



*Autores:*

R.P. Pottinger, J. Curelovich  
(OIA)

E. Morsan, H.J. Cranfield, J. Mendo  
(Expertos del Equipo de Evaluación Invitados)

# **INFORME DE EVALUACIÓN MSC PESQUERÍA DE VIEIRA PATAGÓNICA**

**Evaluada contra los Principios y Criterios del MSC**

## **INFORME DE CERTIFICACIÓN PÚBLICO**

***Empresa Certificadora:***

Organización Internacional Agropecuaria (OIA)  
Av. Santa Fe 830 – Acassuso - (B1641ABN)  
Buenos Aires – Argentina  
Tel./Fax: (54-11) 4798-9084 / 4793-4340  
<http://www.oia.com.ar>

***Cliente (contacto):***

CPN Eduardo González Lemmi  
Glaciar Pesquera S.A.  
Santiago del Estero 1718 – 1° Piso Of. 7  
7600 Mar del Plata - Argentina  
Tel.: (54-223) 495-4789  
Fax: (54-223) 492-0450

# INDICE

|                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LISTADO DE ABREVIATURAS.....</b>                                                                                | <b>4</b>  |
| <b>RESUMEN .....</b>                                                                                               | <b>6</b>  |
| <b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                                         | <b>8</b>  |
| 1.1 LA PESQUERÍA PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN .....                                                                | 8         |
| 1.2 EL PROCESO DE EVALUACIÓN .....                                                                                 | 8         |
| 1.3 PRINCIPALES ORGANIZACIONES/PERSONAS ENTREVISTADAS .....                                                        | 10        |
| 1.4 OTRAS ACTIVIDADES .....                                                                                        | 12        |
| 1.5 OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN.....                                                                              | 14        |
| <i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>                                                                                           | 14        |
| 1.5.1 <i>Publicaciones Científicas e Informes Técnicos Consultados.....</i>                                        | 14        |
| 1.5.2 <i>Manuales Operativos.....</i>                                                                              | 32        |
| 1.5.3 <i>Proyecto Observadores a Bordo - Informes Finales de Marea (por fecha de finalización de marea). .....</i> | 32        |
| 1.5.4 <i>Revista REDES de la Industria Pesquera Nacional.....</i>                                                  | 33        |
| 1.5.5 <i>Leyes, Resoluciones y otros Requerimientos Oficiales de Gobierno (algunos ejemplos).....</i>              | 33        |
| <i>SITIOS WEB .....</i>                                                                                            | 34        |
| 1.6 EVALUACIONES PREVIAS.....                                                                                      | 34        |
| 1.7 ASPECTOS CLAVES DE LA EVALUACIÓN .....                                                                         | 35        |
| <b>2 LA PESQUERIA DE VIEIRA PATAGONICA.....</b>                                                                    | <b>35</b> |
| 2.1 ASPECTOS BIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS DE LA VIEIRA PATAGÓNICA.....                                                  | 37        |
| 2.2 HISTORIA.....                                                                                                  | 38        |
| 2.3 OPERACIÓN ACTUAL .....                                                                                         | 39        |
| 2.4 SISTEMA DE MANEJO.....                                                                                         | 45        |
| 2.5 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL .....                                                                              | 51        |
| 2.5.1 <i>Consejo Federal Pesquero .....</i>                                                                        | 51        |
| 2.5.2 <i>La SAGPyA.....</i>                                                                                        | 52        |
| 2.5.3 <i>El INIDEP .....</i>                                                                                       | 53        |
| 2.6 ESTABILIDAD POLÍTICA DEL GOBIERNO .....                                                                        | 55        |
| 2.7 CONSUMO DOMÉSTICO Y EXPORTACIÓN .....                                                                          | 55        |
| 2.8 PESQUERÍAS VECINAS Y ASOCIADAS.....                                                                            | 55        |
| 2.9 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES .....                                                                              | 56        |
| <b>3 EL PROCESO DE EVALUACIÓN.....</b>                                                                             | <b>61</b> |
| 3.1 PASOS GENERALES SEGUIDOS .....                                                                                 | 61        |
| 3.2 ESTÁNDAR USADO PARA LA EVALUACIÓN .....                                                                        | 64        |
| 3.3 EQUIPO DE EVALUACIÓN .....                                                                                     | 68        |
| <b>4 PROCESO DE CONSULTAS.....</b>                                                                                 | <b>70</b> |
| <b>5 OPOSICIONES DE LAS PARTES INTERESADAS.....</b>                                                                | <b>74</b> |
| EL PLANTEO DE CAIPA .....                                                                                          | 74        |
| <b>6 EVALUACIÓN DEL EQUIPO.....</b>                                                                                | <b>75</b> |
| 6.1 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN .....                                                                              | 75        |
| 6.2 PUNTAJES ASIGNADOS Y COMENTARIOS .....                                                                         | 76        |

|                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>PRINCIPIO 1</i> .....                                                                                           | 77         |
| <i>PRINCIPIO 2</i> .....                                                                                           | 121        |
| <i>PRINCIPIO 3</i> .....                                                                                           | 148        |
| 6.3    TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO DE VIEIRA PATAGÓNICA .....                                                        | 205        |
| <b>7    CONDICIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>                                                                     | <b>205</b> |
| 7.1    CONDICIONES .....                                                                                           | 205        |
| 7.2    RECOMENDACIONES .....                                                                                       | 208        |
| <b>8    COMUNICACIONES PERSONALES .....</b>                                                                        | <b>215</b> |
| <b>9    DETERMINACIÓN DEL COMITÉ DE CERTIFICACIÓN DE OIA .....</b>                                                 | <b>216</b> |
| <b>10   PLAN DE ACCION PRESENTADO .....</b>                                                                        | <b>218</b> |
| <b>11   OBJECIONES .....</b>                                                                                       | <b>222</b> |
| <i>APÉNDICE I</i> .....                                                                                            | 223        |
| <i>A. El Marine Stewardship Council (MSC)</i> .....                                                                | 223        |
| <i>B. Organización Internacional Agropecuaria (OIA)</i> .....                                                      | 223        |
| <i>APÉNDICE II</i> .....                                                                                           | 225        |
| <i>Resoluciones 4 y 5/2005 del Consejo Federal Pesquero</i> .....                                                  | 225        |
| <i>APÉNDICE III</i> .....                                                                                          | 231        |
| <i>Ley Federal de Pesca N° 24.922 y su Decreto Reglamentario</i> .....                                             | 231        |
| <i>APÉNDICE IV</i> .....                                                                                           | 259        |
| <i>CAIPA - RESUMEN EJECUTIVO</i> .....                                                                             | 259        |
| <i>APÉNDICE V</i> .....                                                                                            | 267        |
| <i>Comentarios de los Revisores Externos sobre la Pesquería de Vieira Patagónica</i><br>.....                      | 267        |
| <i>Fundamentos del Equipo de Evaluación para los puntos presentados por los</i><br><i>Revisores Externos</i> ..... | 278        |

## TABLAS

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Tiempo de arrastre promedio por año para la flota. ....                                                                                     | 40 |
| Tabla 2. Capturas y desembarcos de vieira patagónica ( <i>Zygochlamys patagonica</i> ) en la República Argentina. ....                               | 43 |
| Tabla 3. Estimaciones de biomasa de vieiras totales y comerciales para las unidades de manejo. ....                                                  | 44 |
| Tabla 4. Captura Máxima Permisible establecida. ....                                                                                                 | 46 |
| Tabla 5. Ubicación de los bancos de vieira patagónica asociados con las unidades de manejo Norte y Sur y polígono denominado FUSM. ....              | 49 |
| Tabla 6. Lista de tasas colectados en los bancos de <i>Zygochlamys patagonica</i> durante 1995 en el Mar Argentino. ....                             | 60 |
| Tabla 7. Lista de personal de la industria y manejo, organizaciones medioambientales y otras partes interesadas entrevistadas para el proyecto. .... | 70 |

## FIGURAS

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Vieira patagónica ( <i>Zygochlamys patagonica</i> , King and Broderip, 1832)..... | 35 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 2 A, B. Barco “Atlantic Surf III”, Glaciar Pesquera S.A. ....                                                                                                                                 | 36 |
| Figura 3 A, B. Captura a bordo. ....                                                                                                                                                                 | 37 |
| Figura 4. Cilindro para separar las vieiras comerciales de la captura total. ....                                                                                                                    | 41 |
| Figura 5. Máquina de vapor.....                                                                                                                                                                      | 41 |
| Figura 6. Vieiras sin pelar luego del proceso de vapor. ....                                                                                                                                         | 41 |
| Figura 7. Máquina de pelado. ....                                                                                                                                                                    | 42 |
| Figura 8. Músculos clasificados por talla para empaque.....                                                                                                                                          | 42 |
| Figura 9. Desembarcos anuales de vieira patagónica (callos) a lo largo de la historia de la pesquería.....                                                                                           | 44 |
| Figura 10. Biomasa total estimada y captura total por año.. ....                                                                                                                                     | 45 |
| Figura 11. Mapa del Mar Argentino, indicando la ubicación de las Unidades de Manejo Norte y Sur para la vieira patagónica .....                                                                      | 47 |
| Figura 12. Representación esquemática de los principales bancos de vieira patagónica ( <i>Zygochlamys patagonica</i> ).....                                                                          | 48 |
| Figura 13. Circulación oceánica esquemática del Atlántico Sudoccidental: Corriente de Malvinas (MC), Corriente Circumpolar Antártica (ACC) y Corriente de Brasil (BC), Zona de Confluencia (CZ)..... | 57 |

## LISTADO DE ABREVIATURAS

|           |                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------|
| CAIPA     | Cámara de la Industria Pesquera Argentina                   |
| CAPECA    | Cámara de Armadores, Pescadores y Congeladores de Argentina |
| CEDEPESCA | Centro en Defensa de la Pesca                               |
| CENPAT    | Centro Nacional Patagónico                                  |
| CITEP     | Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera            |
| CFP       | Consejo Federal Pesquero                                    |
| CMP       | Captura Máxima Permisible                                   |
| CONICET   | Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas           |
| CONVEMAR  | Convención sobre el Derecho del Mar                         |
| CPUE      | Captura por Unidad de Esfuerzo                              |
| ENSO      | El Niño – Oscilación del Sur                                |
| FCEyN     | Facultad de Ciencias Exactas y Naturales                    |
| FO.NA.PE  | Fondo Nacional Pesquero                                     |
| FVSA      | Fundación Vida Silvestre Argentina                          |
| IBMPAS    | Instituto de Biología Marina y Pesquera “Almirante Storni”  |
| INIDEP    | Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero   |
| JICA      | Agencia de Cooperación Internacional del Japón              |
| MSC       | Marine Stewardship Council                                  |
| OIA       | Organización Internacional Agropecuaria                     |
| ONG       | Organización No Gubernamental                               |
| PNA       | Prefectura Naval Argentina                                  |
| SAGPyA    | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos     |
| Se.Na.SA  | Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria      |
| SSPyA     | Sub-Secretaría de Pesca y Acuicultura                       |

|       |                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|
| TRPFM | Tratado del Río de La Plata y su Frente Marítimo |
| UNALM | Universidad Nacional Agraria La Molina           |
| UNMdP | Universidad Nacional de Mar del Plata            |
| ZCPAU | Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay            |
| ZEEA  | Zona Económica Exclusiva Argentina               |

## RESUMEN

1. La evaluación para la certificación de la pesquería de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*), dentro de la Zona Económica Exclusiva Argentina, ha sido preparada para Glaciar Pesquera S.A., una de las dos compañías que pescan el recurso, operando dos barcos cada una.
2. Los beneficios que surjan de esta evaluación, si es exitosa, solo pueden ser aprovechados por el cliente Glaciar Pesquera S.A. para declarar la pesquería como bien manejada y sustentable.
3. Esta evaluación no incluye consideración para la certificación MSC de Cadena de Custodia.
4. Esta evaluación sigue a una pre-evaluación de la pesquería, que la identificó como candidata fuerte para ser considerada como una pesquería sustentable MSC.
5. El proceso de evaluación en el cual se basa este informe, siguió las Guías para la Certificación de Pesquerías establecidas por el MSC.
6. El manejo de la pesquería es responsabilidad del Consejo Federal Pesquero (CFP), formado por representantes de los gobiernos Federal y Provinciales, y presidido por el Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos o la autoridad que el mismo designe.
7. El manejo de toda la pesquería involucra al CFP, SSPyA (Sub-Secretaría de Pesca y Acuicultura), SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos) y su instituto de investigación, el INIDEP (Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero), las compañías pesqueras y varias agencias gubernamentales federales incluyendo la PNA. Las Organizaciones no gubernamentales pueden presentar propuestas, pero no son reconocidas como parte obligatoria de la estructura de manejo.
8. Existe un marco legal para apelaciones.
9. El Equipo de Evaluación seleccionado desarrolló los subcriterios, indicadores para los mismos y guías de puntaje sobre las cuales se calificó la pesquería, y los revisó en función de los comentarios emitidos por el cliente, el MSC y las partes interesadas. Las partes interesadas fueron contactadas personalmente y/o por vía electrónica, brindándoles la oportunidad de emitir comentarios en forma escrita u oral.
10. El Equipo de Evaluación de OIA ha recomendado que la pesquería sea certificada, pero con condiciones. Tales condiciones y todo el proceso debe ser aprobado por el Comité de Certificación de OIA. El Equipo otorgó una calificación para cada uno de los 3 Principios:

|             |      |
|-------------|------|
| Principio 1 | 82.7 |
| Principio 2 | 91.6 |
| Principio 3 | 92.4 |

La calificación mínima para aprobar la evaluación es 80 para cada Principio y 60 para cada Indicador de Performance. La pesquería alcanzó la calificación mínima de 60 en todos los indicadores, pero en línea con los requerimientos del MSC, cuando el puntaje otorgado a cada indicador no alcanza 80 deben aplicarse condiciones, que deben ser cubiertas en un periodo de tiempo especificado. El Equipo de Evaluación también ha recomendado que el cliente considere varias áreas que alcanzaron un puntaje de 80 o más pero que justifican mejoras.

Versiones en español e inglés de este Informe fueron preparadas.  
La version en inglés es el documento oficial aceptado por el MSC.

# 1 INTRODUCCIÓN

Este informe provee los resultados de la evaluación de la pesquería de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) considerada para la certificación contra los Principios y Criterios para Pesca Sustentable del Marine Stewardship Council.

## 1.1 LA PESQUERÍA PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN

Las Guías para Certificadoras MSC especifican que la unidad de certificación es “La pesquería o stock pesquero (=unidad distinta biológicamente) combinada con el método/arte pesquero y práctica (=barco(s) operando sobre el stock) y marco de manejo.”

La pesquería considerada para la certificación es definida como:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especie:         | Vieira patagónica ( <i>Zygochlamys patagonica</i> , King and Broderip, 1832).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Área Geográfica: | La pesquería considerada para la certificación se encuentra dentro de la Plataforma Continental Argentina, entre las latitudes 36° 45' a 48° LS y longitudes 54° 20' a 65° 20' LW, aproximadamente a 60-120 metros de profundidad, entre el límite norte con Uruguay y una línea trazada entre las Islas Malvinas y Tierra del Fuego al sur. La pesquería se encuentra completamente dentro de la Zona Económica Exclusiva Argentina. |
| Stock:           | La vieira patagónica se extiende desde los 42°S en el Océano Pacífico hasta los 35°S en el Atlántico. No se conoce si existen stocks diferentes, pero la lógica y el aislamiento geográfico sugieren stocks separados, al menos entre los dos océanos.                                                                                                                                                                                |
| Método de Pesca: | Red de Arrastre Bentónico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Manejo Pesquero: | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), Sub-Secretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA), Consejo Federal Pesquero (CFP).                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| El Cliente:      | Glaciar Pesquera S.A., una de las dos compañías que operan en la pesquería, con dos barcos factoría cada una.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 1.2 EL PROCESO DE EVALUACIÓN

El propósito de esta evaluación es determinar el grado de conformidad de la pesquería con los Principios y Criterios MSC para Pesca Sustentable. El proceso llevado a cabo ha seguido la Metodología MSC para la Certificación de Pesquerías, con atención a:

- Cumplimiento de la pesquería con las regulaciones para pesquerías argentinas manejadas por el Gobierno Federal.
- Manejo de la pesquería.
- La competencia del programa de investigación y aplicación de sus resultados dentro de la pesquería.
- Control de la presión pesquera y acciones para mantener la sustentabilidad del recurso.

- e. El impacto de la pesquería sobre el ecosistema bentónico, y las especies en riesgo y amenazadas.
- f. El nivel de entendimiento de la biología de la especie, dinámicas poblacionales, mortalidades específicas, su rol en la regulación de poblaciones y los procesos relacionados con el reclutamiento en los estadios sedentarios y móviles del stock.

La evaluación concierne solo a la pesquería definida previamente.

El informe presenta:

- Los antecedentes de la pesquería propuesta para la evaluación.
- Lista de literatura y fuentes de información consideradas por el equipo.
- Aspectos claves considerados en la etapa de evaluación completa.
- El estándar (Principios y Criterios MSC) usado para evaluar la pesquería.
- Calificaciones y experiencia del equipo que realizó la evaluación (Curriculum vitae fueron obtenidos de científicos con experiencia en pesquerías de vieiras y/o manejo pesquero para su evaluación y consideración).
- Proceso de consulta llevado a cabo con todas las partes con algún interés en el manejo de la pesquería, incluyendo pescadores, autoridades de manejo, científicos y ONGs. Para asegurar transparencia OIA brindó oportunidad para realizar aportes en todas las etapas del proceso de evaluación, fuera o no requerido por los procedimientos del MSC.
- Oposiciones de las partes interesadas.
- La metodología utilizada para evaluar o calificar la pesquería contra el estándar MSC. Los indicadores usados por el Equipo de evaluación y las guías de puntaje desarrolladas por ellos como ayuda para otorgar las calificaciones a la pesquería son descriptos en el texto, e indicados bajo cada sub-criterio.

La Sección 6 del informe incluye las decisiones del Equipo de Evaluación para la calificación de cada Indicador de Performance.

La intención de las secciones previas del informe es proveer al lector con información historial que le permita interpretar los comentarios sobre las calificaciones otorgadas. Publicaciones y fuentes de información pertinentes a las decisiones del Equipo son referenciadas en los comentarios sobre la evaluación de cada indicador. Estos incluyen además los pesos establecidos para cada criterio y sub-criterio considerado. Una lista completa de las fuentes de información es presentada en la Sección 1.5.

Finalmente, la recomendación de certificación del Equipo de Evaluación, junto con condiciones y recomendaciones asociadas a la certificación son presentadas en la Sección 7. Estas condiciones y recomendaciones resultan de la consideración de informes técnicos, publicaciones científicas, leyes relevantes, evidencia oral y escrita de las partes interesadas y análisis cuantitativo de los puntajes asignados.

El proceso de certificación comenzó en noviembre de 2003 con la firma del acuerdo de Pre-evaluación entre Glaciar Pesquera S.A. y OIA. En enero de 2004 el equipo de OIA a cargo del Dr. Peter Pottinger, comenzó las tareas que incluyeron la presentación de toda la información relevante por parte del cliente en abril del mismo año, una consulta a las partes interesadas, visitas de campo y un taller de discusión sobre la sustentabilidad de la pesquería. El informe de Pre-evaluación fue sometido a consideración del cliente en agosto de 2004. El cliente decidió pasar a la etapa de evaluación completa, la cual fue iniciada en enero de 2005. El equipo de evaluación se definió en febrero del mismo año y se reunió en Argentina por primera vez entre el 7 y

el 11 de marzo para redactar el borrador de subcriterios, indicadores y guías de puntaje (árbol de decisión) que servirían como regla de decisión en la evaluación de la pesquería. El árbol de decisión fue sometido a consideración del cliente y las partes interesadas (alrededor de 50 organizaciones en Argentina y más de 200 ONGs internacionales), entre el 22 de agosto y el 26 de septiembre de 2005.

El cliente proveyó un informe de actualización de la información en julio de 2005.

Las evaluaciones conducidas para esta pesquería ocurrieron principalmente entre septiembre y noviembre de 2005, con las consultas a las partes interesadas y la evaluación y calificación de la pesquería realizadas entre el 31 de octubre y el 14 de noviembre.

El Informe Preliminar se preparó entre el 15 de noviembre y el 30 de diciembre de 2005 y fue enviado para revisión externa durante el período 11-25 de abril de 2006.

El período para comentario público sobre el Informe Borrador duró 30 días desde el 14 de julio de 2006 hasta el 14 de agosto de 2006.

Resúmenes breves sobre el MSC y OIA son presentados en el Apéndice I.

### 1.3 PRINCIPALES ORGANIZACIONES/PERSONAS ENTREVISTADAS

El Equipo de Evaluación identificó un número de organizaciones y/o personas para contactar y entrevistar, con el objetivo de evaluar apropiadamente las actividades de investigación y manejo asociadas con la pesquería de vieira patagónica. Las organizaciones y/o personas que decidieron participar del proceso incluyeron:

- **Glaciar Pesquera S.A.** – Empresa pesquera  
Contacto: CPN Eduardo González Lemmi – Presidente y accionista argentino de Glaciar Pesquera S.A.
- **Wanchese Argentina S.A.** – Empresa pesquera  
Contacto: Sr. Pedro Böhnsdalen – Director
- **SSPyA (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura) – SAGPyA (Ver 2.5.2)**  
Contacto: Sr. Gerardo Nieto
  - Distrito de Pesca de Mar del Plata – Inspectores de Control  
Contacto: Sr. Alejandro Moscato
- **CFP (Consejo Federal Pesquero) (Ver 2.5.1)**  
Contacto: Ing. Marcelo Santos
- **PNA (Prefectura Naval Argentina):** Responsable de controlar los barcos pesqueros para prevenir la pesca en áreas prohibidas.  
Contacto: PM Luis Alberto Berta
- **INIDEP (Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero) (Ver 2.5.3)**  
Contacto: Lic. Mario Lasta
- **CENPAT (Centro Nacional Patagónico) – Instituto de Investigación**  
Contacto: Lic. Eugenia Bogazzi

- **UNMdP (Universidad Nacional de Mar del Plata)**  
Contacto: Dr. Oscar Iribarne
  
- **FVSA (Fundación Vida Silvestre Argentina)**  
La Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA) es una organización privada (no gubernamental), creada en 1977. Su misión es promover la conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales argentinos, revertir las pautas de consumo que los afectan y apoyar el desarrollo sustentable. La FVSA es dirigida por un Consejo de Administración formado por líderes empresarios, abogados, naturalistas, economistas y otros profesionales comprometidos con la misión. Un Consejo Científico asesor compuesto por los mejores expertos argentinos en temas ambientales apoya a la Fundación.  
Desde 1988, la FVSA está asociada y representa en la Argentina al Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wide Fund for Nature = WWF), la red conservacionista más grande del mundo.  
Contacto: Lic. Guillermo Cañete
  
- **CEDEPESCA (Centro en Defensa de la Pesca)**  
Organización no gubernamental con base en Mar del Plata (principal puerto pesquero de Argentina), cuya misión es trabajar por una actividad pesquera social, económica y ecológicamente sustentable.  
Está integrada por trabajadores del sector pesquero y profesionales de diversas disciplinas (biología, educación, economía, ingeniería, comunicación, informática, derecho, trabajo social) preocupados por la investigación y difusión de sistemas de manejo que aseguren el uso sostenible de los recursos marinos y por la construcción de un marco jurídico y económico que posibilite la participación creciente de la ciudadanía en la gestión y protección de los caladeros.  
CEDEPESCA trabaja mucho en favor de las pesquerías de pequeña escala. El Presidente, Ing. Ernesto Godelman es un miembro activo de la comunidad pesquera, quien permanentemente estudia y escribe sobre diferentes pesquerías y ocupó un puesto gubernamental en 2001, como asesor de la SAGPyA, previo a su vinculación con CEDEPESCA.  
Contacto: Ing. Ernesto Godelman
  
- **CAIPA (Cámara de la Industria Pesquera Argentina)**  
Contacto: CPN Mariano Pérez
  
- **Despachante de Aduana - “Shepherd y Asociados”**  
Contacto: CPN Jorge Shepherd

Desde el inicio del proceso de evaluación una serie de notificaciones se hicieron disponibles a todas las partes interesadas:

| <b>Fecha</b>  | <b>Propósito</b>                                 | <b>Medio</b>                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 Marzo 2005 | Notificación de inicio del proceso de evaluación | E-mail<br>Notificación en página web del MSC<br>Notificación en diarios nacionales y provinciales |

| <b>Fecha</b>                   | <b>Propósito</b>                                                          | <b>Medio</b>                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 7 Junio 2005                   | Primera notificación de visitas de evaluación y llamado a entrevistas     | E-mail<br>Notificación en página web del MSC |
| 19 Agosto 2005                 | Confirmación del Equipo de Evaluación                                     | Notificación en página web del MSC           |
| 22 Agosto 2005                 | Consulta sobre los Indicadores de Performance y Guía de Puntajes          | E-mail<br>Notificación en página web del MSC |
| 3 Octubre 2005                 | Segunda notificación de visitas de evaluación y llamado a entrevistas     | E-mail<br>Notificación en página web del MSC |
| 3 Octubre 2005                 | Notificación de los Revisores Externos Propuestos                         | E-mail<br>Notificación en página web del MSC |
| 12 Octubre 2005                | Notificación sobre cambio de uno de los miembros del Equipo de Evaluación | E-mail<br>Notificación en página web del MSC |
| 31 Octubre – 10 Noviembre 2005 | Visitas de evaluación                                                     | Reuniones personales                         |

#### 1.4 OTRAS ACTIVIDADES

Durante el proceso de Pre-evaluación y Evaluación Completa se realizaron numerosas actividades de búsqueda de información. Dichas actividades incluyeron contactos vía telefónica, e-mail y entrevistas con administradores, investigadores, cámaras empresarias, ONGs, controladores y pescadores. También se realizaron otro tipo de actividades que incluyeron:

##### **Marzo, 2004**

Viaje del Dr. Peter Pottinger a EEUU y Canadá para entrevistarse con expertos en pesquerías de moluscos bivalvos de ambos países, y visitas a Clearwater Seafood Inc. - Nova Scotia (accionista principal de Glaciar Pesquera S.A.) y Wanchese Fish Company Inc. – Virginia (100% propietario de Wanchese Argentina S.A.).

##### **Abril, 2004**

Para asegurar un proceso de evaluación completo y robusto en el cual todas las partes interesadas pudieran participar, OIA condujo un taller de sensibilización titulado: “*La pesquería de vieira patagónica en jurisdicción nacional: un caso interesante de investigación, desarrollo y manejo responsable*”.

Participantes:

- Ing. Pedro Landa (OIA)
- Dr. Peter Pottinger (OIA)
- Lic. Jessica Curelovich (OIA)
- Dr. Ignacio Isla (Decano FCEyN, Universidad Nacional de Mar del Plata)
- Dr. Oscar Iribarne (FCEyN, Universidad Nacional de Mar del Plata)
- Lic. Mario Lasta (INIDEP)
- Lic. María Eugenia Bogazzi (CENPAT)
- Ing. Ernesto Godelman (CEDEPESCA)

- Lic. Guillermo Cañete (FVSA)
- Sr. Enrique Díaz (CAPECA)
- Sr. Luis Alberro Heiler (PNA)
- Sr. Jorge Dondero (PNA – Mar del Plata)

Se discutió sobre la sustentabilidad de la pesquería, el conocimiento biológico y ecológico del recurso y el proceso de certificación.

Además, OIA condujo una serie de seminarios en Buenos Aires y Mar del Plata, previo a y durante las visitas de Pre-evaluación, respectivamente.

### ***Mayo, 2004***

Consulta a las partes interesadas durante el proceso de Pre-evaluación para obtener información adicional de la pesquería.

Entrevistados:

- Wanchese Argentina S.A. (Empresa pesquera, Mar del Plata)  
Sr. Pedro Böhnsdalen
  
- INIDEP  
Lic. Mario Lasta  
Dra. Claudia Bremec  
Dra. María Inés Trucco
  
- Observadores a Bordo  
Lic. Gabriel Blanco
  
- Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET  
Dr. Oscar Iribarne
  
- CeDePesca (ONG), Mar del Plata  
Ing. Ernesto Godelman  
Lic. Fabián González
  
- Fundación Vida Silvestre Argentina (ONG), Buenos Aires y Mar del Plata  
Lic. Javier Corcuera  
Dra. Sarah Jones  
Lic. Guillermo Cañete
  
- Consejo Federal Pesquero  
Ing. Marcelo Santos, Presidente

### ***Mayo, 2004***

Visita de campo al barco vieirero “Mr. Big” de la empresa Wanchese Argentina S.A. para observar las facilidades y tipos de proceso a bordo, sistemas de pesca, equipamiento de detección de bancos, registros de datos de pesca, controles de calidad y acondicionamiento del producto.

### ***Octubre, 2005***

Visita de campo al barco vieirero “Atlantic Surf I” de la empresa Glaciar Pesquera S.A. para observar las facilidades y tipos de proceso a bordo, sistemas de pesca,

equipamiento de detección de bancos, registros de datos de pesca, controles de calidad y acondicionamiento del producto.

### **Febrero, 2006**

Reunión de parte del Equipo de Evaluación con el cliente para discutir y revisar los comentarios presentados por Glaciar Pesquera S.A. sobre el Informe Preliminar.

## **1.5 OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### **1.5.1 Publicaciones Científicas e Informes Técnicos Consultados**

**ANDRADE, B.S.; BONICOLI, D.; VALLADARES, M.C.; SCABINI, V.; CORMACK, A.; PARADA, G.; MUTSUMOTO, H.; PERES, S.; PINTO, M.; TECAY, V.** (1991). Estudios sobre repoblamiento del ostión del sur, XII Región de Magallanes, Chile. Inf. Fac. Cs. N° 2/91. Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. pp 184.

**ARROYO, A.; URIARTE, I.; FARIAS, A.** (2002). Estudio comparativo de acondicionamiento de reproductores de *Argopecten purpuratus* vs *Zygochlamys patagonica*. XXII Congreso de Ciencias del Mar, 28-30 May 2002, Valdivia, Chile. pp: 89-90. (Resumen)

**BAKER, P.** (2003). Two species of oyster larvae show different depth distributions in a shallow, well-mixed estuary. *Journal of Shellfish Research*, Vol. 22, N° 3: 733-736.

**BALDONI, A.; GUERRERO, R.** (2000). Seasonal Pattern of temperature over the outer shelf of the Argentinean Basin. IV Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 11-15 Septiembre 2000, Puerto Madryn, Argentina. (Resumen)

**BIGATTI, G.; BONARD, A.** (2000). Diferenciación sexual en *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) (Mollusca, Bivalvia, Pectinidae) en el Banco "Reclutas" del Mar Argentino. Seminario. Curso de Oceanografía Biológica, FCEyN, UBA. INIDEP, Mar del Plata. pp 18.

**BOGAZZI, E.** (2005) Using individual vessel tracks for mapping spatial fishing opportunities in a benthic fishery. En: Glaciar Pesquera S.A. Technical Report to OIA, Chapter 2.5. pp 5.

**BOGAZZI, E.; BALDONI, A.; RIVAS, A.; MARTOS, P.; RETA, R.; ORENSANZ, J.M.; LASTA, M.; DELL'ARCIPRETE, P.; WERNER, F.** (2005). Spatial correspondence between areas of concentration of Patagonian scallop (*Zygochlamys patagonica*) and frontal systems in the Southwestern Atlantic. *Fisheries Oceanography*, 14(5): 359-376.

**BOGAZZI, E.; LASTA, M.** (2000). Capacidad bisógena y natatoria de la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica*. IV Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 11-15 Septiembre 2000, Puerto Madryn, Argentina. (Resumen)

**BOGAZZI, E.; WERNER, F.; ORENSANZ, J.M.** (2003). Relation of large-scale distribution patterns of Patagonian scallop (*Zygochlamys patagonica*) to frontal systems in the Southwestern Atlantic. POGO-IOC-SCOR Fellowship Programme Report, pp 62.

**BOHNSACK, J.A.; AULT, J.S.; CAUSEY, B.** (2004). Why have no-take marine protected areas? *American Fisheries Society Symposium*, 42: 185–193.

**BRANCH, T.A.; HILBORN, R.; BOGAZZI, E.** (2005). Escaping the tyranny of the grid: a more realistic way of defining fishing opportunities. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 62: 631-642.

**BRAND, A.R.; PAUL, J.D.; HOOGESTEGER, J.N.** (1980). Spat settlement of the scallops *Chlamys opercularis* (L.) and *Pecten maximus* (L.) on artificial collectors. *Journal of the Marine Biological Association United Kingdom*, 60: 379–390.

**BREEN, P.A.; KENDRICK, T.H.** (1997). A model to evaluate fishing strategies for the Challenger scallop fishery. NIWA Client Report WLG97/36. pp 43 (Held in Library, NIWA, Greta Point, Wellington, New Zealand).

**BREMEC, C.** (2002). Informe Proyecto Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Informe Técnico Interno INIDEP N° 17, 20 de marzo de 2002.

**BREMEC, C.; BREY, T.; LASTA, M.L.; VALERO, J.; LUCIFORA, L.** (2000). *Zygochlamys patagonica* beds on the Argentinian shelf. Part I: Energy flow through the scallop bed community. *Archives of Fisheries Marine Research*, 48: 295-303.

**BREMEC, C.; ECHEVERRIA, A.** (2005). *Zygochlamys patagonica* fishery in the Argentine Sea. Invertebrates by-catch: a preliminary review on lifespans of taxa. En: Glaciar Pesquera S.A. Technical Report to OIA, Chapter 2.7. pp 23.

**BREMEC, C.; LASTA, M.** (1997). Macrobenthic bycatch associated with the scallop (*Zygochlamys patagonica* King & Broderip, 1832) assemblage in the Argentine continental shelf: a baseline study. 11<sup>th</sup> International Pectinid Workshop, 10-15 Abril 1997, La Paz, México: 138-139.

**BREMEC, C.; LASTA, M.** (1998). Experimental study on macrobenthic community structure of Patagonian scallops (*Zygochlamys patagonica* King & Broderip, 1832) beds affected by fishing disturbances. ICES Symposium on Marine Benthic Dynamics: Environmental and Fisheries Impacts. 5-7 Octubre 1998, Creta, Grecia: 42-43.

**BREMEC, C.; LASTA, M.** (1999). Effects of fishing on faunistic composition of scallop beds in the Argentine Sea. 12<sup>th</sup> International Pectinid Workshop, 5-11 Mayo 1999, Bergen, Noruega: 152-153.

**BREMEC, C.; LASTA, M.** (2000). Informe Proyecto Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Informe Técnico Interno INIDEP N° 114, 29 de diciembre de 2000.

**BREMEC, C.; LASTA, M.** (2001). Community structure of scallop beds subjected to fishing disturbance in the Argentine Sea. XIII International Pectinid Workshop, 18-24 Abril 2001, Coquimbo, Chile.

**BREMEC, C.; LASTA, M.** (2002). Epibenthic assemblage associated with scallop (*Zygochlamys patagonica*) beds in Argentina. *Bulletin of Marine Sciences*, 70: 89-106.

**BREMEC, C.S.; LASTA, M.L.; HERNÁNDEZ, D.** (2004). Survival of patagonic scallop (*Zygochlamys patagonica* King and Broderip, 1832) after size selection process onboard. *Fisheries Research*, 66: 49-52.

**BREMEC, C.; LASTA, M.; LUCIFORA, L.; VALERO, J.** (1998). Análisis de la captura incidental asociada a la pesquería de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica* King & Broderip, 1832). Informe Técnico INIDEP N° 22, 18 pp.

**BREMEC, C.; MARECOS, A.; SCHEJTER, L.; LASTA, M.** (2003). Guía técnica para la identificación de invertebrados epibentónicos asociados a bancos de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en el Mar Argentino. Publicaciones Especiales INIDEP, Mar del Plata. pp 28.

**BREMEC, C.; SCHEJTER, L.; GIBERTO, D.** (2001). Vieira Patagónica. Unidad Norte de Manejo - CTMFM. Evaluación de biomasa fauna acompañante año 2001. Informe Técnico Interno INIDEP N° 14, 17 de abril de 2001.

**BREMEC, C.; SCHEJTER, L.; MARECOS, A.** (2002). Vieira Patagónica. Unidades de Manejo Sur y Norte. Evaluación de biomasa fauna acompañante año 2002. Informe Técnico Interno INIDEP N° 002-03, 9 de diciembre de 2002.

**BRUNETTI, N.; IVANOVIC, M.; AUBONE, A.; ROSSI, G.** (2000) Calamar. En: Bezzi, S., Akselman, R. and Boschi, E. (eds.). Síntesis del estado de las pesquerías marítimas argentinas y de la Cuenca del Plata. Años 1997-1998, con una actualización de 1999. INIDEP, Mar del Plata, Argentina, pp: 104-116.

**CALVO, J.; MORRICONI, E.; ORLER, P.** (1998). Estrategias reproductivas de moluscos bivalvos y equinoideos. En: Boschi, E. (ed.). El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros, volumen 2: 195-231. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**CAMPODÓNICO, S.** (2004a). Informe de Campaña OB-03-04. Vieira Patagónica: Prospección en aguas nacionales en zona lindante al Golfo San Jorge. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**CAMPODÓNICO, S.** (2004b). Informe de Campaña CC-11-2004. Vieira Patagónica: Unidad Sur de Manejo. Bancos San Blas, SWSAO, Valdés, Tango B y SW Tango B. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**CAMPODÓNICO, S.; LASTA, M.** (2002). Informe de campaña CC-05-2002. Evaluación de biomasa de vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo: bancos San Blas, SWSAO, Valdés, Tango B, SW-Tango B y Fuera Unidad Sur de Manejo. Complementariamente: Estación Fija Banco Reclutas. Informe Técnico Interno INIDEP N° 20, 17 de abril de 2002.

**CAMPODÓNICO, S.; LASTA, M.** (2004). Informes de Campañas CC-13–2004 y CC-15-2004. Evaluación de Biomasa de Vieira Patagónica. Unidad Norte de Manejo: Bancos Reclutas, MDQ y Área “a”. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**CAMPODÓNICO, S.; MACCHI, G.; LASTA, M.** (2001a). Ciclo reproductivo de la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) en el Banco Reclutas, Argentina. 2001. Informe Técnico Interno INIDEP N° 80, 5 de octubre de 2001.

**CAMPODÓNICO, S.; MACCHI, G.; LASTA, M.** (2001b). Reproductive cycle of the patagonic scallop *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) in Reclutas Bed, Argentina. XIII International Pectinid Workshop, 18-24 Abril 2001, Coquimbo, Chile.

**CAMPODÓNICO, S.; MACCHI, G.; LASTA, M.** (2002). Hermafroditismo en la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) en el Banco Reclutas, Argentina. Informe Técnico Interno INIDEP N° 5, 1 de febrero de 2002.

**CAMPODÓNICO, S.; MACCHI, G.; LASTA, M.** (2004). Gonocorismo en la Vieira Patagónica *Zygochlamys patagonica* (King y Broderip, 1832) en el banco Reclutas, Argentina. *Revista Investigación y Desarrollo Pesquero* N° 16. pp: 7.

**CARRETO, J.I.; CARIGNAN, M.O.; CUCCHI COLLEONI, A.D.; DE MARCO, S.G.** (1995) Hydrography and chlorophyll-*a* in a transect from the coast to the shelf-break in the Argentinian Sea. *Continental Shelf Research*, 15: 315-336.

**CARRETO, J.I.; LASTA, M.L.; NEGRI, R.M.; GLORIOSO, P.D.** (1981). Los fenómenos de Marea Roja y toxicidad de moluscos bivalvos en el Mar Argentino. En: Angelesku, V. (ed.). Campañas de investigación pesquera realizadas en el Mar Argentino por los B/I “Shokay Maru” y “Walter Herwig” y B/P “Maburg”, años 1978 y 1979. Resultados de la parte Argentina. INIDEP, Mar del Plata, Argentina. Contribución 399, 20 pp.

**CASTELLANOS, Z.** (1982). Los moluscos de las campañas del “Shinkai Maru”. *Neotrópica*, 28: 41-46.

**CHALLENGER SCALLOP ENHANCEMENT COMPANY LIMITED.** (2005). Southern Scallop Fishery Draft Fisheries Plan. Nelson, New Zealand. pp 30.

**CIOCCO, N.; LASTA, M.; BREMEC, C.** (1998). Pesquerías de bivalvos: mejillón, vieiras (tehuelche y patagónica) y otras especies. En: Boschi, E. (ed.). El Mar Argentino y sus recursos pesqueros, volumen 2: 143-166. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**CIOCCO, N.F.; LASTA, M.L.; NARVARTE, M.; BREMEC, C.; BOGAZZI, E.; VALERO, J.; ORENSANZ, J.M.** (2006). Argentina. En: Shumway, S.E.; Parsons, G.J. (eds.). *Scallops: Biology, Ecology and Aquaculture. Developments in Aquaculture and Fisheries Science* 35: 1251-1292. (2nd Edition). Elsevier (Amsterdam).

**COLLIE, J.S.; ESCANERO, G.A.; VALENTINE, P.C.** (1997). Effects of bottom fishing on the benthic megafauna of Georges Bank. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 155: 159–172.

**COLLIE, J.S.; HALL, S.J.; KAISER, M.J.; POINER, I.R.** (2000). A quantitative analysis of fishing impacts on shelf-sea benthos. *J. Anim. Ecol.* 69: 785–798.

**COUSSEAU, M.B.** (1997). Peces, crustáceos y moluscos registrados en el sector del Atlántico Sudoccidental comprendido entre 34° y 55° S, con indicación de las especies de interés pesquero. Informe Técnico INIDEP N° 5, noviembre.

**COWEN, R.; PARIS, C.B.; OLSON, D.B.; FORTUNA, J.L.** (2002). The role of long distance dispersal versus local retention in replenishing marine populations. *Gulf and Caribbean Research*, 14(2): 129-137.

**CRANFIELD, H.J.** (1984). Study of the Scallop *Patinopecten yessoensis*. Larval rearing in Japan and Canada. Larval sampling and spatfall prediction in Mutsu Bay Japan. Fisheries Research Division Internal Report. 12. (held in library, NIWA, Greta Point, Wellington NZ). pp 22.

**CRANFIELD, H.J.; CARBINES, G.; MICHAEL, K.P.; DUNN, A.; STOTTER, D.R.; SMITH, D.J.** (2001). Promising signs of regeneration of blue cod and oyster habitat changed by dredging in Foveaux Strait, southern New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research* 35: 897–908.

**CRANFIELD, H.J.; MANIGHETTI, B.; MICHAEL, K.P.; HILL, A.** (2003). Effects of oyster dredging on the distribution of bryozoan biogenic reefs and associated sediments in Foveaux Strait, southern New Zealand. *Continental Shelf Research*, 23: 51-60.

**CRANFIELD, H.J.; MICHAEL, K.P.; DOONAN, I.J.** (1999). Changes in the distribution of epifaunal reefs and oysters during 130 years of dredging for oysters in Foveaux Strait, southern New Zealand. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 9: 461-483.

**CRANFIELD, H.J.; ROWDEN, A.A.; SMITH, D.J.; GORDON, D.P.; MICHAEL, K.P.** (2004). Macrofaunal assemblages of benthic habitat of different complexity and the proposition of a model of biogenic habitat regeneration in Foveaux Strait, New Zealand. *Journal of Sea Research* 52: 109–125.

**CUCCHI COLLEONI, A.D.; CARRETO, J.I.** (2001). Variación estacional de la biomasa fitoplanctónica en el Golfo San Jorge. Resultados de la campaña de invierno OB01/00, OB03/00, OB07/00 y OB10/00. INIDEP, Mar del Plata, Argentina. 30 pp.

**DEFEO, O.; BRAZEIRO, A.** (1994). Distribución, estructura poblacional y relaciones biométricas de la vieira *Zygochlamys patagonica* en aguas uruguayas. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 7: 362-367.

**DEFEO, O.; GUTIERREZ, N.** (2003). Geographical patterns in growth estimates of the scallops *Zygochlamys patagonica*, with emphasis in uruguayan waters. *Journal of Shellfish Research*, 22: 643-646.

**DELL, R.K.** (1964). Antarctic and Subantarctic mollusca: Amphineura, Scaphopoda and Bivalvia. En: Discovery Reports. Natural Environmental Research Council. Institute of Oceanographic Sciences (1970). pp: 177-179.

**DUPAUL, W.; SMOLOWITZ, R.** (1994). A report on the field investigation into commercial potential of the Patagonian scallop, *Chlamys* sp. off Uruguay. BIVAR S.A., unpublished technical report. pp 22.

**ERNST, B.; VALERO J.** (2004). Are equilibrium-derived estimators good for stock assessment in data-poor situations? Wakefield Symposium. Septiembre 2003, Anchorage, Alaska.

**FOURNIER, D.A.; SIBERT, J.R.; MAJKOWSKI, J.; HAMPTON, J.** (1990). MULTIFAN a likelihood-based method for estimating growth parameters and age composition from multiple length frequency data sets illustrated using data for southern bluefish tuna (*Thunnus maccoyii*). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 47: 301-317.

**FROESE, R.** (2004). Keep it simple: three indicators to deal with overfishing. *Fish and Fisheries* 5 (1): 86-91.

**GARCÍA, J.; ERCOLI, R.** (1996). Análisis dinámico-teórico aproximado del funcionamiento de una red de arrastre para Vieira y estimación de su abertura horizontal para distintos niveles de carga. Informe Técnico Interno INIDEP N° 102. pp 6.

**GARZOLI, S.L.; GIULIVI, C.** (1994). What forces the variability of the southwestern Atlantic boundary currents? *Deep-Sea Research*, 41: 1527-1550.

**GERPE, M.; AIZPUN DE MORENO, J.; MORENO, V.** (1995). Distribución de metales pesados en *Chlamys lischkei*. Congreso Latinoamericano Ciencias del Mar, 23-27 Octubre 1995, Mar del Plata, Argentina. (Resumen)

**GLORIOSO, P.; FLATHER, R.** (1995). A barotropic model of the currents off SE South America. *Journal of Geophysical Research*, 100: 13427-13440.

**GORDON, A. L.** (1989). Brazil-Malvinas Confluence 1984. *Deep-Sea Research*, 36: 359-384.

**GUTIÉRREZ, N.; DEFEO, O.** (2002). Development of a new scallop *Zygochlamys patagonica* fishery in Uruguay: latitudinal and bathymetric patterns in biomass and population structure. *Fisheries Research*, 1480: 1-16.

**HALL, S.J.; MAINPRIZE, B.M.** (2005). Managing by-catch and discards: how much progress are we making and how can we do better? *Fish and Fisheries* 6: 134-155.

**HARRINGTON, J.M.; MYERS, R.T.A.; ROSENBERG, A.A.** (2005). Wasted fishery resources: discarded by-catch in the USA. *Fish and Fisheries* 6: 350-361.

**HART, D.R.** (2003). Yield- and biomass-per-recruit analysis for rotational fisheries, with an application to the Atlantic sea scallop (*Placopecten magellanicus*). *Fishery Bulletin*, 101: 44-57.

**HEILMAYER, O.** (2003). Environment, adaptation and evolution: scallop ecology across the latitudinal gradient. Doctoral Thesis, University of Bremen, Bremen, Germany. pp 157.

**HEILMAYER, O.; BREY, T.; BREMEC, C.; LASTA, M.; ARNTZ, W.; VALERO, J.** (2001). Why are there no Patagonic scallops (*Zygochlamys patagonica*) north of the Río de la Plata estuary? XIII International Pectinid Workshop, 18-24 de Abril 2001, Coquimbo, Chile.

**HOUGHTON, R.W.; FLAGG, C.N.; PIETRAFESA, L.J.** (1994). Shelf-slope frontal structure, motion and eddy heat flux in the southern Middle Atlantic Bight. *Deep-Sea Research II*, 41: 273-306.

**INMAN, D.L.; NORDSTROM, C.E.; FLICK, R.E.** (1976). Currents in Submarine Canyons: An air-sea-land interaction. *Annual Review of Fluid Dynamics*, 8: 275-310.

**IRIBARNE, O.O.; LASTA, M.; VACAS, H.; PARMA, A.M.; PASCUAL, M.S.** (1991). Assessment of abundance, gear efficiency and disturbance in a scallop dredge fishery: results of a depletion experiment. En: Shumway, S.E. and Sandifer, P.A. (eds.). *Scallop Biology and Culture*. The World Aquaculture Society, Selected Papers from the 7<sup>th</sup> International Pectinid Workshop, National Shellfisheries Association. The World Aquaculture Society, Parker Coliseum, Louisiana State Univ. (Baton Rouge): 244-248.

**JOLL, L.M.; PENN, J.W.** (1990). The application of high-resolution navigation systems to Leslie-DeLury depletion experiments for the measurement of trawl efficiency under open-sea conditions. *Fisheries Research*, 9: 41-55.

**KLAPPENBACH, M.A.** (1970). *Chlamys liskei* (Dunker 1850) tiene prioridad sobre *Chlamys patriae* (Doello-Jurado 1919) (Pelecypoda). *Notas Malacológicas II. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 132 (X): 1-6.

**LASTA, M.** (1992). *Chlamys patagonica*: resultados del primer crucero de pesca experimental. 9° Simposio Científico de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, 30 Nov. - 3 Dic. 1992, Mar del Plata, Argentina. pp: 13. (Resumen)

**LASTA, M.** (1996). DNI 052, 31-01-96. Solicitud de requerimientos para el estudio de la pesquería. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1996). DNI 1062, 05-09-96. Pesquería de Vieira Patagónica. Banco SWSAO. Estimación del área del banco y área barrida realizada. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1997a). Estadísticas de desembarco de callo de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) durante la temporada de pesca 1996 (1/1/96 al 31/12/96). Informe Técnico Interno INIDEP N° 16, 08 de febrero de 1997.

- LASTA, M.** (1997b). Estimación de capturas de vieira patagónica realizadas durante 1996. Informe Técnico Interno INIDEP N° 19, 20 de febrero de 1997.
- LASTA, M.** (1997c). Plan de manejo de la pesquería de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Informe Técnico Interno INIDEP N° 48, 20 de mayo de 1997.
- LASTA, M.** (1997d). Pesquería de Vieira Patagónica: desembarques de callo enero-julio 1997. Informe Técnico Interno INIDEP N° 90, 13 de agosto de 1997.
- LASTA, M.** (1997e). Vieira Patagónica. Consideraciones sobre la evolución de la pesquería. Agosto de 1997. Informe Técnico Interno INIDEP N° 93, 28 de agosto de 1997.
- LASTA, M.** (1997f). Esquema de rotación de bancos de vieira patagónica para 1998. Informe Técnico Interno INIDEP N° 127, 10 de noviembre de 1997.
- LASTA, M.** (1998a). Ficha Técnica: *Zygochlamys patagonica*. Informe Técnico Interno INIDEP N°9, 03 de febrero de 1998.
- LASTA, M.** (1998b). Pesquería de vieira patagónica: 1997. Informe Técnico Interno INIDEP N° 16, 12 de febrero de 1998.
- LASTA, M.** (1998c). Nivel de captura 1998. Informe Técnico Interno INIDEP N° 19, 16 de febrero de 1998.
- LASTA, M.** (1998d). PPAM 070, 27-03-98. Plan de actividades: BP Erin Bruce. Muestreo pre-evaluación. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.
- LASTA, M.** (1998e). Captura de vieira patagónica durante 1997. Informe Técnico Interno INIDEP N° 53, 08 de mayo de 1998.
- LASTA, M.** (1998f). PPAM 39, 11-06-98. Nota solicitando embarque de Observador en BP A. Surf I en respuesta a nota DNPYA 700/98 sobre incidencia de captura de vieira en zona de veda merluza. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.
- LASTA, M.** (1998g). PPAM 51, 26-06-98. Nota sobre Plan de Manejo sobre reunión mantenida con Dirección de Pesca y Empresas. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.
- LASTA, M.** (1998h). DNI 825, 11-09-98. Nota remitiendo datos de base logrados en la CC-11/98 a las empresas. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.
- LASTA, M.** (1998i). Informe de Campaña “CC 14 - 1998” Estación Fija Banco Reclutas 1-1998. Informe Técnico Interno INIDEP N° 135. 08 de noviembre de 1998.
- LASTA, M.** (1998j). Informe de Campaña “CC 17-98” Estación Fija Banco Reclutas 11-1998. Provisión de semilla de mejillón. Provincia de Buenos Aires. Informe Técnico Interno INIDEP N° 141, 24 de noviembre de 1998.

**LASTA, M.** (1998k). Informe de Campaña “CC 17 - 1998”, Estación Fija Banco Reclutas 12-1998, Provisión de Semilla de Mejillón Provincia de Buenos Aires. Informe Técnico Interno INIDEP N° 150, 23 de diciembre de 1998.

**LASTA, M.** (1999a). DNI 78, 12-02-99. Recurso vieira patagónica en Zona Común de Pesca del Frente Marítimo. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1999b). Informe de Campaña “CC 02-99” Estación Fija Banco Reclutas de Vieira Patagónica. Prospección de semilla de mejillón, Provincia de Buenos Aires. Informe Técnico Interno INIDEP N° 10, 26 de febrero de 1999.

**LASTA, M.** (1999c). DNI 224, 09-04-99. Nivel de captura de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) 1999. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1999d). DNI 260, 28-04-99. Sugerencia cierre de área en SWSAO. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1999e). Informe de Campaña “CC 07-1999” Estación Fija Banco Reclutas de vieira patagónica. Prospección de semilla de mejillón. Provincia de Buenos Aires. Informe Técnico Interno INIDEP N° 70, 18 de junio de 1999.

**LASTA, M.** (1999f). PD 50, 22-06-99. Estado de la pesquería de Vieira Patagónica. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1999g). Informe de Campaña CC 08-99. Vieira Patagónica-Unidad Sur de Manejo. Informe Técnico Interno INIDEP N° 77.

**LASTA, M.** (1999h). Informe de Campaña “CC 09-1999” Estación Fija Banco Reclutas de Vieira Patagónica. Informe Técnico Interno INIDEP N° 83, 05 de agosto de 1999.

**LASTA, M.** (1999i). Determinación de polígonos que integran Bancos de pesca de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en las Unidades Norte y Sur de Manejo. Informe Técnico Interno INIDEP N° 89, 18 de agosto de 1999.

**LASTA, M.** (1999j). DNI 621, 02-09-99. Rendimiento de callo. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1999k). Mesa de Entradas INIDEP N° 112-99. BP Holberg de Bandera Uruguaya en Unidad Norte de Manejo. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (1999l). Informe de Campaña “CC 11-99” Estación Fija Banco Reclutas Vieira Patagónica. Informe Técnico Interno INIDEP N° 197, 18 de octubre de 1999.

**LASTA, M.** (1999m). Informe de Campaña “CC 15-99” Estación Fija Banco Reclutas de Vieira Patagónica. Informe Técnico Interno INIDEP N° 118, 24 de noviembre de 1999.

**LASTA, M.** (1999n). Informe de Campaña “CC 18-99” Estación Fija Banco Reclutas de Vieira Patagónica. Informe Técnico Interno INIDEP N° 127, 23 de diciembre de 1999.

**LASTA, M.** (2000a). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). In: Bezzi S, Akselman, R. and Boschi, E. (eds.). Síntesis del estado de las pesquerías marítimas argentinas y de la cuenca del Río de la Plata, años 1997-1998, con una actualización de 1999. INIDEP, Mar del Plata, Argentina: 165-170.

**LASTA, M.** (2000b). DNI 99, 15-02-00. Informe de campaña CC-02-2000. Estación fija Banco Reclutas de Vieira Patagónica. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000c). DNI 181, 10-03-00. Informe de Campaña CC-06-2000. Evaluación de Biomasa de Vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo: bancos San Blas, SWSAO, Valdés, Tango B y SW Tango B. Complementariamente: Estación Fija Banco Reclutas. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000d). DNI 256, 27-3-00. Informe de Campaña CC-08-00. Estación Fija Banco Reclutas, vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000e). DNI 383, 27-04-00. Informe de Campaña CC-10-00. Evaluación de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en el Frente Común de Pesca Argentino-Uruguayo. Año 2000. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000f). DNI 428, 08-05-00. Informe de Campaña CC-12-00. Estación Fija Banco Reclutas (Mayo-2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000g). DNI 502, 05/07/00. Informe de Campaña CC-18-00. Estación Fija Banco Reclutas (Junio 2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000h). DNI 610, 27-07-00. Informe de Campaña CC-20-2000. Estación Fija Banco Reclutas (Julio 2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000i). DNI 719, 29-08-00. Informe de Campaña CC-24-2000 (Agosto 2000). Golfo San Jorge. Convenio de Cooperación Empresa Shellfish-INIDEP. Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000j). DNI 728, 01-09-00. Informe de Campaña CC-24-2000. Estación Fija Banco Reclutas (Agosto 2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000k). Evaluación de Biomasa CC-24-2000. Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Convenio INIDEP-Shellfish S.A. Golfo San Jorge (Pcia. De Santa Cruz). Informe Técnico Interno INIDEP N° 70, 1 de septiembre de 2000.

**LASTA, M.** (2000l). DNI 833, 07-11-00. Informe de Campaña CC-31-2000. Estación fija Banco Reclutas (31 de octubre al 2 de noviembre 2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000l). DNI 877, 30-11-00. Informe de Campaña CC-36-2000. Estación Fija Banco Reclutas (27 al 29 de noviembre 2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2000m). DNI 897, 26-12-00. Informe de Campaña CC-39-2000. Estación Fija Banco Reclutas (18 al 20 de diciembre 2000). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2001a). DNI 16, 19-01-01. Informe de Campaña CC-02-2001. Estación Fija Banco Reclutas (17 al 19 de enero de 2001). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2001b). PD, 08-03-01. Informe Conjunto de Campaña INIDEP-INAPE. Evaluación de Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en el Frente Común de Pesca Argentino-Uruguayo. Año 2001. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2003a). Informe de Campaña. *Zygochlamys patagonica*. Unidad Sur de Manejo 2003. Campaña CC – 02 – 03. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2003b). Plan de Campaña. Evaluación de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Unidad Norte de Manejo 2003. Bancos Reclutas, MDQ y Area “a”. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2003c). Informe de Campaña CC – 07 – 2003. Evaluación de biomasa de vieira patagónica. Unidad Norte de Manejo: Bancos Reclutas, MDQ y Area “a”. INIDEP, Mar del Plata, Argentina.

**LASTA, M.** (2005). Expansion of the INIDEP researches in catch zones. En: Glaciar Pesquera S.A. Technical Report to OIA, Chapter 3, pp 3.

**LASTA, M.; BOGAZZI, E.** (2000). Unidades de Manejo: la necesidad de asumir el control de las unidades espaciales. Funcionamiento de la Flota, Captura y Desembarque de callo de Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) durante el año 1999. BP Holberg de bandera uruguaya. Informe Técnico Interno INIDEP N° 44, 2 de junio de 2000.

**LASTA, M.; BOGAZZI, E.; BREMEC, C.** (2001a). Development and present state of the scallop fishery (*Zygochlamys patagonica*) in the argentine sea. XIII International Pectinid Workshop, 18-24 Abril 2001, Coquimbo, Chile.

**LASTA, M.; BOGAZZI, E.; CAMPODÓNICO, S.** (2001b). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*), funcionamiento de la flota, captura y desembarco de callo durante el año 2000. Actividad del BP Holberg de bandera uruguaya. Informe Técnico Interno INIDEP N° 25, 11 de mayo de 2001.

**LASTA, M.; BOGAZZI, E.; CAMPODÓNICO, S.** (2001c). Capacidad bisógena y natatoria de la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). 2001. Informe Técnico Interno INIDEP N° 57, 17 de julio de 2001.

**LASTA, M.; BOGAZZI, E.; CAMPODÓNICO, S.** (2002a). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*), funcionamiento de la flota, captura y desembarco de callo durante el año 2001. Actividad de la flota de bandera uruguaya. Informe Técnico Interno INIDEP N° 9, 20 de febrero de 2002.

**LASTA, M.L.; BREMEC, C.** (1995). Investigación sobre vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Informe Final D.N.I. INIDEP 1026: 49 pp.

**LASTA, M.; BREMEC, C.** (1997). *Zygochlamys patagonica* (King and Broderip, 1832): development of a new scallop fishery in the Southwestern Atlantic Ocean. 11<sup>th</sup> International Pectinid Workshop, 10-15 Abril 1997, La Paz, México: 138-139.

**LASTA, M.; BREMEC, C.** (1998). *Zygochlamys patagonica* in the Argentine Sea: a new scallop fishery. *Journal of Shellfish Research*, 17: 103-111.

**LASTA, M.; BREMEC, C.** (1999a). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica* King & Broderip, 1832): una nueva pesquería en la plataforma continental argentina. *Revista Investigación y Desarrollo Pesquero* N° 12: 5-18.

**LASTA, M.; BREMEC, C.** (1999b). Development of the scallop fishery (*Zygochlamys patagonica*) in the Argentine sea. 12<sup>th</sup> International Pectinid Workshop, 5-11 Mayo 1999, Bergen, Noruega: 154-155.

**LASTA, M.; CAMPODÓNICO, S.** (2003a). Resultados de la prospección y la pesca sobre concentraciones de Vieira tehuelche (*Aequipecten tehuelchus*) realizadas por la flota vieirera. Informe Técnico Interno INIDEP N° 7, 30 de enero de 2003.

**LASTA, M.; CAMPODÓNICO, S.** (2003b). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*), funcionamiento de la flota, captura y desembarco de callo durante el año 2002. Informe Técnico Interno INIDEP N° 23, 19 de marzo de 2003.

**LASTA, M.; CAMPODÓNICO, S.** (2004). Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*), funcionamiento de la flota, captura y desembarco de callo durante el año 2003. Informe Técnico Interno INIDEP N° 19, 15 de marzo de 2004.

**LASTA, M.; CAMPODÓNICO, S.** (2005). Vieira Patagónica (*Zygochlamys patagonica*): actividad de la flota, captura y desembarco de callo durante el año 2004. Informe Técnico Interno INIDEP N° 12, 18 de febrero de 2005.

**LASTA, M.; CAMPODÓNICO, S.; BOGAZZI, E.** (2001d). Exploración de la distribución espacial de la actividad pesquera del BP HOLBERG sobre el recurso vieira patagónica en el Sector Argentino de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (abril 1999 – agosto 2001). Informe Técnico Interno INIDEP N° 75, 17 de septiembre de 2001.

**LASTA, M.; CIOCCO, N.; BREMEC, C.; ROUX, A.** (1998a). Moluscos Bivalvos y Gasterópos. En: Boschi, E.E. (ed.). El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros. Tomo 2. Los Moluscos de interés pesquero. Cultivos y estrategias reproductivas bivalvos y equinoideos. INIDEP, Mar del Plata, Argentina. pp: 115-142.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.** (1998a). Determinación del tamaño muestral para la estimación de la abundancia de vieira. Informe Técnico Interno INIDEP N° 62, 22 de mayo de 1998.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.** (1998b). Evaluación de biomasa de vieira de talla comercial Campaña CC 11-98. Informe Técnico Interno INIDEP N° 118. 25 de septiembre de 1998.

**LASTA, M.; HERNANDEZ, D.** (1999a). Geostatistical techniques to estimate scallop (*Zygochlamys patagónica*) biomass and to evaluate associated uncertainty. Spatial Processes and Management of Fish Populations. XVII Lowell Wakefield Fisheries Symposium, 27-30 Octubre 1999, Anchorage, Alaska, U.S.A. pp: 13. (Resumen)

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.** (1999b). Vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo. Evaluación de biomasa 1999. Informe Técnico Interno INIDEP N° 79, 15 de julio de 1999.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.** (2000). Vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo. Evaluación de biomasa año 2000. Informe Técnico Interno INIDEP N° 12, 16 de marzo de 2000.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.** (2002). Vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo. Evaluación de biomasa año 2002. Informe Técnico Interno INIDEP N° 26, 29 de abril de 2002.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; BOGAZZI, E.** (2000). Vieira Patagónica. Unidad Norte de Manejo - CTMFM. Evaluación de biomasa año 2000. Informe Técnico Interno INIDEP N° 38, 10 de mayo de 2000.

**LASTA, M. L.; HERNÁNDEZ, D.; BOGAZZI, E.; BURGOS, G.; VALERO, J.; LUCIFORA, L.** (2001e). Uso de técnicas geoestadísticas en la estimación de la abundancia de Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). *Revista Investigación y Desarrollo Pesquero* N° 14: 95-107.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; BOGAZZI, E.; CAMPODÓNICO, S.** (2002b). Vieira Patagónica. Unidad Norte de Manejo. Evaluación de biomasa año 2002. Informe Técnico Interno INIDEP N° 77, 6 de septiembre de 2002.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; BREMEC, C.** (1998b). Determinación del tamaño muestral para la estimación de la abundancia de vieira, incorporando la incertidumbre asociada con la evaluación del rendimiento de vieira en la captura. Informe Técnico Interno INIDEP N° 93, 29 de julio de 1998.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; CAMPODÓNICO, S.** (2003a). Vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo. Evaluación de biomasa año 2003. Informe Técnico Interno INIDEP N° 89, 11 de agosto de 2003.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; CAMPODÓNICO, S.** (2003b). Vieira Patagónica. Unidad Norte de Manejo. Evaluación de biomasa año 2003. Informe Técnico Interno INIDEP N° 126, 23 de diciembre de 2003.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; CAMPODÓNICO, S.** (2004a). Vieira Patagónica. Unidad Sur de Manejo. Evaluación de biomasa año 2004. Informe Técnico Interno INIDEP N° 74, 3 de agosto de 2004.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; CAMPODÓNICO, S.** (2004b). Vieira Patagónica. Unidad Norte de Manejo. Evaluación de biomasa año 2004. Informe Técnico Interno INIDEP N° 98, 4 de octubre de 2004.

**LASTA, M.; HERNÁNDEZ, D.; CAMPODÓNICO, S.** (2005). Vieira Patagónica, Unidad Sur de Manejo. Evaluación de biomasa año 2005. Informe Técnico Interno INIDEP N° 38, 30 de mayo de 2005.

**LASTA, M.; IRIBARNE, O.** (1997). Southwestern Atlantic Scallop (*Zygochlamys patagonica*) fishery: Assessment of gear efficiency through a depletion experiment. *Journal of Shellfish Research*, 16: 59-62.

**LASTA, M.; LOPEZ, F.; GUERRERO, R.; BREMEC, C.** (1998c). Distribución espacial de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en la plataforma continental argentina: régimen oceanográfico y deriva larval. Resúmenes XIII Simposio Científico-Tecnológico, Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, 23-25 Noviembre 1998, Mar del Plata, Argentina: 49-50.

**LASTA, M.; ROUX, A.; BREMEC, C.** (1997). Moluscos gasterópodos y bivalvos. En: Cousseau, M.B. (ed.). Peces, crustáceos y moluscos registrados en el sector del atlántico sudoccidental comprendido entre 34° y 55°, con indicación de las especies de interés pesquero. INIDEP, Informe Técnico 5: 63-96.

**LASTA, M.; VALERO, J.; BREY, T.; BREMEC, C.** (2001f). *Zygochlamys patagonica* beds on the Argentinian shelf. Part II: Population dynamics of *Z. Patagonica*. *Archive of Fishery and Marine Research*, 49: 125-137.

**LASTA, M.; ZAMPATTI, E.** (1981). Distribución de capturas de moluscos bivalvos de importancia comercial en el mar argentino. Resultados de las campañas de los B/I "Walther Herwig" y "Shinkai Maru", años 1978 y 1979. INIDEP, Mar del Plata, Argentina. Contribución 383: 128-135.

**LINK, J. S., ALMEIDA, F. P.** (2002). Opportunistic feeding of longhorn sculpin (*Myoxocephalus octodecemspinosus*): are scallop fishery discards an important food subsidy for scavengers on Georges Bank? *Fishery Bulletin*, 100: 381-385.

**LOPEZ, F.** (1998). Caracterización oceanográfica de la Plataforma Continental Argentina entre los 40° y 48° de latitud sur: causalidad de la distribución espacial de bancos de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica* (King y Broderip, 1832). Tesis Lic. Cs. Biológicas, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. pp 44.

**MADIROLAS, A.; LASTA, M.; TRÍPODE, M.; COLOMBO, A.; CAMPODÓNICO, S.** (2005). Experiencias con la ecosonda multihaz SIMRAD EM1002 instalada a bordo del BIP Cap. Oca Balda (período 2004-2005): estudios sobre

el hábitat de la vieira patagónica. Informe Técnico Interno INIDEP N° 84, 24 de octubre de 2005.

**MANN, K. H.** (1992). Physical influences on biological processes: how important are they? *South African Journal of Marine Science*, 12: 107-121.

**MANN, K.H.; LAZIER, J.R.N.** (1991). Dynamic of Marine Ecosystems. Boston: Blackwell Scientific Publications Inc., 466 pp.

**MCGARVEY, R.; SERCHUK, F.M.; MCLAREN, I.A.** (1993). Spatial and parent-age analysis of stock-recruitment in the Georges Bank Sea Scallop (*Placopecten magellanicus*) population. *Canadian Journal of Fisheries and Aquaculture*, 50: 564-574.

**MICHAEL, K.P.; CRANFIELD, H.J.** (2001). A summary of the fishery, commercial landings, and biology of the New Zealand queen scallop, *Zygochlamys delicatula* (Hutton, 1873). *New Zealand Fisheries Assessment Report 2001-68*. pp 24.

**NATURAL RESOURCES CONSULTANT INC., Seattle, Washington.** (1995). A Plan for Development of a Scallop Fishery off Argentina. Prepared for Clearwater Fine Foods, Inc. 15 July 1995. Draft. pp 81.

**OLIVIER, S.; SCARABINO, V.** (1972). Distribución ecológica de algunos moluscos recogidos por la expedición del "Walther Herwig" (R.F.A.) al Atlántico Sudoccidental (1996). *Revista Brasileira de Biología*, 32(2): 235-247.

**OLSON, D.B.; PODESTA, G.P.; EVANS, R.H.; BROWN, O.B.** (1988). Temporal variations in the separation of Brazil and Malvinas Currents. *Deep-Sea Research*, 35: 1971-1990.

**ORELLANA, A.** (1979). Ostión de Magallanes *Chlamys (Zygochlamys)* patagónica (King & Broderip, 1832) Lamelibranquia, Anisomyaria, Pectinidae. Estado actual de las principales Pesquerías Nacionales: Moluscos. Inst. Fomento Pesquero, Chile. pp 20.

**ORENSANZ, J.M.; PARMA A.M.; IRIBARNE, O.O.** (1991a). Population dynamics and management of natural stocks. En: Shumway, S.E. (ed.). *Scallops: Biology, Ecology and Aquaculture. Developments in Aquaculture and Fisheries* 21: 625-714. Elsevier, Amsterdam.

**ORENSANZ, J.M.; PARMA, A.M.; TURK, T.; VALERO, J.** (2006). Dynamics, Assessment and Management of Exploited Natural Population. En: Shumway, S.E.; Parsons, G.J. (eds.). *Scallops: Biology, Ecology and Aquaculture. Developments in Aquaculture and Fisheries Science* 35: 765-868. (2nd Edition). Elsevier (Amsterdam).

**ORENSANZ, J.M.; PASCUAL, M.; FERNANDEZ, M.** (1991b). Fisheries and Aquaculture: Argentina. En: Shumway, S.E. (ed.). *Scallops: Biology, Ecology and Aquaculture. Developments in Aquaculture and Fisheries* 21: 981-1000. Elsevier, Amsterdam.

**PAREDI, M.E.; CRUPKIN, M.** (2000). Propiedades bioquímicas y funcionales de actomiosina de músculo aductor de vieira (*Zygochlamys patagonica*). Almacenamiento a 2-4° C. Jornadas nacionales de Ciencias del Mar, 11-15 Septiembre 2000, Puerto Madryn, Argentina, pp: 98. (Resumen)

**PARKER, G.; PATERLINI, M.C.; VIOLANTE, R.A.** (1997). The sea floor. En: Boschi, E. (ed.). El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros, I. INIDEP, Mar del Plata, Argentina. pp: 65-88.

**PENCHASZADEH, P.E.; ARRIGHETTI, F.; CLEDON, M.; LIVORE, J.P.; BOTTO, F.; IRIBANE, O.** (2006). Bivalve contribution to shallow sandy bottom food web off Mar del Plata (Argentina): Inference from stomach contents and stable isotope analysis. *Journal of Shellfish Research*, 25: 51-54.

**PINGREE, R.D.; PUGH, P.R.; HOLLIGAN, P.M.; FORSTER, G.R.** (1975). Summer phytoplankton blooms and red tides along tidal fronts in the approaches to the English Channel. *Nature*, 258: 673-677.

**PODESTA, G.** (1997). Utilización de datos satelitarios en investigaciones oceanográficas y pesqueras en el Océano Atlántico Sudoccidental. En: Boschi, E. (ed.). El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros, I. INIDEP, Mar del Plata, Argentina. pp: 195-222.

**RIESTRA, G.** (2000). Análisis de la fauna acompañante asociada a la pesquería de *Zygochlamys patagonica* en aguas uruguayas. En: Rey, M. (ed.). Recursos Pesqueros no Tradicionales: Moluscos Bentónicos Marinos. INAPE/ PNUD (Uruguay), Informe Técnico: 153-157.

**RIESTRA, G.; BAREA, L.** (2000). La pesca exploratoria de la vieira *Zygochlamys patagonica* en aguas uruguayas. En: Rey, M. (ed.). Recursos Pesqueros no Tradicionales: Moluscos Bentónicos Marinos. INAPE/ PNUD (Uruguay), Informe Técnico: 145-152.

**RIVAS, A.L.** (1997). Current-meter observations in the Argentine Continental Shelf. *Continental Shelf Research*, 14: 1539-1554.

**ROBERTS, C.M.; HAWKINS, J.P.; GELL, F.R.** (2005). The role of marine reserves in achieving sustainable fisheries. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 360: 123-132.

**SALVINI, L.; BARTOZZETTI, J.; IZZO, A.** (1997). Análisis del funcionamiento de una red de arrastre para la captura de la especie vieira del BP Atlantic Surf I. Informe Técnico Interno INIDEP N° 86. pp 6.

**SCHEJTER, L.; BREMEC, C.; AKSELMAN, R.; HERNANDEZ, D.** (2000). Composición cualitativa de la dieta de *Zygochlamys patagonica* durante la primavera de 1996 en banco Reclutas (39° S – 55° W). IV Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 11-15 Septiembre 2000, Puerto Madryn, Argentina, pp: 114. (Resumen)

**SCHEJTER, L.; BREMEC, C.; AKSELMAN, R.; HERNANDEZ, D.** (2001). Feeding of the patagonic scallop *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) in Reclutas Bed (39° S - 55° W). XIII International Pectinid Workshop, 18-24 Abril 2001, Coquimbo, Chile.

**SCHEJTER L.; BREMEC, C.; AKSELMAN, R.; HERNANDEZ, D.; SPIVAK, E.** (2002). Annual feeding cycle of the Patagonian scallop *Zygochlamys patagonica* (King and Broderip, 1832) in Reclutas bed (39° S – 55° W), Argentine Sea. *Journal of Shellfish Research*, 21: 553-559.

**SHEPARD, F.P.** (1965). Effect of submarine valleys on water masses and currents. *Oceanography from space*, 65: 243.

**SHEPARD, F.P.; MARSHALL, N.F.** (1973). Currents along the floors of submarine canyons. *American Association of Petroleum Geologists Bulletin*, 57: 244–264.

**SHEPARD, F.P.; SULLIVAN, G.G.; WOOD, F.J.** (1981). Greatly accelerated currents in a submarine canyon head during astronomical tide-producing conditions. *Shore and Beach Journal, Rockville. MD* 49: 32–34.

**SICARDI, O.; FIGUERAS, A.** (1971). Presencia de *Chlamys noronhensis* (E. A. Smith, 1885) en aguas uruguayas. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, Vol. III: 97-98.

**SILVA, R.; CALVO, J.** (1993). Patrones espacio-temporales de asentamiento larval de moluscos bivalvos en el Canal Beagle. Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 19-25 Septiembre 1993, Puerto Madryn, Argentina. (Resumen)

**STEVENS, P.M.** (1987). Response of excised gill tissue from the New Zealand scallop *Pecten novaezelandiae* to suspended silt. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 21: 605–614.

**TREMBLAY, M.J.; SINCLAIR, M.M.** (1992). Planktonic sea scallop larvae (*Placopecten magellanicus*) in the Georges Bank region: broadscale distribution in relation to physical oceanography. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 49: 1597-1618.

**VALERO, J.** (1999). Variación estacional, espacial e interanual en el crecimiento de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en la plataforma argentina. INIDEP, Mar del Plata, Argentina, IICA, Informe Final. pp 75.

**VALERO, J.** (2002). Analysis of Temporal and Spatial Variation in Growth and Natural Mortality Estimation with an Integrated Dynamic Model in the Patagonian Scallop (*Zygochlamys patagonica*). Thesis of Master of Science (School of Aquatic and Fishery Sciences, University of Washington, Seattle, USA).

**VALERO, J.; ERNST, B.; LASTA, M.; BOGAZZI, E.** (2001). An integrated dynamic model for estimating growth and natural mortality in *Zygochlamys patagonica*. XIII International Pectinid Workshop, 18-24 Abril 2001, Coquimbo, Chile.

**VALERO, J.; LASTA, M., ARMSTRONG, D.** (2000). Temporal and spatial variation in growth in the Patagonian Scallop (*Zygochlamys patagonica*) in the Argentinean Continental Shelf. IV Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 11-15 Septiembre 2000, Puerto Madryn, Argentina. (Resumen)

**VALLADARES, C.; ANDRADE, S.** (1991). Estado actual de los bancos naturales de ostiones en los fiordos Brookes y S Palma. En: Andrade *et al.* (ed.). Estudios repoblamiento ostión del sur en XIIª Región de Magallanes, Chile. Cap 1. pp 28.

**VALLADARES, C.; STOTZ, W.** (1996). Crecimiento de *Chlamys patagonica* (Bivalvia: Pectinidae) en dos localidades de la Región de Magallanes, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 69: 321-338.

**WALLER, T.R.** (1991). Evolutionary relationships among commercial scallops (Mollusca: Pectinidae). En: Shumway, S.E. (ed.). *Scallops: Biology, Ecology and Aquaculture. Developments in Aquaculture and Fisheries* 21: 1-72. Elsevier, Amsterdam.

**WALOSZEK, D.** (1979). Untersuchungen zum Wachstum, zur Variabilität an Chlamys-Fängen des Fischerei-forschungsschiffes "Walther Herwig" des Jahres 1978 vom Argentinischen Schelf mit Klärung des systematischen Status, nebst einigen Angaben zur Biologie und möglichen kommerziellen Nutzbarkeit. Diplomarbeit im Fachbereich Biologie, Hamburg. pp 160.

**WALOSZEK, D.** (1984). Variabilität, taxonomie und Verbreitung von *Chlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) und Abnerkungen zu weiteren *Chlamys*-Arten von der Südspitze Süd-Amerikas (Mollusca, Bivalvia, Pectinidae). *Verhandlungen naturwiss. Ver. Hamburg, (NF)* 27: 207-276.

**WALOSZEK, D.** (1991). *Chlamys patagonica* (King and Broderip, 1832), a long "neglected" species from the shelf off the Patagonian Coast. En: Shumway, S.E. and Sandlifer, P.A. (eds.). *An international compendium of Scallop Biology and Culture. Selected papers from the 7<sup>th</sup> International Pectinid Workshop, National Shellfisheries Association. The World Aquaculture Society, Parker Coliseum, Louisiana State Univ. (Baton Rouge):* 256-263.

**WALOSZEK, D.; WALOSZEK, G.** (1986). Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS 'Walther Herwig' nach Südamerika, LXV. Vorkommen, Reproduktion, Wachstum und mögliche Nutzbarkeit von *Chlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) (Bivalvia, Pectinidae) auf dem Schelf von Argentinien. *Arch. Fish. Wiss.*, 37: 69-99.

**WOOD, L.; HARGIS, W.J.JR.** (1971). Transport of bivalve larvae in a tidal estuary. En: Crisp, D.J. (ed.). *Fourth European Marine Biology Symposium*, 29-44. Cambridge University Press, Cambridge.

**ZELAYA, D.; SCHEJTER, L.** (2001). Shell composition of *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) along a latitudinal gradient. XIII International Pectinid Workshop, 18-24 Abril 2001, Coquimbo, Chile.

### 1.5.2 Manuales Operativos

Manual para Observadores a Bordo – Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). En preparación.

### 1.5.3 Proyecto Observadores a Bordo - Informes Finales de Marea (por fecha de finalización de marea).

Nota. Los números entre paréntesis significan cantidad de informes con la misma fecha.

#### 2000

15 de marzo  
12 de mayo  
12 de junio  
27 de septiembre  
28 de septiembre

#### 2001

20 de junio  
4 de abril  
25 de junio  
20 de julio  
6 de agosto  
3 de septiembre  
22 de octubre

#### 2002

28 de enero  
14 de enero  
5 de febrero  
4 de abril  
11 de abril  
18 de abril  
13 de mayo  
11 de junio  
24 de junio  
28 de junio  
2 de agosto  
12 de agosto  
26 de agosto  
3 de septiembre  
12 de septiembre  
16 de septiembre  
19 de septiembre (2)  
23 de octubre  
30 de octubre  
14 de noviembre  
27 de noviembre  
6 de diciembre

#### 2003

2 de enero (2)

28 de febrero  
5 de marzo  
19 de mayo  
28 de mayo  
23 de junio  
17 de julio  
15 de agosto  
20 de agosto  
28 de agosto  
26 de septiembre  
21 de octubre (2)  
27 de octubre  
30 de octubre (2)  
24 de noviembre  
17 de diciembre (2)

**2004**

11 de febrero  
12 de febrero  
10 de marzo  
31 de mayo (2)  
7 de junio  
11 de junio (2)  
3 de noviembre  
5 de noviembre  
24 de noviembre  
3 de diciembre  
9 de diciembre

**2005**

4 de enero (2)  
19 de enero  
20 de enero  
3 de febrero  
9 de febrero (3)  
18 de febrero  
24 de febrero

**1.5.4 Revista REDES de la Industria Pesquera Nacional**

**LASTA, M.** (1996). Una nueva pesquería está en marcha y Callos de vieira. N° 89: 38-48.

**LASTA, M.** (1999). Vieiras. Un plan de manejo por cuatro años. N° 107: 20-25.

**ANONIMO.** (2000). Vieira (*Zygochlamys patagonica*). N° 112: 150-151

**1.5.5 Leyes, Resoluciones y otros Requerimientos Oficiales de Gobierno (algunos ejemplos)**

- Régimen Federal de Pesca. Ley 24.922. Buenos Aires, 9 de Diciembre de 1997.
- Resolución 16/95. Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación, Buenos Aires, 28 de Diciembre de 1995.

- Resolución 150/96. Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación, Buenos Aires, 19 de Marzo de 1996.
- Disposición 17/99. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación, Buenos Aires, 17 de Marzo de 1999.
- Decreto 749/99. Poder Ejecutivo Nacional, Buenos Aires 14 de julio de 1999.
- Resolución 829/99. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Buenos Aires, 7 de Diciembre de 1999.
- Resolución 107/2001. Secretaría de Agricultura, Ganadería, pesca y Alimentación, Buenos Aires, 16 de Febrero de 2001.
- Resolución 4 y 5/2005. Consejo Federal Pesquero, Buenos Aires 5 de agosto de 2005.
- Ley 25675 – Ley General del Ambiente – Bien jurídicamente protegido.
- Ley 24375 – Aprobación del Convenio de la Diversidad Biológica.
- Decreto 1347/1997 – Autoridad de Aplicación de la Ley sobre Diversidad Biológica (creación de la CONADIBIO).
- Ley 23968 – Ley sobre espacios marítimos.
- Ley 22584 – Convención sobre conservación de los recursos marinos vivos antárticos.
- Ley 24608 – Apruébase un Acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar.
- Ley 18398 – Prefectura Naval Argentina. Misión y funciones.
- Ley 24051 – Residuos peligrosos.
- Ley 22421 – Conservación de la Fauna.
- Decreto 522/1997 – Especies amenazadas de fauna y flora silvestre.
- Ley 25577 – Prohíbese la caza de cetáceos en todo el territorio nacional, comprendiendo este el mar territorial, la zona económica exclusiva y sus aguas interiores.
- Ley 25052 – Prohibición de cazar orcas en territorio nacional.

## SITIOS WEB

- Consejo Federal Pesquero (CFP): [www.cfp.gov.ar](http://www.cfp.gov.ar)
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA): [www.sagpya.gov.ar](http://www.sagpya.gov.ar)
- Honorable Senado de la Nación: [www.senado.gov.ar](http://www.senado.gov.ar)
- Honorable Cámara de Diputados de la Nación: [www.diputados.gov.ar](http://www.diputados.gov.ar)
- Información legislativa del Ministerio de Economía y Producción: [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar)
- Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP): [www.inidep.edu.ar](http://www.inidep.edu.ar)
- Centro en Defensa de la Pesca (CeDePesca): [www.cedepesca.org.ar](http://www.cedepesca.org.ar)
- Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA): [www.vidasilvestre.org.ar](http://www.vidasilvestre.org.ar)

## 1.6 EVALUACIONES PREVIAS

Ninguna evaluación de certificación previa ha sido llevada a cabo para esta pesquería.

## 1.7 ASPECTOS CLAVES DE LA EVALUACIÓN

El Equipo de evaluación encontró una copiosa cantidad de información sobre la especie objetivo, algunas de las especies no objetivo, las actividades de pesca y el sistema de manejo. La Captura Máxima Permisible recomendada inicialmente por el INIDEP, a fines de 1995, fue de aproximadamente 50.000 toneladas de vieira entera para cuatro buques factoría especializados. La SAGPyA, siguiendo la recomendación del INIDEP, decidió autorizar sólo ese número de barcos. En la pesquería operan dos empresas con dos barcos cada una. Se trata de una pesquería aún muy joven (10 años) en la que ha sido posible, con el trabajo de personal científico del INIDEP, apoyado por el CFP, y el aporte de las compañías que operan sobre esta, estudiar la mayoría de los aspectos relevantes de la explotación comercial y establecer un sistema de manejo sólido.

No obstante el equipo de evaluación considera que algunos aspectos relacionados con la investigación y el sistema de manejo, pueden ser mejorados. Esto es discutido en mayor detalle en la Sección 6 “Evaluación del Equipo”, donde se establecen las condiciones y recomendaciones decididas durante el proceso de evaluación, junto con los fundamentos que fueron tenidos en cuenta para evaluar la pesquería contra los Principios y Criterios del MSC.

## 2 LA PESQUERIA DE VIEIRA PATAGONICA

Una descripción breve de la pesquería de vieira patagónica evaluada en este informe, aspectos de su biología y ecología y características ambientales, es provista en esta sección. La información es expuesta en forma general ya que es abordada en mayor detalle en la Sección 6 “Evaluación del Equipo”.

### LA ESPECIE OBJETIVO

La vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*, King and Broderip, 1832; Figura 1) parece ser la especie dominante del ecosistema bentónico de los bancos ubicados en la Plataforma Continental Argentina (See Bremec *et al.*, 2000). Es la especie objetivo de una pesquería nueva y pequeña limitada a dos compañías registradas en Argentina, cada una con dos barcos factoría (Figura 2 A, B), que opera todo el año.



**Figura 1.** Vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*, King and Broderip, 1832).

A.



B.



**Figura 2 A, B.** Barco “Atlantic Surf III”, Glaciar Pesquera S.A.

A.





**Figura 3 A, B.** Captura a bordo.

Las poblaciones comerciales se encuentran principalmente a lo largo del sistema frontal del borde de Talud, a profundidades que rondan los 100 metros, en zonas con las más altas concentraciones de plancton (Ver Bogazzi *et al.*, 2005).

## 2.1 ASPECTOS BIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS DE LA VIEIRA PATAGÓNICA

La vieira patagónica, *Zygochlamys patagonica* se distribuye desde los 42° S en el Pacífico hasta los 35° S en el Atlántico, entre los 40 y 200 m de profundidad (Lasta y Zampatti, 1981; Waloszek y Waloszek, 1986; Defeo y Brazeiro, 1994). Habita suelos blandos, principalmente sustratos limo-arenosos. Estudios sobre la reproducción indican que los sexos son separados (Waloszek y Waloszek, 1986; Campodónico *et al.*, 2004) y la relación de sexos no difiere significativamente de 1:1 (Campodónico *et al.*, 2001b). La madurez sexual es alcanzada a los 45 mm de altura de la valva, a los 2 años de edad aproximadamente (Waloszek y Waloszek, 1986). Las gametas son emitidas en dos pulsos durante primavera y verano tardío-otoño temprano. El pulso de primavera es el más importante (Waloszek y Waloszek, 1986).

Las alturas asintóticas estimadas se encuentran entre 53 y 90 mm (Waloszek y Waloszek, 1986; Orensanz *et al.*, 1991a; Lasta *et al.*, 1998a). Hay una disminución significativa en la altura asintótica a medida que aumenta la latitud. Las tasas máximas de crecimiento de valvas en *Zygochlamys patagonica* fueron registradas entre junio y fines de agosto (invierno), mientras que las tasas de crecimiento de masa tisular fueron máximas durante primavera. Las variaciones estacionales de temperatura han sido reportadas como uno de los procesos que lleva a la reducción del crecimiento de las valvas (las temperaturas en el fondo son 1-2° C más altas en invierno que en verano). La disponibilidad de alimento podría ser un factor importante relacionado con la disminución de las tasas de crecimiento. *Zygochlamys patagonica* es una especie filtradora que se alimenta principalmente de fitoplancton. El periodo de alta abundancia de células en los contenidos estomacales (noviembre) y máximo crecimiento de tejido son coincidentes con el pico de producción primaria de primavera (Schejter *et al.*, 2002).

La talla comercial legal de 55 mm de alto valvar es alcanzada a edades que varían entre los 3 y 5 años, dependiendo de la tasa de crecimiento que está inversamente relacionada

con la latitud. La historia de vida temprana es conocida, pero la mortalidad de cada estadio y las dinámicas del reclutamiento no se han estudiado suficientemente. En ciertos bancos netamente oceánicos, los juveniles podrían permanecer fijos a los adultos varios meses después del asentamiento (Bogazzi y Lasta, 2000). Por el contrario, en aguas del Golfo de San Jorge y sus cercanías, las valvas de vieiras muertas parecieran ser el sustrato primario para el asentamiento de larvas (M. Lasta, com. pers.). El reclutamiento al fondo de nuevas generaciones indica variación espacial y temporal entre años y bancos (Lasta y Bremec, 1998 y 1999). Nuevos bancos se establecen por la colonización exitosa de sustratos aceptables por parte de las larvas. Factores que favorecen la reproducción relacionada a la densidad, el reclutamiento de larvas, la longevidad de los estadios pelágicos y la distribución espacial de las mismas son aspectos que no están enteramente comprendidos. La mortalidad natural de adultos ha sido estimada en el rango de 0,29-0,46 por un modelo integrado de dinámica (Valero, 2002).

La población está estructurada en varios bancos discretos, de dimensiones variables y discontinuas. La distribución espacial de la vieira patagónica a macro-escala en el Atlántico sudoccidental coincide con la ubicación de tres sistemas frontales (Bogazzi *et al.*, 2005). Estos frentes (áreas con marcados gradientes de variables oceanográficas como salinidad y temperatura) constituyen importantes hábitats de alimentación y reproducción, actuando a menudo como áreas de concentración de larvas pelágicas o como barreras a su dispersión. Bancos influenciados por el frente de Talud y a menos de 90 km de distancia entre ellos, podrían estar interconectados por deriva larval (Lasta *et al.*, 1998c).

## 2.2 HISTORIA

En aguas argentinas hay registros de la existencia del recurso desde 1973, cuando concentraciones explotables de *Zygochlamys patagonica* fueron evaluadas durante una campaña exploratoria a bordo del Buque de Investigación Pesquera (BIP) *Prof. Sieldlecki*. Desde entonces, varias evaluaciones con barcos comerciales y de investigación han sido conducidas (BIP “*Walter Herwing*”, 1978 y 1979; BIP “*Shinkay Maru*”, 1978; y Buque Pesquero (BP) “*Sea Bay Alpha*”, 1989), con el objetivo de estudiar el recurso y estimar la viabilidad de su explotación comercial.

En aguas bajo jurisdicción uruguaya se realizaron campañas pesqueras exploratorias sobre vieira patagónica en 1991, 1993 y 1994. Las mismas fueron conducidas por barcos comerciales autorizados por el gobierno uruguayo, para estudiar el recurso en su jurisdicción marina. Las campañas mostraron que sólo una pequeña porción del recurso se localiza en la plataforma uruguaya, siendo ésta limitada para alentar y mantener una producción comercial sobre la base de barcos factorías.

El desarrollo de nuevas pesquerías de pectínidos en varias partes del mundo durante los años ‘70 y ‘80, hizo inviable el desarrollo de la pesquería de vieira patagónica, quizás por el tamaño relativamente pequeño del callo que se obtiene. No obstante, a partir de los ‘90, la disminución de las capturas en pesquerías establecidas y la demanda creciente de callos de vieiras en el mercado internacional, produjeron la puesta en valor de diferentes especies hasta entonces no apreciadas, como la vieira patagónica (E. González Lemmi, com. pers.).

Durante 1995, el BP “*Erin Bruce*”, uno de los buques que realizara ciertas campañas en Uruguay, fue habilitado por el gobierno argentino para desarrollar un programa de estudios pesqueros bajo la dirección del Estado Nacional. Durante el año de investigación pesquera se realizaron 15 mareas sobre la Plataforma Continental. Hacia

finés de 1995 el gobierno argentino por medio de la Resolución SAGPyA N° 19 del 28 de diciembre de 1995, aprobó los proyectos pesqueros para la explotación de vieira patagónica de las empresas Glaciar Pesquera S.A. y Wanchese Argentina S.A. para una flota compuesta por un total de 4 buques factorías, a razón de 2 buques por empresa.

Glaciar Pesquera S.A. es una sociedad mixta entre un empresario argentino y la empresa pesquera canadiense Clearwater Seafood Inc., mientras que los titulares de Wanchese Argentina S.A. son una familia de origen norteamericano, cuya casa matriz se denomina Wanchese Fish Company Inc.

Por otro lado, el Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación dictó en marzo de 1996 la Resolución SAGPyA N° 150/96, mediante la que se estableciera una regulación legal para asegurar que la pesquería de vieira patagónica fuera desarrollada siguiendo un estricto asesoramiento científico. Esta Resolución, estableció además principios básicos para el Plan de Manejo que fuera establecido en marzo de 1999. El dictado de esta Resolución significó un avance notable en la regulación y manejo de esta nueva pesquería en la Argentina, ya que impidió que cualquier buque con permiso de pesca de tipo “irrestringido” pudiera capturar esta especie. Es importante tener en cuenta que en la Argentina, la mayoría de los permisos de pesca con los que cuenta la flota pesquera son de tipo “irrestringidos”, motivo por el cual el CFP y la SAGPyA han producido los cambios formativos necesarios para evitar que se produzcan esfuerzos pesqueros y capturas superiores a las recomendables.

En 1999, el gobierno uruguayo autorizó 2 barcos factorías para capturar vieira patagónica en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguayana (ZCPAU) establecida por el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (TRPFM). Desde entonces y hasta fines de 2001, operaron 5 barcos en la ZCPAU, principalmente en el sector argentino de la misma. Durante el año 2000 se estableció una disputa entre ambos países sobre la movilidad del recurso y la ubicación geográfica de los bancos.

En 2002, considerando que la vieira patagónica es un recurso sedentario, la Argentina pudo imponer el Artículo 77 de la CONVEMAR (Convención sobre el Derecho del Mar), el cual otorga la facultad al país en cuyo sector se encuentra el recurso, de impedir que el otro país efectúe capturas frente al país ribereño dueño del recurso sedentario. En consecuencia, desde enero de 2003, la flota vieirera uruguayana fue obligada a retirarse del sector argentino de la Zona Común de Pesca en el Frente Marítimo del Río de la Plata.

De los barcos que establecieron la pesquería argentina, uno abandonó la flota en 1997 y no fue reemplazado hasta el 2001. El enfoque precautorio desarrollado por el INIDEP y el CFP relacionado con el número aprobado de barcos, es apropiado para esta pesquería aun nueva. Concordantemente, la SAGPyA (la Autoridad de Aplicación de la Ley Federal de Pesca), actuando bajo el asesoramiento científico del INIDEP y la decisión del CFP, ha rechazado reiteradamente la solicitud de nuevos permisos de pesca de vieira patagónica.

### **2.3 OPERACIÓN ACTUAL**

En el presente la pesquería opera con cuatro barcos (dos de cada compañía), que trabajan 24 hs/día, a lo largo de todo el año. Glaciar Pesquera S.A. tiene barcos más grandes con más caballos de fuerza y mayor capacidad de pesca. Cada barco de Wanchese Argentina S.A. tiene un motor de alrededor de 2.000 caballos de fuerza, mientras que los dos barcos de Glaciar Pesquera S.A. tienen motores con 3.000 y 5.400 caballos de fuerza. Los barcos (45-59 m de eslora), realizan entre 6 y 13 viajes/año. La duración de las mareas oscila entre 20 y 55 días. Los barcos operan con dos redes de

arrastre y realizan entre 40 y 60 lances/día/red con procesamiento mecánico a bordo. Las redes usadas por Wanchese Argentina S.A. son de 16 mts. de largo, mientras que las de Glaciar Pesquera S.A. tienen 22 mts. El tiempo promedio de arrastre es 15 minutos (Ver Tabla 1). El arte de pesca es no selectivo y su eficiencia se estimó en un rango del 21 al 31% (Lasta e Iribarne, 1997). Un experimento parcial realizado por Lasta y Bremec (1997) ofrece evidencia directa de la falta de selectividad por talla, aun cuando el tamaño de las mallas ha sido aumentado de 80 mm a la talla actual de 120 mm. Los pescadores están interesados en mejorar la selectividad de las artes para disminuir las capturas incidentales de especies no comerciales y otro material no vivo que dificulta la productividad de la factoría a bordo. Una de las compañías expresó su intención de probar redes con mallas cuadradas para alcanzar ese objetivo.

La captura, compuesta de vieiras, otros invertebrados bentónicos y valvas rotas, es procesada mecánicamente a bordo. La fauna acompañante y vieiras vivas menores a la talla comercial (menores a 55 mm – Resolución CFP N° 4/2005) son separadas dentro de cilindros (Figura 4) y devueltas al mar durante los primeros 5-10 minutos de finalizado el lance, mientras que las vieiras de talla comercial son procesadas como se detalla a continuación:

- (i) vapor para abrir y separar los tejidos blandos de las valvas (Figuras 5 y 6), que son descartadas y volcadas al mar,
- (ii) pelado del callo (músculo) para remover el conjunto de tejidos blandos (Figura 7),
- (iii) congelado (individualmente o en bloques, dependiendo de la empresa),
- (iv) clasificación de los músculos por talla (Glaciar Pesquera S.A., Figura 8) o sin clasificación (Wanchese Argentina S.A.),
- (v) empaquetado y,
- (vi) almacenado en cámara.

En un día normal de pesca el tiempo que transcurre desde que los ejemplares seleccionados por talla entran en la línea de procesamiento hasta que los callos son enviados a bodega es de aproximadamente 30 minutos cuando el producto es congelado individualmente. Cuando es congelado en bloque requiere 2-3 horas de enfriamiento en placa.

| <b>Año</b> | <b>Tiempo de Arrastre (min)</b> | <b>DE</b> | <b>N</b> | <b>Máx.</b> | <b>Mín.</b> |
|------------|---------------------------------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1995       | 11.11                           | 1.26      | 14.565   | 24.6        | 3.4         |
| 1996       | 12.87                           | 1.86      | 12.368   | 18.6        | 4.5         |
| 1997       | 16.32                           | 1.74      | 9.254    | 21.4        | 5.7         |
| 1998       | 18.67                           | 1.16      | 7.542    | 22.35       | 4.2         |
| 1999       | 17.34                           | 6.82      | 8.131    | 26.5        | 5           |
| 2000       | 17.2                            | 6.2       | 24.853   | 26.3        | 5.2         |
| 2001       | 15.37                           | 5.52      | 14.143   | 23.5        | 2.5         |
| 2002       | 16.69                           | 3.3       | 15.982   | 22.5        | 3.2         |
| 2003       | 13.89                           | 3.85      | 39.652   | 20          | 4           |
| 2004       | 12.61                           | 5.75      | 35.707   | 20.4        | 4.6         |
| 2005       | 11.71                           | 5.8       | 32.785   | 26          | 1           |

**Tabla 1.** Tiempo de arrastre promedio por año para la flota. Desviación Estándar (DE), número de lances (N) y valores máximos y mínimos.



**Figura 4.** Cilindro para separar las vieiras comerciales de la captura total.



**Figura 5.** Máquina de vapor.



**Figura 6.** Vieiras sin pelar luego del proceso de vapor.



**Figura 7.** Máquina de pelado.



**Figura 8.** Vieiras IQF sobre una tabla de inspección de calidad del Atlantic Surf I.

Los desembarques anuales de callo han alcanzado niveles de aproximadamente 6.000 t de callo, derivadas de 42.000 t de vieira entera de talla comercial (Tabla 2, Figura 9). No obstante, la capacidad de la flota habilitada permitiría una producción de aproximadamente 8.000 t de callo por año de 57.150 t de vieira entera de talla comercial (E. González Lemmi, com. pers.).

**A. Toneladas de callo desembarcado y captura comercial total.**

|             | <b>Callos (tm)</b>            | <b>Vieira entera (tm)</b>     | <b>CC</b>                    | <b>CC</b>                   |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| <b>Año</b>  | <b>UNM+FUNM+<br/>USM+FUSM</b> | <b>UNM+FUNM+<br/>USM+FUSM</b> | <b>Vieira<br/>patagónica</b> | <b>Vieira<br/>tehuelche</b> |
| <b>1995</b> | 1312,9                        | 10592,0                       | 8,07                         |                             |
| <b>1996</b> | 3038,9                        | 36957,0                       | 12,16                        |                             |
| <b>1997</b> | 3822,7                        | 39817,0                       | 10,42                        |                             |
| <b>1998</b> | 3413,5                        | 28441,0                       | 8,33                         |                             |
| <b>1999</b> | 5013                          | 42700                         | 8,51                         |                             |
| <b>2000</b> | 5111,9                        | 36514                         | 7,14                         |                             |
| <b>2001</b> | 5295,2                        | 38960                         | 7,36                         |                             |
| <b>2002</b> | 4294,9                        | 30666                         | 7,14                         | 10,0                        |
| <b>2003</b> | 6018,1                        | 42969                         | 7,14                         |                             |
| <b>2004</b> | 5890,4                        | 42065                         | 7,14                         |                             |
| <b>2005</b> | 5535,3                        | 39522                         | 7,14                         |                             |

## B. Capturas de Vieira entera comercial (tm)

| Vieira patagónica |         |                       | Vieira tehuelche | Pesquería total       |
|-------------------|---------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Año               | UNM+USM | UNM+FUNM+<br>USM+FUSM | FUNM             | UNM+FUNM+<br>USM+FUSM |
| 1995              | 10592   | 10592                 |                  | 10592                 |
| 1996              | 36952   | 36952                 |                  | 36952                 |
| 1997              | 39817   | 39817                 |                  | 39817                 |
| 1998              | 19842   | 28441                 |                  | 28441                 |
| 1999              | 27408   | 42700                 |                  | 42700                 |
| 2000              | 36514   | 36514                 |                  | 36514                 |
| 2001              | 13157   | 38960                 |                  | 38960                 |
| 2002              | 28189   | 30666                 | 20300*           | 50966                 |
| 2003              | 27622   | 42969                 |                  | 42969                 |
| 2004              | 19828   | 42065                 |                  | 42065                 |
| 2005              | 21018   | 39522                 |                  | 39522                 |

**UNM** Unidad Norte de Manejo

**USM** Unidad Sur de Manejo

**FUNM** Fuera Unidad Norte de Manejo

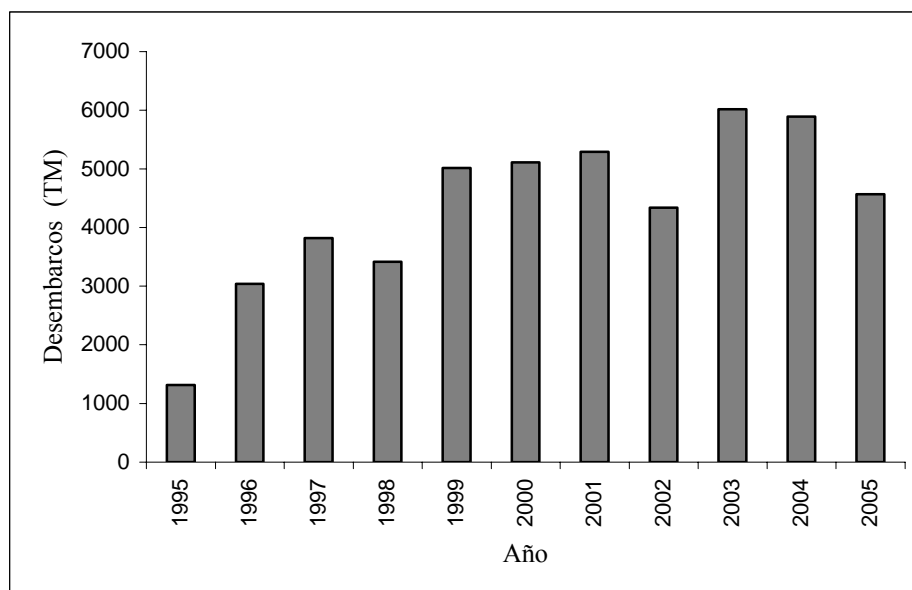
**FUSM** Fuera Unidad Sur de Manejo

**CC** Coeficiente de Conversión

**Tabla 2.** Capturas y desembarcos de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en la República Argentina. El coeficiente de conversión (CC) usado por el INIDEP y las compañías pesqueras ha variado de 7.14 a 12.16. El CC establecido por el CFP para vieira patagónica ha sido 7.70 desde 2000. Los datos del año 2005 son parciales al 30 de noviembre.

**Nota 1.** \*En 2002, 20.300 toneladas de vieira tehuelche entera fueron incluidas en la captura total. La flota tiene permiso de pesca solo para la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Durante fines de 2001 y parte de 2002 se localizó un banco muy interesante de vieira tehuelche (*Aequipecten tehuelchus*) en aguas nacionales. El CFP invitó a los barcos fresqueros a que operaran sobre estas potenciales capturas, pero ninguno manifestó interés. El CFP emitió un permiso temporal para que la flota de vieira patagónica operara sobre la vieira tehuelche, ya que esto permitiría relajar la presión de pesca sobre la primera, fundamentalmente en los bancos de la UNM. Previo al inicio de la pesca se implementó un programa de relevamiento con la participación activa de la flota pesquera y observadores a bordo durante un lapso de alrededor de 20 días.

**Nota 2.** El CC es calculado teniendo en cuenta las pérdidas potenciales durante el procesamiento. El valor es un promedio para la flota y el año. Es obtenido relacionando la estimación de biomasa de vieira comercial por lance o marea, y la biomasa de músculos en la misma serie de datos de captura de vieira comercial. Esa relación fue establecida asumiendo valores estables y pérdida de músculo en los diferentes pasos del procesamiento a bordo: a) selección por talla, b) vapor, c) pelado y d) control de pelado.



**Figura 9.** Desembarcos anuales de vieira patagónica (callos) a lo largo de la historia de la pesquería. Nota. Durante el periodo 1998 – 2001 y en 2005 sólo 3 barcos operaron en la pesquería.

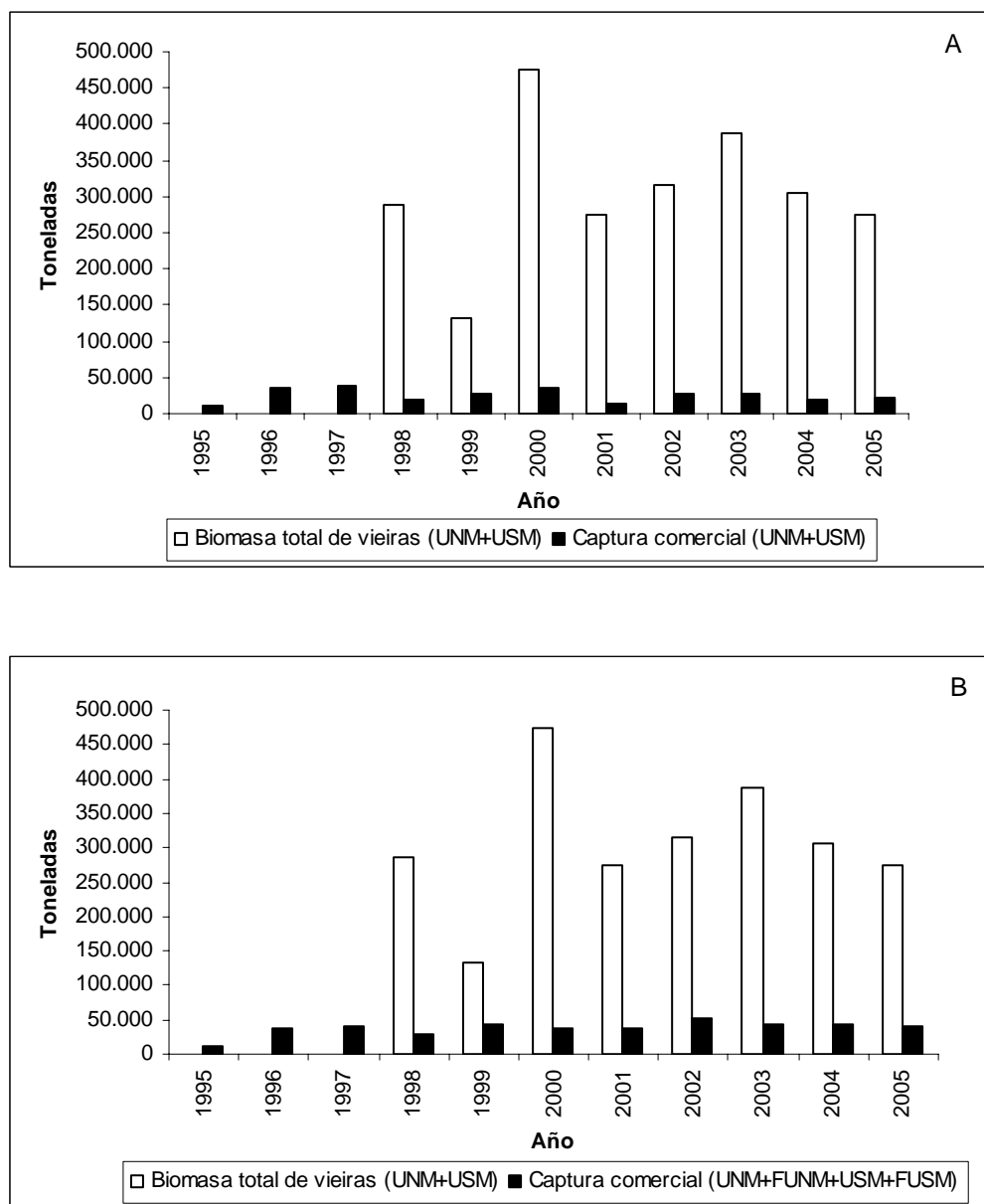
### *Estimaciones de biomasa*

La biomasa es estimada de campañas anuales, tomando muestras al azar de algunos bancos y en una grilla regular en otros, ubicados dentro de cada unidad de manejo. Los resultados de estas campañas son presentados en la Tabla 3.

| Año  | Biomasa Estimada (t) y Coeficiente de Variación (%) |                |                 |                |                 |                     |
|------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|      | UNM                                                 |                | USM             |                | UNM+USM         | UNM+USM             |
|      | Total                                               | Comercial      | Total           | Comercial      | Vieiras Totales | Vieiras Comerciales |
| 1995 |                                                     |                |                 |                |                 |                     |
| 1996 |                                                     |                |                 |                |                 |                     |
| 1997 |                                                     |                |                 |                |                 |                     |
| 1998 | 287.345 (6.36)                                      | 148.208 (4.01) |                 |                | 287.345         | 148.208             |
| 1999 |                                                     |                | 131.800 (10.34) | 96.000 (11.56) | 131.800         | 96.000              |
| 2000 | 320.319 (4.37)                                      | 161.940 (5.18) | 154.520 (8.60)  | 115.504 (8.97) | 474.839         | 277.444             |
| 2001 | 273.794 (6.30)                                      | 173.669 (6.41) |                 |                | 273.794         | 173.669             |
| 2002 | 209.026 (4.90)                                      | 93.493 (4.47)  | 105.804 (10.72) | 64.215 (10.03) | 314.830         | 157.708             |
| 2003 | 302.017 (4.53)                                      | 76.031 (6.76)  | 84.470 (8.67)   | 48.027 (8.24)  | 386.487         | 124.058             |
| 2004 | 210.408 (5.38)                                      | 57.486 (7.07)  | 94.585 (15.06)  | 40.098 (11.68) | 304.993         | 97.584              |
| 2005 | 206.409 (4.34)                                      | 120.128 (4.15) | 69.237 (11.78)  | 25.649 (11.17) | 275.646         | 145.777             |

**Tabla 3.** Estimaciones de biomasa de vieiras totales y comerciales y Coeficientes de Variación (calculados como el Desvío Estándar de la estimación de biomasa dividido el valor de biomasa en porcentaje) para las unidades de manejo.

La biomasa total de vieiras y la captura comercial para las dos unidades de manejo y toda la plataforma (UNM+FUNM+USM+FUSM) (ver Tabla 2) para cada año, son presentadas en la Figura 10 A, B.



**Figura 10.** Biomasa total estimada y captura comercial por año. A. Biomasa total de vieiras y captura comercial dentro de las dos unidades de manejo. B. Biomasa total de vieiras estimada de las dos unidades de manejo y captura comercial en toda la plataforma.

Nota. La captura comercial es relativamente uniforme año a año. Las estimaciones de biomasa fluctúan alrededor de una media de 306.000 toneladas para las vieiras comerciales y no comerciales.

## 2.4 SISTEMA DE MANEJO

El CFP establece la política pesquera nacional y algunas cuestiones operativas de manejo (Ley Federal de Pesca 24.922, Artículos 7, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 21, 26, 27, 28, 29, 36, 40, 44 y 45). El Plan de Manejo es propuesto por el INIDEP al CFP, quien incorpora los aspectos legales y administrativos y lo aprueba. La SSPyA tiene la responsabilidad de implementar el Plan de Manejo. El INIDEP es financiado por el Presupuesto Nacional, el Fondo Nacional Pesquero, las compañías privadas involucradas en la pesquería de vieira patagónica y fuentes externas de financiamiento.

El Presidente del CFP es el Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (Artículo 8° de la Ley Federal de Pesca N° 24.922), quien en el presente ha delegado la presidencia al Sub-Secretario de Pesca y Acuicultura.

Las primeras medidas de manejo fueron trazadas en 1996 (Resolución 150/96, SAGPyA), luego de la fase experimental de investigación.

Dos compañías (Glaciar Pesquera S.A. y Wanchese Argentina S.A.) fueron autorizadas para pescar, comenzando en 1996, incorporando criterios adaptativos mediante medidas operacionales con impacto a corto y largo plazo. Algunas medidas están relacionadas con los resultados de las campañas anuales, como apertura-cierre de áreas y establecimiento de una Captura Máxima Permisible (CMP) (Tabla 4). Otras medidas implementadas son:

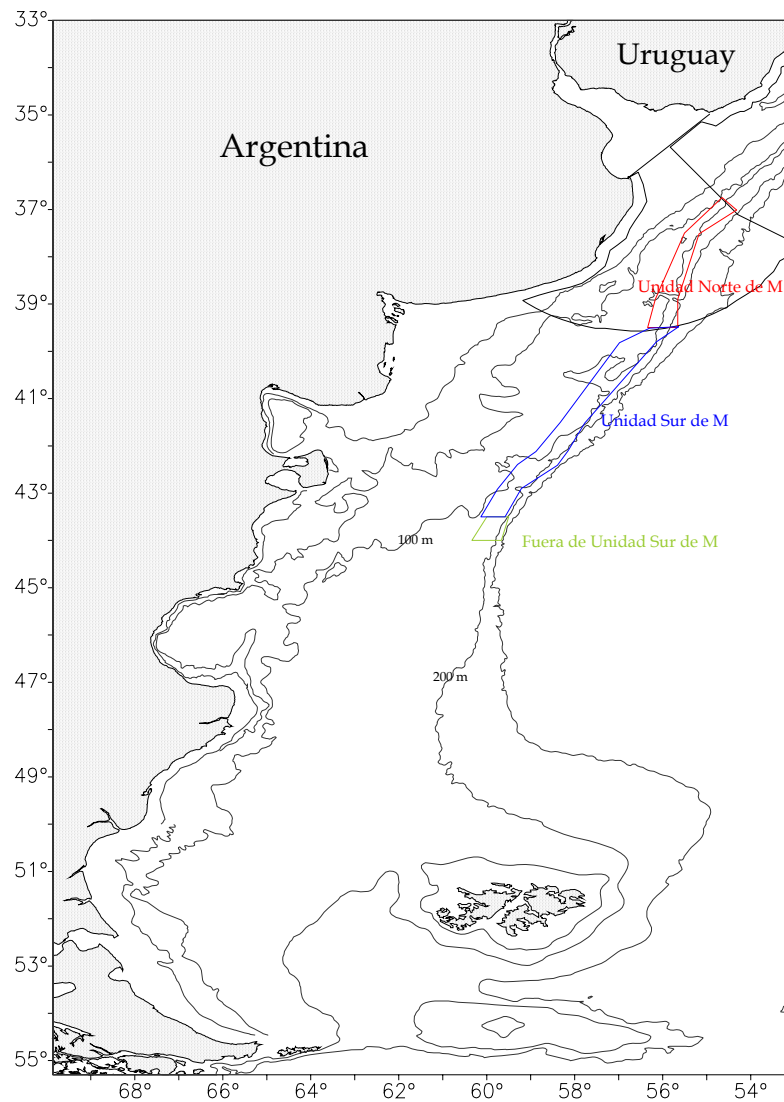
1. dos áreas de manejo establecidas (Unidades de Manejo Norte y Sur), conteniendo varios bancos de pesca cada una.
2. talla mínima legal fijada en 55 mm de altura total (3-5 años).
3. zonas de no pesca en cada banco para protección del stock parental.
4. zonas de no pesca en cada banco para propósitos de investigación.
5. relación mínima de juveniles : vieira comercial establecida en 1:1 para abrir un banco a la pesca.
6. no hay estación de pesca impuesta.
7. esfuerzo pesquero fijado en 4 barcos.
8. tasa de captura fijada en 0.4 de la biomasa total de vieiras comerciales para determinar la CMP.
9. devolución inmediata al mar de los ejemplares menores que 55 mm, para permitir su supervivencia.
10. creación de una Comisión Técnica para analizar y monitorear la pesquería, representando a la SAGPyA, INIDEP y cada una de las dos empresas pesqueras.

| Año  | Captura Máxima Permisible (tm) |       |         |       |       |
|------|--------------------------------|-------|---------|-------|-------|
|      | UNM                            | USM   | UNM+USM | FUNM  | FUSM  |
| 1996 |                                |       |         |       |       |
| 1997 |                                |       |         |       |       |
| 1998 |                                |       |         |       |       |
| 1999 | 15500                          | 18500 | 34000   | Libre | Libre |
| 2000 | 13420                          | 37800 | 51220   | Libre | Libre |
| 2001 | 17521                          | 15000 | 32521   | Libre | Libre |
| 2002 | 13700                          | 20534 | 34234   | Libre | Libre |
| 2003 |                                | 16045 | 16045   | Libre | Libre |
| 2004 |                                | 20312 | 20312   | Libre | Libre |
| 2005 | 14045                          | 2024  | 16069   | Libre | Libre |

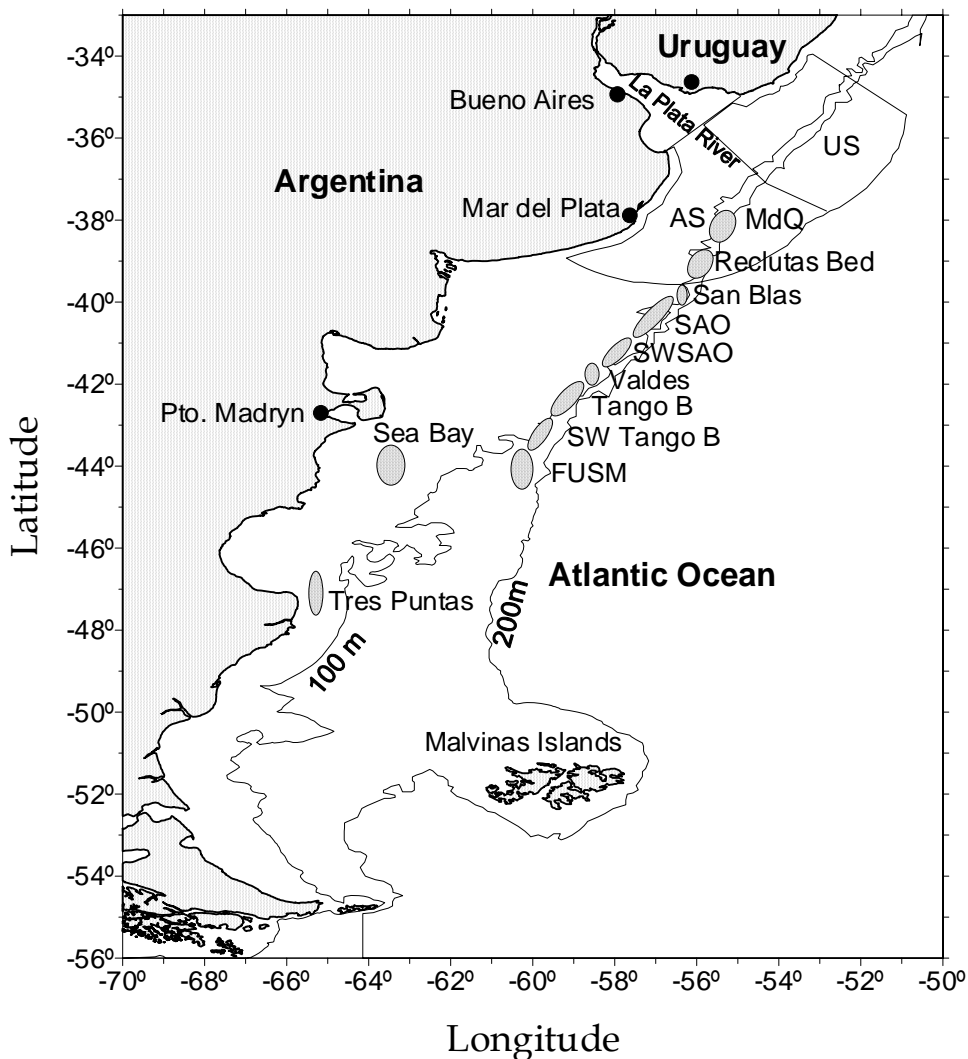
**Tabla 4.** Captura Máxima Permisible establecida en toneladas de vieira entera. La CMP para la Unidad Norte de Manejo en 2002 y 2003 no está indicada porque la fecha de inicio de la CMP establecida fue cambiada de enero al 1° de octubre en 2002, y hasta el 30 de septiembre en 2003. La CMP fue establecida en 13.700 toneladas.

Durante 1999, fue establecido un Plan de Manejo formal estructurado por 4 años + 1. Dos Unidades de Manejo fueron definidas: “Norte”, entre 36° 45’ – 39° 30’ LS, y “Sur”, entre 39° 30’ - 43° 30’ LS. La Figura 11 muestra los límites de estas áreas, establecidos

por el CFP. La Figura 12 y la Tabla 5 muestran la posición de cada banco de vieiras, reconocidas para propósitos de manejo sobre la Plataforma Continental.



**Figura 11.** Mapa del Mar Argentino indicando la ubicación de las Unidades de Manejo Norte y Sur para la vieira patagónica, y una zona pescada fuera de la Unidad Sur de Manejo.



**Figura 12.** Representación esquemática de los principales bancos de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). AS y US: Sectores Argentino y Uruguayo (respectivamente) de la Zona Común de Pesca. FUSM: Fuera Unidad Sur de Manejo.

| Unidad de Manejo                 | Banco         | Latitud Sur | Longitud Oeste |
|----------------------------------|---------------|-------------|----------------|
| Norte                            | "MDQ"         | 36°45' 00   | 54°40' 00      |
|                                  |               | 37°00' 00   | 54°20' 00      |
|                                  |               | 37°30' 00   | 55°10' 00      |
|                                  |               | 37°30' 00   | 55°30' 00      |
|                                  |               | 38°54' 00   | 55°40' 00      |
|                                  |               | 38°54' 00   | 56°20' 00      |
|                                  | "Reclutas "   | 38°54' 00   | 55° 40' 00     |
|                                  |               | 38°54' 00   | 56° 20' 00     |
|                                  |               | 39° 30' 00  | 56° 20' 00     |
|                                  |               | 39° 30' 00  | 55° 40' 00     |
| Sur                              | "San Blas"    | 39° 30' 00  | 56° 20' 00     |
|                                  |               | 39° 30' 00  | 55° 40' 00     |
|                                  |               | 39° 48' 00  | 56° 10' 00     |
|                                  |               | 39° 48' 00  | 57° 00' 00     |
|                                  | "SAO"         | 39° 48' 00  | 56° 10' 00     |
|                                  |               | 39° 48' 00  | 57° 00' 00     |
|                                  |               | 41° 30' 00  | 57° 48' 00     |
|                                  |               | 41° 30' 00  | 58° 20' 00     |
|                                  | "SWSAO"       | 41° 30' 00  | 57° 48' 00     |
|                                  |               | 41° 30' 00  | 58° 20' 00     |
|                                  |               | 42° 06' 00  | 58° 09' 00     |
|                                  |               | 42° 06' 00  | 58° 54' 00     |
|                                  | "Valdés"      | 42° 06' 00  | 58° 09' 00     |
|                                  |               | 42° 06' 00  | 58° 54' 00     |
|                                  |               | 42° 24' 00  | 58° 24' 00     |
|                                  |               | 42° 24' 00  | 59° 18' 00     |
|                                  | "Tango B"     | 42° 24' 00  | 58° 24' 00     |
|                                  |               | 42° 24' 00  | 59° 18' 00     |
|                                  |               | 42° 54' 00  | 59° 12' 00     |
|                                  |               | 42° 54' 00  | 59° 48' 00     |
|                                  | "SW- Tango B" | 42° 54' 00  | 59° 12' 00     |
|                                  |               | 42° 54' 00  | 59° 48' 00     |
|                                  |               | 43° 30' 00  | 59° 36' 00     |
|                                  |               | 43° 30' 00  | 60° 10' 00     |
| Fuera de la Unidad Sur de Manejo | 43° 30' 00    | 60° 10' 00  |                |
|                                  | 43° 30' 00    | 59° 30' 00  |                |
|                                  | 44° 00' 00    | 59° 40' 00  |                |
|                                  | 44° 00' 00    | 60° 20' 00  |                |

**Tabla 5.** Ubicación de los bancos de vieira patagónica asociados con las unidades de manejo Norte y Sur y polígono denominado FUSM.

La biomasa absoluta es evaluada en ambas áreas de manejo por campañas de investigación que son llevadas a cabo anualmente utilizando un barco de investigación (40 m de eslora). Las compañías pesqueras apoyan financieramente el costo de la investigación. Una CMP es definida anualmente para cada uno de los bancos, en ambas

unidades de manejo. Los bancos son pobremente delineados por la CPUE, rentabilidad y densidad mínima económica. En realidad, la proporción de vieira comercial es variable y a veces más alta en áreas menos densamente pobladas (ver Lasta et al, 2001). Es difícil definir los límites de los bancos biológicamente, debido a que las densidades varían espacialmente acordes a un complejo de factores que cambian con el tiempo, incluyendo nuevos eventos de reclutamiento.

Las actividades comerciales son monitoreadas en cinco formas complementarias:

- i. Partes de pesca y partes de producción específicos por lance son requeridos al final de cada marea. Adicionalmente, un parte de pesca cada 72 horas se requiere que sea enviado por e-mail o fax desde el barco a las autoridades pesqueras (control de la actividad pesquera).
- ii. Programa de Observadores a Bordo que responde a la Dirección del INIDEP (monitoreo biológico y ecológico). 100% de cobertura obligatoria de mareas.
- iii. Control exhaustivo de descarga en puerto por inspectores de la SSPyA.
- iv. Coeficiente de Conversión legalmente establecido para conversión de callos en vieira entera viva.
- v. Información cruzada con el Organismo de Control Sanitario (Se.Na.S.A.), quien controla la calidad y seguridad de los productos primarios.

El INIDEP y las compañías pesqueras intercambian información a los fines de establecer una biomasa explotable en un área determinada. Como es esperable en toda operación pesquera, la talla promedio de las vieiras ha sido reducida. Consecuentemente se han implementado cierres de áreas para permitir el incremento en talla de los ejemplares remanentes, hasta alcanzar la talla comercial que posibilite su extracción.

El Plan de Manejo establecido en 1999 fue derogado un año más tarde (2000). Desde entonces, el CFP ha demostrado a través de las medidas de manejo adoptadas, criterios que se sustentan en un plan de manejo informal adaptativo. Más allá de la delimitación formal de bancos dentro de las unidades de manejo a los fines del control espacial de las capturas, se ha alentado desde el inicio de la pesquería el accionar de la flota en otras áreas de posibles capturas comerciales. Esta captura en zonas fuera de las Unidades de Manejo se refleja en la captura total anual declarada. Al no ser de carácter formal, y ante la ausencia de conocimientos, se han realizado desde el inicio de la pesquería cierres experimentales a fin de lograr resultados sobre respuestas de las áreas sometidas a capturas para la implementación de estrategias de rotación de las mismas.

En agosto de 2005, el CFP aprobó mediante la Resolución N° 4/2005 medidas de manejo complementarias a la Ley Federal de Pesca y su Decreto Reglamentario, que guían el manejo completo de la pesquería, contribuyendo a un Plan de Manejo táctico y estratégico.

Estas medidas (Apéndice II) regirán la explotación de la vieira patagónica por los próximos 4 años + 1. Por otro lado, y a través de su Resolución N° 5/2005, definió cuáles eran los únicos 4 buques pesqueros autorizados para esta pesquería, ratificando lo expresado por la SAGPyA en su Resolución N° 150/96.

Actualmente, la Comisión de Análisis y Seguimiento de la Pesquería de Vieira Patagónica creada de acuerdo a la Resolución N° 4/2005 del CFP, está analizando algunas propuestas con relación al manejo de la pesquería tales como:

1. Redefinición de los límites de los bancos, a la luz de la información disponible, para incluir áreas de baja densidad de vieiras.
2. Tratamiento de los bancos como unidades individuales de manejo.

3. Revisión, tanto en magnitud cuanto en ubicación, de las áreas de exclusión de la actividad pesquera o reservas reproductivas y experimentales que se establecieron en 1996.

## **2.5 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL**

La actividad pesquera marítima en la República Argentina está regulada por la Ley Federal de Pesca N° 24.922, su Decreto Reglamentario N° 748/99 y numerosas Resoluciones y normas de menor nivel emitidas por el CFP, la SAGPyA y la SSPyA. Por su lado, los Estados Provinciales poseen sus propias leyes de pesca que se aplican dentro de las 12 millas náuticas desde la costa. La Ley Federal de Pesca establece todos los requisitos para ejercer las actividades de pesca, un régimen de sanciones y las responsabilidades de las agencias encargadas de su aplicación (el CFP y la SAGPyA). Se destaca entre la abundante normativa vigente, la Resolución de la SAGPyA N° 150/96 y las resoluciones del CFP N° 4 y 5 de 2005, como medidas específicamente diseñadas para una correcta administración de la pesquería de vieira patagónica. Copias de la Ley 24.922 y su Decreto Reglamentario pueden encontrarse en el Apéndice III.

### **2.5.1 Consejo Federal Pesquero**

El CFP es un Organismo Federal que no depende del Gobierno Nacional ni de los gobiernos provinciales y, de acuerdo a la Ley 24.922, está integrado de la siguiente manera (artículo 8° de la Ley 24.922):

**ARTICULO 8°.-** Créase el Consejo Federal Pesquero, el que estará integrado por:

- a) Un representante por cada una de las provincias con litoral marítimo;
- b) El Secretario de Pesca;
- c) Un representante por la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable;
- d) Un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto;
- e) Dos representantes designados por el Poder Ejecutivo Nacional.
- f) La presidencia será ejercida por el Secretario de Pesca. Todos los miembros del Consejo tendrán un solo voto. Las resoluciones se adoptarán por mayoría calificada.

Las responsabilidades primarias del CFP son (artículo 9° de la Ley 24.922):

**ARTICULO 9°-** Serán funciones del Consejo Federal Pesquero;

- a) Establecer la política pesquera nacional;
- b) Establecer la política de investigación pesquera;
- c) Establecer la Captura Máxima Permisible por especie, teniendo en cuenta el rendimiento máximo sustentable de cada una de ellas, según datos proporcionados por el INIDEP. Además establecer las cuotas de captura anual por buque, por especie, por zona de pesca y por tipo de flota;
- d) Aprobar los permisos de pesca comercial y experimental;
- e) Asesorar a la Autoridad de Aplicación en materia de negociaciones internacionales;
- f) Planificar el desarrollo pesquero nacional;
- g) Fijar las pautas de coparticipación en el Fondo Nacional Pesquero (FO.NA.PE.);
- h) Dictaminar sobre pesca experimental;
- i) Establecer derechos de extracción y fijar cánones por el ejercicio de la pesca;

- j) Modificar los porcentajes de distribución del FO.NA.PE. establecidos en el inciso "e" del artículo 45 de la presente ley;
- k) Reglamentar el ejercicio de la pesca artesanal estableciendo una reserva de cuota de pesca de las diferentes especies para ser asignadas a este sector;
- l) Establecer los temas a consideración del Consejo Federal Pesquero que requieran mayoría calificada en la votación de sus integrantes;
- m) Dictar su propia reglamentación de funcionamiento, debiendo ser aprobado con el voto afirmativo de las dos terceras partes del total de sus miembros.
- n) Además de las responsabilidades mencionadas, el CFP comparte numerosas atribuciones con la Autoridad de Aplicación de la Ley 24.922, que pueden observarse en la mayoría de sus artículos, y posee una Comisión Asesora integrada por todas las agrupaciones de pescadores y de las fuerzas laborales.

### 2.5.2 La SAGPyA

La SAGPyA es la agencia pesquera dependiente del Gobierno Nacional y es responsable de la implementación de la legislación pesquera nacional y de las resoluciones que emite el CFP. Entre otras, las responsabilidades que le confiere la Ley 24.922 son (artículo 7° de la Ley 24.922):

**ARTICULO 7°-** Serán funciones de la autoridad de aplicación:

- a) Conducir y ejecutar la política pesquera nacional, regulando la explotación, fiscalización e investigación;
- b) Conducir y ejecutar los objetivos y requerimientos relativos a las investigaciones científicas y técnicas de los recursos pesqueros;
- c) Fiscalizar las Capturas Máximas Permisibles por especie, establecidas por el Consejo Federal Pesquero y emitir las cuotas de captura anual por buques, por especies, por zonas de pesca y por tipo de flota, conforme las otorgue el Consejo Federal Pesquero;
- d) Emitir los permisos de pesca, previa autorización del Consejo Federal Pesquero;
- e) Calcular los excedentes disponibles y establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero las restricciones en cuanto a áreas o épocas de veda;
- f) Establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero, los requisitos y condiciones que deben cumplir los buques y empresas pesqueras para desarrollar la actividad pesquera;
- g) Establecer los métodos y técnicas de captura, así como también los equipos y artes de pesca de uso prohibido, con el asesoramiento del INIDEP y de acuerdo con la política pesquera establecida por el Consejo Federal Pesquero;
- h) Aplicar sanciones, conforme el régimen de infracciones, y crear un registro de antecedentes de infractores a las disposiciones de la presente ley, informando de las mismas al Consejo Federal Pesquero;
- i) Elaborar y/o desarrollar sistemas de estadística de la actividad pesquera;
- j) Intervenir en negociaciones bilaterales o multilaterales internacionales relacionadas con la actividad pesquera conforme la política pesquera nacional;
- k) Reglamentar el funcionamiento del Registro de pesca creado por esta ley;
- l) Percibir los derechos de extracción establecidos por el Consejo Federal Pesquero;
- m) Intervenir en el otorgamiento de los beneficios provenientes de la promoción sectorial concedida o a conceder al sector pesquero;
- n) Intervenir en los proyectos de inversión que cuenten o requieran de financiamiento específico proveniente de organismos financieros internacionales y/o que hayan sido

- otorgados 0 a otorgar a la República Argentina, conforme a los criterios que determine conjuntamente con el Consejo Federal Pesquero.
- o) Emitir autorizaciones para pesca experimental, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero.
  - p) Establecer e implementar los sistemas de control necesarios y suficientes de modo de determinar fehacientemente las capturas en el mar territorial y la Zona Económica Exclusiva y desembarcadas en puertos argentinos habilitados y el cumplimiento y veracidad de las declaraciones juradas de captura;
  - q) Realizar campañas nacionales de promoción para el consumo de recursos vivos del mar y misiones al exterior para promover la comercialización de productos de la industria pesquera nacional;
  - r) Ejercer todas las facultades y atribuciones que se le confieren por esta Ley a la Autoridad de Aplicación.

Para ejercer su misión la SAGPyA posee una Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA), la que a su vez posee una Dirección Nacional de Coordinación Pesquera, una Dirección de Acuicultura con numerosos departamentos, y el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).

En el control de la actividad pesquera la SAGPyA es apoyada por la Armada Nacional y por la PNA, con quienes posee acuerdos de colaboración. El Fondo Nacional Pesquero provee financiamiento a ambas instituciones para el control de las actividades pesqueras en la ZEEA.

### **2.5.3 El INIDEP**

El Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) es un organismo descentralizado, dependiente de la SAGPyA. Sus misiones y funciones en el campo de la investigación fueron enunciadas en la Ley de creación N° 21.673 del 21 de octubre de 1977, definiéndose los objetivos institucionales y las responsabilidades y acciones inherentes a cada una de sus Direcciones mediante el Decreto N° 1.187 de fecha 20 de junio de 1991, modificado por su similar N° 2.837 del 29 de diciembre de 1992, el Decreto N° 1.458 del 13 de diciembre de 1996 y la Ley N° 24.922 (Ley Federal de Pesca) del 12 de enero de 1998.

Sus misiones y funciones son formular, ejecutar y controlar los proyectos de investigación en prospección, evaluación y desarrollo de pesquerías, de tecnologías de acuicultura, de artes de pesca, de procesos tecnológicos y economía pesquera, conforme a las pautas y prioridades que en tal sentido establezca la autoridad de aplicación (SAGPyA y CFP).

En el marco de la normativa vigente el programa de investigación del INIDEP genera y adapta conocimiento, información, métodos y tecnología para el desarrollo, la utilización y la conservación de las pesquerías argentinas. El INIDEP es el único organismo en el país que abarca integralmente los aspectos científicos, tecnológicos y económicos indispensables para la implementación y desarrollo de la política nacional en el ámbito de la pesca. Recientemente, el INIDEP ha ajustado sus objetivos y actividades para adaptar su accionar a los profundos cambios ocurridos en el sector pesquero y en su contexto legal, así como para prepararse estratégicamente a los cambios que, se anticipa, ocurrirán en el futuro próximo. Para ello el INIDEP ha llevado a cabo una intensa actividad tanto en los aspectos atinentes a la investigación pesquera,

como en las relaciones con instituciones y países que tienen vinculación de hecho o de derecho con los recursos renovables del Atlántico Sur.

#### Objetivos y metas institucionales

1. Generar y adaptar conocimiento, información, métodos y tecnología para el desarrollo, la utilización y la conservación de las pesquerías argentinas en los ámbitos costero, de plataforma, oceánico (milla 201) y de las aguas continentales.
2. Establecer los fundamentos técnicos económicos que permitan su conservación y manejo sostenible y contribuyan a incrementar los beneficios que los recursos vivos acuáticos aportan al país.
3. Adaptar el accionar institucional a los profundos cambios ocurridos en el sector pesquero y en su contexto legal y satisfacer la creciente demanda de información científica y técnica para el manejo y utilización sostenibles de los recursos pesqueros argentinos e internacionalmente compartidos.

La base fundamental para alcanzar los objetivos arriba mencionados ha sido la realización de campañas de investigación oceanográfico-pesquera en los tres buques de investigación del INIDEP. La sostenida utilización de estas plataformas de investigación, únicas por sus características en el país, ha permitido, desde 1993 hasta la fecha, alcanzar una adecuada y oportuna prospección integral de nuestra plataforma y talud continental, incluyendo las aguas circundantes a los archipiélagos de Malvinas y Georgias del Sur.

En orden jerárquico, las líneas de acción previstas a fin de alcanzar estas metas son:

1. Re-equipar y alistar los buques de investigación pesquera a fin de garantizar su disponibilidad y operatividad a pleno, y sobre todo incrementar las capacidades de investigación en aguas oceánicas profundas y subantárticas.
2. Evaluar anualmente el estado de los recursos pesqueros (recursos dulceacuícolas, costeros, de plataforma y de las regiones oceánicas adyacentes) y del medio ambiente asociado.
3. Sobre la base de estas evaluaciones predecir las tendencias futuras en la evolución de los efectivos e interpretar las causas de sus fluctuaciones.
4. Asesorar adecuada y oportunamente, comunicando la información científica con los niveles de incertidumbre asociados, a las autoridades de aplicación, sector pesquero, usuarios y clientes.
5. Promover la investigación para el desarrollo de pesquerías alternativas a fin de compensar la reducción de la pesca de los recursos tradicionales.
6. Perfeccionar y desarrollar los sistemas de capturas, artes de pesca y nuevos productos y procesos tecnológicos.
7. Desarrollar y adaptar tecnologías de cultivos para organismos marinos y de agua dulce de interés comercial.
8. Adquirir información y conocimiento para la evaluación económica de las pesquerías, valoración de los efectivos pesqueros y biodiversidad costera marina.
9. Intensificar los estudios que permitan la identificación de las unidades de manejo.

10. Proveer el soporte técnico a los fines de la implementación del sistema de manejo por Cuotas Individuales Transferibles.
11. Incrementar sustancialmente las actividades del Proyecto Observadores a Bordo de la flota comercial y muestreo de desembarque, para satisfacer las necesidades del nuevo ordenamiento pesquero.
12. Transformar al INIDEP en un centro de capacitación regional sobre temáticas de la investigación oceanográfica y de pesquerías, creando un ámbito de participación e intercambio de conocimiento de los sectores científico-tecnológicos de Latinoamérica, dedicados a resolver problemas de evaluación de recursos pesqueros, a través del Seminario sobre Métodos de Evaluación y Monitoreo de los Recursos Pesqueros mediante la cooperación técnica con Japón y la asistencia de JICA.

## **2.6 ESTABILIDAD POLÍTICA DEL GOBIERNO**

Aunque en algunos años la estabilidad de los Gobiernos Nacional y Provinciales ha sido variable, no ha influenciado mucho la integridad del CFP, el cual ha mantenido relativa estabilidad en sus integrantes. Como ejemplo, el actual Sub-Secretario de Pesca y Acuicultura es uno de sus miembros fundadores.

La mitad de los miembros del CFP representan cada una de las provincias con costa marítima, las cuales han mantenido mejor estabilidad política que el Gobierno Nacional. El Artículo 9° de la Ley Federal de Pesca 24.922 especifica que el CFP tiene la responsabilidad de fijar las políticas pesqueras y de investigación tal que, en cuestiones de política pesquera, un nivel aceptable de estabilidad puede ser mantenido en Argentina.

En el caso de la vieira patagónica lo mencionado previamente aparece muy claro, y la prueba de esto reside en el hecho de que el Plan de Manejo, que fue derogado formalmente en febrero de 2001, siguió respetándose de manera informal hasta el dictado de la Resolución N° 4/2005 del CFP. Además, las medidas de manejo más importantes, como el límite en el número de barcos que operan en la pesquería, ha sido respetado a pesar de los cambios ocurridos con las autoridades de la SAGPyA y la SSPyA.

## **2.7 CONSUMO DOMÉSTICO Y EXPORTACIÓN**

Las capturas de vieira patagónica son procesadas a bordo. No hay venta de vieiras enteras (dentro de valvas). El músculo abductor (callo) es extraído del animal, congelado individualmente y clasificado (Glaciar Pesquera S.A.), o sin clasificar y congelado en bloques (Wanchese Argentina S.A.); empaquetado y mantenido en cámaras a  $-30^{\circ}\text{C}$ . Una vez en puerto el producto es desembarcado directamente en containers que son despachados inmediatamente hacia los mercados internacionales.

Los productos finales de la pesquería de vieira patagónica son exportados principalmente a Francia, Canadá y EEUU y casi todos distribuidos a fábricas que elaboran platos de comida, que se comercializan en restaurantes, hoteles y supermercados. Prácticamente nada es vendido al mercado interno, debido a la falta de hábito de consumo y a un precio elevado del producto, en comparación con la carne argentina.

## **2.8 PESQUERÍAS VECINAS Y ASOCIADAS**

La pesquería de vieira patagónica no tiene ninguna pesquería asociada porque es selectiva y no captura incidentalmente otra especie comercial.

Otras dos pesquerías existen en el mismo área, la del calamar (*Illex argentinus*) y la de merluza común (*Merluccius hubbsi*). Ninguna de las dos tiene relación con la pesquería de vieira patagónica por la alta selectividad de las potas utilizadas en la pesquería de calamar y la inhabilidad de las redes de arrastre de la pesquería de merluza para capturar vieiras. Como resultado, no existe captura incidental de vieiras en ninguna de las pesquerías mencionadas (y viceversa). En síntesis, no hay relaciones conflictivas entre la pesquería de vieira y otras pesquerías vecinas.

## 2.9 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Como todas las pesquerías de arrastre, la de vieira patagónica tiene un impacto sobre el ecosistema derivado de: a) las acciones de pesca (remoción de sedimento, y modificación del hábitat y la composición de la comunidad) y b) procedimientos a bordo (incremento de la cantidad de valvas en el fondo) (Bremec y Lasta, 1999).

La pesquería está ubicada aproximadamente a 100 m de profundidad. La Plataforma Atlántica Sudoccidental es un área extensa de topografía llana y anchura variable. Su extensión es de 1.000.000 Km<sup>2</sup>, definiendo una plataforma angosta de 210 Km. de ancho desde la costa en el norte (38°S), que aumenta hasta 850 Km. en el sur (55°S). Alrededor del 70% de la profundidad total es mayor a 70 m.

Los sedimentos a lo largo de la plataforma son de composición variable, predominando los sedimentos finos, compuestos principalmente de arena con contenido variable de valvas. En algunas áreas del Golfo San Jorge, costa del sur de la Patagonia y borde de talud, abunda el sedimento barroso. Los suelos rocosos se encuentran en áreas alejadas de la costa del Golfo San Jorge, así como en algunos lugares de la plataforma continental central (Parker *et al.*, 1997).

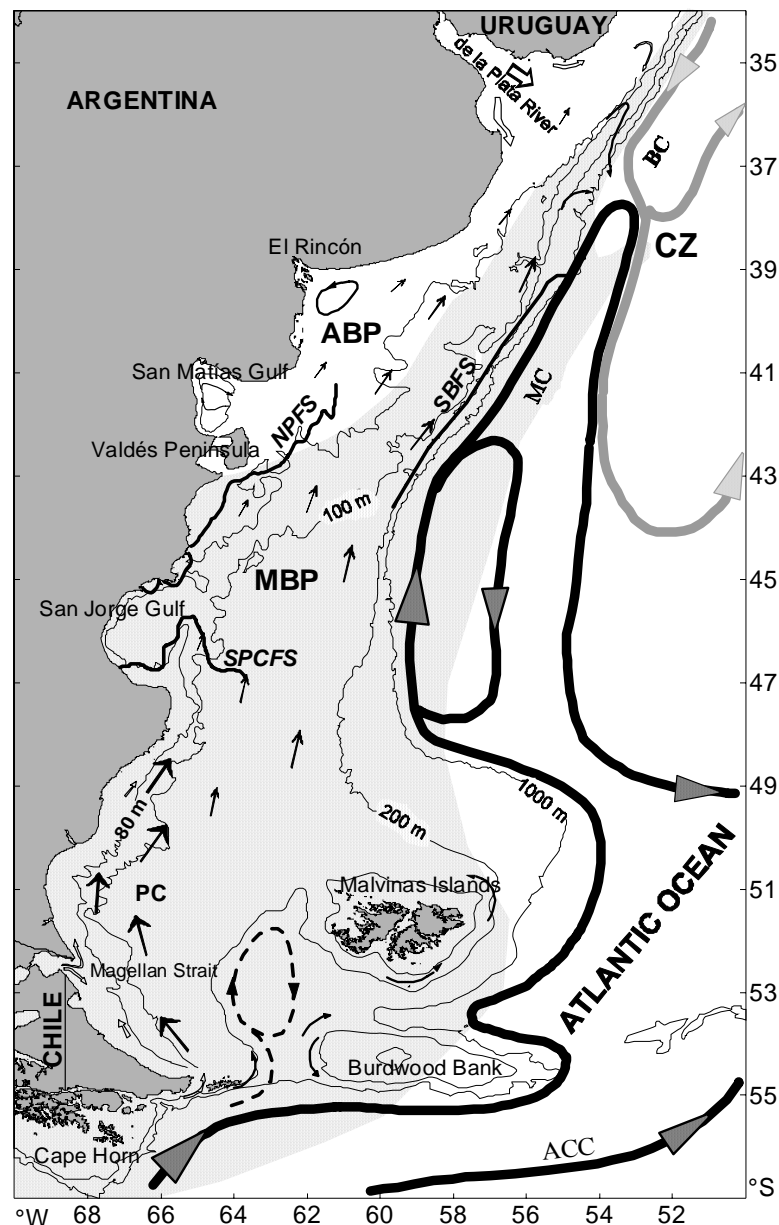
El área de plataforma más alejada de la costa donde la pendiente del suelo aumenta abruptamente, define la posición del borde de talud. Su profundidad está generalmente asociada con la isobata de 200 m. El talud está caracterizado por la presencia de cañones submarinos de diversa profundidad y anchura (Parker *et al.*, 1997).

Dos corrientes principales influyen en la circulación oceánica de superficie: la corriente subtropical de Brasil (BC) que fluye hacia el sur y la corriente sub-antártica de Malvinas (MC) que fluye hacia el norte y es una rama de la Corriente Circumpolar Antártica (ACC) (Figura 13). Ambas corrientes circulan paralelas al borde de talud y viran mar adentro luego de chocar en una región frontal conocida como Zona de Confluencia (CZ). La CZ, ubicada entre los 35° y 45°S (Gordon, 1989), es una región altamente dinámica caracterizada por velocidades intensas cercanas a la superficie asociadas con un complejo conjunto de remolinos, anillos y filamentos y alta variabilidad espacio-temporal (Garzoli y Giulivi, 1994).

El sistema es complementado por corrientes laterales, la corriente Patagónica (PC) costera y sus sistemas frontales asociados. En realidad las corrientes aumentan y disminuyen y cambian de dirección regularmente, pero las dinámicas de esto en relación con los sistemas biológicos dependientes son entendidas deficientemente, debido a que el entendimiento de las dinámicas de las corrientes se basa en promedios oceanográficos.

Aunque la vieira patagónica se distribuye en toda la Provincia Biogeográfica Magallánica (MBP), se encuentra en agregaciones de macro escala que coinciden con la ubicación de sistemas frontales, los cuales difieren en naturaleza. Aunque el sustrato es un factor determinante en la distribución espacial de las vieiras, el patrón de agregación

de mega-escala no parece estar determinado por el tipo de suelo, el cual es relativamente homogéneo a lo largo de la Plataforma Atlántica Sudoccidental (PAS). Las principales agregaciones de vieira coinciden con tres sistemas frontales principales que definen discontinuidades oceanográficas y biológicas sobre la PAS: los bancos del borde de talud ubicados entre 81 m y 195 m de profundidad con el Sistema Frontal de Talud; el banco Sea Bay ubicado fuera de la Isla Escondida entre 75 m y 84 m de profundidad con el Sistema Frontal del Norte de la Patagonia; y el banco Tres Puntas, ubicado al este del Cabo Tres Puntas, entre 60 m y 100 m de profundidad con el segmento norte del Sistema Frontal Costero del Sur de la Patagonia (Bogazzi *et al.*, 2005).



**Figura 13.** Circulación oceánica esquemática del Atlántico Sudoccidental: Corriente de Malvinas (MC), Corriente Circumpolar Antártica (ACC) y Corriente de Brasil (BC), Zona de Confluencia (CZ). Las flechas indican patrones de circulación general sobre la plataforma continental, las flechas grises representan flujos de agua provenientes del continente. El área sombreada representa la Provincia Biogeográfica Magallánica (MBP), el área blanca representa la Provincia Biogeográfica Argentina

(ABP). Sistema Frontal de Talud (SBFS), Sistema Frontal del Norte Patagónico (NPFS) y Sistema Frontal Costero del Sur Patagónico (SPCFS). Adaptación de Piola y Rivas, 1997.

Las regiones frontales, definidas como áreas que presentan gradientes horizontales abruptos en las variables oceanográficas, son usualmente asociados con alta productividad biológica (Mann, 1992). Los mismos constituyen importantes hábitats de alimentación y/o reproductivos, actuando a menudo como áreas de retención/concentración de larvas pelágicas o barreras a su dispersión (e.g. Tremblay y Sinclair, 1992, para el stock de vieiras del George Bank).

**Sistema Frontal de Talud.** Un gradiente de densidad débil forma el límite entre las aguas de plataforma (menos salinas) y las aguas de talud (más salinas, ricas en nutrientes) definiendo el sistema frontal, que se desarrolla a lo largo de todo el año. Adicionalmente, la diferencia de calor entre estos dos regimenes durante los periodos cálidos aumenta la temperatura en las capas superficiales, resultando en la formación de un frente superficial de temperatura y densidad (Bogazzi *et al.*, 2005). Dos picos fitoplanctónicos, uno en primavera y otro en otoño, están asociados con el desarrollo del frente superficial térmico. El segundo pico sucede cuando la termoclina comienza a romperse (Carreto *et al.*, 1995). Un máximo de clorofila-a es seguido por una disminución en la concentración de nitrato en las capas eufóticas de la plataforma debido a la actividad fitoplanctónica (Carreto *et al.*, 1995). Varios procesos influyen en la circulación e intercambio que explicarían el enriquecimiento y alta productividad en el sistema: oleadas topográficas sobre el talud (Olson *et al.*, 1988), procesos de mesoescala, y la separación de la capa límite del fondo (Houghton *et al.*, 1994). Remolinos e interferencias de nivel medio fueron características denso-compensadas presentes mayormente a nivel de la termoclina del sistema frontal.

La estratificación débil estacional y la ocurrencia de movimientos verticales producidos por mareas internas, junto con eventos episódicos de estrés por vientos (Glorioso y Flather, 1995; Podestá, 1997; Rivas, 1997), son algunos mecanismos acoplados que facilitarían el hundimiento de algas celulares desde la zona eufótica al bentos (Bogazzi *et al.*, 2005).

**Sistema Frontal del Norte Patagónico.** Una termoclina estacional se desarrolla entre primavera y verano, definiendo un área bien mezclada cercana a la costa y un área estratificada del otro lado del frente. El sistema es altamente productivo en primavera y verano, que parece estar asociado con la biomasa de fitoplancton en aumento y alta concentración de clorofila-a (Carreto *et al.*, 1981). El crecimiento de las poblaciones de fitoplancton puede ser explicado por al menos dos mecanismos de transporte a través del frente, moviendo células y nutrientes: el ciclo de marea muerta de primavera y remolinos baroclínicos (Pingree *et al.*, 1975; Mann y Lazier, 1991).

**Sistema Frontal Costero del Sur Patagónico.** Este frente termohalino representa la transición entre las aguas mezcladas de baja salinidad de la corriente Patagónica (PC) y aguas más salinas estratificadas estacionalmente de la plataforma continental, forzadas principalmente por advección de las aguas frías y menos salinas de la PC y corrientes de marea fuertes sobre la plataforma. El lado mezclado, cercano a la costa, es mantenido por movimientos de marea. El frente se desarrolla a lo largo del año pero con un gradiente máximo durante el verano. Durante el invierno, cuando las aguas de plataforma están homogéneas verticalmente, el gradiente de salinidad entre la PC y las

aguas de plataforma persiste y mantiene la distribución de densidad frontal (Bogazzi *et al.*, 2005).

Dos picos de productividad fitoplanctónica ocurren en primavera y otoño (Cucchi Colleoni y Carreto, 2001). Como es el caso de los frentes de marea, el ciclo de marea muerta de primavera podría también ser propuesto como un mecanismo de intercambio entre frentes, que aumenta la productividad del sistema (Mann y Lazier, 1991).

Aunque la circulación en el sistema es compleja (especialmente en relación con los flujos conducidos topográficamente) y no es entendida completamente, ofrece oportunidades para mecanismos de retención/concentración físicos y biológicos (por ej., procesos energéticos como convergencia superficial y afloramientos-hundimientos) que explicarían la presencia de bancos de vieira asociados, y otras especies importantes comercialmente: calamar, merluza de cola, bacalao austral y merluza negra (Brunetti *et al.*, 2000).

El plancton es de origen pelágico y bentónico. El zooplancton se distribuye en toda la columna de agua. En el Sistema Frontal de Talud se ha demostrado que el fitoplancton se hunde hacia los bancos de vieira en primavera antes del desarrollo de la termoclina estacional. El crecimiento máximo en la masa tisular de las vieiras patagónicas coincide con dicho pico de producción primaria seguido por su hundimiento al fondo.

La composición de los invertebrados asociados al by-catch representan un ensamble epibentónico evidente a lo largo del rango latitudinal (Bremec y Lasta, 2002). Toda la pesca incidental (compuesta por 82 taxas de invertebrados; ver tabla 6) es arrojada al mar junto con las vieiras no comerciales. Todos los juveniles fijados a los adultos son removidos de las valvas durante el proceso de selección por talla dentro de cilindros que giran a baja velocidad bajo un flujo continuo de agua, y son devueltos inmediatamente al mar (M. Lasta, com. pers.). La supervivencia de los diferentes componentes de la fauna acompañante se mantiene bajo estudio.

Con relación a la abundancia de especies bentónicas, Bremec y Lasta (2001) han demostrado disminución de la biomasa de filtradores sésiles como esponjas o celenterados. En general, el número de especies no ha sido reducido (C. Bremec, com. pers.). Hasta la fecha, sin embargo, no hay estudios que demuestren la tasa de reclutamiento de invertebrados en áreas pescadas cuyas larvas provengan de áreas sin explotación. Las interrelaciones tróficas están bien establecidas.

El daño ambiental a largo plazo no es considerado un problema significativo, debido a la existencia de grandes áreas con poblaciones de vieiras sub-económicas que no son explotadas. Esta situación refleja muchos factores potenciales que incluyen por ejemplo, corrientes, disponibilidad de alimento y tipo de sustrato.

La adquisición del análisis mediante sonda Multibeam para mapear el fondo marino, tiene el potencial de permitir una pesca más dirigida si es posible relacionar poblaciones de vieira con tipo de sustrato. Este objetivo ha sido alcanzado exitosamente en el banco "Browns" en Canadá (M. Pittman, com. pers.).

**Tabla 6.** Lista de taxas colectados en los bancos de *Zygochlamys patagonica* durante 1995 en el Mar Argentino.

|                                                       |                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| PORIFERA                                              | <i>Pagurus comptus</i> White, 1847                      |
| <i>Callyspongia</i> sp.                               | <i>Pagurus gaudichaudi</i> H. Milne Edwards, 1836       |
| <i>Tedania</i> sp.                                    | <i>Eurypodius letreillei</i> Guérin, 1828               |
| <i>Iophon</i> sp.                                     | <i>Libinia spiosa</i> Milne Edwards, 1934               |
| <i>Axinella</i> sp.                                   | <i>Libidoclaea granaria</i> Milne Edwards & Lucas, 1842 |
| COELENTERATA                                          | <i>Peltarion spinosulum</i> (White, 1843)               |
| <i>Sertularia</i> sp.                                 | ECHINODERMATA                                           |
| Hydrozoa                                              | <i>Psolus patagonicus</i> (Ekman, 1925)                 |
| <i>Alcyonium</i> sp.                                  | <i>Pseudocnus dubiosus leoninus</i> (Semper, 1868)      |
| <i>Sphinteractis</i> sp.                              | <i>Hemiodema spectabilis</i> (Ludwig, 1882)             |
| <i>Choryactis</i> sp.                                 | <i>Austrocidaris canaliculata</i> (A. Agassiz, 1863)    |
| <i>Actinostola crassicornis</i> (Hertwig, 1882)       | <i>Arbacia dufresnei</i> (Blainville, 1825)             |
| Pennatulacea                                          | <i>Pseudechinus magellanicus</i> (Philippi, 1857)       |
| <i>Flabellum</i> sp.                                  | <i>Sterechinus agassizii</i> Mortensen, 1910            |
| POLYCHAETA                                            | <i>Ctenodiscus australis</i> Lüt ken, 1871              |
| <i>Chaetopterus variopedatus</i> (Ranier, 1807)       | <i>Astropecten brasiliensis</i> Müller & Troschel, 1890 |
| <i>Aphrodita longicornis</i> Kinberg, 1855            | <i>Cycethra verrucosa</i> (Philippi, 1857)              |
| <i>Eunice argentiensis</i> (Treadwell, 1929)          | <i>Heliaster</i> sp.                                    |
| <i>Eunice magellanica</i> McIntosh, 1885              | <i>Calyptaster vitreus</i> Bernasconi, 1971             |
| <i>Idanthyrus armatus</i> Kinberg, 1867               | <i>Henricia obesa</i> (Stade, 1889)                     |
| Sabellidae                                            | <i>Diplasterias brandti</i> (Bell, 1881)                |
| <i>Serpula narconensis</i> Baird, 1865                | <i>Cosmasterias lurida</i> (Philippi, 1858)             |
| Spirorbidae                                           | <i>Labidiaster radiosus</i> Lüt ken, 1871               |
| BRYOZOA                                               | <i>Gorgonocephalus chilensis</i> (Philippi, 1858)       |
| Membraniporidae                                       | <i>Amphiodia planispina</i> (von Martens, 1867)         |
| <i>Porella</i> sp.                                    | <i>Ophiuroglypha liman</i> (Ljungman, 1870)             |
| Ascophora                                             | <i>Ophiacanta vivipara</i> Ljungman, 1870               |
| Bryozoa unid.                                         | <i>Ophiactis asperula</i> (Philippi, 1858)              |
| BRACHIOPODA                                           | TUNICATA                                                |
| <i>Magellania venosa</i> (Solander, 1786)             | <i>Didemnum</i> sp.                                     |
| <i>Terebratella dorsala</i> (Gmelin, 1790)            | <i>Molgula</i> sp.                                      |
| MOLLUSCA                                              | <i>Culeolus</i> sp.                                     |
| <i>Calliostoma consimilis</i> (Smith, 1881)           | Ascidiacea 1                                            |
| <i>Photinula coerulescens</i> (King, 1831)            | Ascidiacea 2                                            |
| <i>Calyptrea pileolus</i> (d'Orbigny, 1841)           | Ascidiacea 3                                            |
| <i>Argobuccinum magallanicum</i> (Chemnitz, 1788)     | Ascidiacea 4                                            |
| <i>Murex clenchi</i> Carcelles, 1953                  | Ascidiacea 5                                            |
| Buccinidae (unidentified)                             |                                                         |
| <i>Glyptheutria</i> sp.                               |                                                         |
| <i>Paraeuthria</i> sp.                                |                                                         |
| <i>Odontocymbiola magallanica</i> Gmelin, 1791        |                                                         |
| <i>Volvarina patagonica</i> (Martens, 1881)           |                                                         |
| <i>Admete magallanica</i> Strebel, 1905               |                                                         |
| <i>Chaetopleura isabellei</i> (d'Orbigny, 1841)       |                                                         |
| <i>Zygochlamys patagonica</i> (King & Broderip, 1832) |                                                         |
| <i>Mytilus edulis platensis</i> d'Orbigny, 1846       |                                                         |
| <i>Aulacomya ater ater</i> (Molina, 1782)             |                                                         |
| <i>Hiatella solida</i> Sowerby, 1834                  |                                                         |
| PICNOGONIDA                                           |                                                         |
| Callipallenidae                                       |                                                         |
| CRUSTACEA                                             |                                                         |
| <i>Ornatoscalpellum</i> sp.                           |                                                         |
| Amphipoda                                             |                                                         |
| <i>Serolis schytei</i> Lüt ken, 1858                  |                                                         |
| Isopoda                                               |                                                         |

### 3 EL PROCESO DE EVALUACIÓN

Organización Internacional Agropecuaria (OIA) condujo la Pre-evaluación de la pesquería de vieira patagónica en 2004. En 2005 comenzó el proceso formal de evaluación (Evaluación Completa). Todos los pasos del proceso de evaluación fueron llevados a cabo por OIA, una certificadora aprobada por el MSC, y en acuerdo directo con los requerimientos del MSC.

#### 3.1 PASOS GENERALES SEGUIDOS

- *Selección del Equipo*  
Inicialmente los expertos seleccionados para ser parte del Equipo de Evaluación de la Pesquería de Vieira Patagónica fueron:  
Dr. Peter Pottinger, OIA, Coordinador  
Dr. Enrique Morsan, IBMPAS, San Antonio Oeste, Río Negro, Argentina  
Dr. Jaime Mendo, UNALM, Lima, Perú  
Dr. John Cranfield, Seabed Processes Consultancy Ltd, Wellington, Nueva Zelanda.  
Curriculum vitae breves del Equipo de Evaluación y del personal de OIA involucrado son presentados en la Sección 3.3.
- *Construcción de los Indicadores de Performance y Guías de Puntaje*  
Como es requerido por el proceso de evaluación del MSC, el equipo de evaluación construyó un set de indicadores de performance y guías de puntaje (“Árbol de decisión”) para cubrir los Principios y Criterios MSC. Estos fueron publicados en la página web del MSC para comentar por un periodo de 30 días.
- *Aportes sobre el desempeño de la pesquería*  
Una vez finalizados los indicadores de performance, OIA requirió que el cliente y las partes interesadas evalúen y entreguen información escrita al equipo, ilustrando la conformidad de la pesquería con respecto a los indicadores especificados.
- *Reuniones con la industria, administradores y partes interesadas*  
OIA planificó y condujo reuniones con partes interesadas, industria, administradores y científicos pesqueros. Una vez que el equipo revisó el material escrito provisto por las partes interesadas sobre la performance de la pesquería, una serie de aspectos que necesitaban clarificación fueron identificados. Cada reunión con organizaciones pesqueras, científicos pesqueros, administradores y partes interesadas fue organizada para obtener información adicional, hasta que el equipo de evaluación sintió que había obtenido el entendimiento necesario para completar su evaluación. Las reuniones se llevaron a cabo desde el 31 de octubre hasta el 10 de noviembre de 2005.

Las siguientes partes interesadas fueron contactadas directamente por OIA:

| ORGANIZACIÓN                          | CONTACTO             |
|---------------------------------------|----------------------|
| Wanchese Argentina SA                 | Sr. Pedro Böhnsdalen |
| Universidad Nacional de Mar del Plata | Dr. Oscar Iribarne   |

| <b>ORGANIZACIÓN</b>                                                    | <b>CONTACTO</b>                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Universidad Nacional de Buenos Aires                                   | Dr. Pablo Penchaszadeh                                              |
| University Nacional de La Plata                                        | Dr. Roberto Menni                                                   |
| INIDEP                                                                 | Ing. Luis Miguel Barletta (Director)                                |
| INIDEP                                                                 | Lic. Mario Lasta                                                    |
| INIDEP                                                                 | Dra. Claudia Bremec                                                 |
| INIDEP – Observadores a Bordo                                          | Lic. Gabriel Blanco                                                 |
| CENPAT                                                                 | Dr. Néstor Ciocco (Director)                                        |
|                                                                        | Lic. Eugenia Bogazzi                                                |
| Centro de Investigaciones Puerto Deseado – Santa Cruz                  | Dr. Alejandro Pettovello                                            |
| CADIC - Ushuaia                                                        | Dr. Gustavo Gonzalez Bonorino (Director)                            |
| SAGPyA                                                                 | Ing. Miguel Campos (Secretario)                                     |
| SAGPyA - SSPyA                                                         | Sr. Gerardo Nieto (Subsecretario)                                   |
| Inspectores - SAGPyA                                                   | Sr. Alejandro Moscato                                               |
| CFP                                                                    | Ing. Marcelo Santos (Presidente)                                    |
| PNA                                                                    | PM Luis Alberto BERTA (Jefe Departamento Policía Auxiliar de Pesca) |
| “Shepherd y Asociados” – Despachante de Aduana                         | CPN Jorge Shepherd                                                  |
| GREENPEACE                                                             | Sr. Juan Carlos Villalonga                                          |
| Fundación Vida Silvestre Argentina                                     | Lic. Javier Corcuera (Director)                                     |
|                                                                        | Lic. Guillermo Cañete - Programa Marine                             |
|                                                                        | Moisés Mug-Villanueva - WWF- LAC Senior Fisheries Programme Officer |
| CEDEPESCA                                                              | Ing. Ernesto Godelman (Presidente)                                  |
| Fundación Patagonia Natural                                            | Lic. Guillermo Caille                                               |
| Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable                  | Dr. Atilio Armando Savino (Secretario)                              |
| Cancillería                                                            | Ministro Holger Martinsen                                           |
| Subsecretario de Actividades Pesqueras de la Provincia de Buenos Aires | Sr. Oscar Fortunato                                                 |
| Dirección de Pesca de Río Negro                                        | Dr. Pablo Filippo (Asesor Letrado)                                  |
| Secretaría de Pesca – Chubut                                           | Sr. Juan Carlos Verón                                               |
|                                                                        | Lic. Maria Colombo                                                  |
| Sub-Secretaría de Pesca – Santa Cruz                                   | Sra. Liliana Scioli                                                 |
| Ministerio de la Producción - Tierra del Fuego                         | Ministro ND Marcelo Morandi                                         |
| Municipalidad de Mar del Plata                                         | Sr. Victor Katz (Quartermaster)                                     |
|                                                                        | Ing. Marcela Del Prete                                              |
| <b>CÁMARAS</b>                                                         |                                                                     |
| <b>ORGANIZACIÓN</b>                                                    | <b>CONTACTO</b>                                                     |
| CAIPA – Cámara de la Industria Pesquera Argentina                      | CPN Mariano Pérez                                                   |

| <b>ORGANIZACIÓN</b>                                | <b>CONTACTO</b>                                                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAPeCA – Freezing Fishery Chamber                  | Sr. Enrique Díaz                                                                               |
| CEPA – Consejo de Empresas Pesqueras Argentinas    | Dr. Eduardo Pucchi (Director Ejecutivo)                                                        |
| CAPA – Cámara de Armadores Poteros de la Argentina | Capitán Mario Redini (Presidente)                                                              |
| Cámara Argentina de Industriales del Pescado       | Sr. Miguel Dobarro (Presidente)                                                                |
| Cámara de Armadores de Buques Pesqueros de Altura  | Lic. Darío Sócrate (Gerente)                                                                   |
| UDIPA – Unión de Intereses Pesqueros Argentinos    | Dr. Lecuna (Presidente)                                                                        |
| SOMU- Sindicato Obreros Marítimos Unidos           | Sr. Claudio Gross (Secretario – Puerto Madryn)<br>Sr. Mario Morato (Secretario – Buenos Aires) |
| Sociedad de Patrones Pescadores                    | Sr. Luis Ignoto                                                                                |

Más de 200 ONGs internacionales fueron contactadas pero ninguna respondió.

Sólo cuatro interesados presentaron evidencia escrita:

| <b>ORGANIZACIÓN</b> | <b>CONTACTO</b>         |
|---------------------|-------------------------|
| FVSA                | Lic. Guillermo Cañete   |
| CEDEPESCA           | Ing. Ernesto Godelman   |
| CENPAT – CONICET    | Lic. M. Eugenia Bogazzi |
| CAIPA               | CPN Mariano Pérez       |

Las principales oposiciones son presentadas en la Sección 5. Tanto la FVSA, que representa los intereses de WWF en Argentina, como CEDEPESCA, apoyaron el desempeño, manejo y sustentabilidad de la pesquería. La Lic. Bogazzi presentó comentarios sobre los sub-criterios, indicadores y guías de puntaje del Árbol de Decisión. Todos los puntos fueron considerados por el Equipo de Evaluación.

- *Calificación de la pesquería*  
El equipo de evaluación calificó la pesquería usando la metodología requerida por el MSC y sin aportes del cliente o partes interesadas.
- *Preparación del Informe Preliminar*  
El equipo de evaluación preparó el Informe Preliminar de acuerdo con el proceso requerido por el MSC. El mismo fue provisto a Glaciar Pesquera S.A. con el propósito de recibir comentarios sobre la precisión de los hechos declarados.

Durante las reuniones, proceso de evaluación y calificación, y preparación del Informe Preliminar, el Lic. Jorge Bridi participó como sustituto del Dr. Peter Pottinger, quien no pudo estar presente por razones médicas. El Dr. Pottinger se reincorporó al equipo en Diciembre de 2005.

- *Selección de los Revisores Externos*  
OIA, como es requerido por la metodología MSC, anunció públicamente los nombres de los potenciales revisores externos solicitando comentarios de las partes interesadas sobre el mérito de los mismos, por un periodo de 10 días. Dr. Oscar O. Iribarne (Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina) y Dr. William D. DuPaul (Virginia Institute of Marine Science, Virginia, USA) fueron seleccionados como revisores externos.
- *Revisión Externa del Informe Preliminar*  
Luego de la revisión del Informe por parte de Glaciar Pesquera S.A., un informe incorporando los comentarios de este último fue enviado para revisión externa por un período de 2 semanas. Los informes producidos por los revisores externos son adjuntados a este informe (Apéndice IV).
- *Comentario Público del Informe Preliminar*  
Los requerimientos del MSC especifican que el Informe preliminar se haga disponible para comentario público por un periodo no menor a 30 días.

### 3.2 ESTÁNDAR USADO PARA LA EVALUACIÓN

Los Principios y Criterios MSC para Pesca Sustentable son el estándar contra el cual es evaluada la pesquería. El Principio 1 considera la necesidad de mantener el stock objetivo a un nivel sustentable; el Principio 2, considera la necesidad de mantener la integridad del ecosistema en el cual existe el stock objetivo; y el Principio 3 aborda la necesidad de contar con un sistema de manejo pesquero efectivo para cubrir los requerimientos de los Principios 1 y 2 y asegurar conformidad con las regulaciones y acuerdos nacionales e internacionales. Los Principios y Criterios son presentados a continuación. Los mismos fueron utilizados como guía por el Equipo de Evaluación, quienes los consideraron en relación con las características de la pesquería bajo evaluación. Esto involucra la creación de Sub-criterios e Indicadores relevantes para cada uno; decisión sobre las Guías de Puntaje (Falla (menos de 60), y niveles de aprobación de 60, 80 y 100) y pesos de los Criterios y Subcriterios relacionados con su importancia en la pesquería.

#### PRINCIPIO 1

**Una pesquería debe ser conducida de tal manera que no lleve a la sobrepesca o al agotamiento de las poblaciones explotadas y en cuanto a las poblaciones que estén agotadas, la pesquería debe ser conducida de tal manera que lleve a su recuperación de manera demostrable.**

##### Intención

La intención de este principio es asegurar que las capacidades productivas de los recursos son mantenidas a altos niveles y no sacrificadas en favor de intereses a corto plazo. De esta manera, las poblaciones explotadas serán mantenidas a altos niveles de abundancia pensados para retener su productividad, proporcionar márgenes de seguridad para errores e incertidumbres y para restaurar y retener su capacidad de rendimiento a largo plazo.

### Criterios

1. La pesquería será conducida a niveles de captura que mantendrán continuamente la alta productividad de la(s) población(es) objetivo y de la comunidad ecológica asociada relativa a su productividad potencial.
2. Allí donde las poblaciones explotadas estén agotadas, la pesquería deberá actuar de tal forma que se permitan la recuperación y la reconstrucción a un nivel especificado de acuerdo con el planteamiento de precaución y la habilidad de las poblaciones de producir un rendimiento potencial a largo plazo dentro de unos límites de tiempo específicos.
3. La pesca se conduce de tal manera que no altere la edad, la estructura genética o la composición sexual hasta el punto de producir disfunciones en su capacidad reproductora.

### **PRINCIPIO 2**

**Las operaciones pesqueras deben permitir el mantenimiento de la estructura, productividad, función y diversidad del ecosistema (incluyendo los hábitats y las especies asociadas dependientes y ecológicamente relacionadas) sobre el cual depende la pesquería.**

#### Intención

La intención de este principio es promover el manejo de las pesquerías desde la perspectiva de un ecosistema bajo un sistema diseñado para evaluar y restringir los impactos de la pesquería sobre el ecosistema.

### Criterios

1. La pesquería es conducida de tal forma que mantiene las relaciones funcionales naturales entre las especies y no debe conducir a cascadas tróficas o a cambios del estado del ecosistema.
2. La pesquería es conducida de tal forma que no amenaza la diversidad biológica a niveles genéticos, de especies o de población y evita o minimiza la mortalidad o heridas producidas a especies amenazadas, en peligro de extinción o protegidas.
3. Allí donde las poblaciones estén agotadas, la pesquería deberá actuar de tal forma que permita la recuperación y reconstrucción a un nivel especificado dentro de un límite de tiempo específico de acuerdo con el planteamiento de precaución y, considerando la habilidad de la población de producir un rendimiento potencial a largo plazo.

### PRINCIPIO 3

**La pesquería está sujeta a un sistema de manejo efectivo que respeta las leyes y estándares locales, nacionales e internacionales e incorpora marcos institucionales y operacionales que requieren el uso responsable y sostenible del recurso.**

#### Intención

La intención de este principio es asegurar que haya un marco institucional y operacional para la implementación de los Principios 1 y 2, apropiados para el tamaño y la escala de la pesquería.

#### A. Criterios del Sistema de Manejo

1. La pesquería no será conducida bajo ninguna exención unilateral controvertida a un acuerdo internacional.

El sistema de gestión deberá:

2. demostrar objetivos claros a largo plazo de acuerdo con los Principios y Criterios del MSC y contener un proceso consultivo transparente que agrupe a todas las partes interesadas y afectadas para considerar toda la información relevante incluyendo el conocimiento local. El impacto de las decisiones de manejo de la pesquería sobre aquellos que dependen de ella como medio de vida, aunque no para su supervivencia, incluyendo comunidades artesanales y comunidades que dependen del sector pesquero deberán ser consideradas como parte de este proceso;
3. ser apropiado con el contexto cultural, la escala y la intensidad de la pesquería reflejando objetivos específicos, incorporando criterios operacionales, conteniendo procedimientos para la implementación y un proceso para supervisar y evaluar la actuación sobre los hallazgos;
4. observar los derechos legales y los derechos a largo plazo de los intereses de la gente que depende de la pesca como sustento y medio de vida, de manera sistemática con la sustentabilidad ecológica;
5. incorporar un mecanismo apropiado para la resolución de disputas que surjan dentro del sistema;
6. proporcionar incentivos económicos y sociales que contribuyan a la pesca sostenible y no operar con subvenciones que contribuyan a la pesca no sostenible;
7. actuar en tiempo y adaptarse bien a la información disponible usando un planteamiento de precaución, particularmente al tratar con incertidumbres científicas;
8. incorporar un plan de investigación - apropiado a la escala e intensidad de la pesquería - que refiera las necesidades de información de la gestión y

- proporcione la disseminación de resultados de investigación a todas las partes interesadas en un tiempo adecuado;
9. requerir que las evaluaciones del estatus biológico del recurso y de los impactos de la pesquería hayan sido y sean periódicamente hechas;
  10. especificar medidas y estrategias que controlen de modo demostrable el nivel de explotación del recurso, incluyendo pero sin limitarse a los siguientes puntos:
    - a) establecer niveles de capturas que mantengan la alta productividad de la población objetivo y de la comunidad ecológica relativa a su productividad potencial. Al mismo tiempo reportar las especies no objetivo (o tamaño, edad y sexo) capturadas y desembarcadas en asociación con la pesca de especies objetivo o como consecuencia de ella.
    - b) identificar métodos de pesca apropiados que minimicen los impactos adversos en el hábitat, especialmente en zonas críticas o sensibles como áreas de desove y criaderos;
    - c) facilitar la recuperación y reconstrucción de poblaciones de peces agotadas a niveles específicos dentro de límites de tiempo específicos.
    - d) disponer de mecanismos que limiten o cierren pesquerías cuando se alcancen los límites de captura designados.
    - e) establecer zonas de exclusión pesquera en donde sea apropiado.
  11. contener procedimientos apropiados para el cumplimiento efectivo, la supervisión, el control, la inspección y la puesta en vigor que aseguren que los límites establecidos de explotación no sean excedidos, y especificar acciones correctivas a seguir en caso necesario.

## B. Criterios Operacionales

Las operaciones pesqueras deberán:

12. hacer uso de prácticas y equipos pesqueros diseñados para evitar la captura de especies no objetivo (evitar al mismo tiempo capturar especies objetivo con el tamaño, edad y sexo equivocados); minimizar la mortalidad de estas capturas cuando no pueda evitarse, y reducir el número de descartes;
13. implementar métodos de pesca apropiados diseñados para minimizar impactos adversos en el hábitat, especialmente en zonas críticas o sensibles como las de desove o criaderos;
14. no usar prácticas pesqueras destructivas como la pesca con venenos o explosivos;
15. minimizar desechos operacionales como la pérdida de equipo de pesca, vertidos de aceites, vertidos a bordo de capturas, etc.;
16. conducirse cumpliendo con el sistema de manejo pesquero y con todos los requerimientos legales y administrativos; y

17. asistir y cooperar con las autoridades de gestión en el recuento de capturas, descartes y otra información de importancia para el manejo efectivo de los recursos y de la pesquería.

### 3.3 EQUIPO DE EVALUACIÓN

Coordinador del Equipo: Dr. Robert Peter Pottinger, OIA

La carrera del Dr. Peter Pottinger comprende 46 años e incluye experiencia como académico universitario (Profesor Adjunto en Zoología Agrícola), Líder Nacional de Ciencias en Protección de Plantas (Tecnología MAF, Nueva Zelanda) y más recientemente, durante la última década, en certificación de sistemas de producción primaria y procesamiento (OIA). El Dr. Pottinger tiene grados en ciencias, agricultura, protección de plantas y ecología. Su carrera académica estuvo centrada en la enseñanza de ecología y zoología, pura y aplicada. Actualmente sus intereses están dirigidos al desarrollo de sistemas de producción sustentable. El Dr. Pottinger fue galardonado con la Medalla Bledisloe (1990) por las contribuciones hechas a la agricultura de su país y es miembro del Instituto de Ciencias Agrícolas de Nueva Zelanda. Ha participado de revisiones científicas nacionales e internacionales y procesos de evaluación en América del Sur, Australia y Nueva Zelanda. Desde 1995 ha estado involucrado en el desarrollo de sistemas de producción primaria en Argentina. Como Director de Sistemas Sustentables es el responsable de la Certificación MSC de Pesquerías Sustentables. El Dr. Pottinger es miembro de dos comités de certificación y está calificado en varias áreas de producción primaria y procesos de certificación. También es Director Técnico de FUSES (Fundación de Selvas Sustentables), la cual está dedicada a la integración de producción sustentable, protección ambiental y conservación de flora y fauna indígena, basada en valores ecológicos y responsabilidad social. Los intereses de la Fundación abarcan producción pesquera y terrestre. Su misión es aumentar la producción y agregarle valor, protegiendo la estructura social de las comunidades rurales, aislando micro y macro-ecosistemas valiosos, aumentando la calidad de los recursos del suelo y agua y la biodiversidad de los sistemas productivos.

Evaluador *Principio 1*: Dr. Jaime Mendo (UNALM, Perú)

Prof. Dr. J. Mendo. “Diplom Biologe” en la Universidad de Kiel (Alemania) y Dr. rer. Nac en la Universidad de Bremen (Bremen); 15 años como Profesor Principal en la Facultad de Pesquerías de la Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú) enseñando ecología acuática, evaluación de stocks y manejo de recursos acuáticos; 20 años de investigación en dinámicas poblacionales y evaluación de peces e invertebrados costeros, biología y manejo de vieiras, análisis de otolitos, experimentos ecológicos en alimentación y asentamiento de vieiras, experimentos de crecimiento y nuevas estrategias de manejo de vieiras; Responsable de la Oficina de Investigaciones y Coordinador del Área de Recursos y Ambiente de la Facultad de Pesquerías (1994-2002). Líder de Investigación y Desarrollo de Proyectos apoyados por IFS, GTZ, USAID, FAO, VW. Consejero de estudios en investigación pesquera en aguas colombianas del Pacífico y Caribe. Alrededor de 50 publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Supervisión de varias tesis de grado y master.

Evaluador **Principio 2**: Dr. John Cranfield (Seabed Processes Ltd., Nueva Zelanda)

Dr. John Cranfield tiene más de 40 años de experiencia como científico pesquero involucrado en aspectos de investigación y manejo pesqueros en Nueva Zelanda con el Ministerio de Agricultura y Pesca, primero como científico “senior” en el Instituto Nacional de Investigación de Agua y Atmósfera, y posteriormente como consultor pesquero. Se graduó de la Universidad de Canterbury, comenzó sus estudios en pesquerías recreativas de agua dulce en Nueva Zelanda y luego estudió la pesquería de *Ostrea chilensis* en Foveaux Strait, al sur de su país. Más tarde estudió la morfología y comportamiento de asentamiento de la ostra europea, *Ostrea edulis*, en el Laboratorio de Ciencias Marinas, Menai Bridge, Universidad de North Wales. Al regreso a Nueva Zelanda, el Dr. Cranfield estudió la pesquería de ostra de Foveaux Strait, estudió los mecanismos de reclutamiento de *Pecten novaezelandiae*, estudió los datos biológicos disponibles para la vieira *Zygochlamys delicatula*, especie para la cual se estaba desarrollando una pequeña pesquería en la Plataforma de Otago, y estudió la biología, distribución y potencial pesquero de siete especies de almejas de las familias Mesodesmatidae (*Paphies donacina*), Mactridae (*Spisula aequilatera*, *Mactra murchisoni*, and *M. discors*) y Veneridae (*Dosinia anus*, *D. subrosea*, and *Bassina yatei*).

El Dr. Cranfield es un especialista en evaluación de stock de moluscos y efectos de las pesquerías de estas especies en el fondo marino. Tiene experiencia en las modificaciones que la pesca produce sobre la composición de sedimentos en el fondo marino, efectos sobre el bentos, y cómo estos cambios alteran los procesos físicos y biológicos de los bancos y afectan la producción pesquera. El Dr. Cranfield ha identificado estadios de sucesión en la regeneración de hábitats bentónicos y especies indicador y ha destacado métodos para evitar, remediar y mitigar los efectos de la pesca sobre el ambiente. Tiene conocimiento sobre la biología y ecología de moluscos, especialmente crecimiento, biología reproductiva, morfología larval y distribución en el plancton, así como estructura fina larval, histoquímica y cómo estas afectan el comportamiento de asentamiento. El Dr. Cranfield también tiene experiencia en distribución, reclutamiento, biología y zonación de almejas en playas alrededor de las costas de Nueva Zelanda, el comportamiento de enterramiento y cómo la variación en las propiedades de la arena afecta el reclutamiento y la mortalidad de las almejas, así como la eficiencia de las dragas hidráulicas.

Evaluador **Principio 3**: Dr. Enrique Morsan (IBMPAS, Argentina)

El Dr. Enrique Morsan tiene 20 años de experiencia como científico pesquero y 7 como Docente en la Universidad Nacional del Comahue, Argentina. Se graduó en la Universidad Nacional del Sur en Argentina y ha trabajado como científico en el Instituto de Biología Marina y Pesquera “Alte. Storni” (IBMPAS), dependiente de la Universidad Nacional del Comahue y del Gobierno de la provincia de Río Negro. Desde 1998 ha ocupado los cargos de Profesor de Biología Pesquera y Coordinador del Área Pesquerías y Evaluación de Recursos del IBMPAS. Es miembro del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional del Comahue, representando al IBMPAS. Es un especialista en evaluación de stock de peces y moluscos y tiene considerable experiencia en biología, ecología y evaluación de recursos de invertebrados marinos. El Dr. Morsan ha sido responsable de los principales estudios sobre dinámica poblacional de la almeja púrpura (*Amianthus purpurea*), mejillón común (*Mytilus edulis platensis*), calamar argentino (*Illex argentinus*), vieira tehuelche (*Aequipecten tehuelchus*) y almeja

amarilla (*Mesoderma mactroides*), y parasitología de la ostra puelche (*Ostra puelchana*).

Asistente del Equipo: Lic. Jessica Curelovich, OIA

La Lic. Jessica Curelovich se graduó en Biología Marina en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la Universidad de Buenos Aires, en el año 2001. Realizó su tesis de Licenciatura en el estudio de la alimentación de la anchoíta argentina (*Engraulis anchoita*) durante la época de puesta intensa, y el impacto del canibalismo sobre sus estadios embrionarios. Realizó presentaciones científicas en congresos nacionales e internacionales; y numerosos cursos, algunos de ellos sobre ecología marina y gestión ambiental, interacciones plancton-bentos, y observadores a bordo.

Durante el período 2002-2003 trabajó en el laboratorio de Zoología de Tunicados de la FCEyN en el estudio de la ocurrencia estacional de apendicularias de aguas templadas (SW Océano Atlántico), su biomasa y producción secundaria.

Desde fines de 2003 está vinculada con OIA en el Área técnica de Certificación MSC para Pesca Sustentable. Participó en las Pre-evaluaciones MSC de las pesquerías de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en la Plataforma Continental Argentina y Merluza común (*Merluccius hubbsi*) en el Golfo San Matías, Río Negro.

## 4 PROCESO DE CONSULTAS

El equipo de evaluación se reunió con Glaciar Pesquera S.A. y las partes interesadas entre el 31 de octubre y el 10 de noviembre de 2005. También lo hizo con personal del INIDEP para discutir aspectos de la investigación y analizar resultados científicos provistos en apoyo de la pesquería. La estadía en el INIDEP incluyó la observación del procesamiento de muestras en el Laboratorio de Bentos. También recolectó información en la visita a uno de los barcos vieireros que operan en la pesquería. Complementando las entrevistas personales, un número de intercambios por e-mail y teléfono con muchas de las personas y organizaciones contactadas para clarificar aspectos/preocupaciones o para buscar datos específicos que hubieran sido identificados como faltantes o importantes durante la revisión del equipo de evaluación, fueron realizados. La tabla 7 muestra la lista de reuniones llevadas a cabo con participantes de la industria pesquera, científicos del INIDEP, fuerzas de control naval y pesquero, ONGs y personal del Consejo Federal Pesquero. Los resultados de estas consultas junto con todo el material escrito, y publicaciones científicas, informes técnicos y todas las leyes marítimas y pesqueras pertinentes, fueron considerados y usados para hacer las determinaciones bajo cada Principio y Criterio.

**Tabla 7.** Lista de personal de la industria y manejo, organizaciones medioambientales y otras partes interesadas entrevistadas para el proyecto.

| FECHA | ORGANIZACIÓN | CONTACTO | ASPECTO TRATADO |
|-------|--------------|----------|-----------------|
|-------|--------------|----------|-----------------|

|                |                                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 Oct<br>2005 | Glaciar Pesquera S.A.                             | CPN Eduardo González Lemmi, Presidente                                                                                                                        | Avances y futuro del proceso de certificación. Información general de la pesquería y de las operaciones pesqueras. Aspectos generales de manejo de la pesquería.                                                                                |
|                | Visita al barco "Atlantic Surf I"                 | Sr. Miguel Lucero, Oficial de cubierta de buque de vieiras                                                                                                    | Detalles de la información recogida durante las operaciones de pesca. Actividades de captura y proceso a bordo. Visita de todas las áreas del buque. Muestras de vieiras comerciales y by-catch.                                                |
| 1 Nov<br>2005  | Cámara de la Industria Pesquera Argentina (CAIPA) | CPN Mariano Pérez                                                                                                                                             | Análisis de la pesquería. Oposiciones de CAIPA (ver Sección 5)                                                                                                                                                                                  |
| 2 Nov<br>2005  | Despachante de Aduana                             | CPN Jorge Shepherd                                                                                                                                            | Detalle de los procesos de desembarco y exportación de los productos. Trámites y documentación requerida.                                                                                                                                       |
|                | Inspectores                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sr. Alejandro Moscato</li> <li>• Sr. Angel Roig</li> <li>• Sr. Marcos Russich</li> <li>• Sr. Jorge Moyano</li> </ul> | Análisis de la pesquería. Organización y funcionamiento de los sistemas de control. Actividades de control en esta pesquería. Documentación de captura, redes y proceso exigidas a los armadores. Antecedentes de infracciones en la pesquería. |
|                | CeDePesca                                         | Ing. Ernesto Godelman                                                                                                                                         | Análisis del estado actual de la pesquería y aspectos a mejorar. Especies amenazadas o en peligro. Cuestiones ambientales de la pesquería.                                                                                                      |
| 7 Nov<br>2005  | INIDEP                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. Mario Lasta</li> <li>• Lic. Silvana Campodónico</li> <li>• Dr. Otto Whöler</li> </ul>                           | Análisis de la pesquería. Detalles de los estudios científicos realizados, en curso y planificados a futuro. Conocimiento científico y                                                                                                          |

|               |                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                              |                                                                                                          | <p>pesquero de la especie objetivo.</p> <p>Programa de investigación aprobado.</p> <p>Áreas de manejo y áreas de reserva.</p> <p>Forma de publicación de los resultados de las investigaciones.</p> <p>Revisiones internas y externas.</p> <p>Otros.</p>                 |
| 8 Nov<br>2005 | INIDEP                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. Mario Lasta</li> <li>• Dra. Claudia Bremec</li> </ul>      | <p>Análisis de la pesquería.</p> <p>Detalles de los estudios científicos realizados, en curso y planificados a futuro.</p> <p>Conocimiento científico y pesquero de la especie objetivo y especies no objetivo.</p> <p>Presupuesto para investigación.</p> <p>Otros.</p> |
|               | Laboratorio de Hidroacústica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Adrián Madirolas</li> <li>• Lic. Martín Trípode</li> </ul> | <p>Funcionamiento del sistema Multibeam.</p> <p>Avances, resultados y perspectivas de las investigaciones con dicho sistema.</p>                                                                                                                                         |
|               | Observadores a Bordo         | Lic. Gabriel Blanco                                                                                      | <p>Organización y funcionamiento del Programa de Observadores a Bordo.</p> <p>Metas y objetivos.</p> <p>Forma de publicación de los resultados.</p> <p>Cobertura actual y futura en esta pesquería.</p> <p>Protocolos utilizados y sistema de muestreo.</p>              |

|                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 Nov<br>2005 | PNA                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefecto Principal Juan Carlos Salvarezza</li> <li>• Prefecto Principal Oscar Maineti</li> <li>• Prefecto Norberto Pasqualino</li> <li>• Ayudante Néstor Báez</li> <li>• Cabo Walter Sena</li> <li>• Cabo Walter Sandoval</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Organización y funcionamiento del Departamento de Policía Auxiliar de Pesca.</p> <p>Convenios con las provincias marítimas y otras instituciones.</p> <p>Funcionamiento del sistema de control satelital.</p> <p>Antecedentes de infracciones en la pesquería.</p> <p>Acuerdos con SAGPyA.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                | Consejo Federal Pesquero | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Marcelo Santos, Suplente del Presidente del CONSEJO FEDERAL PESQUERO (CFP).</li> <li>• Secretario de Embajada Javier Figueroa, Representante del MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO (MRECIyC)</li> <li>• Ing. Jorge Khoury, Representante de la SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE</li> <li>• Sr. Carlos Cantú, Representante del PODER EJECUTIVO NACIONAL (PEN)</li> <li>• Lic. Omar Rapoport, Representante de la Provincia de CHUBUT</li> <li>• Lic. Lidia Prado, Secretaría Técnica del CFP</li> </ul> | <p>Las certificaciones del MSC.</p> <p>Generalidades de la pesquería y del sistema de manejo.</p> <p>Organización y funcionamiento de la administración pesquera nacional.</p> <p>Fundamentos legales de la pesquería.</p> <p>Funcionamiento del CFP.</p> <p>Política pesquera de la vieira patagónica.</p> <p>Medidas de ordenación pesquera.</p> <p>Plan de Manejo de la pesquería de vieira patagónica. Objetivos de manejo.</p> <p>Publicación de la información científica y de manejo.</p> <p>Tratamiento de la información científica y técnica. Relación con las partes interesadas.</p> <p>Formas de relación con otras instituciones del sistema de manejo.</p> <p>Presupuesto de la administración y la investigación.</p> <p>Revisiones internas y externas del sistema de manejo.</p> |

## 5 OPOSICIONES DE LAS PARTES INTERESADAS

Durante la consulta a las partes interesadas la Cámara de la Industria Pesquera Argentina (CAIPA) con sede en la ciudad de Mar del Plata, planteó la única oposición recibida a la certificación de la pesquería. Según los procedimientos que en forma obligatoria deben seguirse, OIA debe responder todos los cuestionamientos que sean formalmente planteados por las partes interesadas, y no solo fundamentar su decisión sino también documentarla, como paso previo a la utilización de un mecanismo de resolución de disputas, para el caso de que el objetor no encuentre satisfecho su reclamo.

Teniendo en cuenta que el cuestionamiento de CAIPA era de eminente corte legal, resultó necesario el concurso de abogados especialistas en derecho administrativo, ya que lo que se cuestiona es una norma dictada por el Consejo Federal Pesquero creado por la Ley 24.922, en el uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 9° de la mencionada Ley.

En la entrevista que el equipo de evaluación mantuviera con el CFP, se le preguntó a las autoridades de dicho organismo si habían recibido algún reclamo administrativo o recurso en contra de las Resoluciones CFP N° 4 y 5/2005, obteniéndose una respuesta negativa, junto con la observación de que a la fecha se encontrarían vencidos los plazos procesales para tal formulación.

### El Planteo de CAIPA

CAIPA realizó una presentación formal al equipo de evaluación durante el proceso de entrevistas (ver Apéndice IV), en la cual manifestó básicamente dos cuestionamientos, a saber:

- La Pesquería o la explotación del recurso sería conducida en forma monopólica, contraviniendo expresas instrucciones de la Ley 24.922.
- Las normas sancionadas por el CFP involucran el otorgamiento de Autorizaciones de Captura, una figura creada por la Ley 24.922 que no se encontraría plenamente operativa o que no se podría utilizar hasta tanto se cambie el régimen de pesca al de Cuotas Individuales Transferibles de Captura.

Ante este cuestionamiento, la OIA decidió en primera instancia consultar sobre lo actuado al respecto a la Autoridad de Control, quien manifestó que no existían objeciones legales de partes interesadas dentro de los procedimientos establecidos al respecto, y realizar una consulta a los abogados expertos en derecho administrativo que la asesoran en temas relacionados con la legislación pesquera argentina. Los abogados indicaron que los cuestionamientos de CAIPA no tenían validez legal, coincidiendo con lo expresado por el Consejo Federal Pesquero durante la entrevista mantenida con el equipo de evaluación.

Por estos motivos el equipo de evaluación no encuentra fundamentos suficientes para afirmar que la pesquería no alcanza satisfactoriamente el mínimo requerido en relación con el Principio 3 y en particular con el Indicador de Performance 3.1.4.

## 6 EVALUACIÓN DEL EQUIPO

Una vez finalizadas las entrevistas y revisión de la información, el equipo evaluó la performance de la pesquería en función de la información recibida. Bajo el programa MSC, el proceso de evaluación se lleva a cabo priorizando y otorgando pesos a los indicadores en relación con el nivel jerárquico superior, que fueron establecidos cuando el equipo desarrolló el set de indicadores de performance y guía de puntajes para la pesquería. Posteriormente a esta tarea, el equipo asignó puntajes numéricos entre 0 y 100 a cada indicador en una escala discreta creciente de 5 en 5. Todo esto es consumado con la utilización del software para toma de decisiones conocido como Expert Choice, el cual utiliza una técnica conocida como Proceso de Jerarquía Analítica (AHP en inglés). Una descripción completa del proceso AHP puede encontrarse en el sitio web del MSC ([www.msc.org](http://www.msc.org)). Todos los miembros del equipo trabajaron juntos para discutir y evaluar la información que habían recibido para cada indicador y llegaron a una decisión consensuada sobre pesos y puntajes. Los pesos y puntajes fueron combinados resultando en un puntaje final para cada uno de los tres Principios MSC.

Los Principios y Criterios MSC, los sub-criterios, indicadores y guías de puntaje correspondientes, junto con los pesos para los indicadores y sub-criterios desarrollados por el Equipo de Evaluación de OIA y los comentarios del Equipo para cada indicador utilizado en la calificación de la pesquería, son presentados en las tablas de puntaje (Sección 6.2).

Una pesquería debe obtener un puntaje de 80 o más para cada uno de los tres Principios MSC para poder obtener la certificación. Si un indicador individual recibe un puntaje menor a 80, una “Condición” debe ser establecida de forma que cuando sea cumplida lleve la performance de la pesquería para ese indicador a un nivel de 80 como mínimo, representando una pesquería bien manejada.

Adicionalmente, aún para algunos indicadores que alcanzaron un puntaje de 80 o más, el equipo siente que podrían realizarse mejoras en la pesquería sin mucho esfuerzo por parte de la institución responsable. En aquellos casos se formularon recomendaciones como se especifica más adelante.

### 6.1 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Utilizando la metodología impuesta por el MSC, el equipo de evaluación encontró que la Pesquería de vieira patagónica alcanza los objetivos de los tres Principios en forma independiente. Para cada Principio la pesquería alcanzó los siguientes puntajes:

| PRINCIPIO   | DESCRIPCIÓN                                  | PUNTAJE | CONCLUSIÓN |
|-------------|----------------------------------------------|---------|------------|
| Principio 1 | Investigación e información sobre el recurso | 82.7    | Aprobado   |
| Principio 2 | Impactos ecológicos                          | 91.6    | Aprobado   |

|             |                   |      |          |
|-------------|-------------------|------|----------|
| Principio 3 | Sistema de Manejo | 92.4 | Aprobado |
|-------------|-------------------|------|----------|

En consecuencia se recomienda que la Pesquería de vieira patagónica sea certificada de acuerdo a los Principios y Criterios del Marine Stewardship Council como *“PESQUERÍA SUSTENTABLE Y BIEN MANEJADA”*.

## **6.2 PUNTAJES ASIGNADOS Y COMENTARIOS**

A continuación se detallan las observaciones del Equipo de Evaluación para cada indicador, conjuntamente con los pesos relativos asignados y el puntaje alcanzado.

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| <b>PRINCIPIO 1</b>       | <b>Una pesquería debe ser conducida de forma tal que no lleve a la sobrepesca o al agotamiento de las poblaciones explotadas y, para aquellas poblaciones que han sido agotadas, la pesquería debe ser conducida de manera tal que lleve a su recuperación.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |
| <b>1.1</b>               | <b>La pesquería será conducida a niveles de captura que mantengan continuamente la alta productividad de la(s) población(es) objetivo y comunidades ecológicas asociadas relacionadas a su potencial productivo.</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.50 |         |
| <b>1.1.1</b>             | <b>Debería existir suficiente información sobre la especie y stock(s) objetivo para permitir la evaluación de los efectos de la pesquería sobre el/los stock(s).</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.20 |         |
| 1.1.1.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | La identificación e información de la especie objetivo está bien documentada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |         |
| 60                       | Existe confusión entre la especie objetivo y otras especies por parte de los pescadores, tal que es posible una identificación errónea, pero los datos de captura no están comprometidos a niveles inaceptables.                                                | Hay dos especies de pectínidos descritas para el Mar Argentino, una vieira costera, la “vieira tehuelche”, <i>Aequipecten tehuelchus</i> (con dos subespecies, <i>Z. madrynensis</i> , y <i>Z. felipponei</i> ) y la vieira de mar abierto, <i>Zygochlamys patagonica</i> . Cada una es claramente identificable (Ciocco <i>et al.</i> , 1998; Lasta <i>et al.</i> , 1998a; Orensanz <i>et al.</i> , 1991b; Waloszek, 1991).<br>La especie es fácilmente identificada por científicos, observadores a bordo y pescadores, de forma que no hay posibilidad de equivocación. No existen dudas de que los desembarques de esta pesquería pueden ser claramente atribuidos a <i>Z. patagonica</i> . | 0.10 | 100     |
| 80                       | Es improbable que la especie objetivo sea confundida con cualquier otra especie.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |
| 100                      | La especie objetivo es identificada fácilmente por los pescadores y reguladores, tal que los datos de captura son registrados apropiadamente.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                         | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Puntaje        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.1.1.2                  |                                                                                                                                                                                                                     | La historia de vida de las especies es comprendida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
| 60                       | Hay vacíos significativos de información pero la base de la historia de vida es comprendida adecuadamente para sostener una evaluación rudimentaria de la pesquería.                                                | La base de la historia de vida de <i>Zygochlamys patagonica</i> es comprendida. La historia de vida temprana no ha sido estudiada intensivamente pero puede ser inferida del conocimiento de estadios de vida libre y asentamiento de especies similares (Ciocco <i>et al.</i> , 1998).<br>Los sexos son separados y hermafroditas son poco comunes (Campodónico <i>et al.</i> , 2001b). La edad de madurez sexual es 2 años correspondiendo a una talla de 40 mm (Waloszek y Waloszek, 1986). Presenta dos períodos de desove, uno en primavera y el otro en verano tardío-otoño temprano (Orensanz <i>et al.</i> , 1991b). La talla de asentamiento identificada del estadio de prodisoconcha es 200 micrones (Lasta <i>et al.</i> , 1998a). | 0.10<br><br>80 |
| 80                       | La historia de vida de la especie está claramente documentada y es suficientemente comprendida para sostener un grado aceptable de confianza en la evaluación de la pesquería.                                      | La especie vive hasta los 13 años y alcanza una talla máxima de 90 mm (Lasta <i>et al.</i> , 1998a).<br>La historia de vida de la especie es entendida suficientemente bien como para permitir un grado aceptable de confianza en la evaluación de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| 100                      | Todos los aspectos de la historia de vida de la especie, incluyendo su comportamiento, están claramente documentados y comprendidos como para sostener un alto grado de confianza en la evaluación de la pesquería. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Puntaje |    |  |  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--|--|
| 1.1.1.3                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Las dinámicas poblacionales de la especie (incluyendo edad de madurez sexual, mortalidad natural, crecimiento y fecundidad) son comprendidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |  |  |
| 60                       | Existen estimaciones iniciales para los parámetros claves de la dinámica poblacional, incluyendo edad de madurez sexual, tasa de mortalidad natural y tasa de crecimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                           | La edad y talla de madurez sexual son conocidas (Waloszek y Waloszek, 1986). Las tasas de crecimiento y la tasa de mortalidad natural de <i>Z. patagonica</i> están bien establecidas (Valero, 2002). El crecimiento de la valva fue máximo en invierno y el crecimiento somático fue máximo en verano (Valero, 2002). La ecuación de crecimiento de von Bertalanffy ha sido ajustada; las estimaciones de los parámetros son 53-98 mm de alto asintótico con una fuerte variación latitudinal, y 0.17-0.50/año para <i>k</i> (Ciocco <i>et al.</i> , 2005; Valero <i>et al.</i> , 2001). Valero (2002) analizó el crecimiento y encontró variación espacial en un banco. La tasa de mortalidad total estimada por Valero (2002) estuvo entre 0.31 y 0.46. Las variaciones espaciales en la tasa de mortalidad no han sido investigadas. | 0.15    | 75 |  |  |
| 80                       | Existen estimaciones bien fundamentadas para los parámetros claves de la dinámica poblacional, incluyendo edad de madurez sexual, variaciones en la fecundidad con la edad o talla, tasa de mortalidad natural y tasa de crecimiento. Hay algún entendimiento sobre las variaciones espaciales de esos parámetros. Existe suficiente conocimiento sobre las dinámicas poblacionales de la especie para seleccionar modelos de estructura apropiados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |  |  |
| 100                      | Existen estimaciones bien fundamentadas para los parámetros claves de la dinámica poblacional, incluyendo edad de madurez sexual, variaciones en la                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |  |  |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Comentarios                                                                                                                             | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Puntaje |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| <p>fecundidad con la edad o talla, tasa de mortalidad natural y tasa de crecimiento. Hay algún entendimiento sobre las variaciones espaciales de esos parámetros. Existe suficiente conocimiento sobre las dinámicas poblacionales de la especie para seleccionar modelos de estructura apropiados. Los factores que controlan la mortalidad natural son monitoreados. Los factores que controlan las variaciones en la tasa de mortalidad natural son comprendidos.</p> |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |     |
| 1.1.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                         | El área de distribución de la especie objetivo y stock es conocido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |     |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Existen estimaciones de las áreas de distribución de la especie objetivo y stock(s).                                                    | <p>El rango geográfico de la especie objetivo ha sido establecido por campañas de investigación y actividad pesquera, extendiéndose desde 42° S en Chile hasta 35° S sobre la costa este de Sudamérica, entre 40 y 200 m de profundidad. Hacia el sur, la especie extiende su rango hasta el Burwood Bank (Lasta y Zampatti, 1981; Waloszek y Waloszek, 1986; Defeo y Brazeiro, 1994; Lasta y Bremec, 1998). La especie está restringida a aguas con un rango de temperaturas entre 3° y 9° C (Helmayer <i>et al.</i>, 2001).</p> <p>Las campañas de evaluación de biomasa, realizadas por dragado sobre una grilla patrón en el área de la pesquería, han permitido la generación de mapas muy detallados de la distribución espacial de la densidad de vieiras y han identificado la naturaleza y forma de los bancos existentes a lo largo de la Plataforma Argentina utilizando kriging (Lasta <i>et al.</i>, 2001e,f), así como aquellos bancos sobre la Plataforma Uruguaya (Gutiérrez y Defeo, 2002). Estos datos son complementados por análisis de kriging de las líneas de arrastre de la pesquería comercial (Bogazzi, datos no publicados).</p> | 0.10    | 100 |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Existen estimaciones fidedignas de las áreas de distribución de la especie objetivo y stock(s).                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |     |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | El área de distribución de la especie objetivo está bien establecida y la distribución de/los stock(s) objetivo es mapeada ampliamente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.1.1.5                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          | La estructura espacial del stock objetivo es conocida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| 60                       | Hay algún conocimiento sobre la estructura espacial del stock objetivo.                                                                                                                                                                                                  | La estructura espacial ha sido mapeada en detalle mediante el análisis de kriging de los datos obtenidos en las campañas de investigación (Lasta <i>et al.</i> , 2001e,f). La distribución de los bancos está fuertemente relacionada con la distribución de los frentes oceanográficos sobre el borde y dentro de la Plataforma Continental (Bogazzi <i>et al.</i> , 2005). La dispersión de larvas por las corrientes con dirección sur-norte a lo largo de la Plataforma Continental ha sido modelada para investigar las conexiones entre los bancos (Bogazzi <i>et al.</i> , 2003). Estudios sobre movimientos espaciales de larvas dentro de las zonas y las conexiones entre bancos están siendo considerados.<br>Las unidades de manejo están basadas en la distribución de los bancos, la cual es determinada por campañas sistemáticas y pesca experimental utilizando barcos comerciales (Lasta y Bremec, 1998). | 0.15    |
| 80                       | El área de distribución del/los stock(s) está subdividida en unidades de manejo, las cuales tienen alguna justificación biológica. Sólo partes menores del área de distribución se encuentran fuera de las unidades de manejo.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90      |
| 100                      | La base biológica y oceanográfica para la estructura espacial del/los stock(s) objetivo es conocida. Patrones de movimiento (incluyendo deriva larval) del stock(s) objetivo son comprendidos. Las unidades de manejo están basadas en la estructura biológica conocida. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                              | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.1.6                  |                                                                                                                                                                                                                                                          | Información sobre la relación del reclutamiento al stock parental es comprendida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | Existen índices de reclutamiento y stock desovante pero no son suficientes para rastrear fortalezas de clases de edades ni para examinar relaciones desovante/recluta con un alto grado de confianza.                                                    | Reclutamiento y stock desovante han sido estimados para cada unidad de manejo y cada banco pescado. Orensanz <i>et al.</i> (2002) han hipotetizado que el asentamiento larval depende principalmente de parámetros físicos, ambientales o biológicos dentro del área de distribución de la especie, y no necesariamente del número de larvas provenientes del stock desovante. La naturaleza dinámica de las corrientes oceánicas sobre la Plataforma Continental Argentina sugiere que las mismas son importantes en la distribución y asentamiento de larvas (Bogazzi <i>et al.</i> , 2005). Si las larvas actuaran como partículas pasivas en estas corrientes, pocas larvas desovadas en un banco determinado quedarían retenidas y se asentarían en el mismo (Bogazzi <i>et al.</i> , 2003). Sin embargo, existe evidencia creciente de que las larvas de invertebrados no actúan como partículas pasivas (Word and Hargis, 1971; Baker, 2003) y que a pesar de que la corriente media parece unidireccional, a escala local remolinos y contracorrientes menores influyen la distribución. Podría existir una relación entre stock desovante y reclutamiento y los datos colectados permitirán el testeo de esta hipótesis entre y dentro de los bancos (Bogazzi <i>et al.</i> , 2005). | 0.10    | 80 |
| 80                       | Existen estimaciones de reclutamiento y stock desovante para cada área de manejo principal. Existen datos de años suficientes para rastrear cambios y detectar tendencias en el reclutamiento.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |    |
| 100                      | Existen estimaciones de reclutamiento y stock desovante para cada unidad de manejo en la estructura espacial del/los stock(s) objetivo. Los impactos de los factores ambientales y densidad del stock desovante sobre el reclutamiento son comprendidos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Puntaje |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.1.1.7                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Información sobre la biomasa/densidad de biomasa del stock es recolectada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
| 60                       | Existen índices de biomasa y densidad de biomasa dependientes e independientes de la pesquería, para cada área de manejo principal, para algunos años. Existe información cualitativa sobre la conveniencia de los índices como indicadores proporcionales del tamaño del stock, suficientes para apoyar una evaluación rudimentaria de la pesquería. | Evaluaciones anuales independientes de la pesquería para estimar la biomasa de cada banco dentro de ambas unidades de manejo, son realizadas por el INIDEP a través del dragado sobre una grilla patrón (Lasta <i>et al.</i> , 2001e; Informes de Campaña anuales del INIDEP). Estas estimaciones directas de biomasa permiten analizar las tendencias en el tamaño del stock dentro de los bancos.<br>La información dependiente de la pesquería es colectada a una escala muy fina, permitiendo análisis de CPUE y captura total por banco. Los datos de CPUE proveen un índice de biomasa permitiendo seguir los cambios en las biomosas de cada banco. El dato de coeficiente de conversión (peso del músculo por vieira; Tabla 2), permite realizar estimaciones de la biomasa de vieira procesada comercialmente, a partir del músculo desembarcado. | 0.15    |
| 80                       | Existen índices de biomasa y densidad de biomasa dependientes y/o independientes de la pesquería, para cada área de manejo. Los índices son apropiados y generan confianza como indicadores de biomasa y densidad.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 100                      | Existen índices múltiples de biomasa y densidad de biomasa dependientes y/o independientes de la pesquería, en cada unidad de la estructura espacial del/los stock(s), para un número suficiente de años tal que las tendencias en la biomasa son                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 90      |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>comprendidas. Los índices están basados en diseños de campaña y protocolos de recolección de datos que son estadísticamente rigurosos y robustos. Existe evidencia clara de que los mismos son proporcionales a la biomasa y densidad del/los stock(s) y de suficiente precisión para apoyar un alto grado de confianza en las tendencias indicadas en biomasa y densidad.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                         | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Puntaje |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.1.1.8                  |                                                                                                                                                                                                                     | La estructura de edades y/o tallas del stock es medida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 60                       | Hay alguna información disponible, suficiente para apoyar una evaluación rudimentaria de la pesquería, sobre la estructura de edades y/o tallas en cada área principal de manejo para algunos años.                 | La talla de vieiras en cada banco es medida en muestras tomadas en campañas de investigación anuales, permitiendo el análisis de la estructura de tallas por banco (Informes Técnicos anuales del INIDEP). Cada muestra representa aproximadamente el 7% de la captura total por lance (captura promedio: 140 Kg, DE: 110; n: 148; muestra promedio: 6,7 Kg, DE: 4,8, n: 148). Estos datos son analizados y usados para monitorear el reclutamiento por banco e incluyen la proporción de vieiras comerciales a la captura total, de forma que el manejo puede ser modificado. El cálculo está basado en la proporción de vieiras de talla comercial a la captura total.<br>La relación entre edad y talla de <i>Zygochlamys patagonica</i> fue establecida por Valero (2002), de forma que la estructura de tallas de las poblaciones de vieiras pueden ser utilizadas además para estimar la estructura de edades. | 0.15    |
| 80                       | Hay información suficiente para permitir la realización de estimaciones de estructura de edades y/o tallas en cada área de manejo para cada año, adecuadas para generar confianza en la evaluación de la pesquería. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| 100                      | Hay estimaciones precisas de la estructura de edades y tallas en cada unidad de la estructura espacial del/los stock(s), suficientes para apoyar un alto grado de confianza en la evaluación de la pesquería.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Puntaje |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.1.2                    | <b>Debería existir suficiente información sobre la pesquería para permitir la evaluación de sus efectos sobre el/los stock(s) objetivo.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
| 1.1.2.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Las remociones de la pesquería son registradas/estimadas (incluyendo desembarcos, descartes y mortalidad incidental).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 60                       | Existe información suficiente sobre desembarcos anuales del/los stock(s) objetivo por las pesquerías principales, para cada unidad principal de manejo, para apoyar una evaluación rudimentaria de la pesquería. Existen estimaciones de descartes y mortalidad incidental del/los stock(s) objetivo.                                                                                                                      | <p>Los pescadores registran la posición de cada lance. La captura sin clasificar de cada lance es registrada como peso de músculo, permitiendo realizar estimaciones de la misma por banco. La biomasa de vieira procesada comercialmente es estimada usando el coeficiente de conversión de peso de músculo a vieira (Ver Tabla 2).</p> <p>Los descartes de vieiras no comerciales son estimados por banco a través del análisis de las muestras de los observadores a bordo que registran el número de vieiras comerciales y no comerciales. La proporción de la captura total representada por la sub-muestra, es estimada del llenado de la red (previamente calibrado por peso) y usada para estimar el descarte total de las vieiras no comerciales, así como la captura total.</p> <p>La mortalidad incidental de las vieiras no comerciales capturadas por primera vez y devueltas al mar ha sido estudiada experimentalmente por Bremec <i>et al.</i> (2004), quienes encontraron casi 100% de supervivencia.</p> <p>La mortalidad incidental de las vieiras capturadas por el arrastre y clasificadas ha sido estudiada experimentalmente por Bremec <i>et al.</i> (2004), quienes encontraron 95.9% de supervivencia en vieiras no comerciales devueltas al mar. Este experimento fue realizado en 1995 y 1997, este último después de dos años de pesca.</p> | 0.20    |
| 80                       | Desembarcos anuales, descartes y mortalidad incidental (incluyendo aquellas causadas por pesquerías menores dirigidas y pesquerías de captura incidental) del/los stock(s) objetivo, en cada unidad de manejo, están suficientemente bien registrados o estimados para generar confianza en la evaluación de la pesquería. Las estimaciones de descartes y mortalidad incidental son verificadas por observadores o alguna | <p>Las estimaciones de descarte son verificadas por los observadores a bordo (G. Blanco, com. pers.).</p> <p>La mortalidad incidental causada por otras pesquerías es insignificante o no existe.</p> <p>Bogazzi y Lasta (2000) declararon que el 98.8% de los juveniles entre 3 y 30 mm están fijados a las vieiras adultas. Datos provenientes de observaciones demuestran que el proceso de lavado durante la clasificación por talla remueve prácticamente todos los juveniles fijados, los cuales son inmediatamente devueltos al mar (M. Lasta, com. pers.; G. Blanco, com. pers.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 80      |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | forma de muestreo estadístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |         |
| 100                      | <p>Desembarcos, descartes, mortalidad incidental o cualquier otra remoción por actividades pesqueras son registradas y/o estimadas en forma suficiente para apoyar un alto grado de confianza en la evaluación de la pesquería. Las localizaciones espacio-temporales de las remociones por las pesquerías principales son registradas con alta precisión, tal que pueden ser atribuidas a sus fuentes dentro de la estructura espacial del/los stock(s). Una alta proporción de lances de pesca de las pesquerías principales son observados, o de otro modo monitoreados, para registrar descartes independientemente de los partes de pesca.</p> |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso | Puntaje |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 1.1.2.2                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La estructura de edades y/o tallas de las capturas es monitoreada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |
| 60                       | Los datos disponibles sobre las composiciones de edades y/o tallas de las capturas y otras remociones, para cada unidad de manejo principal del/los stock(s) objetivo, son suficientes para apoyar una evaluación rudimentaria de la pesquería.                                                                                                          | Información precisa y completa es colectada sobre la composición de tallas de todas las capturas del stock objetivo, en toda la pesquería. El programa de observadores a bordo toma sub-muestras (10 Kg.) de la captura (aproximadamente 1500 Kg.) tres veces por día, o más si el barco se traslada a otra área de pesca (Manual para Observadores a Bordo, en preparación; G. Blanco, com. pers.; M. Lasta, com. pers.). La talla de las vieiras en las sub-muestras es medida y la estructura de tallas de la captura en el área pescada puede ser estimada con precisión a partir de estos datos. La clave edad-talla desarrollada por Valero (2002) permite estimar la estructura de edades.<br>Estudios más amplios sobre edad y talla están siendo realizados (M. Lasta, com. pers.) | 0.20 | 95      |
| 80                       | Los datos disponibles sobre las composiciones de edades y/o tallas de las capturas y otras remociones, para cada unidad de manejo del/los stock(s) objetivo, son de adecuada precisión para generar confianza en la evaluación de la pesquería. Una alta proporción de la captura es muestreada fidedignamente para su composición de edades y/o tallas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |         |
| 100                      | Existen datos completos y fidedignos recolectados sobre la composición de edades y tallas de todas las capturas del/los stock(s) objetivo, suficientes para apoyar un alto grado de confianza en la evaluación de la pesquería. Existen                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>estimaciones de la composición de edades y tallas de las capturas para las pesquerías principales, para cada unidad de la estructura espacial del/los stock(s) objetivo y con una resolución temporal adecuada, suficientes para apoyar una evaluación altamente confiable de la pesquería. Existen datos adecuados sobre tallas y edades de individuos del/los stock(s) objetivo perdidos por mortalidad incidental y otras remociones. Una alta proporción de lances de pesca para composición de tallas, son monitoreados por observadores.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Puntaje |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.2.3                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | El esfuerzo de pesca es registrado o estimado, y estandarizado a un esfuerzo de pesca efectivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 60                       | Existen datos de esfuerzo nominal anual, y pueden ser usados para estimar suficientemente bien un esfuerzo de pesca efectivo, para apoyar una evaluación rudimentaria de las tendencias en la mortalidad por pesca.                                                                                                                                                                  | Los cuatro barcos de la flota operan de forma similar y usan el mismo arte de pesca, resultando en una estandarización del esfuerzo pesquero. El tamaño y capacidad de pesca de los barcos varía entre las compañías (ver Sección 2.3).<br>Registros completos del esfuerzo pesquero en todos los bancos/áreas de <i>Z. patagonica</i> es registrado por barco por las empresas pesqueras, la Prefectura y el INIDEP. Los registros tienen alta precisión espacial y temporal ( $\pm 40$ m). Estos datos son chequeados con las observaciones registradas diariamente por los observadores a bordo (G. Blanco, com. pers.).<br>Los partes de pesca registran las características del barco, equipamiento, arte de pesca, operaciones pesqueras, tratamiento y procesamiento de la captura, y datos básicos de los lances. | 0.10    | 90 |
| 80                       | Estimaciones precisas del esfuerzo de pesca efectivo anual (basado en datos registrados de esfuerzo nominal) son realizadas, y son suficientes para generar confianza en la evaluación de la pesquería. La relación entre las medidas de esfuerzo de pesca nominal y la tasa de mortalidad por pesca, incluyendo cualquier cambio en esa relación en el tiempo, ha sido establecida. | El mismo arte ha sido utilizado desde el inicio de la pesquería. No hay signos de cambio en la estructura del fondo marino o hábitat como lo indica el by-catch (C. Bremec y M. Lasta, com. pers.), siendo improbable que la capturabilidad haya cambiado debido a las actividades pesqueras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 100                      | Registros completos del esfuerzo pesquero en todas las pesquerías que capturan el/los stock(s), son mantenidos. El esfuerzo aplicado por las pesquerías principales es registrado a una precisión temporal alta. El esfuerzo nominal es estandarizado a esfuerzo                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Comentarios | Peso | Puntaje |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| de pesca efectivo<br>(incluyendo<br>estandarización de cambios<br>en la capturabilidad en el<br>tiempo y efectos de los<br>factores ambientales)<br>utilizando relaciones bien<br>fundamentadas y<br>proveyendo un índice de<br>mortalidad por pesca que<br>soporta un alto grado de<br>confianza en la evaluación<br>de la pesquería. |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 1.1.2.4                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La distribución espacial del esfuerzo es conocida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |     |
| 60                       | Datos disponibles del esfuerzo para las pesquerías principales son registrados separadamente para cada unidad principal de manejo.                                                                                                                                                                                             | Las posiciones de los lances son registradas con el Global Positioning System y permiten estimar el área barrida (largo del arrastre multiplicado por la extensión de los portones) para cada lance con una precisión de $\pm 40$ m para el largo y ancho del arrastre (M. Lasta, com. pers.). Estos datos son chequeados en tiempo real por los observadores a bordo, así como la Prefectura y el INIDEP a través de conexiones on-line. Todos los datos son registrados con esta precisión, permitiendo análisis rigurosos y produciendo mapas del esfuerzo pesquero a fina escala para comparar con mapas precisos de la estructura del stock resultantes de las campañas de investigación (Informe INIDEP, 2005). | 0.10    | 100 |
| 80                       | Las estimaciones del esfuerzo de pesca efectivo son realizadas separadamente para cada unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |     |
| 100                      | El esfuerzo pesquero de las pesquerías principales es registrado con una precisión espacial alta, suficiente para atribuir ese esfuerzo a las unidades de la estructura espacial del/los stock(s) objetivo sobre las cuales es ejercido. El análisis de la información del esfuerzo pesquero conserva esa resolución espacial. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje |     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 1.1.2.5                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Los métodos pesqueros y tipos de arte son conocidos en la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |     |
| 60                       | Los principales métodos de pesca y tipos de arte utilizados en las pesquerías principales son conocidos suficientemente para apoyar una evaluación rudimentaria de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                | Toda la flota utiliza el mismo arte de pesca (M. Lasta, com. pers.). El método de pesca utilizado consiste en dos redes de arrastre que operan una por cada banda. La longitud total de la red es de 13 m. Presentan dos portones de madera con marco de hierro de 1 m de alto y 3,4 m de largo y un peso de 490 Kg. Las relingas superior e inferior tienen una longitud de 15 m y están unidas directamente a los portones. La relinga inferior presenta en toda su longitud dos cadenas que sirven de lastre (4,3 Kg/m cada una). La red está construida por filamento trenzado de 6 mm y la luz de malla es de 10 cm. El copo está construido por filamento de nylon de 8 mm con una malla de 10 mm. Los paneles del paño de red superior e inferior son idénticos, y este último está protegido de la fricción con el fondo por numerosos cabos destrenzados de 35 mm de diámetro y entre 50 y 70 cm de largo, que se encuentran anudados a la red por uno de los extremos. Cada red tiene una apertura horizontal que varía entre 10,6 m y 12,6 m, dependiendo de la captura. Cada red es traccionada mediante un solo cable, cuya longitud mantiene una relación 3:1 con la profundidad a la cual opera la embarcación (Lasta e Iribarne, 1997). En general, asumiendo que cada buque opera a una profundidad media de 100 m, la longitud del cable es 300 m y 325-350 m para cada red, dependiendo de las condiciones del mar. Los observadores a bordo de todos los buques registran los métodos de pesca y modalidades operativas (G. Blanco, com. pers.), brindando un alto grado de confiabilidad en la evaluación de la pesquería. | 0.20    | 100 |
| 80                       | Los principales métodos de pesca y todos los tipos de arte utilizados en las pesquerías son conocidos suficientemente para generar confianza en la evaluación de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |     |
| 100                      | Todos los métodos pesqueros utilizados en las pesquerías que capturan el/los stock(s) objetivo son conocidos y documentados completamente. Las prácticas pesqueras son rutinariamente observadas y registradas. El comportamiento pesquero de los pescadores ha sido descrito y sus factores de control son bien entendidos. La información y observaciones apoyan un alto grado de confianza en la evaluación de la pesquería. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 1.1.2.6                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La selectividad (incluyendo capturas incidentales) es conocida para la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |         |
| 60                       | Existe alguna información sobre la selectividad del arte y cambios cualitativos en esa selectividad, suficientes para apoyar una evaluación rudimentaria de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Solo un tipo de arte es utilizado en toda la pesquería. La selectividad del arte fue investigada inicialmente en 1997 (M. Lasta, com. pers.). Valero (2002) modeló la selectividad del arte y encontró que las vieiras eran 95% selectivas en el final de su primer año. La selectividad del arte sería probablemente mejorada usando mallas cuadradas (M. Pittman, com. pers.; M. Lasta, com. pers.), reduciendo así la captura de vieiras no comerciales y fauna acompañante. Las vieiras no son capturadas por ninguna otra pesquería, por lo tanto no sufren mortalidad incidental fuera de la pesquería de vieira.<br>La clasificación de las vieiras enteras por talla ocurre mecánicamente dentro de un cilindro giratorio, protegidas por un flujo continuo de agua. Las vieiras no comerciales y el by-catch son descartados al mar durante los primeros 10-20 minutos posteriores a la captura (G. Blanco, com. pers). El rango de tallas de estos descartes es registrado rutinariamente por los observadores a bordo (G. Blanco, com. pers). | 0.20 | 95      |
| 80                       | Selectividades por talla, sexo y estadio de madurez de las principales artes de pesca están establecidas, mientras que las selectividades de todas las otras artes que capturan el/los stock(s) objetivo, incluyendo aquellas usadas en pesquerías de captura incidental, están estimadas adecuadamente, suficiente para generar confianza en la evaluación de la pesquería. Existe información disponible para evaluar cualquier cambio en la selectividad en el tiempo. Existe información disponible sobre prácticas de selección y eliminación. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |
| 100                      | Selectividades han sido estimadas en forma precisa para todos las artes de pesca que capturan el/los stock(s) objetivo, para todas las posiciones y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                           | Comentarios | Peso | Puntaje |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| horas de pesca, incluyendo cambios en esas selectividades en el tiempo. Prácticas de selección, eliminación y descarte son descriptas completamente y monitoreadas rutinariamente. |             |      |         |

|              |                                                                                                             |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>1.1.3</b> | <b>Niveles de referencia apropiados han sido desarrollados para biomasa y tasa de mortalidad por pesca.</b> |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 1.1.3 |                                                                                                                                                                                                        | Niveles de referencia apropiados han sido desarrollados para biomasa y tasa de mortalidad por pesca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |
| 60    | Puntos de referencia límite y objetivo para biomasa y tasa de mortalidad por pesca han sido propuestos en forma preliminar.                                                                            | La validez de las mortalidades por pesca de todo el stock como puntos de referencia objetivo o límite para pesquerías de stocks sedentarios que incluyen pesca rotacional o cierre de áreas (como ocurre en esta pesquería), han sido seriamente cuestionados (Hart, 2003). La CMP es establecida para cada banco dentro de ambas unidades de manejo, teniendo en cuenta la biomasa comercial y la talla mínima legal. La CMP es 40% de la biomasa comercial (Resolución CFP N° 4/2005). Áreas en las cuales los juveniles exceden el 50% (en números) de la población son cerradas para proteger el reclutamiento. La estrategia pesquera de los pescadores individuales lleva al desarrollo de un patrón informal de pesca rotacional.                                                                     | 0.10 | 70 |
| 80    | Puntos de referencia límite y objetivo para biomasa y tasa de mortalidad por pesca han sido determinados basados en la biología del stock.                                                             | Dentro del concepto de Pesca Rotacional, los umbrales superiores e inferiores relacionados con la biomasa (=número y/o proporción de adultos de talla comercial a juveniles y adultos de primera reproducción), son en efecto puntos de referencia para invertebrados sedentarios. En el caso de la pesquería de Vieira patagónica estos son expresados como,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |
| 100   | Puntos de referencia límite y objetivo para biomasa y tasa de mortalidad por pesca han sido establecidos y ajustados a la biología del stock, incertidumbre, variabilidad y limitaciones de los datos. | 1) Umbral superior para la actividad pesquera: Cese de la pesca cuando el 40% de las vieiras adultas de talla comercial (permitido por ley), es capturado.<br>2) Umbral inferior para la actividad pesquera: Cuando los juveniles representan más del 50% (en números) de la población, la pesca es prohibida. Obviamente la mortalidad por pesca más la mortalidad natural no exceden la tasa de mortalidad total para los estadios bivalvulares de las vieiras, ya que no ha habido necesidad de cerrar la pesquería. El recurso pesquero bajo el manejo adaptativo a lo largo de 10 años, ha permitido el cierre y recuperación de bancos y por lo tanto es sustentable.<br>La biomasa comercial disponible (el punto de referencia biológico) es utilizada para regir la estrategia de pesca rotacional. |      |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                                   | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Peso | Puntaje |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 1.1.4                    |                                                                                                                                                                                                   | Hay una estrategia de pesca bien definida y efectiva para manejar el/los stock(s) objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.10 |         |
| 1.1.4.1                  |                                                                                                                                                                                                   | Hay una estrategia de manejo para ajustar la captura cuando es requerido por el manejo del/los stock(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |         |
| 60                       | Existen mecanismos para monitorear y reducir la captura para evitar la sobrepesca.                                                                                                                | Muchos modelos pesqueros que buscan alcanzar la sustentabilidad al Máximo Rendimiento Sustentable son inapropiados para stocks sésiles y sedentarios con estructuras (o distribuciones) persistentes espacialmente. Estos son manejados más apropiadamente bajo un régimen de pesca rotacional, que es una estrategia más precautoria protegiendo al stock de la sobrepesca por reclutamiento y crecimiento, así como a los hábitats bentónicos (Hart, 2003).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.33 | 100     |
| 80                       | Existen mecanismos para reducir la captura cuando es requerido para mantener el/los stock(s) objetivo a niveles productivos. Existen medidas para demostrar la efectividad de esos mecanismos.    | Los niveles de biomasa son mantenidos con una CMP de 40% de la biomasa comercial (Resolución CFP N° 4/2005). Un patrón informal de pesca rotacional es desarrollado a partir de la estrategia de los pescadores para operar sobre áreas en las cuales puedan alcanzar una tasa de captura óptima. La menor producción aceptable comercialmente (aproximadamente 5 toneladas de músculo por día, E. González Lemmi, com. pers.) provee un punto de referencia límite informal para biomasa, en el cual los pescadores se mueven a otras áreas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |
| 100                      | Existen mecanismos para reducir a tiempo la captura cuando es requerido para mantener el/los stock(s) a niveles productivos. Hay un alto grado de confianza en la efectividad de esos mecanismos. | El reclutamiento es mantenido por el cierre de áreas con altas densidades de juveniles (donde los juveniles representen más del 50% (en números) de la población de vieiras total) y el uso de Áreas Marinas Protegidas dentro de los límites de los bancos individuales para preservar el stock reproductivo (Ver Hart, 2003). El INIDEP monitorea los niveles juveniles en las capturas de las diferentes áreas. Tanto el INIDEP como las empresas pesqueras discuten los cierres de las áreas y comunican a la SSPyA, la cual hace recomendaciones al CFP y acciona las decisiones tomadas por el mismo.<br>La CMP es designada para prevenir la sobrepesca. La cantidad de vieiras capturadas es monitoreada en forma cercana por el INIDEP, la SSPyA y las compañías pesqueras. El CFP implementa los cierres de áreas dentro de 1 a 3 días del alcance de la CMP por parte de la flota. |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Puntaje |    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.4.2                  |                                                                                                                                                                                                                                                               | Hay reglas de decisión claras y testeadas para un manejo efectivo del/los stock(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |    |
| 60                       | La toma de decisiones es lógica y apropiada, aunque no está completamente documentada. Las reglas de decisión no han sido testeadas.                                                                                                                          | Las reglas de decisión están muy bien documentadas en la Ley Federal de Pesca, su Decreto Reglamentario, Resoluciones y Actas del CFP (Ver Sección 2.5.1). Las medidas se ajustan a la realidad y son consistentes con las limitaciones de los datos. Las reglas de decisión se evalúan periódicamente 1 o 2 veces por año. La pesquería tiene el potencial de calificar 100 cuando se establezcan puntos de referencia formales. | 0.33    | 95 |
| 80                       | Existen reglas de decisión claras completamente documentadas, pero no han sido completamente testeadas. Las reglas de decisión son consistentes con los niveles de referencia y con las limitaciones en los datos y las evaluaciones.                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |
| 100                      | Reglas de decisión claras, documentadas y testeadas están completamente implementadas, son totalmente consistentes con los niveles de referencia y con las limitaciones en los datos y las evaluaciones. Las reglas de decisión son evaluadas periódicamente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.4.3                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hay herramientas de manejo apropiadas especificadas para implementar decisiones en término de controles de inputs y/o outputs para el manejo del/los stock(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |
| 60                       | Hay herramientas de manejo especificadas y son relevantes a las características de la pesquería. Hay alguna evidencia de que las herramientas utilizadas conducen a un manejo sustentable de la pesquería.                                                               | El objetivo de manejo es desarrollar una pesquería sustentable (Ver Resolución CFP N° 4/2005). Herramientas de manejo como cierre y apertura de bancos basados en la CMP y la relación de juveniles a adultos, el sistema de manejo adaptativo y el establecimiento de zonas de reserva, parecen ser herramientas apropiadas para alcanzar el objetivo de manejo. Aunque la pesquería es relativamente nueva, las medidas y herramientas implementadas son consistentes y la toma de decisiones es reactiva, relevante y oportuna. Durante los últimos 6 años de la pesquería la biomasa se ha mantenido relativamente constante (Figura 10) a pesar de la variación en la presión pesquera, indicando que las medidas implementadas son efectivas y están alcanzando el objetivo establecido para la pesquería. | 0.33    | 90 |
| 80                       | Hay herramientas de manejo especificadas. Las mismas han sido adaptadas a esta pesquería pero son deficientes en algunos detalles. Hay evidencia confiable de que son efectivas en mejorar el manejo sustentable del recurso.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 100                      | Herramientas de manejo especialmente diseñadas y apropiadas a la pesquería han sido especificadas. La aplicación de estas herramientas es reactiva, relevante y oportuna. Su performance ha sido evaluada y claramente demostrada para alcanzar los objetivos de manejo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.5                    | Hay una evaluación del/los stock(s) apropiadamente precisa y espacialmente estructurada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 1.1.5.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hay una metodología de evaluación de stock rigurosa científicamente que es relevante a la biología de la especie objetivo y a la naturaleza de la pesquería. La evaluación usa todos los datos relevantes disponibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |
| 60                       | Evaluaciones de stock que utilizan métodos robustos son realizadas para medir periódicamente la salud de la pesquería. Las evaluaciones son apropiadas en tiempo y diseño a las características del stock objetivo y generan confianza que el mismo no está sobrepescado.                                                                                                                                                                                                  | Ni la mortalidad por pesca ni el reclutamiento son uniformes (espacial y temporalmente) en el sistema. Por lo tanto, el manejo es centrado en el uso de una estrategia de pesca rotacional flexible, regida por la biomasa comercial disponible en cada banco. La sustentabilidad de este manejo es evaluada en campañas anuales de la pesquería completa (M. Lasta, com. pers.; Informes Técnicos INIDEP anuales). El sistema de manejo adaptativo usado para la pesquería de vieira patagónica, basado principalmente en la evaluación anual directa (basada en datos) de la distribución espacial de la biomasa comercial y en una estimación de biomasa basada en un modelo, no utiliza los enfoques de los modelos de dinámicas poblacionales o rendimiento, debido a la alta variabilidad espacial y temporal en la mortalidad por pesca y el reclutamiento (Ver Hart, 2003) que caracteriza a las poblaciones que presentan una estructura espacial persistente. Sin embargo, Valero (2002) ha estimado la mortalidad natural usando un modelo integrado (Fournier et al., 1990) para describir mensualmente dinámicas de la abundancia y crecimiento valvar de la vieira patagónica en un área cerrada a la pesca (un área pequeña en el banco Reclutas). Este es un modelo predictivo y podría ser usado por los científicos para evaluar el impacto de la mortalidad por pesca. Durante la Pre-evaluación, se enfatizó el uso del modelo predictivo de Valero y esto influenció la construcción de las guías de puntaje para el indicador 1.1.5.1. Durante la Evaluación Completa, fue evidente que el Sistema de Manejo Rotacional adaptativo asegura efectivamente la continuidad del recurso bajo las presiones de pesca permitidas. | 0.25    | 80 |
| 80                       | Evaluaciones de stock que utilizan métodos robustos son realizadas para medir periódicamente la salud de la pesquería. Los modelos son parcialmente genéricos pero consideran todos los impactos principales de la pesquería sobre el/los stock(s) objetivo, incluyendo todas las fuentes probables de mortalidad por pesca. Las evaluaciones son apropiadas en frecuencia y diseño para proveer un alto grado de confianza de que el/los stock(s) no están sobrepescados. | Un modelo general para el análisis de rendimiento-por-recluta de pesquerías rotacionales (periódicas) ha sido desarrollado y aplicado a la pesquería de vieira ( <i>Placopecten magellanicus</i> ) del Atlántico noroeste (Hart, 2003). Cierres de área y pesca rotacional pueden causar dificultades para el uso de puntos de referencia de mortalidad por pesca promediados espacialmente. El concepto de mortalidad por pesca promediada temporalmente ha sido introducido como uno más apropiado para recursos sedentarios, donde la mortalidad por pesca varía en tiempo y espacio.<br>El stock es evaluado anualmente usando metodologías directas y rigurosas para establecer la biomasa (Ver Lasta <i>et al.</i> , 2001e), y generan un alto grado de confianza de que el recurso no está sobrepescado. La actividad de captura no tiene efectos drásticos sobre el stock, reflejado en el mantenimiento de un estado relativamente estable en la biomasa en los últimos 6 años (Figura 10).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 100                      | Evaluaciones de stock                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>anuales de la pesquería son realizadas usando métodos rigurosos y un modelo completamente dinámico y específicamente diseñado para la pesquería. Todos los impactos significativos de la pesquería son incorporados en el modelo. La mortalidad natural es tratada como tiempo- y edad-específica, con consideración explícita de las tendencias en la predación. El modelo captura todas las características principales de la biología de la especie, la pesquería y el sistema de manejo. La evaluación hace uso completo de todos los datos e información disponible sobre la pesquería. Las tasas de mortalidad por pesca y la biomasa del/los stock(s) son estimadas con un alto grado de confianza y garantizan la salud de los stocks.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                        | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Puntaje |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.1.5.2                  |                                                                                                                                                                                                                                                    | La evaluación del stock está estructurada espacialmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| 60                       | La evaluación del stock considera cada unidad principal de manejo separadamente.                                                                                                                                                                   | Los modelos de evaluación no son necesarios ni apropiados para esta pesquería debido a la variación espacial y temporal en la mortalidad por pesca y el reclutamiento (Hart, 2003). La estructura espacial de la población explotada es evaluada anualmente en una escala muy fina por campañas de dragado sobre una grilla patrón. Esto cubre las exigencias de la mortalidad por pesca y el reclutamiento que varían espacial y temporalmente, y provee información que permite el manejo de la pesquería banco por banco (Ver Lasta <i>et al.</i> , 2001e). Existe un alto grado de certeza en las estimaciones de biomasa. Las áreas con fuertes reclutamientos han sido identificadas (M. Lasta, com. pers.), y las dinámicas del suministro de larvas y conexiones entre bancos están siendo investigadas. Un modelo general para el análisis de rendimiento-por-recluta de pesquerías rotacionales (periódicas) ha sido desarrollado y aplicado a la pesquería de vieira ( <i>Placopecten magellanicus</i> ) del Atlántico noroeste (Hart, 2003). Cierres de área y pesca rotacional pueden causar dificultades para el uso de puntos de referencia de mortalidad por pesca promediados espacialmente. El concepto de mortalidad por pesca promediada temporalmente ha sido introducido como uno más apropiado para recursos sedentarios, donde la mortalidad por pesca varía en tiempo y espacio. | 0.25    |
| 80                       | Los modelos de evaluación de stock reflejan ampliamente la estructura espacial de los componentes explotados del/los stock(s) objetivo, usando valores apropiados específicos de cada área.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 80      |
| 100                      | Los modelos de evaluación de stock representan completamente la estructura espacial del/los stock(s) objetivo, incluyendo conexiones fuente/sumidero, patrones de movimiento de animales post-asentamiento y distribuciones del esfuerzo de pesca. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.5.3                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | La evaluación del stock, incluyendo cualquier supuesto, ha sido testeada apropiadamente por simulación u otros métodos y considera incertidumbres que son reflejadas en el asesoramiento de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                       | La metodología de evaluación de stock tiene en cuenta en forma limitada las incertidumbres, incluyendo los supuestos, pero los resultados asociados son considerados por los administradores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Existe un alto grado de confianza en las estimaciones de biomasa obtenidas por campañas anuales (Ver Lasta <i>et al.</i> , 2001e). Las estimaciones son robustas y consideradas en la toma de decisiones por parte de los administradores.<br>La efectividad de la pesca rotacional con una CMP para toda el área, podría ser testeada con modelos de simulación en una forma similar a la pesquería de vieiras en Nueva Zelanda Central (Challenger Scallop Enhancement Company Limited, 2005). | 0.25    | 60 |
| 80                       | La metodología de evaluación de stock usa procedimientos de estimación de parámetros estadísticamente apropiados, que tienen en cuenta la incertidumbre en los datos incorporados. Hay un análisis de las sensibilidades de los outputs claves de la evaluación (ej. biomasa del recurso) a errores en los supuestos. Las incertidumbres principales en los outputs de la evaluación son reconocidas, las más importantes han sido evaluadas, y todas son presentadas en el asesoramiento de manejo y tenidas en cuenta en la estrategia de captura. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 100                      | La metodología de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>evaluación de stock ha sido testeada completamente por simulación y los resultados muestran que los principales outputs de la evaluación, de interés para el manejo, alcanzan niveles robustos de precisión y sesgo. La metodología de evaluación del stock aborda completamente todas las incertidumbres significativas. Hay una evaluación completa de las sensibilidades de los principales outputs de evaluación a errores en los supuestos, valores de parámetros y/o datos. La estrategia de captura tiene en cuenta en forma completa las sensibilidades, incertidumbres y cualquier imprecisión en la metodología de evaluación.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.1.5.4                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | La evaluación del stock analiza las consecuencias de las estrategias de captura y el estatus de la pesquería relativo a los niveles de referencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 60                       | La evaluación del stock intenta analizar la pesquería y el/los stock(s) objetivo relativos a los niveles de referencia, incluyendo evaluaciones separadas para cada unidad de manejo principal. La evaluación incluye una aproximación inicial, estructurada espacialmente, de las consecuencias futuras de la estrategia de captura actual. | La evaluación de biomasa está estructurada espacialmente (Informes Técnicos INIDEP) y es usada para estimar la CMP como el 0.4 de la biomasa comercial total (Resolución CFP N° 4/2005). La evaluación anual puede ser usada para medir la efectividad de esta estrategia en el logro de la sustentabilidad. La biomasa y estructura espacial no han cambiado significativamente en el período de la pesquería (Figura 10; Informes Técnicos INIDEP), indicando que la estrategia de pesca rotacional dentro de la CMP establecida ha alcanzado este objetivo y la pesquería es sustentable. La estrategia de pesca actual asegurará el mantenimiento del recurso en los niveles actuales y la retención de una estructura espacial similar. Las evaluaciones han considerado los bancos dentro de cada una de las dos unidades de manejo (Norte y Sur). La estrategia de pesca rotacional y los muestreos científicos anuales en cada zona están permitiendo al INIDEP desarrollar modelos predictivos estructurados espacialmente.<br>No es lógico desarrollar modelos predictivos con los tipos de datos disponibles en esta pesquería, para un stock sedentario con alta variación espacial y temporal en el reclutamiento y la mortalidad (Hart, 2003). | 0.25    | 70 |
| 80                       | La evaluación del stock analiza la pesquería y el/los stock(s) objetivo relativos a los niveles de referencia, incluyendo evaluaciones separadas para cada unidad de manejo. Las consecuencias futuras de la estrategia de captura en cada unidad de manejo han sido analizadas usando el modelo de evaluación de stock u otros medios.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 100                      | La evaluación del stock hace un análisis probabilístico confiable de la pesquería y el/los stock(s) objetivo relativos                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>a los niveles de referencia, incluyendo evaluaciones separadas para cada unidad de manejo. Las consecuencias futuras de la estrategia de captura han sido evaluadas completamente, con atención a la estructura espacial de/los stock(s) y las incertidumbres en los modelos utilizados.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 1.1.6                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | El/los stock(s) se encuentra(n) a nivel(es) de referencia apropiado(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.30 |         |
| 1.1.6.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La población total se encuentra a niveles de referencia apropiados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |         |
| 60                       | Hay un nivel razonable de confianza de que la biomasa total explotable del/los stock(s) objetivo se encuentra por encima del nivel de referencia límite (o su equivalente operacional), y se estima que se encuentra cercano al nivel de referencia objetivo y aproximadamente estable. Si el/los stock(s) objetivo se encuentran por debajo del nivel de referencia límite (o su equivalente operacional), se evaluará la performance apropiada de recuperación o de las acciones de reconstrucción en el Criterio 1.2. | <p>Las campañas proveen estimaciones directas de biomasa con un alto grado de confianza. La estrategia de manejo ha mantenido a la biomasa en un estado aparentemente estable durante los últimos 6 años (Figura 10), proveyendo una fuerte evidencia de que el recurso es mantenido por encima del nivel mínimo. La CMP es establecida manteniendo un alto nivel de adultos reproductivos (60%) en la población (Ver Resolución CFP N° 4/2005).</p> <p>La composición de edades y tallas del stock es consistente con lo esperado para el equilibrio bajo pesca sostenida a la tasa de mortalidad objetivo (&lt;40% de vieiras de tallas comercial). El Equipo de Evaluación notó que las vieiras presentan áreas de alta y baja densidad y que estas áreas no son fijas, dentro de cada banco. La variabilidad en el tiempo es un evento natural en las vieiras y se relaciona probablemente con 1) el asentamiento larval determinado por corrientes localizadas y 2) la disponibilidad de alimento. Por lo tanto, el promedio por área es una expresión más apropiada de la población y sus características.</p> <p>La variabilidad de los stocks dificulta el establecimiento de puntos de referencia para biomasa o mortalidad por pesca. Las características reproductivas del recurso y el proceso relacionado con el éxito reproductivo son impredecibles, y su intensidad no está relacionada con el tamaño del stock desovante.</p> <p>Dentro del concepto de Pesca Rotacional, los umbrales superiores e inferiores relacionados con la biomasa (=número y/o proporción de adultos de talla comercial a juveniles y adultos de primera reproducción), son en efecto puntos de referencia para invertebrados sedentarios. En el caso de la pesquería de Vieira patagónica estos son expresados como,</p> <p>1) Umbral superior para la actividad pesquera: Cese de la pesca cuando el 40% de las vieiras adultas de talla comercial (permitido por ley), es capturado.</p> <p>2) Umbral inferior para la actividad pesquera: Cuando los juveniles representan más del 50% (en números) de la población, la pesca es prohibida. Obviamente la mortalidad por pesca más la mortalidad natural no exceden la tasa de mortalidad total para los estadios bivalvulares de las vieiras, ya que no ha habido necesidad de cerrar la pesquería. El recurso pesquero bajo el manejo adaptativo a lo largo de 10 años, ha permitido el cierre y recuperación de bancos y por lo tanto es sustentable.</p> <p>La biomasa comercial disponible (el punto de referencia biológico) es utilizada para regir la estrategia de pesca rotacional.</p> | 0.67 | 70      |
| 80                       | Hay un alto grado de confianza de que la biomasa total explotable del/los stock(s) objetivo se encuentra por encima del nivel de referencia límite (o su equivalente operacional), y se estima que se encuentra cercano al nivel de referencia objetivo y aproximadamente estable, mientras que la                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | <p>composición de edades y/o tallas aparece consistente con lo esperado para el equilibrio bajo pesca sostenida a la tasa de mortalidad objetivo. Si el/los stock(s) objetivo se encuentran por debajo del nivel de referencia límite (o su equivalente operacional), se evaluará la performance apropiada de recuperación o de las acciones de reconstrucción en el Criterio 1.2.</p>                                                                                                                                                                |      |         |
| 100                      | <p>Hay un muy alto grado de confianza de que la biomasa total explotable del/los stock(s) objetivo se encuentra por encima del nivel de referencia límite y se mantiene generalmente estable en la cercanía de su nivel de referencia objetivo, mientras que la composición de edades y/o tallas aparece consistente con lo esperado para el equilibrio bajo pesca sostenida a la tasa de mortalidad objetivo. Si el/los stock(s) objetivo se encuentran por debajo del nivel de referencia límite (o su equivalente operacional), se evaluará la</p> |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                      | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Peso | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| performance apropiada de recuperación o de las acciones de reconstrucción en el Criterio 1.2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |         |
| 1.1.6.2                                                                                       | Las áreas locales del recurso no están agotadas ni sobreexplotadas; o las áreas locales agotadas se encuentran en proceso de recuperación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |
| 60                                                                                            | <p>Hay un nivel razonable de confianza de que no está ocurriendo ni agotamiento ni sobreexplotación local, mas allá de los efectos temporarios de las concentraciones del esfuerzo pesquero dentro de las zonas de pesca; o las áreas locales agotadas se encuentran en proceso de recuperación.</p> <p>En pesquerías sedentarias la depleción local es una consecuencia natural de la concentración del esfuerzo por parte de los pescadores en las áreas de mayor densidad. La historia de esta pesquería indica que tales áreas se recuperan o las vieiras establecen altas densidades en distintos lugares dentro del banco (Informes Técnicos INIDEP). Esta es la base para el éxito de las estrategias de pesca rotacional adoptadas en esta pesquería. La muy alta precisión espacial de los datos de captura muestra que no hay signos de depleción significativa de los bancos en la historia de la pesquería, y esto es corroborado por la precisión espacial similar de las campañas de evaluación de biomasa. La biomasa total se ha mantenido estable a lo largo de los últimos 6 años (Figura 10).</p> <p>La mortalidad por pesca en bancos individuales es estimada a partir de la información de captura calibrada por datos de los observadores.</p> <p>La pesquería no está sobrepecada, aparte de la depleción temporaria de áreas localizadas de alta densidad dentro de las unidades de manejo, que representan menos del 1% del total de la Plataforma Continental Argentina. Los 8 bancos explotados están bien definidos dentro de cada una de las 2 unidades de manejo. La distribución de la mortalidad por pesca aproximada (40% de la vieira de talla comercial dentro de los bancos pescados cada año) puede ser calculada por análisis de los datos de captura colectados por los Observadores a Bordo. La mortalidad por pesca durante los 6 años pasados ha sido consistente con el intento del sistema de manejo adaptativo implementado para establecer esta nueva pesquería.</p> | 0.33 | 90      |
| 80                                                                                            | <p>Hay un alto grado de confianza de que no está ocurriendo ni agotamiento ni sobreexplotación local, mas allá de los efectos temporarios de las concentraciones del esfuerzo pesquero dentro de las zonas de pesca. La mortalidad por pesca y la biomasa del/los stock(s) objetivo dentro de cada área de manejo se estiman consistentes (con un alto grado de confianza) con los requerimientos de manejo sustentable a largo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso | Puntaje |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 100                      | <p>plazo de la pesquería.</p> <p>Hay un muy alto grado de confianza de que no está ocurriendo ni agotamiento ni sobreexplotación local, mas allá de los efectos temporarios de las concentraciones del esfuerzo pesquero dentro de las zonas de pesca. Se conoce (con un muy alto grado de confianza) que la distribución de la mortalidad por pesca a lo largo del/los stock(s) objetivo y las densidades de biomasa local en cada parte de la estructura espacial de esos stocks son consistentes con el intento y requerimientos del sistema de manejo (incluyendo planes para reconstrucción del agotamiento, si lo hubiera).</p> |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Peso                                                                                                                                                                                                                                | Puntaje |  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| 1.2                      | <p>Quando las poblaciones explotadas estén agotadas, la pesquería será conducida de forma que permita su recuperación y reconstrucción a un nivel determinado, consistente con el enfoque precautorio y la habilidad de las poblaciones para producir rendimientos potenciales a largo plazo dentro de un marco de tiempo específico.</p> <p>NOTA, este Criterio no será evaluado a menos que exista un agotamiento actual del stock objetivo.</p>                     | 0.20                                                                                                                                                                                                                                |         |  |
| 1.2.1                    | <p>Quando la biomasa está localmente agotada, significativamente por debajo del nivel objetivo, medidas de reconstrucción son implementadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |         |  |
| 60                       | <p>Depleción local significativa (mas allá de los efectos temporarios esperados por las concentraciones del esfuerzo pesquero dentro del área de pesca) lleva a la implementación de medidas de reconstrucción específicas y apropiadas. Su implementación puede ser demostrada por la experiencia pasada o a través de un plan formal para tales medidas. Estas medidas de reconstrucción no han sido testeadas pero existe una base para esperar su efectividad.</p> | <p><b>PUNTAJE: CRITERIO NO APLICABLE POR NO HABERSE ENCONTRADO EVIDENCIAS DE EVENTOS DE DEPLECIÓN MÁS ALLÁ DE LOS EFECTOS TEMPORARIOS ESPERADOS POR LAS CONCENTRACIONES DEL ESFUERZO PESQUERO DENTRO DE LAS ÁREAS DE PESCA.</b></p> | 1.00    |  |
| 80                       | <p>El manejo pesquero incluye requerimientos para la implementación inmediata de medidas de reconstrucción apropiadas cuando ocurre agotamiento local significativo (mas allá de los efectos temporarios esperados por las concentraciones del</p>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |         |  |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>esfuerzo pesquero distribuyéndose dentro del área de pesca). Las medidas de reconstrucción están testeadas y son efectivas en permitir la recuperación de la biomasa dentro de un tiempo razonable.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |      |         |
| <p>100</p> <p>El manejo pesquero incluye requerimientos para la implementación inmediata de medidas de reconstrucción apropiadas cuando ocurre agotamiento local significativo (más allá de los efectos temporarios esperados por las concentraciones del esfuerzo pesquero dentro del área de pesca). La experiencia práctica ha demostrado que las medidas de reconstrucción son efectivas en permitir la recuperación de la biomasa rápidamente. Hay evidencia de que el sistema de manejo responde adaptativamente a depleciones locales pasadas, adoptando medidas de manejo adicionales para prevenir la repetición de los problemas.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.3                      | <b>La pesca es conducida de forma que no altera significativamente la estructura de edades o la estructura genética o la composición de sexos a un grado que deteriore la capacidad reproductiva.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |
| 1.3.1                    | Hay información adecuada sobre la estructura de la población y la capacidad reproductiva del recurso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |
| 60                       | <p>Existe información básica sobre la edad o talla promedio de madurez reproductiva y sobre las variaciones en la fecundidad relativa con talla o edad, asumiendo que la fecundidad es proporcional al peso corporal. Existen estimaciones iniciales de crecimiento y tasas de mortalidad natural, tal que la capacidad reproductiva del/los stock(s) en ausencia de pesca puede ser estimada. La composición de edades o tallas, y la composición de sexos del/los stock(s) bajo explotación por la pesquería, han sido estimados.</p> | <p>La talla y edad promedio de madurez reproductiva son conocidas (Waloszek and Waloszek, 1986). Las tasas de crecimiento y mortalidad natural han sido estimadas (Valero, 2002). Las composiciones de edad y talla de los bancos individuales son analizadas anualmente (Informes Técnicos INIDEP anuales); y las diferencias en las frecuencias de tallas y edades y tasa de crecimiento entre las áreas de manejo han sido documentadas. La relación de sexos es 1:1 (Campodónico <i>et al.</i>, 2001b). Estos parámetros son conocidos con un alto grado de confianza.</p> <p>Es conocido que la fecundidad es alta en pectínidos. En Nueva Zelanda <i>Zygochlamys delicatula</i>, que se distribuye a lo largo de la plataforma de Otago en la misma profundidad que <i>Z. patagonica</i>, tiene una fecundidad de hasta 11 millones de huevos por individuo (Michael y Cranfield, 2001). La relación entre número de larvas desovadas y reclutamiento es altamente variable (Orensanz <i>et al.</i>, 2005). Estudios de la variación en fecundidad con la edad y el área en la pesquería están comenzando.</p> <p>El uso de relaciones empíricas entre el reclutamiento, fecundidad, número de parentales y parámetros ambientales serán usados para desarrollar índices de abundancia y de reclutamiento (número de reclutas por biomasa desovante).</p> | 0.15    | 70 |
| 80                       | <p>La edad y talla de madurez reproductiva son conocidas con un alto grado de confianza. Ogivas de madurez han sido estimadas. Las variaciones en la fecundidad relativa a la edad y talla</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Comentarios                | Peso | Puntaje |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|---------|
| <p>(determinada independientemente del peso corporal pero asumiendo, tal vez, que la fecundidad es proporcional al peso gonadal) son conocidas con un alto grado de confianza. Existen estimaciones de tasas de crecimiento y mortalidad natural, tal que la capacidad reproductiva (por recluta) del/los stock(s) en ausencia de pesca ha sido estimada con un alto grado de confianza. Las composiciones de edades, tallas y sexos del/los stock(s) bajo explotación por la pesquería, y por lo tanto su capacidad reproductiva (por recluta) han sido estimadas con un alto grado de confianza. Diferencias entre áreas de manejo en las variables mencionadas (si hay) han sido documentadas. La importancia de la densidad de desovantes en el éxito reproductivo es reconocida y sus implicancias han sido explicadas en el asesoramiento de manejo.</p> |                            |      |         |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La edad y talla de madurez |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Comentarios | Peso | Puntaje |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>reproductiva son conocidas y ogivas de madurez han sido determinadas con un muy alto grado de confianza. Las variaciones en la fecundidad efectiva a la edad y talla (determinada por conteo directo de los huevos, considerando la calidad de los mismos y otros factores que afectan la viabilidad de los huevos desovados) son conocidas con un muy alto grado de confianza. Existen estimaciones de la densidad mínima de desovantes para una fertilización efectiva. Existen estimaciones de tasas de reclutamiento, crecimiento y mortalidad natural, tal que la capacidad reproductiva del/los stock(s) en ausencia de pesca puede ser estimada con un muy alto grado de confianza. La reducción en la capacidad reproductiva resultante de la actividad pesquera esta documentada. Estudios de diversidad genética espacial y temporal del/los stock(s) han sido llevados a cabo.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                  | Comentarios | Peso | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| Diferencias entre las unidades de la estructura espacial del/los stock(s) en las variables mencionadas (si hay) han sido documentadas completamente. Las conexiones de reclutamiento fuente/sumidero dentro de la estructura espacial del/los stock(s), son comprendidas. |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Puntaje |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 1.3.2                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | La estructura de edades/sexos/genética del recurso es monitoreada para detectar deterioro significativo de la capacidad reproductiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | Existe amplia evidencia que correlaciona la talla como indicador clave de la capacidad reproductiva. La composición de tallas del/los stock(s) objetivo en cada área de manejo principal es monitoreada efectivamente para detectar deterioro significativo de la capacidad reproductiva.                    | La capacidad reproductiva es alta en pectínidos aunque el hábitat es clave para el éxito del asentamiento de las vieiras (Orensanz <i>et al.</i> , 1991a,b). La fecundidad aumenta con la talla y la edad en vieiras (Orensanz <i>et al.</i> , 1991a; 2005; Michael y Cranfield, 2001), tal que estos parámetros son un indicador clave de la capacidad reproductiva. Estudios de la variación en fecundidad con la edad y el área en la pesquería están comenzando.<br>La frecuencia de tallas es rutinariamente monitoreada en las campañas de biomasa. La misma ha variado entre bancos desde antes del inicio de la pesquería (Lasta y Bremec, 1998; M. Lasta, com. pers.). Estas diferencias muestran que el reclutamiento ha variado en diferentes bancos antes de que la capacidad reproductiva pudiera haber sido afectada por la pesquería. La composición de tallas del stock objetivo es medida en cada área de manejo y monitorea efectivamente la capacidad reproductiva (Informes Técnicos INIDEP). | 0.15    | 70 |
| 80                       | Hay evidencia robusta que correlaciona talla, edad y sexo como indicadores claves de la capacidad reproductiva. La composición de tallas, edades y sexos del/los stock(s) objetivo en cada área de manejo son monitoreadas efectivamente para detectar deterioro significativo de la capacidad reproductiva. | Los estudios genéticos en proceso están investigando las conexiones entre los bancos con la finalidad de identificar el origen de los reclutas. Este es un estudio a largo plazo (M. Lasta, com. pers.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |
| 100                      | Hay evidencia robusta que correlaciona talla y edad como indicadores claves de la capacidad reproductiva. La composición de tallas, edades y sexos del/los, y los reclutamientos al/los stock(s) objetivo en cada unidad de su estructura espacial son monitoreadas                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                                                               | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | rutinaria y efectivamente para detectar cualquier deterioro de la capacidad reproductiva. Hay algún monitoreo de los indicadores genéticos relevantes.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |
| 1.3.3                    |                                                                                                                                                                                                                               | La evaluación del stock indica adecuadamente el nivel de deterioro de la capacidad reproductiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |         |
| 60                       | La evaluación del stock no explica completamente los efectos de la mortalidad por pesca y otros impactos de la pesquería sobre la capacidad reproductiva. El monitoreo para el deterioro reproductivo es apropiado.           | La evaluación de stock en esta pesquería consiste en campañas anuales de biomasa. La biomasa de vieiras se ha mantenido relativamente constante a lo largo de los últimos 6 años de la pesquería (Ver Figura 10), proveyendo una fuerte evidencia de que la capacidad reproductiva y el reclutamiento de toda el área pesquera no han sido afectados por la pesca. Las estructuras de tallas de las vieiras medidas en estas campañas sobre bancos individuales, muestran que las poblaciones juveniles están fuertemente representadas en la mayoría de los bancos (Informes Técnicos INIDEP anuales). En aquellos bancos con pocos juveniles el bajo reclutamiento no estuvo relacionado con la pesca (M. Lasta, com. pers.), indicando además que la pesca no ha deteriorado el asentamiento ni la capacidad reproductiva localmente. | 0.15 | 80      |
| 80                       | La evaluación del stock otorga confianza en que la mortalidad por pesca y otros impactos de la pesquería no pueden deteriorar la capacidad reproductiva, tal que el monitoreo para el deterioro reproductivo no es requerido. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |
| 100                      | La evaluación del stock otorga un alto grado de confianza en que la mortalidad por pesca y otros impactos de la pesquería no pueden deteriorar la capacidad reproductiva, tal que el monitoreo para el deterioro              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE      | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje |    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| reproductivo no es necesario. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 1.3.4                         | Hay una estrategia de captura bien definida y efectiva, para manejar la pesquería en una forma que no deteriore la capacidad reproductiva.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                            | Existen mecanismos para reducir o modificar el esfuerzo pesquero cuando se detecta o proyecta que ocurrirá deterioro en la capacidad reproductiva. La toma de decisiones es lógica y apropiada, aunque no esta completamente documentada. Las reglas de decisión no han sido testeadas.                                         | <p>La talla mínima legal de 55 mm (Resolución SAGPyA N° 150/96 y Resolución CFP N° 4/2005) mantiene la capacidad reproductiva permitiendo un año de desove (45 mm talla de primera madurez, Waloszek y Waloszek, 1986) antes de la captura. El límite de las tallas es monitoreado por los observadores a bordo (G. Blanco, com. pers.). La CMP asegura que una biomasa objetivo de 60% de vieiras comerciales sea mantenida para asegurar una alta capacidad reproductiva. El establecimiento de grandes zonas de no-pesca (8 de ellas con tamaños desde 13 a 104 mn<sup>2</sup>), dentro de cada banco en 1996 (Resolución CFP N° 150/96) y reafirmadas en 2005 (Resolución CFP N° 4/2005), protege localmente los stocks reproductivos que pueden ser una fuente de propágulos para repoblar cualquier área deplecionada alrededor de las mismas (Ver Bohnsack <i>et al.</i>, 2004). SAGPyA y la Prefectura monitorean, en tiempo real, la posición de los barcos para asegurar el cumplimiento, por lo cual estas áreas no son pescadas.</p> <p>El patrón informal de pesca rotacional desarrollado en esta pesquería juega un rol importante en proteger la capacidad reproductiva de la pesquería y evitar la sobrepesca por reclutamiento (Ver Hart, 2003).</p> <p>Los pescadores han establecido reglas de decisión que regulan el esfuerzo pesquero para evitar el deterioro local de la capacidad reproductiva. Cuando la producción de callo cae por debajo de 5 toneladas por día los pescadores se mueven a una nueva área más productiva (E. González Lemmi, com. pers.). Esta estrategia mantiene la concentración del recurso reproductivo. Esta regla fue establecida por los dueños de los barcos quienes monitorean las tasas de captura y aseguran el cumplimiento de la misma.</p> <p>Hay reglas de decisión claras para asegurar que la CMP no sea excedida ni la capacidad reproductiva deteriorada. Cuando el 90% de la CMP es cubierto, la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera informa por escrito al INIDEP y cada compañía pesquera (Resolución CFP N° 4/2005), y posteriormente el CFP recomienda a la SAGPyA el cierre del área. Esto ha sido llevado a cabo en 1 a 3 días.</p> <p>Las compañías pesqueras monitorean la captura continuamente parando la pesca en el momento que la CMP es cubierta, e informando inmediatamente al CFP. Hay un alto nivel de interacción entre las compañías pesqueras, el INIDEP, la SAGPyA y el CFP que asegura una respuesta rápida y efectiva para cesar la pesca antes de que la cuota sea excedida y la capacidad reproductiva deteriorada.</p> | 0.25    | 90 |
| 80                            | Existen mecanismos para reducir o modificar el esfuerzo pesquero cuando se detecta o proyecta que ocurrirá deterioro en la capacidad reproductiva. Hay un alto grado de confianza en la efectividad de estos mecanismos. Existen reglas de decisión claras y completamente documentadas, pero no están completamente testeadas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 100                           | Existen mecanismos para reducir o modificar el esfuerzo pesquero cuando se detecta o proyecta que ocurrirá deterioro en la                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                       | Comentarios | Peso | Puntaje |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| capacidad reproductiva.<br>Reglas de decisión claras,<br>documentadas y testeadas<br>están completamente<br>implementadas y son<br>totalmente consistentes con<br>las limitaciones de los<br>datos y de la evaluación<br>del stock. Las reglas de<br>decisión son evaluadas<br>periódicamente. |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso | Puntaje |  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--|
| 1.3.5                    | La capacidad reproductiva no está deteriorada.                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |  |
| 60                       | La capacidad reproductiva ha sido reducida temporariamente por pesca pero el reclutamiento no ha fallado y medidas han sido establecidas para restaurar esa capacidad.                                                       | La biomasa de vieiras se ha mantenido relativamente constante a lo largo de los últimos 6 años de la pesquería (Ver Figura 10), generando un alto grado de confianza de que el reclutamiento dentro del área pesquera no ha sido afectado negativamente por la pesca y que el stock se mantiene a niveles robustos. La estructura de tallas de las vieiras medida en estas campañas sobre bancos individuales, muestra que las poblaciones juveniles están representadas en la mayoría de los bancos (Informes Técnicos INIDEP anuales). En aquellos bancos con pocos juveniles el bajo reclutamiento no retuvo relacionado con la pesca (M. Lasta, com. pers.), indicando además que la pesca no ha deteriorado el asentamiento ni la capacidad reproductiva localmente. | 0.30 | 90      |  |
| 80                       | Se estima que el reclutamiento al/los stock(s) objetivo, total o localmente, no ha sido afectado negativamente por la pesquería mas allá de los cambios esperados cuando se pesca un stock virgen.                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |  |
| 100                      | Hay un alto grado de confianza en que el reclutamiento al/los stock(s) objetivo, total o localmente, no ha sido afectado negativamente por la pesquería mas allá de pescar un stock virgen, y que tiende a niveles robustos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |  |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| <b>PRINCIPIO 2</b>       | <b>Las operaciones de pesca deben permitir el mantenimiento de la estructura, productividad, función y diversidad del ecosistema (incluyendo hábitats y especies asociadas en forma dependiente y relacionadas ecológicamente) del cual depende la pesquería.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| <b>2.1</b>               | <b>La pesquería es conducida de forma que mantiene las relaciones funcionales naturales entre especies y no conduce a cascadas tróficas o cambios en el estado del ecosistema.</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.40 |         |
| <b>2.1.1</b>             | <b>Hay un entendimiento adecuado del ecosistema y su valor.</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.15 |         |
| 2.1.1.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   | La naturaleza y distribución de los hábitats relevantes a las operaciones pesqueras son conocidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |         |
| 60                       | Existe alguna información sobre los hábitats del área de pesca pero no es amplia ni detallada. La distribución general del hábitat bentónico que sostiene al stock objetivo es conocida.                                                                          | Las campañas de evaluación de biomasa, llevadas a cabo con rastras utilizando una grilla patrón en el área de la pesquería, han permitido generar mapas muy detallados de la distribución espacial de la densidad de vieiras e identificar la naturaleza y forma de los bancos a lo largo de la plataforma argentina usando kriging (Lasta <i>et al.</i> , 2001e,f). Los datos de la pesquería son registrados lance por lance por los observadores quienes proveen registros reales y regulares del by-catch. Los organismos bentónicos asociados a estos bancos que están dominados por <i>Zygochlamys patagonica</i> , están bien descriptos (Bremec y Lasta, 2002; Bremec <i>et al.</i> , 2003).<br>La naturaleza y distribución de los hábitats bentónicos han sido identificadas con la misma alta precisión espacial de la distribución de vieiras, a partir del análisis del by-catch de la pesquería, que es muestreado por los observadores a bordo. Los organismos en estas muestras han sido identificados a nivel de especie usando una guía taxonómica ilustrada (Bremec <i>et al.</i> , 2003). Igualmente, la naturaleza y distribución de los hábitats bentónicos son conocidas con la misma alta precisión espacial de la distribución de vieiras a partir de las campañas de evaluación de biomasa, en las cuales los organismos de una muestra de la captura con rastra fueron identificados a nivel de especie, y la biomasa y rango de tallas de las especies estimadas por el equipo de investigación del INIDEP (Bremec y Lasta, 2002).<br>La naturaleza física del fondo marino sobre el cual aparecen las vieiras ha sido mapeado con una alta precisión espacial utilizando el sonar multibeam (Madirolas <i>et al.</i> , 2005). | 0.10 | 95      |
| 80                       | La naturaleza y distribución de los tipos de hábitat del área de pesca son conocidas en detalle moderado. La distribución del hábitat bentónico crítico que sostiene al stock objetivo es conocida y monitoreada.                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| 100                      | La naturaleza y distribución de los tipos de hábitat del área de pesca han sido mapeados en detalle. La distribución del hábitat bentónico crítico que sostiene al stock objetivo es monitoreada con alta precisión espacial.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                             | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.1.2                  |                                                                                                                                                                                                                                         | Los requerimientos de hábitat de la especie objetivo, en particular el hábitat de asentamiento de juveniles, son conocidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                       | Existe información básica sobre los tipos de hábitat en los cuales viven varios de los estadios de vida de la especie objetivo.                                                                                                         | El hábitat de los adultos sobre sustratos barrosos-arenosos es bien conocido. Las áreas de mayor densidad de adultos coincide con sistemas frontales con elevada producción fitoplanctónica (Bogazzi <i>et al.</i> , 2005). Casi todos los juveniles (99%) entre 3 y 13 mm están fijados a valvas de adultos (Bogazzi y Lasta, 2000; Ciocco <i>et al.</i> , 2005). Las larvas y juveniles de la mayoría de las vieiras son más intolerantes a los sedimentos finos en suspensión que los adultos (Stevens, 1987), por lo cual las larvas se fijarán primero sobre una variedad de organismos (especialmente formas filamentosas como briozoos) que ofrezcan una superficie limpia, libre de cieno (Brand <i>et al.</i> , 1980) y se mantendrán fijadas hasta que estén preparadas fisiológicamente para sobrevivir en el fondo marino; o pueden desprenderse del sustrato de asentamiento original y re-fijarse secundariamente a otro sustrato más estable (asentamiento secundario). Estudios de asentamiento primario de larvas han sido iniciados en esta pesquería. | 0.20    | 80 |
| 80                       | Existe información considerable sobre los requerimientos de hábitat de los estadios de vida bivalvulares de la especie objetivo. Estudios de preferencia y requerimientos de hábitat para el asentamiento de larvas han sido iniciados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |
| 100                      | Existe extensa información sobre los requerimientos de hábitat de todos los estadios de vida de la especie objetivo. Hay un conocimiento exhaustivo de las preferencias y requerimientos de hábitat para el asentamiento de larvas.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                             | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.1.3                  |                                                                                                                                                                                         | Existe información sobre la posición e importancia de la especie objetivo dentro de la cadena trófica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |    |
| 60                       | Presas claves, predadores y competidores de la especie objetivo son conocidos.                                                                                                          | <p><i>Zygochlamys patagonica</i> es el suspensívoro dominante de la comunidad contribuyendo en un 21-58% a la biomasa total y 31-62% a la producción de la comunidad bentónica (Bremec <i>et al.</i>, 2000). Los adultos ingieren principalmente diatomeas y algunos dinoflagelados (Schejter <i>et al.</i>, 2002). Los juveniles y adultos de vieiras son probablemente la principal presa de estrellas de mar, gasterópodos, y cangrejos que forman parte de la comunidad bentónica (Bremec y Lasta, 2002). Las valvas de vieiras vivas juegan un rol importante en el reclutamiento del bentos proveyendo superficies para el asentamiento y supervivencia de sus larvas (incluyendo vieiras juveniles). Los epibiontes sobre las valvas constituyen hasta un 7% del peso de las vieiras (Bremec y Lasta, 1998; 2002; Bremec <i>et al.</i>, 2003).</p> | 0.15    | 80 |
| 80                       | Existe información cualitativa y alguna información cuantitativa sobre la posición trófica e importancia general de algunos estadios de vida de la especie objetivo en sus ecosistemas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 100                      | Existe información cuantitativa extensa sobre la posición trófica e importancia general de todos los estadios de vida de la especie objetivo en sus ecosistemas.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                       | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.1.4                  |                                                                                                                                                                                                                                   | Existe información sobre los roles en el ecosistema de las especies no-objetivo impactadas por la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |
| 60                       | Las principales especies no-objetivo afectadas por la pesquería han sido identificadas.                                                                                                                                           | 82 especies no-objetivo capturadas por la pesquería han sido identificadas y categorizadas por nicho trófico (Bremec y Lasta, 2002). Los Equinodermos, incluyendo asteroideos predadores, equinoideos herbívoros y ofiuroides detritívoros, fueron los grupos más importantes. El rango de tallas de las diferentes especies de la fauna acompañante es registrado en las capturas con rastras durante las campañas de investigación y por observadores en las capturas de arrastre comercial, e ingresados en una base de datos en desarrollo, útil para el análisis de historias de vida de estas especies (C. Bremec, com. pers.). | 0.15    | 90 |
| 80                       | Las especies no-objetivo comúnmente afectadas por la pesquería han sido identificadas, e investigación para obtener información, incluyendo distribución y ecología básica, de las principales especies no-objetivo ha comenzado. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 100                      | Las especies no-objetivo afectadas por la pesquería han sido identificadas. La historia de vida y requerimientos de ecosistema de las principales especies no-objetivo son comprendidos completamente.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.1.5                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hay información disponible sobre la tasa de recuperación del ecosistema de los impactos relacionados a la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | Tasas de recuperación aproximadas pueden ser inferidas de tiempos generacionales conocidos y/o esperanzas de vida de especies en otras regiones, que sean similares ecológicamente y estén relacionadas taxonómicamente con las principales especies afectadas por la pesquería.                                                                                                                                                      | La pesquería no causa depleción a largo plazo de la macro-fauna acompañante. Cada lance resulta en una depleción temporaria de especies no-objetivo a lo largo del recorrido del mismo. Se supone que el rápido retorno del by-catch vivo al mar asegura que ésta depleción sea de corta duración. Esto es confirmado por datos del by-catch donde la abundancia y composición de especies no se ve mayormente afectada por la pesquería (Bremec y Lasta, 1999; 2001; 2002; Bremec <i>et al.</i> , 2003), aunque los taxas sésiles (Porifera y Cnidaria) han mostrado reducciones a largo-plazo en áreas pescadas (Bremec y Lasta, 2001).<br>La recolección extensa de información cuantitativa de la pesca acompañante para cada banco en 1995, previo al comienzo de la pesquería, ha provisto una base de datos que permite una evaluación futura de los cambios estructurales debidos a la pesca de estos bancos (Bremec y Lasta, 2002). Además, la designación de áreas cerradas a la pesca dentro de cada banco (Resoluciones SAGPyA N° 150/96 y CFP N° 4/2005) permitirá la evaluación de los efectos inmediatos a corto plazo de la pesca sobre la comunidad. Las tasas de recuperación de hábitats bentónicos serán medidas directamente en esas zonas cerradas, que hubieran sido previamente pescadas. Los patrones informales de pesca rotacional desarrollados en esta pesquería, no solo reducen la chance de sobrepesca del stock objetivo sino que además beneficia las especies no objetivo reduciendo la presión de pesca sobre el fondo marino (Hart, 2003).<br>Estudios de longevidad y tiempos generacionales de las especies acompañantes se encuentran en proceso (Bremec y Echeverría, 2005), y serán usados en investigaciones de las tasas de recuperación de los hábitats bentónicos. | 0.20    | 85 |
| 80                       | Tasas de recuperación aproximadas son inferidas de tiempos generacionales conocidos y/o esperanzas de vida de especies en otras regiones, que sean similares ecológicamente y estén relacionadas taxonómicamente, a una selección de especies afectadas por la pesquería. Investigación para determinar esperanzas de vida de las especies actualmente afectadas y/o para medir directamente tasas de recuperación, está en progreso. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 100                      | Tasas de recuperación del ecosistema han sido estimadas (para cada tipo de hábitat afectado por la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                 | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Puntaje |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| pesquería, cuando fue apropiado) con un alto grado de confianza, usando una combinación de modelado ecológico y experimentación directa. |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 2.1.1.6                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hay información disponible sobre el funcionamiento del ecosistema relevante a la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |    |
| 60                                                                                                                                       | Algunos elementos del funcionamiento del ecosistema, relevante a la pesquería, han sido identificados.                                                                                                                                                                                      | Hay una relación bento-pelágica fuertemente desarrollada en el ecosistema. El factor dominante que estructura el ecosistema son los frentes oceanográficos, que resultan en una alta producción algal localizada y favorecerían la retención y concentración de larvas de vieira y otras especies bentónicas dentro de sistemas de retención (Bogazzi <i>et al.</i> , 2005). La distribución de sedimentos y cañones a lo largo del borde del talud está siendo actualmente estudiada (Madirolas <i>et al.</i> , 2005). Los cañones y sedimentos también podrían estructurar el ecosistema. La diversidad de especies del ecosistema y su variación en la escala espacial de la pesquería están bien documentadas (Bremec <i>et al.</i> , 1998; Bremec y Lasta 2001; 2002). Las vieiras, quienes dominan el flujo de energía de la comunidad bentónica de los bancos (Bremec <i>et al.</i> , 2000), son presa de un rango diverso de predadores y probablemente estructuran el ecosistema aumentando el reclutamiento de la mayoría de las especies bentónicas (Bremec y Lasta, 1998; 2002; Bremec <i>et al.</i> , 2003). | 0.20    | 90 |
| 80                                                                                                                                       | Los principales elementos del funcionamiento del ecosistema, relevante a la pesquería, han sido documentados y son parcialmente entendidos.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 100                                                                                                                                      | Existe información detallada sobre el ecosistema, incluyendo diversidad de especies, relaciones tróficas y otras relaciones funcionales, los factores dominantes estructurando el sistema, dinámicas del ecosistema y la extensión y naturaleza de las variaciones espaciales y temporales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                            | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Puntaje |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.2                    | <b>Hay un conocimiento adecuado de los efectos del uso del arte de pesca sobre el ecosistema y de la extensión y tipo de artes perdidas.</b>                                                                           | 0.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |
| 2.1.2.1                  | Hay un conocimiento adecuado de los impactos físicos sobre el hábitat por el uso del arte de pesca.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |
| 60                       | La intensidad y localización del uso del arte de pesca son conocidas en términos generales. Los impactos principales sobre los tipos de hábitat presentes en esta pesquería son conocidos.                             | El tipo de arte utilizada en la pesquería es conocida ampliamente y documentada. Los 4 barcos de la pesquería utilizan el mismo arte de pesca, método de arrastre (ver Lasta e Iribarne, 1997; Ciocco <i>et al.</i> , 2005) y siguen estrategias similares de pesca (Ver Indicador de Performance 1.1.2.5). El sistema está estandarizado. Un video del arrastre sobre el fondo obtenido por “Remotely Operated Towed Vehicle” (ROTV) (M. Lasta, com. pers.) no muestra impactos significativos más que la captura de vieiras y otros organismos bentónicos. Todas las actividades de pesca son registradas rutinariamente con una muy alta precisión espacial ( $\pm 40$ m, ver IP 1.1.2.3.), y el impacto sobre el hábitat es monitoreado con la misma escala de precisión a través de la toma rutinaria de muestras de by-catch (una vez al día, de lances elegidos al azar) y su posterior análisis. | 0.90    | 95 |
| 80                       | La intensidad y localización del uso del arte de pesca son conocidas con alta precisión. Los impactos sobre los tipos de hábitat han sido identificados, y estudios específicos a la pesquería evaluada han comenzado. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |
| 100                      | Los tipos de arte y las técnicas de pesca empleadas están ampliamente documentadas. Toda actividad pesquera que impacta sobre tipos de hábitat es monitoreada rutinariamente con una precisión espacial muy alta.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                             | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Puntaje |     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 2.1.2.2                  |                                                                                                                                                                                                                         | Hay conocimiento adecuado de las artes de pesca perdidas y sus impactos sobre el ecosistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |     |
| 60                       | Existe algún registro de artes de pesca perdidas.                                                                                                                                                                       | La pesquería es conducida sobre un fondo relativamente plano y de características limo-arenosas tal que las artes no se enganchan ni se pierden. La muy alta precisión de navegación y los registros de todos los barcos han permitido la recuperación inmediata de las artes que sufrieran ocasionales enganches o roturas (E. González Lemmi, com. pers.). Los partes de pesca son obligatorios (Resolución SAGPyA N° 150/96) y los observadores registran y verifican todos estos eventos permitiendo la verificación de la información provista por las compañías (G. Blanco, com. pers.). | 0.10    | 100 |
| 80                       | Hay algún conocimiento del tipo, cantidad y ubicación de artes perdidas durante las operaciones pesqueras y su destino en el ecosistema involucrado.                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |     |
| 100                      | Hay conocimiento suficientemente completo del tipo, cantidad y ubicación de artes perdidas durante las operaciones pesqueras y su destino en el ecosistema involucrado, para caracterizar cualquier impacto resultante. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.3                    | Los riesgos al ecosistema son determinados adecuadamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 2.1.3.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hay información sobre la naturaleza y extensión de las especies no-objetivo capturadas, o matadas, por la pesquería. Esto incluye todas las especies no-objetivo – invertebrados, peces, mamíferos, reptiles, aves, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                       | Las principales especies no-objetivo capturadas por la pesquería evaluada han sido identificadas. Los tipos de mortalidad incidental han sido identificados.                                                                                                                                                                                                                | La extensión completa de especies no objetivo capturadas en la pesquería está documentada (Bremec <i>et al.</i> , 1998; Bremec y Lasta 2001; 2002). Información cuantitativa sobre las especies del by-catch está disponible por el programa de Observadores a Bordo, que cubre el 100% de los viajes de pesca requerido por ley (Resolución CFP N° 4/2005, Sección 9), e información más detallada se obtiene a partir de los análisis cuantitativos, por especie, de sub-muestras del by-catch tomadas regularmente como parte del programa de observadores. Los observadores sub-muestran las capturas de lances seleccionados al azar diariamente, identifican y cuentan, pesan y miden las tallas máxima y mínima de las especies acompañantes. Los observadores usan la proporción de la sub-muestra para estimar el by-catch capturado en cada lance. La captura total obtenida en las campañas de biomasa con rastras es tratada de la misma forma (Lasta <i>et al.</i> , 1998c; Bremec y Lasta, 1999; Bremec <i>et al.</i> , 2001; Bremec <i>et al.</i> , 2003; Ciocco <i>et al.</i> , 2005). Estimaciones iniciales de mortalidad incidental han sido realizadas. Para la mayoría de las especies del by-catch se estima que es menor al 10%. Los organismos del by-catch procesados en el sistema de clasificación están vivos y activos luego del procesamiento, por lo cual la mortalidad incidental es mínima. La continua estabilidad en la composición de especies y abundancias del by-catch a lo largo de la historia de la pesquería (aparte de los Cnidarios y esponjas que están fijos al fondo y que parecen no fijarse nuevamente cuando son retornados al mar), indica que el by-catch también sobrevive el proceso de descarte con una mortalidad insignificante. Información biológica básica, incluyendo distribución y abundancia, está disponible para las principales especies del by-catch. Existe información suficiente sobre las especies del by-catch más abundantes para inferir que, aparte de los Cnidarios y esponjas fijos al fondo, las mismas no están declinando, e indica que la pesquería de vieiras no está causando una porción significativa de la mortalidad total de las especies del by-catch.<br>Ningún reptil, pájaro o mamífero ha sido capturado y muy pocos peces son capturados por el arte de pesca (G. Blanco com. pers.). | 0.40    | 90 |
| 80                       | Existe información cuantitativa de observadores a bordo sobre las principales especies no-objetivo capturadas por la pesquería evaluada. Estimaciones iniciales de mortalidad incidental han sido realizadas pero el monitoreo de la misma es limitado. Existe información biológica básica, incluyendo distribución y abundancia, para las principales especies afectadas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 100                      | Existen estimaciones cuantitativas, proveyendo un alto grado de confianza, de la naturaleza y extensión de las capturas no-objetivo y mortalidades incidentales por la pesquería. Las mismas están basadas en un                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Comentarios | Peso | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>programa exhaustivo de observadores. El monitoreo de mortalidad incidental está en proceso continuo. Existe suficiente información, para una selección de esas especies, para juzgar si están declinando o disminuyendo y si la pesquería evaluada esta causando una porción significativa de su mortalidad total.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Puntaje |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.3.2                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |
| 60                       | Existe alguna información sobre la extensión del by-catch descartado, incluyendo una lista de las principales especies descartadas. Sin embargo, no hay información disponible sobre la supervivencia del descarte.                        | <p>Hay información sobre la extensión y supervivencia del by-catch descartado.</p> <p>El 100% de cobertura de observadores asegura una estimación precisa de todos los descartes. Estimaciones cuantitativas de la fauna acompañante por grupo taxonómico están disponibles en los registros de los observadores, provenientes de sub-muestras regulares de capturas comerciales. Los observadores submuestrean diariamente la captura de lances seleccionados al azar, identifican y cuentan, pesan y miden talla máxima y mínima de las especies acompañantes y multiplican la proporción de la muestra a la captura entera (Manual para Observadores a Bordo, en preparación; G. Blanco, com. pers.).</p> <p>La captura incidental y las vieiras de talla no comercial son separadas de la captura de vieiras de talla comercial mediante un cilindro cribado de gran diámetro, que rota lenta y permanentemente bajo un flujo de agua continuo. Las especies acompañantes no sufren daños visibles y son devueltas al mar dentro de los 10-20 minutos posteriores a la captura (C. Bremec, com. pers.). Poco by-catch muere en el proceso. La mortalidad por descarte para la mayoría de las especies del by-catch está estimada en menos del 10%, aparte de los Cnidarios y esponjas fijos al fondo que parecen fallar en la re-fijación cuando son descartados. Las especies del by-catch sobreviven a los procesos de captura y clasificación (esto es especialmente evidente en el grupo más frágil de los equinoideos).</p> <p>La continua estabilidad en la composición de especies y abundancias del by-catch a lo largo de la historia de la pesquería (aparte de los Cnidarios y esponjas que están fijos al fondo y que parecen no fijarse nuevamente cuando son retornados al mar), indica que el by-catch también sobrevive el proceso de descarte con una mortalidad insignificante.</p> <p>Las estimaciones de abundancia de las especies acompañantes en áreas pescadas y no pescadas son muy similares sugiriendo que la mortalidad por descarte es baja (C. Bremec, com. pers.). Un índice para mortalidad por descarte es necesario para evaluar los cambios.</p> | 0.60    | 90 |
| 80                       | Existe información para permitir una estimación confiable del descarte de las principales especies by-catch. Existen estimaciones iniciales de la mortalidad por descarte para algunas especies.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |
| 100                      | La información de observadores a bordo permite una estimación precisa de la extensión del descarte de todas las especies by-catch. Existen estimaciones de la mortalidad por descarte para las principales especies no-objetivo afectadas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.1.4                    | <b>Estrategias para abordar y restringir cualquier impacto significativamente negativo de la pesquería sobre el ecosistema, han sido desarrolladas e implementadas dentro del sistema de manejo pesquero.</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 2.1.4                    | Estrategias para abordar y restringir cualquier impacto significativamente negativo de la pesquería sobre el ecosistema, han sido desarrolladas e implementadas dentro del sistema de manejo pesquero.                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                       | Aunque los efectos sobre el ecosistema no son tenidos en cuenta en los niveles de referencia para la especie objetivo, no hay evidencia de cascadas tróficas o cambios en el estado del ecosistema.                                                                                                                                                                                                                   | El asesoramiento de manejo incluye una presentación amplia de recomendaciones sobre ecosistemas e impactos de la pesquería que son publicados (ver Lasta <i>et al.</i> , 1998a,c; Bremec y Lasta, 1999; 2001; 2002; Bremec <i>et al.</i> , 2001; Bremec <i>et al.</i> , 2003). El manejo tiene en cuenta estas recomendaciones. El CFP aplica una estrategia que mantiene el esfuerzo de pesca bajo, otorgando licencias a solo 4 barcos pesqueros. El CFP usa una estimación muy conservativa de rendimiento sustentable de 0.4 de la biomasa comercial, que reduce la frecuencia de barrido sobre el fondo marino. Los pescadores han desarrollado una estrategia de pesca rotacional que mantiene el potencial reproductivo, protege de la sobrepesca por crecimiento y por reclutamiento, y permite una recuperación más rápida del hábitat bentónico (Ver Hart, 2003). El CFP ha prohibido la pesca en áreas significativas del fondo marino dentro de cada banco (Resolución CFP N° 4/2005, Anexo III b), para proteger el ecosistema y proveer fuentes de larvas de vieiras y especies acompañantes que re-colonicen áreas pescadas que pudieran volverse deplecionadas (Roberts <i>et al.</i> , 2005; Bohnsack <i>et al.</i> , 2004).<br>La composición de especies, diversidad y volúmenes relativos de by-catch no han cambiado apreciablemente en ninguno de los bancos en los 10 años de la pesquería (M. Lasta, com. pers.; Bremec y Lasta, 1999; Bremec <i>et al.</i> , 2001; Bremec <i>et al.</i> , 2003). El estudio base sobre distribución y abundancia de especies del by-catch (Bremec y Lasta, 2002) mostró que las biomásas de las especies del by-catch, así como de vieiras, variaban a lo largo del área pesquera en el comienzo de la pesquería. El estudio comparando muestras de by-catch entre 1995 (estado prístino de la pesquería) y 1998 (después de 3 años de pesca), sugirió que los efectos principales del arrastre sobre la fauna fueron daño a invertebrados no-objetivo (respuesta a corto-plazo), un aumento en el número de valvas de vieira (producidas por la factoría a bordo) y una respuesta a largo-plazo de la disminución de biomasa de taxas sésiles (Porífera y Cnidaria) (Bremec y Lasta, 2001). Los efectos de la pesca sobre el ecosistema están bien fundamentados, son aceptables y no presentan ningún signo de cascadas tróficas. | 0.25    | 80 |
| 80                       | Información disponible sobre ecosistemas e impactos de la pesquería son incluidos en el asesoramiento científico a los administradores pesqueros. Alguna consideración de los efectos sobre el ecosistema es tenida en cuenta en el establecimiento de los niveles de referencia para la especie objetivo. Existe evidencia clara de que no están ocurriendo cascadas tróficas o cambios en el estado del ecosistema. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 100                      | El asesoramiento de manejo incluye una presentación exhaustiva de la información disponible sobre ecosistemas, los impactos de la pesquería y                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Comentarios | Peso | Puntaje |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>sus implicancias. El manejo de la pesquería tiene en cuenta ampliamente estas implicancias. Los niveles de referencia tienen en cuenta cuantitativa y explícitamente los efectos sobre el ecosistema. Niveles de impacto aceptable para aspectos claves del ecosistema, basados en conocimiento bien fundamentado han sido establecidos y están sujetos a revisión frecuente.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 2.1.5                    | <b>Evaluaciones de los impactos asociados con la pesquería son llevadas a cabo, incluyendo el significado y riesgo de cada impacto sobre la estructura del ecosistema y/o función, sobre hábitats o sobre poblaciones de especies asociadas.</b>                                                  | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |
| 2.1.5.1                  | Una evaluación de los efectos de la pesquería sobre el ecosistema ha sido conducida, incluyendo consideraciones de significación y riesgo. Monitoreo de cualquier efecto significativo está en proceso continuo.                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |
| 60                       | Los impactos principales de la pesquería (incluyendo pero no limitados a aquellos sobre el ecosistema abordados bajo otros indicadores de performance) han sido identificados. El monitoreo continuo no está bien desarrollado.                                                                   | Los riesgos potenciales de la pesquería sobre el ecosistema fueron evaluados por Bremec y Lasta (2002) en su análisis de los ensamblajes epibentónicos asociados con los bancos de vieira en la Plataforma Argentina. Existe un programa de muestreo regular y completo por los observadores, quienes monitorean los cambios temporales en el ecosistema reflejados por el by-catch de la pesquería. Estos cambios además son chequeados en forma regular e independiente de la pesquería, en campañas de investigación anuales (Informes Técnicos INIDEP). Estos registros de by-catch no muestran cambios significativos en el ecosistema o en la diversidad de especies (aunque la densidad de algunas especies podría haber cambiado, C. Bremec, com. pers.). Con este sistema de monitoreo continuo no hay riesgo de no detección de las modificaciones en el ecosistema debidas a la pesca. Después de 10 años de pesca no hay signo de modificación apreciable del ecosistema. | 0.40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90 |  |
| 80                       | Una evaluación de los efectos y riesgos potenciales de la pesquería sobre el ecosistema ha sido iniciada. Un programa de monitoreo esta siendo desarrollado.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aunque no hay una evaluación cuantitativa y amplia de los riesgos de los efectos de la pesca sobre el ecosistema, estudios comparativos y experimentales apropiados, de áreas pescadas y no pescadas, están siendo realizados y son capaces de identificar cualquier cambio inducido por la pesquería en la estructura de la comunidad o dinámicas poblacionales de las especies claves. Estos estudios son cuantitativos y permiten una evaluación cuantitativa de los riesgos. |    |  |
| 100                      | Una evaluación de riesgo amplia y cuantitativa de los efectos de la pesquería sobre el ecosistema ha sido llevada a cabo y es actualizada regularmente. La evaluación está fundada en estudios comparativos y/o experimentales apropiados, incluyendo cuando es posible comparaciones entre áreas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                    | Comentarios | Peso | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>pescadas y no pescadas.<br/> Hay un programa de monitoreo en proceso continuo capaz de identificar cualquier cambio inducido por la pesquería en la estructura de la comunidad o las dinámicas poblacionales de las especies claves.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                        | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1.5.2                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Los impactos de las remociones del/los stock(s) objetivo sobre la estructura y función del ecosistema son conocidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| 60                       | No se espera que las remociones del/los stock(s) objetivo tengan impactos inaceptables sobre la estructura y función del ecosistema.                                                                                                                               | Las vieiras dominan el bentos física y energéticamente (Bremec <i>et al.</i> , 2000; Bremec y Lasta, 2002). Los riesgos potenciales de la remoción de vieiras sobre el ecosistema también fueron evaluados por Bremec y Lasta (2002) en su análisis del ensamble epibentónico asociado con los bancos de vieira en la Plataforma Argentina. Las relaciones tróficas del epibentos fueron bien establecidas en este trabajo. La reducción en el número de adultos debido a la pesca tendrá poco efecto en el aumento de algas disponibles para competidores suspensívoros, pero reducirá la disponibilidad de heces y pseudoheces para detritívoros, y además reducirá la disponibilidad de presas para estrellas, gasterópodos y cangrejos. Estudios sobre marcas con isótopos estables para investigar el origen y transformación de la materia orgánica y relaciones tróficas dentro de la comunidad bentónica han comenzado (M. Lasta, com. pers.). Estos estudios deberían conducir al tipo de relaciones cuantitativas ya establecidas en el bentos de suelos arenosos de aguas poco profundas en Argentina (Penchaszadeh <i>et al.</i> , 2006).<br>La remoción de vieiras podría resultar en una reducción del reclutamiento de organismos bentónicos dependientes de las valvas de adultos para su asentamiento. Análisis del programa de monitoreo de los observadores a bordo detectará cualquier cambio a largo-plazo. | 0.20    |
| 80                       | Existe información cualitativa sobre las consecuencias en el ecosistema de los niveles actuales de remoción del/los stock(s) objetivo.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 85      |
| 100                      | Las consecuencias ecológicas de los niveles actuales de remoción del/los stock(s) objetivo han sido cuantificadas a una extensión suficiente tal que pueden realizarse predicciones razonables acerca de los efectos sobre la estructura y función del ecosistema. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1.5.3                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Los impactos de las remociones del/los stock(s) no-objetivo sobre la estructura y función del ecosistema son conocidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 60                       | Estudios de los impactos de las remociones del/los stock(s) no-objetivo sobre la estructura y función del ecosistema han sido iniciados.                                                                                                                              | Debido a que las especies no-objetivo son devueltas al mar vivas, la pesca tiene poco impacto sobre el ecosistema bentónico. Datos disponibles confirman que no hay cambios apreciables en el by-catch en los 10 años de pesca (Bremec y Lasta 1999; Ciocco <i>et al.</i> , 2005), por lo tanto la pesca ha tenido poco o ningún efecto sobre la estructura y función del ecosistema. Es razonable predecir que la pesca continuará teniendo poco efecto sobre el ecosistema. El programa de observadores a bordo con su monitoreo continuo del by-catch verificará la validez de esta predicción. | 0.20    |
| 80                       | Existe alguna información sobre las consecuencias de los niveles actuales de remoción del/los stock(s) no-objetivo sobre el ecosistema.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 100                      | Las consecuencias ecológicas de los niveles actuales de remoción del/los stock(s) no-objetivo han sido cuantificadas a una extensión suficiente tal que pueden realizarse predicciones razonables acerca de los efectos sobre la estructura y función del ecosistema. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1.5.4                  |                                                                                                                                                                                               | Los impactos pesqueros sobre la estructura del hábitat son conocidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| 60                       | Los impactos esperados de la pesquería sobre la estructura del hábitat dentro de las áreas principales de pesca han sido identificados, aunque el problema no ha sido directamente estudiado. | Registros de video obtenidos por “Remotely Operated Towed Vehicle” (ROTV) (M. Lasta, com. pers.) muestran poca o ninguna estructura biogénica bentónica sobre el fondo marino, por lo que el arrastre puede tener poco impacto. Estudios de la estructura del fondo marino utilizando el sistema de sonar multibeam han comenzado, y resultados iniciales (Madirolas <i>et al.</i> , 2005) confirman la evidencia visual de que el fondo de los bancos de vieira tiene poca estructura que pueda ser afectada por la pesca. | 0.20    |
| 80                       | Los impactos de la pesquería sobre la estructura del hábitat dentro de las áreas principales de pesca están siendo estudiados.                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| 100                      | El nivel de los impactos sobre la estructura del hábitat ha sido documentado y está dentro de límites aceptables, testeados y justificados.                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| <b>2.1.6</b>             | <b>No hay impactos inaceptables sobre el ecosistema.</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |    |
| 2.1.6                    |                                                                                                                                                                                                                            | No hay impactos inaceptables sobre el ecosistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |    |
| 60                       | Hay un entendimiento rudimentario de los impactos de la pesquería evaluada sobre el ecosistema. Hay alguna confianza de que no hay impactos inaceptables sobre el ecosistema.                                              | El análisis de las capturas comerciales a lo largo de los años, provistas por los partes de pesca y una amplia cobertura de observadores (1995: 100%, 1996: 42%; 1997: 21%; 1998: 29% 1999: 17%; 2000: 36%; 2001: 42%; 2002: 63%; 2003: 60%; 2004: 70%; 2005: 100%.) (M. Lasta, com. pers.), y de los datos de capturas colectados en las campañas de investigación anuales en el mismo periodo, muestra que la pesquería no ha tenido impactos apreciables sobre el ecosistema (Bremec y Lasta, 1999; Ciocco <i>et al.</i> , 2005). | 0.20    | 95 |
| 80                       | Hay un entendimiento razonable de los impactos de la pesquería evaluada sobre el ecosistema. Hay información suficiente para generar confianza de que no hay impactos inaceptables sobre el ecosistema.                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |    |
| 100                      | A través de revisiones y análisis amplios hay un claro entendimiento de los impactos de la pesquería evaluada sobre el ecosistema. Hay un alto grado de confianza de que no hay impactos inaceptables sobre el ecosistema. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 2.2                      | <b>La pesquería es conducida de forma tal que no amenaza la diversidad biológica (a nivel genético, de especie o de población) y que evita o minimiza la mortalidad de, o los daños a las especies en peligro, amenazadas o protegidas.</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.40 |         |
| 2.2.1                    | <b>La pesca es conducida de forma tal que no tiene impactos inaceptables sobre especies reconocidas como en peligro, amenazadas o protegidas.</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.50 |         |
| 2.2.1.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hay información sobre la presencia y poblaciones de especies protegidas, amenazadas y en peligro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 60                       | Existe un programa para identificar especies protegidas, amenazadas y/o en peligro potencialmente afectadas por la pesquería evaluada.                                                                                                                                                        | No existen poblaciones de especies protegidas, amenazadas o en peligro en el área de pesca por lo que dichas especies no se ven afectadas por la pesquería (M. Lasta, com. pers; G. Blanco, com. pers.). Si los cambios climáticos afectaran la distribución de tales especies, la naturaleza del arte de pesca (muy poca altura de la relinga superior y apertura de boca angosta), ofrece protección considerable contra su captura incidental. El programa de observadores a bordo detectaría cualquier cambio inmediatamente (G. Blanco, com. pers.), permitiendo el desarrollo de prácticas de exclusión. | 0.25 | 95      |
| 80                       | Las principales especies protegidas, amenazadas y/o en peligro directamente afectadas por la pesquería evaluada, si hay, han sido identificadas. Sus distribuciones espacio-temporales dentro del área de la pesquería son conocidas.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |
| 100                      | Hay conocimiento sobre todas las especies protegidas, amenazadas y/o en peligro directa o indirectamente afectadas por la pesquería, si hay, incluyendo sus distribuciones espacio-temporales dentro del área de la pesquería, tendencias en sus abundancias, y tipos y distribuciones de sus |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                           | Puntaje |    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| hábitats críticos.       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |         |    |
| 2.2.1.2                  |                                                                                                                                                                                                                                 | Las interacciones de la pesquería con especies protegidas, amenazadas y en peligro son conocidas.                                                                                                                              |         |    |
| 60                       | Las interacciones directas entre la pesquería evaluada y cualquier especie protegida, amenazada y/o en peligro (si alguna ha sido identificada) son conocidas.                                                                  | Como no se han detectado poblaciones de especies protegidas, amenazadas o en peligro de extinción dentro del hábitat de la vieira patagónica (G. Blanco, com. pers.), estas especies no pueden ser afectadas por la pesquería. | 0.25    | 95 |
| 80                       | Hay un nivel razonable de confianza de que no hay interacciones significativas entre la pesquería evaluada y cualquier especie protegida, amenazada y/o en peligro.<br>No hay información disponible sobre impactos indirectos. |                                                                                                                                                                                                                                |         |    |
| 100                      | Hay un alto grado de confianza de que no hay interacciones significativas entre la pesquería evaluada y cualquier especie protegida, amenazada y/o en peligro.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Puntaje |    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 2.2.1.3                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Estrategias para abordar y restringir cualquier riesgo inaceptable, ocasionado por la pesquería a especies protegidas, amenazadas y en peligro, han sido desarrolladas e implementadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | Algunas interacciones pueden ocurrir. Solo existen estrategias limitadas para abordar riesgos a especies protegidas, amenazadas y/o en peligro. Estas estrategias toman un enfoque precautorio. Las acciones de manejo son principalmente reactivas más que proactivas.                         | No hay poblaciones de especies protegidas, amenazadas o en peligro de extinción en el hábitat de la vieira patagónica (G. Blanco, com. pers.), por lo tanto no pueden ser afectadas por la pesquería. Las relingas superior e inferior de la red están unidas directamente a los portones por medio de bridas (sin patentes), por lo que el arte no agrupa bien a los peces, esto combinado con la escasa altura de la relinga superior evita la captura de peces demersales. Con la lenta velocidad de arrastre, 3,8 nudos, y la escasa apertura vertical de la boca (1-1.20 m de altura; E. González Lemmi, com. pers., y 11.5-12.6 m de apertura horizontal; Lasta e Iribarne, 1997), la red no capturará fácilmente ningún ave o mamífero que pueda entrar en el área pesquera. | 0.50    | 95 |
| 80                       | Interacciones significativas son improbables pero no obstante existen estrategias limitadas para abordar los riesgos. Estas estrategias toman un enfoque precautorio. El sistema de manejo tiene arreglos adecuados para ajustar las operaciones pesqueras si se detectan riesgos inaceptables. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |
| 100                      | Hay un alto grado de confianza de que no hay interacciones significativas entre la pesquería evaluada y cualquier especie protegida, amenazada y/o en peligro. No obstante existen estrategias limitadas para abordar los riesgos. Estas estrategias                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                          | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Peso | Puntaje |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | toman un enfoque precautorio. El sistema de manejo tiene arreglos adecuados para ajustar las operaciones pesqueras si se detectan riesgos inaceptables.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |         |
| <b>2.2.2</b>             | <b>La pesquería es conducida de forma tal que no amenaza la diversidad biológica (a nivel genético, de especie o población).</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.50 |         |
| 2.2.2.1                  |                                                                                                                                                          | Los efectos de la pesquería sobre la diversidad biológica asociada y productividad están documentados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |
| 60                       | Los impactos de la pesquería evaluada sobre la diversidad biológica y productividad han sido considerados pero no directamente estudiados.               | La pesquería de vieira no ha tenido efectos sobre la diversidad biológica y el amplio muestreo que lleva a esta conclusión está bien documentado (Bremec y Lasta, 2002). La diversidad biológica continúa siendo un aspecto para el que se contempla intensa actividad de muestreo y es, a la vez, revisado como parte de los procesos de manejo (Resolución CFP 4/2005, Anexo II). La producción en la pesquería está dominada por las vieiras; el flujo de energía a través de la comunidad de vieiras ha sido documentado (Bremec <i>et al.</i> , 2000); y con la biomasa manteniéndose constante a lo largo de la historia de la pesquería, la misma no alterará su productividad. | 0.40 | 95      |
| 80                       | Los impactos de la pesquería evaluada sobre la diversidad biológica y productividad han sido estudiados directamente, pero esos estudios no son amplios. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |         |
| 100                      | Los efectos principales de la pesquería evaluada sobre la diversidad biológica y productividad han sido ampliamente documentados.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                           | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.2.2.2                  |                                                                                                                                                                       | La pesquería no amenaza la diversidad biológica o productividad.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 60                       | Ningún impacto de la pesquería evaluada sobre la diversidad biológica y productividad han sido identificados.                                                         | La biomasa de vieiras en el área pesquera se ha mantenido estable en los últimos 6 años (Ver Figura 10), de forma que la producción de la pesquería no ha sido afectada por la misma. Similarmente, la riqueza de especies no ha cambiado durante este período (C. Bremec, com. pers.), evidenciando que la diversidad biológica tampoco ha sido afectada. | 0.60    |
| 80                       | Los impactos de la pesquería evaluada sobre la diversidad biológica y productividad se estiman dentro de límites aceptables.                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 100                      | Hay un alto grado de confianza de que los efectos de la pesquería evaluada sobre la diversidad biológica y productividad están dentro de límites aceptables probados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                   | Puntaje |  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| 2.3                      | En aquellos casos en que las poblaciones explotadas (de especies no-objetivo) se encuentren agotadas, la pesquería será ejecutada de forma tal que permita la recuperación y la reconstrucción a un nivel específico, dentro de un marco de tiempo determinado, consistente con el enfoque precautorio y considerando la capacidad de la población de producir rendimientos potenciales a largo plazo. (NOTA, estos indicadores sólo serán evaluados si el equipo descubre una circunstancia de agotamiento actual). | 0.20                                                                                                                                                                                                   |         |  |
| 2.3.1                    | Hay información suficiente sobre la interacción de la pesquería con las especies no-objetivo agotadas para determinar medidas de manejo apropiadas que permitirán la recuperación de sus poblaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |         |  |
| 2.3.1                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hay información suficiente sobre la interacción de la pesquería con las especies no-objetivo agotadas, para determinar medidas de manejo apropiadas que permitirán la recuperación de sus poblaciones. |         |  |
| 60                       | Hay alguna información sobre las interacciones de la pesquería con las especies no-objetivo agotadas, suficiente para identificar medidas precautorias para recuperar tales stocks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>PUNTAJE: CRITERIO NO APLICABLE PORQUE NO HAY ESPECIES NO OBJETIVO DEPLECIONADAS.</b>                                                                                                                | 0.50    |  |
| 80                       | Hay información adecuada sobre las interacciones de la pesquería con las especies no-objetivo agotadas, para identificar medidas de manejo razonables para recuperar tales stocks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |         |  |
| 100                      | Hay un entendimiento exhaustivo de las interacciones de la pesquería con las especies no-objetivo agotadas, suficiente para identificar y probar medidas de manejo específicas para la reconstrucción de tales                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |         |  |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                | Puntaje |  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| stocks.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |         |  |
| 2.3.2                    | <b>Medidas apropiadas de recuperación/reconstrucción han sido implementadas en respuesta a la identificación de impactos inaceptables.</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |         |  |
| 2.3.2                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Medidas apropiadas de recuperación/reconstrucción han sido implementadas en respuesta a la identificación de impactos inaceptables. |         |  |
| 60                       | Medidas apropiadas de reconstrucción para stocks no-objetivo agotados existen y son implementadas. Las mismas han sido juzgadas como razonablemente efectivas pero no han sido evaluadas.                                                                                                  | <b>PUNTAJE: CRITERIO NO APLICABLE PORQUE NO HAY ESPECIES NO OBJETIVO DEPLECIONADAS.</b>                                             | 0.50    |  |
| 80                       | Medidas apropiadas de reconstrucción existen y son completamente efectivas. Existe un mecanismo para la rápida introducción de nuevas medidas para el manejo de la pesquería evaluada, si se identifican capturas de especies no-objetivo impidiendo la reconstrucción de stocks agotados. |                                                                                                                                     |         |  |
| 100                      | Medidas de reconstrucción precautorias y apropiadas, basadas en un profundo entendimiento de las relaciones funcionales, están completamente implementadas. Las                                                                                                                            |                                                                                                                                     |         |  |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                   | Comentarios | Peso | Puntaje |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>mismas han sido probadas y demuestran ser efectivas. Si la pesquería evaluada fue la causa del agotamiento (por completo o en parte), medidas adicionales están siendo implementadas para prevenir una recurrencia.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE            | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| <b>PRINCIPIO 3</b>                  | <b>La pesquería está sujeta a un sistema de manejo efectivo que respeta leyes y estándares locales, nacionales e internacionales e incorpora marcos institucionales y operacionales que requieren el uso responsable y sustentable del recurso.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| <b>3.1 Estructura y Estrategias</b> | <b>Existe un sistema de manejo que contiene un marco institucional y operacional con líneas claras de responsabilidad.</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.25 |         |
| <b>3.1.1 (3A. 3)</b>                | <b>El sistema de manejo es apropiado al contexto cultural, escala e intensidad de la pesquería.</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| 3.1.1                               |                                                                                                                                                                                                                                                     | El sistema de manejo es apropiado al contexto cultural, escala e intensidad de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |         |
| 60                                  | El sistema de manejo tiene algunas inconsistencias con elementos claves del contexto cultural, escala e intensidad de la pesquería pero un proceso para resolverlos está en curso.                                                                  | El sistema de manejo está compuesto por el CFP, el INIDEP y la SSPyA que depende de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Las responsabilidades de cada entidad son claras dentro del marco institucional (ver Ley Federal de Pesca N° 24.922), el cual es común a todas las pesquerías de la Plataforma Continental Argentina. El CFP establece la política pesquera nacional y aprueba las recomendaciones de manejo promovidas por el INIDEP, por consenso con los representantes de los gobiernos provinciales (miembros del CFP). SAGPyA aplica las decisiones. Dada la composición del CFP, todas las cuestiones principales sobre el contexto cultural de la pesquería son consideradas y abordadas completamente, en forma consistente con la escala e intensidad de la pesquería.<br>Las compañías pesqueras, la Prefectura y otras entidades oficiales conducen sus operaciones con altos niveles de responsabilidad y, por lo tanto, contribuyen efectivamente a todo el manejo de la pesquería. | 0.10 | 100     |
| 80                                  | El sistema de manejo es consistente con elementos claves del contexto cultural, escala e intensidad de la pesquería.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| 100                                 | El sistema de manejo es enteramente consistente con el contexto cultural, escala e intensidad de la pesquería.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                 | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.1.2 (3A. 2)            | <b>El sistema de manejo tiene metas claras a largo plazo, objetivos específicos, incorporando criterios operacionales, consistentes con los Principios y Criterios MSC.</b>                 | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 3.1.2.1                  | Hay metas y objetivos a largo plazo.                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 60                       | Hay un consenso general entre los que toman las decisiones de manejo acerca de las metas y objetivos de manejo de la pesquería evaluada, pero no existe una documentación extensa.          | Existen metas y objetivos amplios para el manejo de la pesquería. Los mismos son establecidos en las Resoluciones del CFP (Resolución N° 4 y 5/2005) por un periodo de 5 años y adoptados por la autoridad de manejo con mandato legal. Además, la Ley Federal de Pesca y su Decreto reglamentario junto con la Resolución SAGPyA N° 150/96 incluyen otros ítems relacionados con el manejo a largo plazo de la pesquería y sus investigaciones técnicas asociadas. La documentación más específica de las medidas de manejo en un Plan de Manejo Pesquero más detallado/explicito en el futuro, es deseable. Las medidas de manejo descriptas en la Resolución CFP N° 4/2005 podrían ser fácilmente mejoradas como un plan formal, a través de un mayor desarrollo de los objetivos. | 0.60    | 90 |
| 80                       | Existe una declaración general de metas y objetivos amplios para el manejo de la pesquería evaluada, y es usada como guía para la toma de decisiones.                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 100                      | Hay una declaración completa y explícita de metas y objetivos a largo plazo para el manejo de la pesquería evaluada, la cual ha sido formalmente adoptada por la autoridad de manejo legal. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                         | Peso | Puntaje |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 3.1.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hay objetivos y criterios operativos.                                                                                                                                                                                                                               |      |         |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Los criterios operativos están limitados a los niveles de referencia para el/los stock(s) objetivo.                                                                                                                                                                 | 0.40 | 95      |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Objetivos a corto plazo para el manejo de la pesquería evaluada han sido desarrollados y son usados como guía para la toma de decisiones. Criterios operativos más allá de los puntos de referencia han sido adoptados por la autoridad de manejo.                  |      |         |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Objetivos a largo plazo para el manejo de la pesquería evaluada han sido desarrollados y son usados regularmente en las decisiones de manejo. Criterios operativos más allá de los puntos de referencia, y para otros aspectos de preocupación, han sido adoptados. |      |         |
| <p>La meta de lograr la sustentabilidad es asistida en gran medida por el alto nivel de cooperación y foco de los pescadores y el INIDEP, a través del desarrollo de objetivos operacionales de un régimen informal de pesca rotacional.</p> <p>Hay criterios operacionales bien establecidos desde el comienzo de la pesquería: tasa de captura fijada en 0.4 de la biomasa comercial (la talla mínima legal fue fijada en 55 mm de altura de la valva) para determinar la CMP para cada banco en ambas unidades de manejo. Existe una regla de decisión adaptativa basada en información operacional obtenida de la flota comercial y de las campañas de investigación para permitir el cierre o apertura de las áreas de manejo en relación con la estructura poblacional (relación mínima entre reclutas y adultos igual a 1:1 para permitir actividad pesquera) y la CMP.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| <b>3.1.3 (3A. 1)</b>     | <b>El sistema de manejo tiene bases legales claras.</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.15 |         |
| 3.1.3.1                  |                                                                                                                                                                                                  | El sistema de manejo pesquero tiene fundamentos legales claros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 60                       | Los fundamentos legales de algunas facetas menores del sistema de manejo son disputados. Los puntos disputados no impiden la implementación efectiva del sistema de manejo.                      | El marco legal e institucional es establecido en la Ley Federal de Pesca (N° 24.922) con declaraciones específicas sobre legislación local, nacional e internacional. De todas las regulaciones existentes para esta pesquería en particular, o para otras pesquerías argentinas, las principales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Federal de Pesca (N° 24.922),</li> <li>• Su Decreto reglamentario (N° 748/99),</li> <li>• Resoluciones N° 4 y 5/2005 del Consejo Federal Pesquero, y</li> <li>• Resolución SAGPyA N° 150/1996</li> </ul> | 0.30 | 100     |
| 80                       | Todas las facetas del sistema de manejo tienen fundamentos claros en leyes locales y nacionales. Cualquier punto de disputa es procesal en su naturaleza y no impiden la efectividad del manejo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 100                      | Todas las facetas del sistema de manejo tienen fundamentos claros en leyes locales, nacionales e internacionales.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                      | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Puntaje |     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 3.1.3.2                  |                                                                                                                                                                                                                                  | La pesquería no es conducida bajo ninguna exención unilateral controversial a un acuerdo internacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |
| 60                       | La pesquería es conducida bajo una o más exenciones unilaterales a acuerdo(s) internacional(es) pero tales exenciones no son controversiales en naturaleza y los participantes están involucrados en un proceso para superarlas. | Todos los acuerdos internacionales (que están comprendidos en la Ley Federal de Pesca N° 24.922 y su Decreto Reglamentario N° 748/99) han sido respetados desde el inicio de la pesquería. La Unidad Norte de Manejo está ubicada dentro de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU), pero aproximadamente el 95% de la biomasa de vieira comercial de vieira patagónica se encuentra distribuido en el lado argentino de la ZCPAU. Debido a que la vieira patagónica es un recurso sedentario, la Argentina puede restringir la pesca del recurso por parte de buques de bandera uruguaya dentro del sector argentino de la ZCPAU (Ver CONVEMAR, Art. 77). | 0.15    | 100 |
| 80                       | La pesquería no es conducida bajo ninguna exención unilateral controversial a acuerdos internacionales.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |     |
| 100                      | La pesquería no es conducida bajo ninguna exención unilateral controversial a acuerdos internacionales. Es manejada y conducida respetando completamente el espíritu de las convenciones y acuerdos internacionales.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                        | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 3.1.3.3                  |                                                                                                                                                                                                    | La pesquería es consistente con convenciones y acuerdos internacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |
| 60                       | La pesquería parece tener desviaciones menores de los términos de convenciones y acuerdos internacionales relevantes. Esfuerzos para abordar estas desviaciones oportunamente se están realizando. | La pesquería es conducida de acuerdo con los artículos número 37 y 38 de la Ley Federal de Pesca (N° 24.922) sobre acuerdos internacionales. La Unidad Norte de Manejo está ubicada dentro de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay (ZCPAU), pero aproximadamente el 95% de la biomasa de vieira comercial de vieira patagónica se encuentra distribuido en el lado argentino de la ZCPAU. Debido a que la vieira patagónica es un recurso sedentario, la Argentina puede prohibir que los buques de bandera uruguay pesquen dentro del sector argentino de la ZCPAU (Ver CONVEMAR, Art. 77). Todos los acuerdos internacionales son cumplidos por esta pesquería. | 0.15    | 100 |
| 80                       | La pesquería es ampliamente consistente con los términos de todas las convenciones y acuerdos internacionales.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |     |
| 100                      | La pesquería es completamente consistente con los términos de todas las convenciones y acuerdos internacionales.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.1.3.4                  | La pesquería y sistema de manejo son consistentes con la legislación local y regulaciones oficiales, en las jurisdicciones apropiadas.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 60                       | La pesquería y su sistema de manejo son generalmente consistentes con los requerimientos de la legislación argentina y regulaciones oficiales relevantes (violaciones ocasionales de las regulaciones en el mar son esperadas). Ninguna violación conocida de legislaciones o regulaciones compromete el manejo de la pesquería. | La pesquería, tal como es definida para los propósitos de la certificación, está enteramente ubicada dentro de la Zona Económica Exclusiva Argentina y bajo jurisdicción del gobierno nacional (Artículo 4 de la Ley Federal de Pesca). Es consistente tanto con la letra como con el espíritu de la legislación argentina relevante. | 0.40    | 95 |
| 80                       | La pesquería y su sistema de manejo es completamente consistente con todos los requerimientos de la legislación argentina y regulaciones oficiales relevantes (violaciones ocasionales de las regulaciones en el mar son esperadas).                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 100                      | La pesquería y su sistema de manejo son completamente consistentes con la letra y el espíritu de la legislación argentina y regulaciones oficiales relevantes.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.1.4 (3A. 4)</b>     | <b>El sistema de manejo observa los derechos legales e intereses a largo plazo de la gente dependiente de la pesquería.</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| 3.1.4                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El sistema de manejo observa los derechos legales e intereses a largo plazo de la gente dependiente de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 60                       | La pesquería y su manejo no violan los derechos legales de ningún grupo directamente afectado y considera los intereses de la gente dependiente de la pesquería.                                                                                                                            | El sistema de manejo observa todas las regulaciones legales y los intereses de cualquier grupo o individuo relacionado con la pesquería. La política pesquera y las regulaciones sancionadas por el CFP y aplicadas por la SAGPyA, contemplan los intereses a largo plazo de la gente dependiente de la pesca. Los mecanismos de resolución de reclamos están claramente establecidos en la Ley Federal de Pesca N° 24.922 y son respetados.<br>El Artículo 1 de la Ley Federal de Pesca establece la intención de crear el mayor empleo de mano argentina en cualquier pesquería nacional. El CFP ha balanceado el aumento del esfuerzo pesquero en la flota para aumentar así las oportunidades de empleo, con el requerimiento de sustentabilidad de la pesquería. Por esa razón ha mantenido una flota de cuatro barcos. | 0.15<br>95 |
| 80                       | La pesquería y su manejo reconocen completamente y no violan los derechos legales de ningún grupo interesado. El sistema de manejo tiene en cuenta los intereses a largo plazo, incluyendo intereses socio-económicos, de la gente dependiente de la pesca para alimento y subsistencia.    | Posiblemente existan más oportunidades para agregar valor dentro de Argentina.<br>Durante el proceso de entrevistas, CAIPA (Cámara de la Industria Pesquera Argentina) objetó que la pesquería actuaba como un monopolio con solo dos compañías y que no cumple con la Ley Federal de Pesca 24.922. El CFP declaró que la presentación de CAIPA no fue realizada siguiendo las vías legales correctas, dentro del período prescripto por ley, por lo que la presentación realizada ante OIA carece de validez legal (ver Sección 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 100                      | El sistema de manejo se atiene explícitamente, y reconoce los derechos legales de cualquier grupo interesado. El sistema de manejo pesquero considera completamente los intereses a largo plazo, incluyendo intereses socio-económicos, de la gente dependiente de la pesca para alimento y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                      | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| subsistencia. El sistema incluye esfuerzos para entender las consecuencias económicas y sociales de las decisiones de manejo. |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |
| <b>3.1.5 (3A. 2; 3A. 5)</b>                                                                                                   | <b>El sistema de manejo contiene un proceso consultivo transparente e incorpora un mecanismo de resolución de disputas.</b>                                                                                                                  | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |
| 3.1.5.1                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                              | El sistema de manejo involucra todas las partes interesadas y afectadas a través de un proceso consultivo regular, integral, abierto y transparente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |
| 60                                                                                                                            | El sistema de manejo permite a las partes interesadas expresar sus preocupaciones oportunamente para la toma de decisiones.                                                                                                                  | El CFP por Resolución N° 4/2005 creó una Comisión de Análisis y Seguimiento de la Pesquería de Vieira Patagónica constituida por un representante del INIDEP, un representante de la SAGPyA, y un representante de cada una de las dos empresas pesqueras. La función de la Comisión es formalizar el proceso consultivo con participación de las partes interesadas. El proceso no busca la participación de las ONGs y otros interesados, pero toda la información relevante al manejo pesquero provista por ellos es considerada por el CFP. | 0.50    | 90 |
| 80                                                                                                                            | El sistema de manejo incorpora consultas regulares, efectivas y significativas con las partes afectadas directamente. No hay evidencia nítida de un patrón de discriminación contra ningún interés significativo de los grupos involucrados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |
| 100                                                                                                                           | El sistema de manejo incorpora un proceso consultivo formal y efectivo, abierto a todas las partes interesadas, con consultas precediendo a todas las principales decisiones de manejo. No hay evidencia nítida o                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                     | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| percepción de discriminación contra ningún interés significativo de los grupos involucrados. |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 3.1.5.2                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              | El sistema de manejo provee, en una forma abierta y transparente, resolución oportuna y justa de las disputas que aparecen dentro del mismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |
| 60                                                                                           | Las disputas no resueltas informalmente son abordadas a través de procesos de la autoridad de manejo y/o estructuras nacionales judiciales y gubernamentales. La aplicación de estos procesos puede variar.                                                  | El sistema de resolución de disputas está bien definido en la Ley Federal de Pesca N° 24.922. Usualmente, el CFP recibe y discute en sus minutas públicas cualquier comentario surgido de cualquier parte interesada. Hay un mecanismo formal de resolución de disputas pero no es independiente de la autoridad de manejo. El CFP toma decisiones rápida y abiertamente de forma que ninguna parte interesada resulta afectada por demoras. Cuando la resolución de la disputa no es aceptada, la parte afectada puede recurrir al sistema legal. El sistema judicial es independiente del CFP, es transparente, abierto al público y conducido por jueces elegidos legalmente. | 0.50    | 90 |
| 80                                                                                           | El sistema de manejo incorpora provisiones para la resolución abierta y transparente de disputas significativas. Las disputas son resueltas en forma oportuna y justa.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 100                                                                                          | El sistema de manejo incorpora un mecanismo de resolución de disputas formal y efectivo, independiente de la autoridad de manejo y de la estructura de gobierno nacional. Ese mecanismo es abierto, transparente y accesible a todos los grupos interesados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Puntaje |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.1.6                    | <b>El sistema de manejo reconoce las responsabilidades y autoridades de las instituciones oficiales relevantes y coordina su implementación. Los conflictos con o entre las autoridades de las instituciones son abordados.</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |
| 3.1.6                    |                                                                                                                                                                                                                                                              | El sistema de manejo reconoce las responsabilidades y autoridades de las instituciones oficiales relevantes y coordina su implementación. Conflictos con o entre las autoridades de las instituciones son abordados.                                                                                                                                                                                                |         |    |
| 60                       | Las áreas de responsabilidad y autoridad de cada institución relevante son conocidas. Sin embargo no hay coordinación ni interacción. Aunque existen algunos desacuerdos no hay conflictos serios que debiliten el sistema de manejo.                        | La responsabilidad y autoridad de cada institución relevante (CFP, SAGyPA, INIDEP) relacionadas con la pesquería son conocidas en forma explícita y establecidas por la Ley Federal de Pesca, su Decreto Reglamentario y reglas internas del CFP. Hay acuerdos entre estas instituciones y otras que participan en la implementación de medidas políticas como la Armada Argentina y la Prefectura Naval Argentina. | 0.15    | 95 |
| 80                       | Las áreas de responsabilidad y autoridad de cada institución relevante con respecto a la pesquería son conocidas. Sus interacciones principales han sido definidas. Arreglos informales entre instituciones relevantes son efectivos en prevenir conflictos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |
| 100                      | Las áreas de responsabilidad y autoridad de cada institución relevante son explícitamente conocidas. Hay un alto grado de coordinación y                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                       | Comentarios                                                                                                                       | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| cooperación de todas las instituciones. Acuerdos formales entre instituciones relevantes aseguran que no aparezcan conflictos. |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| <b>3.1.7</b>                                                                                                                   | <b>El sistema de manejo provee soporte financiero adecuado para actividades necesarias y funciones de manejo e investigación.</b> | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |
| 3.1.7.1                                                                                                                        | Financiamiento adecuado es provisto para el manejo.                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                                                                                                                             | Hay financiamiento suficiente sólo para los aspectos más básicos de manejo.                                                       | Todas las instituciones con responsabilidades dentro del sistema de manejo tienen su propio presupuesto. El CFP toma decisiones sobre el otorgamiento de fondos acorde a su disponibilidad en el Fondo Nacional Pesquero y a las necesidades inmediatas de investigación. Las decisiones sobre los fondos son registradas en minutas especiales del CFP que requieren 2/3 de votos afirmativos para ser aprobadas, y son publicadas en su página web. El presupuesto nacional otorga fondos parciales a la SAGPyA para salarios y costos operacionales.<br>El principal financiamiento del INIDEP proviene del Presupuesto Nacional, Fondo Federal Pesquero y compañías privadas. Otras instituciones involucradas en la investigación de la vieira patagónica tienen sus propias fuentes de financiamiento. | 0.30    | 90 |
| 80                                                                                                                             | El sistema de manejo es financiado adecuadamente para completar todas sus responsabilidades principales.                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 100                                                                                                                            | El sistema de manejo es financiado adecuadamente para completar todas las responsabilidades efectiva y eficientemente.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                 | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.7.2                  |                                                                                                                                                                             | Financiamiento adecuado es provisto para la investigación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
| 60                       | El financiamiento de investigación es mínimo, suficiente solo para la recolección de datos básicos.                                                                         | El staff científico del INIDEP desarrolla un plan de investigación que incluye un presupuesto y que es presentado a la Dirección Nacional de Investigaciones. Este presupuesto es suficiente para financiar trabajos en proceso a corto plazo. El sector privado apoya la investigación a través del financiamiento de campañas de investigación (obligatorio, Resolución CFP N° 4/2005), salarios de técnicos mediante convenios con el INIDEP, y otras acciones complementarias mencionadas previamente (estudios sobre edad, uso de la tecnología multibeam y estudio de los efectos de la pesquería sobre las especies no objetivo), que permiten realizar estudios a largo plazo. El presupuesto del INIDEP es aprobado por el Congreso Nacional sobre bases anuales y el Fondo Nacional Pesquero provee financiamiento adicional cada año (Sección 45 de la Ley Federal de Pesca).<br>Una de las dos compañías privadas involucradas en la pesquería de vieira patagónica prestó al INIDEP el equipo de sonar multibeam por un periodo de 3 años. El costo del equipo es de aproximadamente U\$S 900.000. | 0.30                                                                                                                                                                                                               |
| 80                       | El financiamiento de investigación es suficiente para apoyar un trabajo en proceso continuo a corto plazo, pero inadecuado para investigación en profundidad a largo plazo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80                                                                                                                                                                                                                 |
| 100                      | El financiamiento de investigación es amplio para sostener las necesidades inmediatas de investigación de la pesquería y un plan de investigación a largo plazo.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | El financiamiento es adecuado para la escala de la pesquería y la investigación llevada a cabo en el presente. Las recomendaciones de este informe requerirán un aumento en el financiamiento de la investigación. |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                           | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.1.7.3                  |                                                                                                                                                                       | El financiamiento provisto es seguro en el largo plazo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 60                       | El financiamiento es solo provisto anualmente, sin otorgar confianza que los presupuestos serán mantenidos en el futuro.                                              | El sistema de manejo es financiado acorde al presupuesto nacional establecido anualmente por el Congreso Nacional. El otorgamiento de financiación proporciona un alto grado de continuidad del nivel actual de manejo. Como en todos los países la repartición gubernamental puede variar entre años, pero en Argentina la tendencia no ha disminuido en los últimos 5 años. Por lo tanto es considerado predecible. | 0.20    |
| 80                       | El financiamiento es provisto anualmente pero es predecible sobre escalas de tiempo suficientemente largas para permitir la continuidad del nivel presente de manejo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| 100                      | Arreglos de financiamiento proveen un muy alto grado de confianza de que al menos el nivel presente de presupuestos será mantenido en el largo plazo.                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.1.7.4                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Los proveedores de financiamiento para manejo e investigación tienen seguridad apropiada para sus intereses en la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |    |
| 60                       | El financiamiento del sector privado para manejo y/o investigación no provee ninguna seguridad para los intereses de los financistas en la pesquería.                                                                                                                      | Solo 4 buques factorías están autorizados para trabajar en esta pesquería. Este número de buques fue recomendado por el INIDEP como el número máximo que mantendrá la sustentabilidad del recurso. La sustentabilidad a largo plazo de la pesquería está relacionada con la restricción en el esfuerzo pesquero, y un plan de manejo incorporando este esfuerzo restringido provee la seguridad necesaria para que las dos compañías pesqueras hagan planes financieros a largo plazo. De esta forma las compañías están en posición de apoyar la investigación al percibir que esta ayudará a desarrollar la sustentabilidad y rentabilidad del recurso. En esta pesquería el sector privado apoya firmemente las actividades de investigación para promover estudios que reducirán la incertidumbre en el conocimiento del recurso asegurando su sustentabilidad. Estos estudios minimizan el error en las estimaciones de biomاسas y en las CMPs sugeridas. Estos aspectos incrementan la seguridad de los intereses de los financistas en la pesquería. | 0.20    | 90 |
| 80                       | Es entendido que el financiamiento del sector privado para manejo y/o investigación aumenta la seguridad de los intereses de los financistas en la pesquería.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 100                      | El financiamiento del sector privado para manejo y/o investigación es fomentado por un compromiso claro de que tal inversión asegurará los intereses de los financistas en la pesquería, siempre y cuando los mismos sean consistentes con los Principios y Criterios MSC. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 3.2 (3A. 10)             | El sistema de manejo especifica medidas y estrategias que controlan en forma demostrable el grado de explotación del recurso.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.25 |         |
| 3.2.1. (3A. 10 a)        | El sistema de manejo fija niveles de captura que mantendrán la población objetivo, y tiene en cuenta las especies no-objetivo (o talla, edad, sexo) capturadas y desembarcadas en asociación con, o como consecuencia de, la captura de la especie objetivo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.15 |         |
| 3.2.1.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | Niveles de captura son fijados para cada área local en la pesquería, como capturas permitidas, niveles de esfuerzo pesquero esperado para tomar esas capturas, o ambos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |         |
| 60                       | Una CMP para toda la pesquería y/o un límite de esfuerzo permitido es especificado.                                                                                                                                                                          | El manejo aborda la estructura espacial del stock. Los niveles de captura anual permitidos están especificados para cada banco dentro de ambas unidades de manejo, como CMPs, basados en información proveniente de las campañas de investigación. El esfuerzo de pesca es regulado por restricción en el número de barcos (cuatro), desde el comienzo de la pesquería en 1996 (Resoluciones SAGPyA N° 150/96 y CFP N° 5/2005).<br>Los bancos de pesca son cerrados cuando las capturas alcanzan la CMP establecida, es decir cuando la captura total de vieira comercial alcanza el 40% de la biomasa total adulta en un banco dado, y no es reabierto hasta que la relación entre número de ejemplares de vieira comercial/vieira no comercial alcanza al menos 50% de vieira comercial (Ver Resolución CFP N° 4/2005). | 0.40 | 95      |
| 80                       | Una CMP y/o un límite de esfuerzo permitido es especificado para cada área principal de manejo.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |
| 100                      | Una CMP y/o un límite de esfuerzo permitido es especificado para cada área de manejo que aborda la estructura espacial del stock.                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.1.2                  |                                                                                                                                                                                                                      | Niveles de captura son fijados para mantener la productividad, biomasa y estructura de edades de la población objetivo a niveles óptimos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 60                       | La captura y/o límites de esfuerzo son fijados de forma que se estima que la productividad, biomasa y estructura de edades del/los stock(s) objetivo serán mantenidas a niveles adecuados.                           | Las medidas de manejo proveen un alto grado de confianza de que la productividad, biomasa y estructura de edades del stock de vieiras está siendo mantenido a un nivel óptimo. La captura máxima permisible es establecida de la fracción comercializable de la población (mayor a 55 mm de altura de la valva), y el área de pesca es abierta si las vieiras comerciales son dominantes en número (> 50 %) con relación a las no comerciales (índice regionalizado $Z \geq n_{\text{comercial}} / n_{\text{total}}$ ) (Resolución CFP N° 4/2005). Cierres de áreas son establecidos para proteger las vieiras no comerciales, pero no hay un umbral de biomasa establecido. Análisis de las campañas anuales de biomasa muestran que la biomasa y estructura de edades del stock de vieiras se mantiene similar año a año (Informes Técnicos INIDEP). | 0.40    | 95 |
| 80                       | La captura y/o límites de esfuerzo son fijados de forma que hay un alto grado de confianza de que la productividad, biomasa y estructura de edades del/los stock(s) objetivo serán mantenidas a niveles adecuados.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
| 100                      | La captura y/o límites de esfuerzo son fijados de forma que hay un muy alto grado de confianza de que la productividad, biomasa y estructura de edades del/los stock(s) objetivo serán mantenidas a niveles óptimos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                      | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 3.2.1.3                  |                                                                                                                                                                                      | Niveles de captura son fijados para prevenir capturas significativas de especies no-objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |
| 60                       | La captura y/o límites de esfuerzo son fijados de forma que se estima que las capturas de especies no-objetivo, tallas, edades o sexos no será excesiva.                             | Los niveles de captura son establecidos para vieiras únicamente. La naturaleza de la pesquería resulta en una fauna acompañante constituida principalmente por invertebrados, los cuales están cercanamente asociados con las vieiras (Bremec y Lasta, 2002). El by-catch no ha sido tenido en cuenta para el establecimiento de la CMP. En esta pesquería el diseño del arte busca minimizar el by-catch (Ver Indicador de Performance 3.2.2.1), y se cree que la mayoría de los individuos retornan vivos al fondo marino (E. González Lemmi, com. pers.; G. Blanco, com. pers.). La supervivencia de los diferentes componentes es desconocida. Sin embargo, más estudios sobre la supervivencia de los principales componentes de la comunidad epifaunal capturados como especies acompañantes son necesarios. No se han observado cambios en la biodiversidad, aunque cambios en la abundancia de cada especie bentónica han sido registrados en áreas pescadas (C. Bremec, com. pers.). Las reservas reproductivas y experimentales también actúan como zonas de preservación de especies no objetivo.<br>El patrón informal de pesca rotacional desarrollado por los pescadores asegura que una misma área del fondo marino no sea pescada tan frecuentemente, minimizando así la captura de by-catch. En todo el rango de distribución del recurso hay áreas de gran tamaño que no son pescadas, asegurando así el mantenimiento de hábitats bentónicos amplios no modificados por la pesquería (M. Lasta, com. pers.). Adicionalmente, existen zonas de no pesca dentro de los bancos que aseguran el mantenimiento de hábitats bentónicos locales no modificados por la pesquería. | 0.20 | 85      |
| 80                       | La captura y/o límites de esfuerzo son fijados de forma que hay un alto grado de confianza de que las capturas de especies no-objetivo, tallas, edades o sexos no será excesiva.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 100                      | La captura y/o límites de esfuerzo son fijados de forma que hay un muy alto grado de confianza de que las capturas de especies no-objetivo, tallas, edades o sexos no será excesiva. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE           | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.2. (3A. 10 b) (3B. 13; 3B. 14) | <b>El sistema de manejo identifica y requiere el uso de artes de pesca, prácticas y métodos pesqueros apropiados para minimizar los impactos adversos sobre el hábitat (especialmente en zonas críticas o sensibles como áreas de desove y cría) y para evitar la captura de especies no-objetivo (talla, edad, y/o sexo). Prácticas de pesca destructivas como pesca con venenos o explosivos no son utilizadas.</b>                                                                                                                                                                           | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 3.2.2.1                            | Las artes de pesca, métodos y prácticas adecuadas para la captura de la especie objetivo han sido examinadas con relación a sus impactos adversos sobre el hábitat (especialmente en zonas críticas o sensibles), sus tasas de captura de animales no-objetivo e impactos incidentales sobre animales objetivo. Las artes que provocan impactos y capturas no-objetivo menores son utilizadas y/o estos últimos son evitados por otras medidas de manejo.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 60                                 | El potencial para impactos adversos sobre el hábitat (especialmente en zonas críticas o sensibles), las tasas de captura de animales no-objetivo y/o impactos incidentales sobre animales objetivo por las artes de pesca, métodos y prácticas pesqueras usadas en la pesquería, han sido consideradas y cualquier efecto adverso significativo ha sido apropiadamente examinado para definir criterios operativos en la pesquería. La selección de artes de pesca es apropiada a la pesquería evaluada, el ambiente en el cual es conducida y la necesidad de minimizar los impactos adversos. | Aunque las rastras son usadas habitualmente para capturar vieiras, en muchos suelos son saturadas rápidamente por el bentos. Se ha probado que artes modificadas con cadenas “despertador”, que provocan que las vieiras se eleven del suelo, son más eficientes en capturar vieiras y más efectivas en minimizar la captura de invertebrados bentónicos inmóviles (Michael y Cranfield, 2001). La red de arrastre usada en esta pesquería es mucho más apropiada y resulta en niveles mucho menores de by-catch. El by-catch ha sido además reducido por la modificación de la construcción de la red (Ver Indicador de Performance 1.1.2.5 para descripción de la red). El efecto de las artes sobre el fondo marino ha sido inferido principalmente del by-catch, pero M. Lasta (com. pers.) usó videos para registrar directamente la operatividad del arte utilizada. Los invertebrados interceptados por la red no fueron dañados y la captura estuvo constituida principalmente por vieiras debido al efecto que provoca la cadena “depertador”. Una menor proporción de invertebrados inmóviles fue capturada por esta red. La red no tiene efectos observables sobre el fondo. Tanto las compañías como los científicos han indicado que se realizan revisiones continuas de la red y su eficiencia. Por ejemplo, Glaciar Pesquera S.A. mencionó su intención de evaluar mallas cuadradas para reducir la captura de especies no comerciales y otros materiales no vivos que afectan negativamente la productividad de las factorías a bordo (E. González Lemmi, com. pers.). Zonas críticas y sensibles son identificadas. Áreas de reserva (no-pesca) han sido establecidas como reservas reproductivas y experimentales. Debido a la naturaleza sedentaria de las vieiras, la reproducción es mucho más alta dentro de las áreas pescadas. Por lo tanto, el manejo para mantener el recurso (población) es por aplicación de un sistema de pesca rotacional informal, que permite el cierre de zonas y bancos específicos y/o la alteración del orden de rotación para permitir la recuperación. Con esta estrategia, la sobrepesca no ha sido un problema significativo. | 0.70    | 90 |
| 80                                 | La selección de artes de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>pesca es apropiada a la pesquería evaluada, el ambiente en el cual es conducida y los requerimientos para usar artes con impactos menores sobre el hábitat y capturas no-objetivo. Zonas críticas o sensibles dentro de la pesquería han sido identificadas y se realizan esfuerzos para evitar o minimizar la interacción con estas zonas.</p>                                                                                                                                                                          |             |      |         |
| <p>100</p> <p>La selección de artes de pesca es apropiada a la pesquería evaluada, el ambiente en el cual es conducida y los requerimientos para usar artes con impactos menores sobre el hábitat y capturas no-objetivo. Zonas críticas o sensibles dentro de la pesquería han sido identificadas y las interacciones con estas zonas son evitadas o han sido reducidas significativamente. Para reducir mayormente el by-catch o la interacción con áreas sensibles, se está llevando a cabo mayor investigación para</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | modificar las artes.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| 3.2.2.2                  |                                                                                                                                                           | La pesquería no usa venenos, explosivos o prácticas de pesca similarmente destructivas.                                                                                                                                                                                                                    |      |         |
| 60                       | La pesquería no involucra el uso de venenos o explosivos.                                                                                                 | Prácticas de pesca destructivas no son utilizadas en la pesquería. Esto está específicamente prohibido por legislación (Ley Federal de Pesca N° 24.922, sección 21, ítem a-c) y ningún incidente ha sido registrado en la historia de la pesquería, como fuera expresado por todas las partes interesadas. | 0.30 | 100     |
| 80                       | La pesquería no involucra el uso de venenos, explosivos o prácticas de pesca destructivas.                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| 100                      | La pesquería no involucra el uso de venenos, explosivos o prácticas de pesca destructivas. Hay legislación efectiva que protege contra estas actividades. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.3. (3A. 10 c)        | <b>El sistema de manejo establece la recuperación y reconstrucción de poblaciones de peces agotadas a niveles específicos dentro de marcos de tiempo determinados.</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 0.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |
| 3.2.3.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | El sistema de manejo incluye requerimientos específicos para la reconstrucción del/los stock(s) objetivo, a niveles fijados dentro de marcos de tiempo determinados, si los mismos llegaran a agotarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |    |
| 60                       | El sistema de manejo no presenta requerimientos formales para medidas de reconstrucción específicas pero hay entendimiento de que tales medidas serían requeridas en el caso de agotamiento excesivo del/los stock(s) objetivo y hay procedimientos que reconocerían tal agotamiento si ocurriera. Además, el sistema de manejo tiene la capacidad de responder apropiadamente y con una efectividad razonable. | El sistema de manejo ha desarrollado estrategias efectivas para reconstruir poblaciones deplecionadas, y responde oportunamente. Cierres a la pesca en áreas locales, debido a la presencia de altos niveles de juveniles, han sido llevados a cabo rápidamente en el pasado. Cierres a la pesca de bancos, antes de que la CMP sea alcanzada, también es un mecanismo oportuno que ha funcionado bien. Los mismos mecanismos pueden ser usados para cerrar cualquier banco que sea deplecionado localmente. El manejo presente ha asegurado la sustentabilidad de la pesquería (Ver Figura 10), por lo que tales cierres son improbables. Los pescadores obtienen un resultado similar moviéndose de áreas en las cuales la tasa de captura ha disminuido por debajo de 5 toneladas de callo por día (una producción que consideran subeconómica), dando lugar a un patrón de pesca rotacional (M. Lasta, com. pers.). No hay eventos de depleción detectados a un nivel que requiera medidas de reconstrucción. Sin embargo, cierres de la pesquería son previstos si ocurriera depleción. | 0.80    | 95 |
| 80                       | Aunque el/los stock(s) objetivo nunca ha(n) sido agotado(s), el sistema de manejo es capaz de desarrollar rápida y efectivamente requerimientos de reconstrucción apropiados si, y cuando sean requeridos.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |
| 100                      | Aunque el/los stock(s) objetivo aún no ha(n) sido agotado(s), el sistema de manejo incluye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                          | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| requerimientos específicos para la reconstrucción del/los stock(s), a niveles fijados dentro de marcos de tiempo determinados, si los mismos llegaran a agotarse. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 3.2.3.2                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El sistema de manejo incluye requerimientos específicos para la reconstrucción de cualquier población de especies no-objetivo, si las mismas son capturadas frecuentemente por la pesquería y llegaran a agotarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |    |
| 60                                                                                                                                                                | El sistema de manejo no presenta medidas de reconstrucción específicas pero hay entendimiento de que tales medidas serían requeridas en el caso de agotamiento excesivo de cualquier stock no-objetivo capturado frecuentemente por la pesquería. Además, el sistema de manejo tiene la capacidad de responder apropiadamente y con una efectividad razonable. | La Ley Federal de Pesca incluye todas las leyes internacionales relevantes que comprenden las necesidades de las especies amenazadas o en riesgo de extinción y permiten la reconstrucción de las poblaciones deplecionadas. Ninguna especie amenazada o en riesgo de extinción aparece en el by-catch de la pesquería. El by-catch de esta pesquería está bien descrito y la abundancia y composición de especies no se ha visto mayormente afectada en la historia de la pesquería (Bremec y Lasta, 1999; 2001; 2002; Bremec <i>et al.</i> , 2003) (los datos del Programa de Observadores a Bordo complementan exactamente los datos de by-catch obtenidos de las campañas de investigación). Esto es debido parcialmente al retorno de las especies acompañantes al mar mientras aún están vivas (establecido por Resolución CFP N° 4/2005), que es monitoreado por los observadores quienes cubren el 100% de las mareas. Aunque no hay signos de que las poblaciones de especies by-catch necesiten ser reconstruidas, la pesquería tiene un mecanismo para asegurar la recuperación de las áreas deplecionadas, si ocurriera. La Resolución CFP N° 4/2005 estableció áreas de no pesca dentro de cada uno de los bancos. Estas son suficientemente grandes de forma que las poblaciones de especies by-catch sean una fuente de propágulos que puedan recolonizar cualquier área deplecionada. | 0.20    | 95 |
| 80                                                                                                                                                                | Aunque ningún stock no-objetivo capturado frecuentemente por la pesquería evaluada ha sido agotado, el sistema de manejo es capaz de desarrollar rápida y efectivamente requerimientos de reconstrucción apropiados si, y cuando sean requeridos.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 100                      | Aunque no ha ocurrido agotamiento de stocks no-objetivo, el sistema de manejo incluye requerimientos específicos para la reconstrucción de cualquier stock no-objetivo capturado frecuentemente por la pesquería, a niveles fijados dentro de marcos de tiempo determinados, si los mismos llegaran a agotarse. |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                            | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| <b>3.2.4. (3A. 10 d)</b> | <b>El sistema de manejo presenta mecanismos para limitar o cerrar pesquerías cuando los límites de captura fijados son alcanzados.</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 3.2.4.                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        | El sistema de manejo presenta mecanismos para limitar o cerrar pesquerías cuando los límites de captura fijados son alcanzados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 60                       | Las acciones de manejo a tomar cuando las capturas alcanzan los límites fijados son consideradas cuando la situación se presenta. Las capturas generalmente están restringidas dentro de los límites fijados, pero excesos no significativos ocurren de vez en cuando. | El sistema de manejo tiene mecanismos que llevan al cierre de la pesquería cuando los límites de captura son alcanzados. Este mecanismo ha funcionado desde el comienzo de la pesquería, de forma que las capturas no han excedido los niveles permitidos. Cuando las capturas alcanzan el 90% de la CMP (Resolución CFP N° 4/2005), la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera informa por escrito al INIDEP y a cada una de las empresas pesqueras. El CFP recomienda a la SAGPyA el cierre del área. Durante los últimos dos años, ambas compañías han cesado la pesca voluntariamente cuando la CMP fue alcanzada. Esta operatoria se basó en sus propios registros. Las compañías informaron inmediatamente al CFP sobre la decisión tomada. | 0.15    | 95 |
| 80                       | El sistema de manejo ordena el cierre de la pesquería u otras restricciones cuando las capturas están próximas a los límites fijados. Hay habilidad consistente demostrablemente para prevenir excesos en las capturas.                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo tiene mecanismos pre-fijados que llevan directamente al cierre de la pesquería u otras restricciones cuando se alcanzan los límites en las capturas, tal que las capturas totales no exceden los niveles permitidos.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE |                                                                                                                                                                                          | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso | Puntaje |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 3.2.5. (3A. 10 e)        |                                                                                                                                                                                          | <b>El sistema de manejo ha considerado zonas de no-pesca como un medio para controlar la explotación.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |
| 3.2.5.                   |                                                                                                                                                                                          | El sistema de manejo ha considerado zonas de no-pesca como un medio para controlar la explotación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |
| 60                       | El uso potencial de zonas de no-pesca en la pesquería evaluada ha sido considerado para la toma de decisiones. Un análisis más definitivo del valor de estas zonas está siendo planeado. | En 1995 un reclutamiento muy importante de vieiras dentro del banco "Reclutas" fue observado. Una zona de no-pesca fue establecida dentro del mismo (Resolución SAGPyA N° 150/1996), expresamente para estudiar aspectos biológicos y ecológicos bajo condiciones de no pesca. Otras zonas de no pesca han sido formalmente establecidas como reservas reproductivas y experimentales dentro de cada banco desde 1996, siguiendo la recomendación técnica del INIDEP (Resolución SAGPyA N° 150/1996 y Resolución CFP N° 4/2005). Tales zonas mantienen el estatus de reservas pero su utilidad en el presente o la necesidad de delimitar nuevas zonas, deben ser evaluadas. | 0.10 | 95      |
| 80                       | El uso potencial de zonas de no-pesca en la pesquería evaluada ha sido revisado para la toma de decisiones y las autoridades de manejo han actuado sobre los resultados.                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 100                      | Ha habido un análisis formal del valor del establecimiento de zonas de no-pesca en la pesquería evaluada y el manejo ha actuado sobre los descubrimientos y recomendaciones.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                               | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Puntaje |    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.6.                   | <b>El sistema de manejo especifica otras medidas y estrategias que alcanzan demostrablemente las metas y objetivos de la pesquería.</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |
| 3.2.6.                   |                                                                                                                                                                                                                                           | El sistema de manejo especifica otras medidas y estrategias que alcanzan demostrablemente las metas y objetivos de la pesquería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 60                       | El sistema de manejo incluye un rango de medidas y estrategias para controlar el nivel de la actividad pesquera pero no es claro si, tomado como un todo, son suficientes para alcanzar las metas y objetivos de la pesquería.            | Las medidas y estrategias de manejo aplicadas en la pesquería otorgan confianza de que el esfuerzo pesquero se mantiene restringido a un nivel que asegura la sustentabilidad. Varias medidas y estrategias alcanzan este objetivo: la talla límite es fijada a un nivel que asegura que una porción significativa de la población no pueda ser pescada; la CMP limita el esfuerzo pesquero; la restricción de barcos permitidos para operar también limita el esfuerzo pesquero; y las regulaciones que permiten cierres de áreas en las que más del 50% (en números) de la población son juveniles pueden ser usadas para limitar la actividad pesquera; así como también poblaciones en las cuales los adultos han sido deplecionados. La meta global de restringir el esfuerzo pesquero es para asegurar la sustentabilidad. La Figura 10 muestra que este objetivo ha sido alcanzado. | 0.10    | 90 |
| 80                       | Se cree que las medidas y estrategias de manejo aplicadas en la pesquería, tomadas como un todo, limitan la actividad pesquera al nivel que mejor se alcanzan las metas y objetivos de la pesquería.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |
| 100                      | Hay un alto grado de confianza de que las medidas y estrategias de manejo aplicadas en la pesquería, cuando son tomadas como un todo, limitan la actividad pesquera al nivel que mejor se alcanzan las metas y objetivos de la pesquería. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Puntaje |    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.7. (3B. 12; 3B. 15)  | <b>Las operaciones de pesca minimizan la mortalidad de las capturas no-objetivo, reducen los descartes de lo que no puede ser mantenido vivo, y minimizan el desperdicio operacional como la pérdida de artes de pesca, derrames de petróleo, restos de pescado procesado, etc.</b>                                             | 0.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |    |
| 3.2.7.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar (a un grado práctico) la captura de animales no-objetivo, particularmente aquellos que no pueden ser mantenidos vivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |    |
| 60                       | Las operaciones de la pesquería incluyen algunas medidas razonables para reducir la captura de animales no-objetivo, particularmente de aquellos que no pueden ser mantenidos vivos. Su efectividad no ha sido completamente evaluada.                                                                                          | Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar la captura de especies no objetivo a través del incremento del tamaño de malla y la reducción del tiempo de arrastre (tiempo promedio de arrastre aproximadamente 15 minutos). La mortalidad del by-catch es reducida durante la clasificación por talla, la cual se realiza bajo un flujo continuo de agua que protege a las especies (C. Bremec, com. pers.). El by-catch retorna vivo al mar durante los primeros 10-20 minutos después de la captura (G. Blanco, com. pers.). Esto es obligatorio por Resolución CFP N° 4/2005, la cual especifica que el by-catch debe ser inmediatamente devuelto al mar. La apertura vertical de la red (1-1.2 m) y la baja velocidad de arrastre (3-4 nudos) minimizan la captura de peces demersales. Aves y mamíferos nunca han sido capturados por la pesquería. | 0.20    | 90 |
| 80                       | Las operaciones de la pesquería incluyen un rango de medidas razonables, que comprenden requerimientos formales de manejo y prácticas informales de la industria, para minimizar la captura de animales no-objetivo, particularmente de aquellos que no pueden ser mantenidos vivos. Su performance es evaluada apropiadamente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |
| 100                      | Las operaciones de la pesquería son conducidas, en forma demostrable, para minimizar (a un grado práctico) la captura de                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                            | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| animales no-objetivo, particularmente de aquellos que no pueden ser mantenidos vivos, y la mortalidad de aquellos que son descartados. Los pescadores y otros en la industria toman medidas razonables, más allá de los requerimientos formales de manejo, para minimizar tal captura y mortalidad. |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                             | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.7.2                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar (a un grado práctico) la mortalidad de las capturas no-objetivo descartadas. Los pescadores y otros en la industria toman medidas razonables, más allá de los requerimientos formales de manejo, para minimizar tal mortalidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| 60                       | Las operaciones de la pesquería incluyen algunas medidas razonables para reducir la mortalidad de la captura no-objetivo descartada.                                                                                                                                                    | Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar la mortalidad de especies no objetivo a través de la medida establecida por Resolución N° 4/2005 del CFP, de devolverlas al mar inmediatamente después de ser capturadas. La mortalidad del by-catch en la red es reducida manteniendo un tiempo de arrastre corto (15 minutos), de forma que aún las especies más frágiles como los equinoideos son descartadas sin daño. La mortalidad del by-catch es reducida durante la clasificación por talla, la cual se realiza bajo un flujo continuo de agua que protege a las especies (C. Bremec, com. pers.). El by-catch no muestra signos de daño (aún las especies más frágiles como los equinoideos) y retorna vivo al mar durante los primeros 10-20 minutos posteriores a la captura (G. Blanco, com. pers.). | 0.20<br>95 |
| 80                       | Las operaciones de la pesquería incluyen un rango de medidas razonables, que comprenden requerimientos formales de manejo y prácticas informales de la industria, para minimizar la mortalidad de la captura no-objetivo descartada.                                                    | Tanto las compañías como los científicos han indicado que la operación de la red y su eficiencia están continuamente bajo revisión. Por ejemplo, Glaciar Pesquera S.A. mencionó su intención de evaluar mallas cuadradas para reducir la captura de especies no comerciales y otros materiales no vivos que afectan negativamente la productividad de las factorías a bordo (E. González Lemmi, com. pers.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 100                      | Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar (a un grado práctico) la mortalidad de la captura no-objetivo descartada. Los pescadores y otros en la industria toman medidas razonables, mas allá de los requerimientos formales de manejo, para minimizar tal captura. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.2.7.3                  |                                                                                                                                                                              | Los pescadores y otros en la industria toman todas las acciones razonables para minimizar la pérdida del arte de pesca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| 60                       | Los pescadores y otros en la industria han adoptado procedimientos para retener el arte de pesca.                                                                            | Pescadores y otros en la industria siguen todos los pasos razonables para minimizar la pérdida de artes de pesca (E. González Lemmi, com. pers.; G. Blanco, com. pers.). El arte es rápidamente recuperada debido a la precisión de navegación y a las habilidades de la tripulación, aún si es dañada y se mantiene temporariamente sobre el fondo. Todas las roturas son registradas en los partes de pesca y por los observadores a bordo. Ninguna rotura ha resultado en pérdida de la red. | 0.20    |
| 80                       | Los pescadores y otros en la industria toman acciones para minimizar la pérdida del arte de pesca.                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
| 100                      | Los pescadores y otros en la industria toman en forma demostrable todas las acciones razonables para minimizar la pérdida del arte de pesca, y recuperar las artes perdidas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |



| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>o con un código de prácticas de la industria. Tales descargas son mínimas. Monitoreo de performance se lleva a cabo. Los pescadores y otros en la industria apoyan fuertemente la minimización de las descargas de desperdicios.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                            | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Puntaje |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.7.5                  |                                                                                                                                                                                                                                        | Las operaciones pesqueras y de procesamiento a bordo son conducidas para minimizar los desperdicios de la porción comercializable de la captura objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | Los desperdicios de la porción comercializable de la captura objetivo no es excesivo.                                                                                                                                                  | La pesquería es conducida para minimizar, tanto como sea posible, residuos de la porción comercializable de la captura objetivo. Las operaciones de procesamiento a bordo son aceptadas por el CFP y aprobadas por el SENASA, quien controla la calidad y seguridad alimentaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.20    | 90 |
| 80                       | Las operaciones pesqueras y de procesamiento a bordo son conducidas para minimizar los desperdicios de la porción comercializable de la captura objetivo.                                                                              | El proceso de control de la calidad a bordo incluye medidas específicas para minimizar los desperdicios. El control de la calidad y sanidad es alto (J. Shepherd, com. pers.). Luego del proceso de vapor para separar el tejido blando de las valvas; las gónadas, glándula digestiva y branquias son removidas por un proceso efectivo. Los músculos son clasificados por talla y congelados individualmente antes de ser empaquetados en cajas de 15 kg. y almacenados a bordo en cámaras frías hasta que los barcos atracan. La clasificación del producto a bordo le agrega valor al mismo. A lo largo del proceso de extracción la planta es limpiada continuamente por lavado y prácticas higiénicas manuales (E. González Lemmi, com. pers.). La otra compañía opera con un sistema similar que no fue observado por el Equipo de Evaluación. |         |    |
| 100                      | Las operaciones pesqueras y de procesamiento a bordo son conducidas tal que los desperdicios de la porción comercializable de la captura objetivo no ocurre, excepto como resultado de emergencias imprevistas o accidentes en el mar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Puntaje |     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 3.2.8 (3A. 6)            | <b>El sistema de manejo provee incentivos económicos y sociales que contribuyen a la pesca sustentable y no opera con subsidios que contribuyen a la pesca no sustentable.</b>                                                                                                                                                                                                | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |     |
| 3.2.8.1                  | La pesquería no tiene subsidios que contribuyen a la pesca no sustentable.<br>The fishery has no subsidies that contribute to unsustainable fishing.                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |     |
| 60                       | El sistema de manejo pesquero no depende financieramente de subsidios que contribuyen o llevan a la sobrepesca. Sin embargo, algunos subsidios ocurren y podrían ser interpretados como propulsores de la sobrecapacidad en la pesquería. Estos subsidios son menores y no afectan la habilidad del manejo para administrar los recursos biológicos sobre bases sustentables. | Esta pesquería argentina no tiene subsidios que contribuyan a la pesca no sustentable o sobrecapacidad. Aunque el sistema de devolución de impuestos fue suspendido recientemente, existen mecanismos para devolver impuestos internos como el IVA (Impuesto al Valor Agregado) a las compañías que exporten cualquier producto (política industrial argentina para todas las exportaciones). Este mecanismo es aceptado por la Organización Mundial de Comercio y no es considerado como un subsidio. Las compañías pagan un impuesto específico (10%) para exportar pescado que podría actuar como un freno. | 0.50    | 100 |
| 80                       | El sistema de manejo pesquero no depende financieramente de subsidios que contribuyen o llevan a la sobrepesca. Subsidios que podrían contribuir a la sobrepesca están siendo abordados y existe un programa para eliminarlos.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |     |
| 100                      | La pesquería no tiene subsidios que contribuyen a la pesca no sustentable o sobrecapacidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.2.8.2                  |                                                                                                                                                                                                                                               | El sistema de manejo incluye incentivos económicos/sociales que contribuyen a la pesca sustentable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |    |
| 60                       | Excepto por el beneficio económico de alcanzar una pesquería sustentable, el sistema de manejo provee poco incentivo adicional para la pesca sustentable.                                                                                     | Glaciar Pesquera S.A. tiene un estricto código de conducta para el comportamiento de la tripulación a bordo, y recompensas para sus empleados a un nivel mucho más alto que el equivalente a trabajadores en tierra, asegurando así una actitud responsable hacia la conducción de todas las operaciones a bordo y pesqueras (E. González Lemmi, com. pers.). Todos los barcos cumplen los requerimientos legales, y los incentivos provistos a la tripulación aseguran una dedicación y desempeño de deberes en forma responsable para garantizar la sustentabilidad de la pesquería. | 0.50    | 85 |
| 80                       | El sistema de manejo incluye algunos incentivos económicos/sociales para la pesca sustentable. Un programa está siendo desarrollado para promover prácticas pesqueras sustentables más allá de los controles en las capturas y arte de pesca. | Las diversas organizaciones gubernamentales involucradas en el manejo de la pesquería están tomando o instituyendo decisiones (económicas y sociales) que contribuyen directamente a mejorar la sustentabilidad de esta pesquería. El CFP, la autoridad de manejo, ha demostrado claramente su continuo deseo de desarrollar la pesquería de Vieira patagónica como una pesquería bien manejada y sustentable (ver Apéndice II - Resoluciones CFP N° 4 y 5/2005).                                                                                                                      |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo incluye incentivos económicos y/o sociales específicos que contribuyen en forma demostrable a la pesca sustentable. Un programa para promover activamente prácticas pesqueras sustentables ha sido implementado.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso | Puntaje |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 3.3                      | El sistema de manejo es implementado de forma efectiva para cubrir los Principios y Criterios MSC.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.25 |         |
| 3.3.1 (3B. 16)           | La operación de la pesquería (la cual incluye todas las autoridades de manejo) es conducida en conformidad con el sistema de manejo y es efectiva, responsable y oportuna. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 3.3.1                    |                                                                                                                                                                            | La operación de la pesquería (la cual incluye todas las autoridades de manejo) es conducida en conformidad con el sistema de manejo y es efectiva, responsable y oportuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |         |
| 60                       | La efectividad, responsabilidad y conveniencia del sistema de manejo y operación de la pesquería son marginalmente suficientes para el manejo de la pesquería evaluada.    | La administración del sistema de manejo y operación de la pesquería es altamente efectiva y responsable. Existen procedimientos legislados que son las bases para el rol de manejo de todas las organizaciones involucradas incluyendo el CFP, SAGPyA, INIDEP y las dos compañías pesqueras, además de la Prefectura, Aduana y Ejército Argentino. La comunicación es muy efectiva porque es oportuna, y está facilitada por sistemas electrónicos y por la Comisión para el Análisis y Seguimiento de la Pesquería de Vieira Patagónica. Esta última incluye representantes de la SAGPyA, INIDEP y las dos compañías pesqueras. Existe un flujo de información de dos vías muy efectivo que ha resultado en un enfoque cooperador entre todas las autoridades involucradas. | 0.25 | 95      |
| 80                       | La administración del sistema de manejo y operación de la pesquería es adecuadamente efectiva, responsable y oportuna.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 100                      | La administración del sistema de manejo y operación de la pesquería es altamente efectiva, responsable y oportuna.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Puntaje |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.3.2 (3A. 7)            | <b>El sistema de manejo usa enfoques adaptativos y precautorios, particularmente cuando trata con incertidumbre científica.</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
| 3.3.2                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | El sistema de manejo usa enfoques adaptativos y precautorios, particularmente cuando trata con incertidumbre científica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |    |
| 60                       | Mientras que hay una política para asegurar el uso de enfoques precautorios, las decisiones de manejo parecen ser precautorias cuando tratan con incertidumbre científica. Cuando la evidencia científica es incompleta, se asume que las mejores estimaciones disponibles son precisas. | Las decisiones de manejo implementan una precaución apropiada cuando tratan con incertidumbre científica. Las estimaciones de reclutamiento y mortalidad son inciertas, así como las estimaciones de fecundidad y capacidad reproductiva. El manejo de la pesquería es altamente efectivo por la creación de la Comisión para el Análisis y Seguimiento de la Pesquería de Vieira Patagónica, que asegura la toma de decisiones apropiadas y oportunas. El éxito en el manejo se ve reflejado en la falta de acciones disciplinarias aplicadas dentro de la pesquería (J.C. Salvarezza, com. pers.) y la estrategia precautoria de las compañías para asegurar que no ocurra sobrepesca por reclutamiento ni crecimiento. El desarrollo de un patrón informal de pesca rotacional por las compañías pesqueras es una de las medidas precautorias principales para asegurar que no ocurra sobrepesca por reclutamiento ni crecimiento (Ver Hart, 2003). | 0.25    | 90 |
| 80                       | Las decisiones de manejo se implementan con adecuada precaución cuando tratan con incertidumbre científica. Esfuerzos para definir e implementar una estrategia precautoria explícita están en proceso.                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
| 100                      | Las decisiones de manejo utilizan una estrategia precautoria explícita a la luz de la incertidumbre científica. Esta estrategia está formalmente adoptada como política o regulación. El uso de esta estrategia está documentado.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.3.3 (3A. 8)            | <b>El sistema de manejo incorpora un plan de investigación – apropiado a la escala e intensidad de la pesquería – que aborda las necesidades de información de manejo y provee la difusión de los resultados de la investigación a todas las partes interesadas en forma oportuna.</b>                                                                                      | 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |
| 3.3.3.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hay un programa de investigación abarcativo, a largo plazo, que establece las necesidades de información, a corto y largo plazo, para el manejo de la pesquería y protección del ecosistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | Las áreas principales que requieren mayor información han sido identificadas, y algunos proyectos de investigación abordando aspectos claves son llevados a cabo por una o más instituciones. Estas áreas de investigación son relevantes a las necesidades de información del sistema de manejo. Sin embargo, no hay un programa de investigación organizado y abarcativo. | Hay un programa de investigación amplio que define las necesidades de manejo de la pesquería a corto y largo plazo y la protección del ecosistema a través de múltiples proyectos de investigación en curso. El principal ente de investigación está representado por el INIDEP, como parte de un programa de investigación formulado hace 4 años, que es ajustado anualmente acorde a las necesidades (ver <a href="http://www.inidep.edu.ar">www.inidep.edu.ar</a> ). Otras instituciones que participan en el programa de investigación incluyen la Universidad Nacional de Mar del Plata, el CONICET, el CITEP y el SENASA (M. Lasta, com. pers.). Todas son parcialmente coordinadas por el INIDEP, quien en general provee las muestras. Además, las dos compañías pesqueras participan con soporte económico y 20 días obligatorios de campaña al año para cada barco (Resolución CFP N° 4/2005). | 0.60    | 90 |
| 80                       | Las áreas principales que requieren mayor información han sido priorizadas. Estas áreas de investigación son relevantes a las necesidades de información del sistema de manejo y están comenzando a abordar la productividad del ecosistema. Las prioridades de                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Comentarios | Peso | Puntaje |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>investigación son apropiadas a la escala e intensidad de la pesquería. Hay coordinación limitada entre las instituciones involucradas en la investigación relacionada con la pesquería.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |      |         |
| <p>100</p> <p>Hay un programa de investigación abarcativo, que establece las necesidades de información, a corto y largo plazo, para el manejo de la pesquería y protección del ecosistema a través de múltiples proyectos de investigación en proceso. Hay coordinación entre las instituciones participando en el programa de investigación. La industria pesquera y otras partes interesadas participan en la dirección del programa de investigación, junto con científicos y administradores pesqueros.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Puntaje |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.3.3.2                  |                                                                                                                                                                                      | El sistema de manejo provee la difusión de los resultados de investigación a todas las partes interesadas en forma oportuna y entendible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |    |
| 60                       | La difusión de los resultados de investigación es cedida a los científicos involucrados.<br>La transferencia de tecnología es informal e involucra a los operadores en la industria. | El sistema de manejo incluye medidas regulares para la disseminación de los resultados de investigación. Una vez que el CFP aprueba el informe técnico del INIDEP con los resultados de la investigación, el mismo se pone a disposición de todas las partes interesadas que lo requieran. Las minutas resultantes de las reuniones semanales del CFP son publicadas en su página web ( <a href="http://www.cfp.gov.ar">www.cfp.gov.ar</a> ) y contienen una lista de los nuevos informes técnicos aprobados. La transferencia de información a los pescadores sería mejorada si la ciencia fuera presentada en una forma práctica que permita una aplicación eficiente de la nueva información resultante de la investigación. | 0.40    | 90 |
| 80                       | El sistema de manejo ha organizado medidas para la difusión de los resultados de investigación a las partes interesadas.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo incluye un programa muy efectivo para la difusión oportuna de los resultados de investigación a todas las partes interesadas.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.3.4 (3A. 2)            | <b>El sistema de manejo considera toda la información relevante, incluyendo el conocimiento local, y basa las decisiones en la mejor información disponible.</b>                                                                                                                                                | 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |    |
| 3.3.4.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | El sistema de manejo solicita y tiene en cuenta información relevante, incluyendo información sobre conservación del recurso, protección del ecosistema, eficiencia de captura de la especie objetivo, y otros aspectos, mientras utiliza esa información relevante en forma justa y equitativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
| 60                       | El sistema de manejo considera información y asesoramiento pero no lo solicita. La información relevante es usada en la toma de decisiones.                                                                                                                                                                     | El INIDEP es la parte más proactiva del sistema de manejo que solicita y procesa información de capturas e impactos sobre la especie objetivo y el ecosistema, proveniente de los partes de pesca de la flota y del programa de observadores a bordo. Toda la información contribuye al planeamiento del manejo. El CFP no discrimina en el uso de la información. El INIDEP es la principal fuente de tal información y otras instituciones son consultadas ocasionalmente por el CFP.<br>El CFP recibe formalmente cualquier preocupación proveniente de cualquier parte o Institución, y responde a las mismas. El resultado es registrado en sus minutas (ver <a href="http://www.cfp.gov.ar">www.cfp.gov.ar</a> ). | 0.60    | 90 |
| 80                       | El sistema de manejo solicita activamente y considera seriamente toda la información relevante cuando toma las decisiones de manejo. Hay alguna evidencia de que el sistema de manejo considera justa y apropiadamente toda la información recibida. Hay evidencia de que el sistema responde a la información. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo solicita en forma demostrable, fomenta y tiene en cuenta toda la información relevante de todas las partes interesadas y afectadas. El sistema es responsable y contribuye al planeamiento. Hay evidencia clara de que el sistema de manejo no discrimina en la solicitud y                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peso | Puntaje |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | uso de la información recibida.                                                                                                                                                                                                                                                       |      |         |
| 3.3.4.2                  | El sistema de manejo presenta información, incluyendo el asesoramiento científico, a las partes interesadas en forma clara, útil y transparente.                                                                                                                                      |      |         |
| 60                       | La información relevante se hace disponible a las partes interesadas que la requieran.                                                                                                                                                                                                | 0.20 | 85      |
| 80                       | El sistema de manejo establece rutinariamente la presentación pública de la información relevante a las partes interesadas.                                                                                                                                                           |      |         |
| 100                      | El sistema de manejo incluye un programa público efectivo para la presentación de información relevante a las partes interesadas en forma clara, útil y transparente. Este programa además activa la educación pública para mejorar la calidad y cantidad de la información entrante. |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                    | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Puntaje |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.3.4.3                  |                                                                                                                                                                                                | Las decisiones de manejo están basadas en la mejor información disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 60                       | Parece que las decisiones de manejo están basadas en la mejor información disponible.                                                                                                          | Todas las decisiones de manejo están basadas en la mejor información disponible y consideran todas las fuentes de información. No hay mecanismos de auditoría interna formalmente establecidos pero cualquier ciudadano puede seguir las actividades y decisiones del CFP a través de su página web. Asimismo, versiones escritas de sus deliberaciones son mantenidas para consultas adicionales. Cada informe producido por un grupo de investigación es aprobado por el Director Nacional de Investigaciones y revisado por el CFP. El INIDEP presenta sus informes al Departamento Técnico de la SSPyA y al CFP, el cual a su vez tiene una Secretaría Técnica que analiza los informes y asesora a los miembros del CFP. | 0.20    |
| 80                       | Hay evidencia de que las decisiones de manejo están basadas en la mejor información en forma oportuna.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 100                      | Hay un registro claro de que las decisiones de manejo están basadas en la mejor información disponible. Hay procedimientos de auditoría interna para asegurar la continuidad de este registro. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Puntaje |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.4                      | <b>El sistema de manejo contiene un proceso para monitorear y evaluar la performance y actuar sobre los resultados.</b>                                                                                                                                                                                   | 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
| 3.4.1. (3A. 11)          | <b>El sistema de manejo contiene procedimientos apropiados para el cumplimiento, monitoreo, control y vigilancia efectivos que aseguren que los límites de explotación establecidos no sean excedidos, y especifica las acciones correctivas que se tomarán en los casos afirmativos.</b>                 | 0.50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
| 3.4.1.1                  | El sistema de manejo incluye procedimientos apropiados para monitorear la distribución del esfuerzo de pesca en la pesquería.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 60                       | El sistema de manejo incluye procedimientos básicos para monitorear la distribución del esfuerzo de pesca en la pesquería pero este programa de monitoreo no ha sido evaluado. Los datos son recolectados con una resolución temporal de años y una resolución espacial de unidades de manejo únicamente. | El sistema de manejo incluye un set de procedimientos apropiados para monitorear completamente la asignación del esfuerzo pesquero dentro de la pesquería, como el monitoreo satelital on-line del posicionamiento, velocidad y trayectoria de los buques. Este proceso está bajo control de la Prefectura pero la SAGPyA, el INIDEP y las dos compañías pesqueras tienen acceso directo on-line a los datos y los usan para sus respectivos propósitos. Esto asegura un alto nivel de transparencia en toda la operación pesquera. Estos datos son colectados con una alta resolución espacial y temporal. Los datos son complementados con la trayectoria de cada lance registrado y ploteado por un software de navegación instalado en los barcos. El INIDEP tiene acceso a esta información (J.C. Salvarezza, com. pers.; E. González Lemmi, com. pers.; M. Lasta, com. pers.; M. Santos, com. pers.). | 0.20    | 95 |
| 80                       | El sistema de manejo incluye un rango completo de procedimientos probados y apropiados para monitorear la distribución del esfuerzo de pesca en la pesquería a resoluciones temporales y espaciales lógicas.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo incluye un set de procedimientos apropiados para monitorear ampliamente la                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                               | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Peso | Puntaje |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| distribución del esfuerzo de pesca en la pesquería, a resoluciones temporales y espaciales lógicas. Los datos son recolectados con altas resoluciones temporales y espaciales. Este programa esta completamente evaluado para asegurar su efectividad. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 3.4.1.2                                                                                                                                                                                                                                                | El sistema de manejo incluye procedimientos apropiados para monitorear las capturas, incluyendo especies, tallas, edades y otros datos.                                                                                                                                                                                                                                                      |      |         |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>El sistema de manejo establece el monitoreo básico de las capturas, incluyendo especies, tallas, edades y otros datos, abarcando capturas de especies objetivo y no-objetivo. Sin embargo, este programa no ha sido evaluado y su efectividad es incierta. Los datos son recolectados con una resolución temporal de años y una resolución espacial de unidades de manejo únicamente.</p> | 0.15 | 90      |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>El sistema de manejo incluye procedimientos apropiados para el monitoreo de las capturas, incluyendo especies, tallas, edades y otros datos,</p>                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Comentarios | Peso | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| <p>abarcando capturas de especies objetivo y no-objetivo. Los destinos de varias porciones de las capturas (Ej. retenida, descartada) son monitoreados. Los datos sobre la especie objetivo son recolectados con resoluciones temporales y espaciales medias.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |      |         |
| <p>100</p> <p>El sistema de manejo incluye un set de procedimientos evaluados para monitorear ampliamente las capturas, incluyendo especies, tallas, edades y otros datos, abarcando capturas de especies objetivo y no-objetivo. Los destinos de varias porciones de las capturas (Ej. retenida, descartada) son monitoreados. Los datos son recolectados con altas resoluciones temporales y espaciales, particularmente aquellos sobre la especie objetivo. Este programa ha demostrado habilidad para monitorear todos los aspectos relevantes de la pesquería.</p> |             |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Puntaje         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 3.4.1.3                  |                                                                                                                                                                                                                                               | La industria pesquera asiste y coopera con las autoridades de manejo en la recolección de datos de captura, descarte y otra información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |
| 60                       | La industria pesquera coopera en la recolección de datos de captura, descarte y otra información requerida por ley y regulación. La omisión intencional de información no es tan común como para comprometer el manejo de la pesquería.       | La industria pesquera asiste y coopera exhaustivamente con las autoridades de manejo en la recolección de datos de captura, descarte y otra información. Toda la información recolectada por las compañías es suministrada al INIDEP, además de la incluida en los partes de pesca requeridos por las regulaciones establecidas.<br>Los salarios y costos de los observadores a bordo son responsabilidad de las empresas pesqueras (Ver Convenio N° 86 “Acciones mancomunadas para el desarrollo del Proyecto Vieira Patagónica”).<br>Las compañías pesqueras operan con un alto nivel de integridad y eficiencia. Omisiones deliberadas o accidentales de información no ocurren. | 0.10<br><br>100 |
| 80                       | La industria pesquera provee asistencia significativa a las autoridades de manejo en la recolección de datos de captura, descarte y otra información más allá de los requerimientos mínimos. La omisión intencional de información es mínima. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |
| 100                      | La industria pesquera asiste ampliamente y coopera con las autoridades de manejo en la recolección de datos de captura, descarte y otra información. Omisión intencional de información no existe.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Peso | Puntaje |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 3.4.1.4                  |                                                                                                                                                          | El sistema de manejo provee un control necesario de la actividad pesquera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |
| 60                       | El sistema de manejo incluye provisiones para el control de la actividad pesquera pero no son completamente efectivas.                                   | El sistema de manejo incluye provisiones que controlan efectivamente las actividades pesqueras en forma necesaria para alcanzar los objetivos planteados. Todos los barcos operando en el Mar Argentino son monitoreados on-line por la Prefectura Naval Argentina, la SAGPyA, la Armada y las cinco provincias marítimas por medio de equipamiento satelital que registra posición, velocidad, y trayecto de los buques cada una hora (J.C. Salvarezza, com. pers.).                                                                                                                                 | 0.15 | 100     |
| 80                       | El sistema de manejo incluye provisiones que controlan adecuadamente la actividad pesquera, tal que los objetivos de manejo son generalmente alcanzados. | La documentación pesquera es controlada en el puerto al comienzo y finalización de cada marea. La SAGPyA tiene un Departamento de Control de las actividades pesqueras, apoyado por la PNA que ejerce el control por medio de inspectores a bordo y/o en tierra. Debido a que el Departamento de Control de la SSPyA considera a la pesquería de vieira patagónica como no conflictiva con respecto a la captura incidental de peces con aletas, fundamentalmente la merluza común ( <i>Merluccius hubbsi</i> ), se decidió que no es obligatorio tener inspectores a bordo (A. Moscato, com. pers.). |      |         |
| 100                      | El sistema de manejo incluye provisiones que controlan efectivamente la actividad pesquera de forma necesaria para el logro de los objetivos de manejo.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Puntaje |    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.4.1.5                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               | El sistema de manejo incluye vigilancia y sistemas judiciales apropiados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |
| 60                       | El sistema de manejo incluye vigilancia y sistemas judiciales de efectividad limitada, tal que existe algún riesgo menor de cumplimiento inadecuado. Sin embargo, la habilidad del sistema de manejo para alcanzar los objetivos de conservación no presenta riesgos mayores. | El sistema de vigilancia es apoyado por la PNA (monitoreo satelital on-line de todos los barcos) de acuerdo con la SAGPyA, y por el Departamento de Control Pesquero de la SAGPyA (J.C. Salvarezza, com. pers.). Procedimientos para vigilancia y vía judicial son comunes a todas las pesquerías. Hay muchas instancias de negociación para resolver el entendimiento de los derechos de los pescadores (M. Santos, com. pers.). Si se requirieren recursos legales, existen dudas sobre el tiempo de respuesta del sistema judicial.<br>El sistema de manejo incluye sistemas de vigilancia y judiciales apropiados y efectivos, suficientes para asegurar un alto grado de cumplimiento con las medidas de manejo. Los pescadores respetan responsablemente los requerimientos del sistema de manejo y solo unas pocas transgresiones han sido registradas por el sistema de vigilancia. | 0.10    | 95 |
| 80                       | El sistema de manejo incluye vigilancia y sistemas judiciales apropiados, y el cumplimiento es generalmente alcanzado.                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo incluye vigilancia y sistemas judiciales apropiados, suficientes para asegurar un alto grado de cumplimiento de las medidas de manejo.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                         | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Puntaje |     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 3.4.1.6                  |                                                                                                                                                                                                                     | La industria pesquera cumple con el sistema de manejo pesquero y todos los requerimientos legales y administrativos y su espíritu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |     |
| 60                       | La industria pesquera generalmente cumple con el sistema de manejo pesquero y/o los requerimientos legales y administrativos.                                                                                       | El equipo de evaluación no encontró evidencias de no conformidad con el sistema de manejo pesquero y todos los requerimientos e intenciones legales y administrativas fueron cumplidos. La PNA ha registrado tres o cuatro episodios de no conformidad en cuatro años. Por otro lado, el equipo de evaluación encontró que la industria tiene interés en cumplir con los requerimientos administrativos y toma acciones de forma proactiva para mejorar el sistema de manejo. | 0.15    | 100 |
| 80                       | La industria pesquera generalmente cumple con el sistema de manejo pesquero y todos los requerimientos legales y administrativos, aunque la conformidad es con la letra de los requerimientos y no con su espíritu. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |     |
| 100                      | No hay indicativos significativos de no conformidad con el sistema de manejo pesquero y todos los requerimientos legales y administrativos y su espíritu.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 3.4.1.7                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | El sistema de manejo incluye acciones correctivas específicas para ser tomadas si los límites de explotación establecidos son excedidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |     |
| 60                       | Acciones correctivas son tomadas cuando los límites de explotación establecidos son excedidos y sólo son consideradas cuando esas situaciones aparecen. Sin embargo, estas acciones son tomadas sobre las bases de cada caso en particular.                                                                   | El sistema de manejo incluye acciones específicas y oportunas para ser tomadas en el caso de que los límites de explotación establecidos sean excedidos (M. Santos, com. pers.). Estas acciones son preventivas ya que el cierre de la pesquería en cualquier banco dentro de las unidades de manejo es determinado cuando las capturas alcanzan el 90% de la CMP. Partes de pesca son provistos por las empresas pesqueras a la SAGPyA cada 72 hs. (E. González Lemmi, com. pers.). Las zonas pesqueras se mantienen cerradas hasta que las condiciones para reiniciar la pesca son chequeadas. Se ha probado que este mecanismo es efectivo y hay un registro de resultados probados que demuestran que estas acciones correctivas funcionan y llevan a disminuir los incidentes de exceso en los límites establecidos (M. Lasta, com. pers.). | 0.15    | 100 |
| 80                       | Acciones correctivas son tomadas cuando los límites de explotación establecidos son excedidos y sólo son consideradas sobre las bases de cada caso en particular. Hay evidencia que demuestra que las acciones caso por caso son ejecutadas apropiadamente y en forma oportuna.                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |     |
| 100                      | El sistema de manejo ha pre-determinado acciones para ser tomadas y tiempos, para los casos en que los límites de explotación establecidos sean excedidos. Hay un registro de resultados probados que demuestran que estas acciones correctivas funcionan y llevan a un número menor de incidentes de límites |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |     |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Peso | Puntaje |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                          | establecidos excedidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| <b>3.4.2. (3A. 9)</b>    | <b>El sistema de manejo requiere que evaluaciones del estatus biológico del recurso e impactos de la pesquería hayan sido y sean conducidas periódicamente.</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.50 |         |
| 3.4.2.1                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hay evaluaciones anuales de la pesquería y de su(s) stock(s) objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |         |
| 60                       | Evaluaciones de la pesquería y de su(s) stock(s) objetivo son realizadas a intervalos apropiados. Los resultados son evaluados relativos a los niveles de referencia.                                                                                                                                                 | La evaluación de la pesquería y del stock objetivo es realizada anualmente en cada banco dentro de ambas unidades de manejo. La evaluación de stock predictiva tradicional es reemplazada por información completa dependiente e independiente de la pesquería siguiendo un protocolo explícito espacialmente (M. Lasta, com. pers.; Informes Técnicos INIDEP). Los resultados de la pesquería y evaluaciones de stock son evaluados por la SAGPyA y el CFP. | 0.25 | 80      |
| 80                       | Una evaluación completa de la pesquería y de su(s) stock(s) objetivo ha sido conducida y evaluaciones actualizadas son realizadas a intervalos. Los resultados son evaluados relativos a los niveles de referencia.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |
| 100                      | Evaluaciones completas de la pesquería y de su(s) stock(s) objetivo son conducidas a intervalos, tiempo que ha sido determinado consistente con la variabilidad inherente de los parámetros de producción y la incertidumbre de las evaluaciones. Los resultados son evaluados relativos a los niveles de referencia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                  | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Puntaje |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.4.2.2                  |                                                                                                                                                                              | Los impactos de la pesquería sobre el ecosistema y especies en peligro, amenazadas o protegidas son evaluados rutinariamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
| 60                       | Una evaluación de los impactos de la pesquería sobre el ecosistema y especies en peligro, amenazadas o protegidas (si alguno ha sido identificado) está siendo desarrollada. | La recolección de datos de especies no objetivo es realizada continuamente por los observadores a bordo en tiempo real. Ninguna especie amenazada o en peligro ha sido registrada en las capturas en los 10 años de la pesquería (G. Blanco, com. pers.; M. Lasta, com. pers.). Debido a la estructura del sistema de manejo hay una evaluación automática del impacto de la pesquería sobre el ecosistema y especies en peligro, amenazadas o protegidas. Análisis de datos del by-catch de la pesquería y de las campañas de investigación otorgan un alto grado de confianza de que el ecosistema no ha sido modificado por la pesquería. | 0.25    |
| 80                       | Los impactos de la pesquería sobre el ecosistema y especies en peligro, amenazadas o protegidas han sido evaluados.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 100                      | Los impactos de la pesquería sobre el ecosistema y especies en peligro, amenazadas o protegidas son evaluados rutinariamente cada pocos años.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                          | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Puntaje |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.4.2.3                  |                                                                                                                                                                                                      | El sistema de manejo incluye provisiones para revisiones internas regulares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 60                       | El sistema de manejo incorpora un proceso de revisión interna que alcanza los requerimientos mínimos de performance.                                                                                 | El sistema de manejo incorpora un proceso de revisión interna de las medidas de manejo, planes de manejo e investigación. Cada regulación es revisada.<br>El INIDEP tiene un proceso de revisión interna de los informes técnicos: Coordinador, Director Nacional de Investigaciones y Director del Instituto. Los departamentos técnicos asesores de la SAGPyA y el CFP también analizan los informes. Las compañías pesqueras revisan regularmente sus sistemas de manejo.<br>El programa de investigación de esta pesquería es sometido a revisión interna anualmente. | 0.15    |
| 80                       | El sistema de manejo realiza revisiones internas de su funcionamiento a intervalos. La performance es evaluada relativa a los objetivos fijados por el sistema de manejo.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 100                      | El sistema de manejo incorpora provisiones explícitas para revisiones internas continuas de su funcionamiento. La performance es evaluada relativa a los objetivos fijados por el sistema de manejo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                        | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Puntaje |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 3.4.2.4                  |                                                                                                                                                                                    | El sistema de manejo está sujeto a revisiones externas periódicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |    |
| 60                       | El sistema de manejo no está sujeto a revisiones externas independientes pero considera las críticas externas que puedan aparecer.                                                 | Las revisiones externas del sistema de manejo son llevadas a cabo por el Poder Legislativo (Cámaras de Senadores y Diputados), las cuales han creado comisiones específicas para controlar las actividades de manejo y políticas del Poder Ejecutivo Nacional. Ambas Cámaras están permanentemente sancionando Proyectos de Declaración, que comunican al Poder Ejecutivo las cuestiones de interés del Congreso, y Proyectos de Comunicación (Pedidos de Informe), que solicitan explicaciones acerca de acciones o políticas del Poder Ejecutivo. Argentina es una República y, como tal, el Poder Legislativo actúa independientemente del Poder Ejecutivo, que es el que establece la política pesquera y demás cuestiones operativas de la pesquería de vieira patagónica. Las competencias de la Comisión de Intereses Marítimos, Fluviales, Pesqueros y Portuarios de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, pueden encontrarse en su página web: <a href="http://www.diputados.gov.ar">www.diputados.gov.ar</a> , mientras que las de la Comisión de Agricultura, Ganadería y Pesca del Honorable Senado de la Nación, en la página web: <a href="http://www.senado.gov.ar">www.senado.gov.ar</a> . Otras revisiones externas del CFP, la SAGPyA y el INIDEP son llevadas a cabo por los organismos de control financiero del Poder Ejecutivo Nacional y del Poder Legislativo. Si esta pesquería recibe la Certificación MSC, revisiones externas regulares serán obligatorias. | 0.10    | 80 |
| 80                       | El sistema de manejo está sujeto a revisiones externas independientes a intervalos, y los resultados son explícitamente considerados por los administradores.                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |
| 100                      | El sistema de manejo incorpora provisiones explícitas para revisiones externas por expertos independientes, incluyendo consideración e implementación del asesoramiento apropiado. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |

| INDICADOR DE PERFORMANCE | Comentarios                                                                                                                                                                                                                                | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Puntaje |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.4.2.5                  |                                                                                                                                                                                                                                            | El sistema de manejo responde a los resultados de las evaluaciones y revisiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
| 60                       | Hay indicativos de que el sistema de manejo responde a algunos resultados de las evaluaciones y revisiones.                                                                                                                                | El CFP, la SAGPyA y el INIDEP dan respuesta oportuna a todos los requerimientos del Poder Legislativo Nacional. La Jefatura de Gabinete de Ministros, quien coordina el proceso, asegura que todas las requisitorias sean respondidas, aunque esto no siempre sucede oportunamente.<br>El sistema de manejo actual se ha desarrollado en respuesta a la información suministrada por la SAGPyA, el INIDEP y los pescadores al CFP y el Poder Legislativo Nacional. | 0.25    |
| 80                       | El sistema de manejo muestra evidencia de un funcionamiento mejorado, construido sobre los resultados de las revisiones internas y externas.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 100                      | El sistema de manejo ha demostrado un patrón consistente de incorporación, en forma oportuna, de las recomendaciones significativas para el mejoramiento, desarrolladas a través de las revisiones internas y externas del funcionamiento. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |

### 6.3 TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO DE VIEIRA PATAGÓNICA

- Los barcos y sus actividades son monitoreados continuamente con tecnología satelital por la Prefectura Naval Argentina.
- No hay intercambio de producto entre barcos en el mar.
- El producto es desembarcado y cargado directamente en contenedores para su exportación, los cuales son supervisados y precintados por la Aduana Argentina. Hay 3 precintos (Aduana, Glaciar Pesquera S.A. y Maersk Argentina S.A., quien es responsable del envío del producto a los clientes de Glaciar Pesquera S.A.).
- La producción desde el procesamiento a bordo, hasta el desembarque y exportación es trazable.
- Glaciar Pesquera S.A. no procesa el producto ni empaca en tierra. Es un productor solo a bordo de los barcos factoría.
- Las instalaciones de procesamiento son higiénicas y el producto fresco es congelado dentro de los 30 minutos posteriores a su arribo a bordo.

El Equipo de Evaluación está convencido de que el sistema de trazabilidad en la pesquería asegura que todos los productos son derivados de la misma y no existen factores de riesgo, previo al punto de desembarque. El producto de esta pesquería podría entrar en la cadena de custodia y llevar el logo del MSC, sujeto al cumplimiento de los requerimientos de la Certificación de Cadena de Custodia.

La cadena de la certificación pesquera termina cuando el barco llega a puerto para descargar la captura. En ese punto comienza la evaluación y certificación de la Cadena de Custodia.

## 7 CONDICIONES Y RECOMENDACIONES

La pesquería ha alcanzado una calificación de al menos 80 para cada Principio y ha pasado satisfactoriamente la evaluación contra los Principios y Criterios del MSC. Sin embargo, algunos Indicadores de Performance obtuvieron una calificación por debajo de este valor, para los cuales la certificadora debe establecer condiciones para mantener la certificación. Estas condiciones mejorarán la performance de la pesquería hasta un nivel mínimo de 80 en un período que no puede ser mayor al período de certificación (5 años). La pesquería será auditada en forma anual para verificar los avances conseguidos sobre las condiciones establecidas.

### 7.1 CONDICIONES

La continuidad de la Certificación de la pesquería de vieira patagónica dependerá de que las siguientes condiciones sean alcanzadas en los tiempos especificados.

#### Condición 1

##### Indicador de Performance 1.1.1.3

Las dinámicas poblacionales de la especie (incluyendo edad de madurez sexual, mortalidad natural, crecimiento y fecundidad) son comprendidas.

**Acción requerida:** En un plazo máximo de 4 años a partir de la certificación de la pesquería, será necesario iniciar los estudios sobre la variabilidad de la tasa de mortalidad natural para cada banco, dentro de cada unidad de manejo.

**Comentario:** La estimación de la mortalidad natural es la tarea más difícil en el estudio de los recursos marinos, y cualquier enfoque está impregnado de incertidumbre. Pero este parámetro define las dinámicas poblacionales y la estrategia de captura. Una estimación de la mortalidad se ha realizado para la vieira patagónica derivada de un modelo integrado para el banco Reclutas (Valero, 2002), en adición a un estudio realizado por Lasta *et al.* (2001). El Equipo de Evaluación recomienda estimar la mortalidad a partir de las estructuras de tallas y edades de las poblaciones dentro de las áreas protegidas de cada banco, tal que al final del período de certificación exista un buen entendimiento de la variación espacial de la mortalidad. Estimaciones mejoradas de estos parámetros poblacionales proveerán datos más completos para el modelado por simulación de la pesquería y su manejo.

Dado el periodo de tiempo y la posibilidad de no tener nuevas cohortes para seguir, es importante destacar que esta comparación podría no ser totalmente factible o totalmente comparable en 4 años. Estimaciones mejoradas de estos parámetros poblacionales proveerán datos más completos para modelar simulaciones de la pesquería y su manejo.

## Condición 2

### Indicador de Performance 1.1.3

Niveles de referencia apropiados han sido desarrollados para biomasa y tasa de mortalidad por pesca.

### Indicador de Performance 1.1.6.1

La población total se encuentra a niveles de referencia apropiados.

**Acción requerida:** En un plazo máximo de 1 año a partir de la certificación de la pesquería, límites biológicos de referencia basados en la biología del recurso, referentes a biomasa y tasa de mortalidad por pesca, deberán ser establecidos. Estos niveles de referencia límites para cada banco en cada unidad de manejo (para ser considerados en las decisiones de manejo) deberán ser iniciados dentro del período de certificación actual.

**Comentario:** El uso de una estrategia de manejo rotacional supera muchas de las dificultades asociadas con una pesquería tradicional. Las estrategias de pesca rotacional en las pesquerías de vieiras han sido modeladas (ver Breen y Kendrick, 1997; Hart, 2003).

## Condición 3

### Indicador de Performance 1.1.5.3

La evaluación del stock, incluyendo cualquier supuesto, ha sido testeada apropiadamente por simulación u otros métodos y considera incertidumbres que son reflejadas en el asesoramiento de manejo.

**Indicador de Performance 1.1.5.4**

La evaluación del stock analiza las consecuencias de las estrategias de captura y el estatus de la pesquería relativo a los niveles de referencia.

**Indicador de Performance 1.1.6.1**

La población total se encuentra a niveles de referencia apropiados.

**Acción requerida:** En un plazo máximo de 4 años a partir de la certificación de la pesquería, la precisión de las estimaciones en la evaluación del stock, tomando en cuenta la incertidumbre de los datos de entrada y testeando la sensibilidad de los resultados, deberá ser mejorada.

El desarrollo de los posibles cambios en la biomasa explotable, relativos a la estrategia de captura actualmente aplicada, bajo diferentes escenarios de pesca posibles, será analizado dentro del período de certificación actual. Por ejemplo, modelos de simulación de la pesca rotacional con parámetros existentes de mortalidad por crecimiento y reclutamiento (ver Breen y Kendrick, 1997) y evaluación de la sustentabilidad a largo plazo de la pesquería (ver Hart, 2003).

**Comentario:** Aunque las estimaciones de biomasa son precisas, la estimación de captura a partir del callo desembarcado con una única estimación del coeficiente de conversión peso de músculo-peso de vieira, es muy imprecisa y no tiene estimación de variabilidad. La precisión de la estimación de la captura debería ser investigada junto con el desarrollo de una metodología mejorada. La consecuencia de la estrategia de captura actual puede ser evaluada con solo 6 años de datos, por lo tanto estudios de simulación deben ser iniciados para evaluar sus efectos sobre largos períodos y en diferentes escenarios, para testear la sensibilidad de los supuestos y la imprecisión de las estimaciones de los parámetros.

**Condición 4****Indicador de Performance 1.3.1**

Hay información adecuada sobre la estructura de la población y la capacidad reproductiva del recurso.

**Indicador de Performance 1.3.2**

La estructura de edades/sexos/genética del recurso es monitoreada para detectar deterioro significativo de la capacidad reproductiva.

**Acción requerida:** En un plazo máximo de 1 año a partir de la certificación de la pesquería, la fecundidad relativa por talla o peso para cada banco deberá ser establecida, y en un plazo máximo de 2 años a partir de la certificación de la pesquería, un estudio sobre las variables oceanográficas involucradas con el reclutamiento, deberá ser iniciado.

Adicionalmente, en un plazo máximo de 3 años a partir de la certificación de la pesquería deberá comenzar la correlación en el tiempo de los cambios en las estructuras de tallas, edades y sexos de cada banco, para evaluar el impacto de la pesquería sobre la capacidad reproductiva del stock.

**Comentario:** Aún no se ha establecido una relación entre stocks locales y reclutamiento en poblaciones de *Z. patagonica*, y se ha encontrado poca relación entre stock parental y reclutamiento en vieiras en general. Por lo tanto, el “conocimiento convencional” tiende a disminuir la importancia de una relación stock-reclutamiento en vieiras donde la mayoría de la variación en el reclutamiento es atribuida a efectos de la variación ambiental sobre la mortalidad de larvas y el asentamiento. Sin embargo, McGarvey *et al.* (1993) encontraron que la producción de huevos estaba correlacionada con el reclutamiento en dos poblaciones de *Placopecten magellanicus* en el Georges Bank, y esta correlación fue más fuerte y más aplicable cuando se consideró solamente la producción de huevos de vieiras más viejas (más grandes). Los autores concluyeron que las dos poblaciones de vieiras podían ser stocks auto-sustentados reproductivamente. Asimismo, el modelado reciente de la dispersión larval en el Caribe concluyó que las poblaciones marinas dependerían más de mecanismos que mejoraban el auto-reclutamiento, que de poblaciones “fuente” distantes (Cowen *et al.*, 2002). Hay suficientes dudas acerca de la relación entre stock y reclutamiento en vieiras, como para considerar la investigación sobre fecundidad de *Z. patagonica* un enfoque precautorio razonable para el manejo de esta pesquería nueva. Los datos de fecundidad serán un aporte para los modelos de simulación de la pesquería y su manejo.

## 7.2 RECOMENDACIONES

El equipo de evaluación considera conveniente realizar algunas recomendaciones que no son de cumplimiento obligatorio pero que podrían mejorar la performance de la pesquería contra los Principios y Criterios del MSC. Las formas de alcanzar estas recomendaciones y los tiempos requeridos quedarán a criterio de Glaciar Pesquera S.A., y el INIDEP, el Instituto de investigación involucrado en el desarrollo de esta pesquería.

### Indicador de Performance 1.1.1.2

La historia de vida de las especies es comprendida.

### Indicador de Performance 1.1.1.6

Información sobre la relación del reclutamiento al stock parental es comprendida.

### Recomendación

Continuar con estudios sobre las condiciones de asentamiento y comenzar con los estudios de morfología y desarrollo larval. Estudiar talla de asentamiento, por ejemplo mediante la medición de la prodisoconcha, y los factores ambientales que gobiernan el reclutamiento de esta especie. Estos estudios contribuirán a conocer los factores que afectan el asentamiento larval y por lo tanto la intensidad del reclutamiento, importante para predecir la producción en los diferentes bancos. Es difícil establecer firmemente la relación stock-reclutamiento para esta especie. Hay un número de factores involucrados, pero es necesario identificarlos. La incertidumbre del éxito reproductivo mediado por la variabilidad ambiental puede hacer que la relación entre fecundidad y reclutamiento sea más difícil de desentrañar, pero otras investigaciones científicas sugieren que podría ser

importante (ver notas en Apéndice 4, Fundamentos del Equipo de Evaluación para los puntos presentados por los Revisores Externos, Indicador de Performance 1.1.1.6). Estos datos contribuirán al modelado por simulación de la pesquería y su manejo.

---

#### **Indicador de Performance 1.1.2.1**

Las remociones de la pesquería son registradas/estimadas (incluyendo desembarcos, descartes y mortalidad incidental).

#### **Recomendación**

Realizar estimaciones y llevar registros de la mortalidad incidental en las diferentes actividades de pesca, y como consecuencia de la recaptura y descarte de individuos juveniles o de los procesos de cocción de juveniles adheridos a las conchas de ejemplares de tamaño comercial que ingresan al procesamiento. Esto permitirá conocer las actividades de pesca que están causando una mortalidad significativa de juveniles, y que actualmente no es tomada en cuenta para evaluar el impacto en el stock a nivel poblacional y, por lo tanto, en la estimación de las capturas permisibles. Estos datos contribuirán al modelado por simulación de la pesquería y su manejo.

---

#### **Indicador de Performance 1.1.2.6**

La selectividad (incluyendo capturas incidentales) es conocida para la pesquería.

#### **Indicador de Performance 3.2.2.1**

Las artes de pesca, métodos y prácticas adecuadas para la captura de la especie objetivo han sido examinadas con relación a sus impactos adversos sobre el hábitat (especialmente en zonas críticas o sensibles), sus tasas de captura de animales no-objetivo e impactos incidentales sobre animales objetivo. Las artes que provocan impactos y capturas no-objetivo menores son utilizadas y/o estos últimos son evitados por otras medidas de manejo.

#### **Indicador de Performance 3.2.7.2**

Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar (a un grado práctico) la mortalidad de las capturas no-objetivo descartadas. Los pescadores y otros en la industria toman medidas razonables, más allá de los requerimientos formales de manejo, para minimizar tal mortalidad.

#### **Recomendación**

La selectividad del arte de pesca (red de arrastre) podría ser mejorada usando mallas cuadradas para evaluar si el by-catch de otros invertebrados, vieiras juveniles y material no vivo podría ser reducido.

---

#### **Indicador de Performance 1.1.5.1**

Hay una metodología de evaluación de stock rigurosa científicamente que es relevante a la biología de la especie objetivo y a la naturaleza de la pesquería. La evaluación usa todos los datos relevantes disponibles.

---

**Recomendación**

Iniciar estudios de aplicación de modelos analíticos y elaborar modelos conceptuales y cuantitativos que permitan demostrar que el método de manejo aplicado en la pesquería resulta apropiado (que no hay cambios sustantivos en biomasa y capturas), integrando las evaluaciones de las campañas con los datos de la flota comercial en un mapeo apropiado. Evaluar periódicamente el valor de F estipulado. El propósito de esta recomendación es predecir rendimientos en diferentes escenarios de pesca y así tomar medidas de manejo que contribuyan a la sostenibilidad de la pesquería. El uso de una estrategia de manejo rotacional resuelve muchas de las dificultades asociadas con una pesquería tradicional. Las estrategias de pesca rotacional han sido modeladas (ver Breen y Kendrick, 1997; Hart, 2003). Similarmente, el uso de modelos predictivos para pesca rotacional como fue aplicado a la pesquería de *P. magellanicus* (ver Hart, 2003) debería ser investigado.

---

**Indicador de Performance 1.3.2**

La estructura de edades/sexos/genética del recurso es monitoreada para detectar deterioro significativo de la capacidad reproductiva.

**Recomendación**

Estudiar la estructura genética para cada banco con el objeto de determinar las relaciones fuente-sumidero y su correlato con la actividad pesquera. Ello permitirá la aplicación de medidas de protección o creación de áreas intangibles para la pesca, con el fin de mantener la diversidad genética del stock y mejorar el asentamiento larval en los diferentes bancos.

---

**Indicador de Performance 2.1.1.2**

Los requerimientos de hábitat de la especie objetivo, en particular el hábitat de asentamiento de juveniles, son conocidos.

**Recomendación**

Iniciar estudios para establecer si el asentamiento primario ocurre sobre valvas de adultos o si la presencia de juveniles es el resultado de un asentamiento secundario desde otro sustrato.

Aunque no se han registrado briozoos e hidroideos abundantes en el by-catch de la pesquería de arrastre o dragado de las campañas de investigación, muchos de los grupos de equinoideos presentes en el by-catch se alimentan de briozoos en otras áreas, por lo cual briozoos e hidroideos podrían ser más importantes en el bentos que lo que sugiere su representación en el by-catch. Es probable que la pesca destruya briozoos e hidroideos emergentes más rápidamente que otras especies bentónicas (ver Collie et al., 1997; 2000). Si el asentamiento primario de las vieiras ocurre sobre estos sustratos filamentosos en Argentina, como sucede en otros lugares, entonces la pesca tendrá un efecto sobre el reclutamiento al reducir este sustrato. Si el asentamiento primario es sobre las valvas de vieiras adultas únicamente, la remoción de vieiras adultas por pesca afectará el reclutamiento y la mortalidad por pesca operará igualmente sobre cohortes de juveniles pequeños como de adultos.

Si el asentamiento primario ocurre sobre sustratos filamentosos, el arte de pesca podría ser modificado para reducir su impacto sobre el fondo y daño al bentos filamentosos, ayudando a sostener el reclutamiento. Si el asentamiento primario es sobre las valvas de

vieiras adultas, probablemente el reclutamiento sería mejor sostenido con la pesca rotacional, la cual mantiene altas poblaciones de adultos localmente.

---

### **Indicador de Performance 2.1.1.3**

Existe información sobre la posición e importancia de la especie objetivo dentro de la cadena trófica.

#### **Recomendación**

Estudiar cuantitativamente las relaciones ecológicas en la comunidad bentónica.

Las vieiras dominan en biomasa y producción en el bentos. Contenidos del tracto digestivo muestran que las vieiras ingieren principalmente diatomeas y algunos dinoflagelados. Investigación de estos contenidos en otros suspensívoros podrían identificar si están compitiendo con las vieiras por el mismo recurso, e investigaciones con isótopos de carbono en vieiras (adultos y juveniles) y otros suspensívoros podrían mostrar la proporción de producción algal planctónica y bentónica y plancton.

Estos datos podrían ser modelados para entender cómo la pesca actual podría estar alterando indirectamente el flujo de energía bentónico y las dinámicas, y cómo el manejo puede minimizar los efectos sobre la cadena trófica y productividad.

---

### **Indicador de Performance 2.1.1.5**

Hay información disponible sobre la tasa de recuperación del ecosistema de los impactos relacionados a la pesquería.

#### **Recomendación**

Tabular anualmente los datos cuantitativos de by-catch colectados para cada banco por el programa de observadores y por las campañas de investigación y compararlos con los datos de base de 1995. Comparar los datos cuantitativos de by-catch provenientes de lances en áreas pescadas con aquellos obtenidos de lances en zonas de no pesca dentro del mismo banco, colectados en las campañas de investigación cada año.

El análisis de estos datos mostrará si el hábitat bentónico se regenera en ausencia de disturbios por pesca. La regeneración del hábitat bentónico en fondos disturbados por pesca está asociada con el aumento de la productividad de las pesquerías en este hábitat (Cranfield et al., 2001). Es probable que esta regeneración del hábitat siga una sucesión que está parcialmente determinada por la distancia de las fuentes de propágulos y períodos sin disturbio, por lo cual la recuperación del hábitat puede ser facilitada con la pesca rotacional (Cranfield et al., 2004). Si el hábitat bentónico se recupera, el análisis de los datos será útil para determinar la duración del ciclo rotacional, tamaño de las áreas y utilidad de Áreas Marinas Protegidas en un plan de manejo pesquero rotacional.

---

### **Indicador de Performance 2.1.3.1**

Hay información sobre la naturaleza y extensión de las especies no-objetivo capturadas, o matadas, por la pesquería. Esto incluye todas las especies no-objetivo – invertebrados, peces, mamíferos, reptiles, aves, etc.

### **Indicador de Performance 2.1.3.2**

Hay información sobre la extensión y supervivencia del by-catch descartado.

---

**Indicador de Performance 3.2.1.3**

Niveles de captura son fijados para prevenir capturas significativas de especies no-objetivo.

**Indicador de Performance 3.2.7.2**

Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar (a un grado práctico) la mortalidad de las capturas no-objetivo descartadas. Los pescadores y otros en la industria toman medidas razonables, más allá de los requerimientos formales de manejo, para minimizar tal mortalidad.

**Recomendación**

Estimar la biomasa de especies no-objetivo por grupo sistemático y por banco en forma anual, y evaluar los cambios anualmente. Estimar experimentalmente la mortalidad por descarte de las principales especies del by-catch y considerarlo en el sistema de manejo. Un propósito de la pesquería debería ser reducir la captura y mortalidad de fauna acompañante, para reducir las modificaciones sobre el hábitat bentónico, preservar las cadenas tróficas y mantener la productividad de la pesquería (ver Cranfield et al., 2001). El by-catch descartado es un problema mayor en las pesquerías del mundo, pero este número podría ser reducido de 25 a 64% modificando el arte de pesca (Hall y Mainprize, 2005; Harrington *et al.*, 2005).

Los componentes del by-catch, mecanismos de su captura y mortalidad subsiguiente necesitan ser medidos para evaluar las mejoras alcanzadas en las investigaciones de métodos para reducir las dos últimas.

---

**Indicador de Performance 2.1.4**

Estrategias para abordar y restringir cualquier impacto significativamente negativo de la pesquería sobre el ecosistema, han sido desarrolladas e implementadas dentro del sistema de manejo pesquero.

**Recomendación**

Además de tabular las biomásas del by-catch por grupo y por año (Indicador de Performance 2.1.1.5, y 2.1.3.1), evaluar la utilidad de las especies frágiles de vida larga, que se espera serán mayormente afectadas por los artes de pesca y mecanismos de clasificación, como indicadores del impacto de la pesca sobre el hábitat marino. Los equinoideos son de vida larga (Bremec y Echeverría 2005) y frecuentes en el by-catch de la pesquería (Bremec *et al.*, 2003); y debido a su fragilidad han mostrado ser muy sensibles a las pesquerías en cualquier lugar del mundo.

Focalizando en el estudio de los efectos de la pesca sobre especies bentónicas particularmente frágiles, se podrá identificar más rápidamente los cambios nocivos en el hábitat bentónico, así como las mejoras en las investigaciones de métodos para mitigar estos efectos.

---

**Indicador de Performance 2.1.5.2**

Los impactos de las remociones del/los stock(s) objetivo sobre la estructura y función del ecosistema son conocidos.

---

**Recomendación**

Estudiar las consecuencias de las remociones de la especie objetivo en la estructura de los ecosistemas modelando el flujo de energía.

Esta recomendación está relacionada con la recomendación para el Indicador de Performance 2.1.5.3.

---

**Indicador de Performance 2.1.5.3**

Los impactos de las remociones del/los stock(s) no-objetivo sobre la estructura y función del ecosistema son conocidos.

**Recomendación**

Comparar el by-catch bentónico en áreas de reserva no pescadas dentro de cada banco con aquel de áreas pescadas y analizar cambios sistemáticos; y en especial, ver cómo el reclutamiento de aquellas especies dependientes de las valvas de vieiras para su asentamiento ha sido afectado.

El modelado del flujo de energía a través del ecosistema bentónico indicará la importancia relativa de cada especie, así como el efecto sobre la cadena trófica de las remociones de las distintas especies por parte de la pesquería. Estos estudios deberían ser usados en investigaciones sobre mitigación de los efectos por modificaciones en el arte y uso de pesca rotacional, para permitir la recuperación del hábitat bentónico y mantener la productividad de la pesquería.

---

**Indicador de Performance 2.1.5.4**

Los impactos pesqueros sobre la estructura del hábitat son conocidos.

**Recomendación**

Considerar el uso más extenso de métodos de video para investigar el rol de las vieiras en la estructuración del hábitat bentónico.

Videos bajo el agua permiten obtener observaciones directas del efecto de la pesquería sobre el hábitat bentónico, en adición a los estudios indirectos sobre los cambios en el by-catch. Las observaciones de la red de arrastre durante la operación de pesca han mostrado que la visibilidad sobre el fondo permite la captura de buenas imágenes y el uso de cámaras de alta resolución debería facilitar la identificación específica del bentos. Un uso más extensivo de este sistema podría permitir realizar comparaciones directas del fondo pescado, fondo en áreas de reserva que han sido pescadas y áreas de reserva no-pescadas, brindando evidencia directa de los impactos de la pesquería sobre la estructura del hábitat.

Estas observaciones pueden ser utilizadas en la modificación del arte de pesca para reducir su impacto sobre el fondo, así como probar directamente los efectos de la pesca rotacional sobre el hábitat bentónico.

---

**Indicador de Performance 3.1.7.1**

Financiamiento adecuado es provisto para el manejo.

**Indicador de Performance 3.1.7.2**

Financiamiento adecuado es provisto para la investigación.

---

**Recomendación**

Estudiar la necesidad de un incremento en los presupuestos para manejo y control (autoridades) e investigación científica, para presentar regularmente a las autoridades relevantes.

La comunicación de los resultados en esta pesquería es buena, pero uno de los aspectos identificados por el Equipo de Evaluación fue la falta de oportunidad y falta de presupuesto de los científicos para informar a las autoridades de manejo y control y a los pescadores, en un lenguaje simple, los resultados e implicancias de sus investigaciones. Facilitar esta comunicación resultará en un manejo más sólido y un mayor entendimiento de su importancia.

---

**Indicador de Performance 3.2.5**

El sistema de manejo ha considerado zonas de no-pesca como un medio para controlar la explotación.

**Recomendación**

Analizar la utilidad de las zonas de reserva reproductiva y de investigación actuales, la necesidad de su reubicación y/o establecimiento de nuevas reservas.

Existen áreas de no-pesca en esta pesquería. Su efectividad en la exclusión de la pesca, proveyendo áreas sin modificar para realizar comparaciones bentónicas con las áreas pescadas, y su efectividad en proveer fuentes locales de larvas de vieiras y propágulos de otros organismos bentónicos, así como su tamaño óptimo deberían ser evaluados. Estos datos pueden ser utilizados en el establecimiento de nuevas áreas cerradas dentro del régimen de manejo rotacional para optimizar la producción de la pesquería.

---

**Indicador de Performance 3.2.7.1**

Las operaciones de la pesquería son conducidas para minimizar (a un grado práctico) la captura de animales no-objetivo, particularmente aquellos que no pueden ser mantenidos vivos.

**Recomendación**

Que la pesquería realice pruebas sistemáticas midiendo los efectos de las operaciones de pesca sobre la captura de vieiras, rango de tallas de las vieiras y composición del by-catch y utilice esta información para acordar sobre modificaciones a largo plazo del arte.

---

**Indicador de Performance 3.4.2.4**

El sistema de manejo está sujeto a revisiones externas periódicas.

**Indicador de Performance 3.4.2.5**

El sistema de manejo responde a los resultados de las evaluaciones y revisiones.

**Recomendación**

Estudiar la posibilidad de realizar mejores revisiones externas del sistema de manejo e incorporar los resultados en las decisiones.

---

Revisiones externas del sistema de manejo son importantes porque proveen impresiones regulares objetivas acerca del funcionamiento del sistema y de las áreas en las que puede ser mejorado. En cierto sentido, el proceso de certificación MSC ha provisto una revisión externa importante que será realizada nuevamente luego de 4 años.

---

## **8 COMUNICACIONES PERSONALES**

1. CPN Eduardo González Lemmi, Presidente de Glaciar Pesquera S.A.
2. Mark Pittman, Director, Clearwater Seafood Inc., Nova Scotia, Canadá.
3. Lic. Mario Lasta, Científico INIDEP, Jefe del Proyecto Vieira Patagónica.
4. Dra. Claudia Bremec, Científico INIDEP – CONICET, Proyecto Vieira Patagónica.
5. Lic. Gabriel Blanco, A/C Proyecto Observadores y Muestreo de Desembarque.
6. Dr. Oscar Iribarne, Científico, Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET.
7. Ing. Marcelo Santos, Presidente del Consejo Federal Pesquero.
8. Prefecto Principal Juan Carlos Salvarezza, Prefectura Naval Argentina.
9. Sr. Alejandro Moscato, Jefe de Inspectores, SAGPyA.
10. CPN Jorge Shepherd, Despachante de Aduana - “Shepherd y Asociados”.

## 9 DETERMINACIÓN DEL COMITÉ DE CERTIFICACIÓN DE OIA

El Comité de Certificación de Organización Internacionl Agropecuaria (OIA) se ha reunido formalmente para considerar el Informe, condiciones establecidas y recomendaciones propuestas por el Equipo de Evaluación seleccionado para evaluar la pesquería.

El equipo de Evaluación ha seguido los pasos requeridos por el MSC en todas las etapas, y ha reconsiderado todos los puntos presentados por las distintas organizaciones y partes con un interés válido en la pesquería, revisando el informe acordemente.

Estas revisiones incluyeron:

- 1- Formulación del Árbol de Decisión para decidir los indicadores y guías de puntaje para cada uno, que reflejan con precisión el intento de los Principios y Criterios MSC.
- 2- Consideraciones realizadas por el cliente Glaciar Pesquera S.A.
- 3- Consideraciones de los puntos presentados por el MSC, partes interesadas y dos revisores externos.

El Comité notó que ningún comentario sobre algún aspecto de la pesquería había sido presentado por el público mundial.

El Informe Final elaborado a partir de estas consideraciones cumple claramente con los estándares para cada Principio y Criterio establecido por el MSC y para cada indicador establecido por el Equipo de Evaluación de OIA.

Como es requerido por el MSC, cuatro condiciones relacionadas con ocho indicadores fueron establecidas por el Equipo de Evaluación y apoyadas por el Comité. Es requerido que el cliente cumpla con las condiciones en el tiempo establecido, y que prepare un Plan de Acción, que será incluido en el Informe Final para el MSC. Estas condiciones son obligatorias si el cliente quiere que la pesquería sea re-certificada en 5 años. OIA revisará el progreso del Plan de Acción al menos una vez por año, siguiendo los requerimientos del MSC con relación a dicho proceso.

Además, el Equipo de Evaluación ha sugerido 16 recomendaciones al cliente, para asegurar la re-certificación en el futuro, relacionadas con varios indicadores que obtuvieron un puntaje mayor a 80, pero merecen consideración.

La Determinación del Comité de Certificación de la Organización Internacional Agropecuaria es que la pesquería sea certificada como “bien manejada y sustentable”.

Las principales razones para otorgar la certificación,

- 1- La evaluación alcanzó un puntaje mayor a 80 en los 3 principios y puntajes de 60 o más fueron obtenidos para todos los indicadores.
- 2- La pesquería a través de un enfoque adaptativo de manejo ha alcanzado un estándar sustentable a lo largo de 10 años, sin haber estado sujeta a cierres.

- 3- La pesquería tiene un programa positivo que no tiene impactos adversos sobre la comunidad bentónica. Más del 94% de los invertebrados del by-catch sobreviven a las capturas y retornan vivos al mar.
- 4- El manejo de la pesquería ha alcanzado un alto nivel de excelencia.
- 5- Las organizaciones industriales y federales apoyan fuertemente el programa de investigación que soporta el desarrollo de la pesquería.
- 6- 100% de cobertura de todos los viajes por Observadores a Bordo, quienes toman muestras científicas en las cuales se basan las decisiones relacionadas con la pesquería.
- 7- No hay registros de eventos adversos con especies amenazadas o en peligro.
- 8- El monitoreo satelital continuo de todas las actividades pesqueras provee un excelente control de la presión de pesca.

El Comité de OIA ha tenido en cuenta, el informe considerado por el Equipo de Evaluación, los informes de los revisores externos, los comentarios presentados por las partes interesadas y el aplicante a la certificación, y cambios hechos en el informe.

Esta evaluación se relaciona con la pesquería hasta el punto de desembarque.

## 10 PLAN DE ACCION PRESENTADO

POR GLACIAR PESQUERA S.A.

PARA CUMPLIR CON LAS CONDICIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA DE CERTIFICACION OIA-MSC

FECHA: 1 Diciembre 2006

GLACIAR PESQUERA S.A.: Sr. EDUARDO GONZALEZ LEMMI

### CONDICIÓN 1:

Acción requerida: Investigaciones para estimar la variabilidad de la tasa de mortalidad natural para cada banco están en progreso. La mortalidad por pesca (F) y la mortalidad natural (M) para la mayoría de los bancos en el Sistema Frontal de Talud. Investigaciones para estimar la mortalidad directa (M) en áreas donde el esfuerzo pesquero (F) es insignificante, y mortalidad total (Z) y mortalidad natural en bancos con buenos registros de mortalidad por pesca (F), han comenzado. Estimaciones de mortalidad natural (M) se anticipan dentro de los próximos 4 años. Simultáneamente se están realizando esfuerzos constantes para evaluar la relación de sexos referente a la actividad de pesca, crecimiento para establecer relaciones talla-edad basadas en anillos de crecimiento externos e internos y estudios de fecundidad en los principales bancos localizados en el Sistema Frontal de Talud.

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Año 1 (objetivo 1)      | Identificar,<br>a) Áreas dentro de cada banco asociado al Frente de Talud, en los cuales el esfuerzo pesquero es insignificante, y definir la posición de cada una para el año en particular.<br>b) Bancos que tengan buenos registros de Mortalidad Total (Z), Mortalidad por pesca (F) dentro de los bancos mencionados previamente. |
| Años 2 – 3 (objetivo 2) | Muestrear las áreas de estudio establecidas y calcular Z, F y M para cada una, incluyendo relación de sexos en relación con la actividad pesquera, crecimiento para establecer relaciones edad-talla y fecundidad. Documentados bajo estándares científicos aceptables.                                                                |
| Año 4 (objetivo 3)      | Repetir y preparar un artículo para presentar sobre la variabilidad de la tasa de mortalidad natural para cada banco ubicado cerca del Frente de Talud.                                                                                                                                                                                |

### CONDICIÓN 2:

Los límites de referencia biológicos claves son 1) talla/edad de primera madurez y 2) edad. Dentro de un período de 1 a 2 años será posible calcular la variación de estos parámetros para los bancos San Blas, Reclutas, MDQ, SWSAO, Valdes, Tango B, SW Tango B.

Los recursos de investigación están siendo concentrados en los principales bancos del Sistema Frontal de Talud.

Dentro de los próximos 2 años, se anticipan resultados preliminares para el desarrollo de un modelo para impulsar una Estrategia de Pesca Rotacional (EPR). Este será un ejercicio continuo, a largo-plazo y requerirá incorporación de nuevos conocimientos.

- Años 1 y 2 (objetivo 1)      Calcular la variación en los parámetros para los siguientes puntos de referencia biológicos claves.
- a. talla/edad de primera madurez
  - b. edad
- en cada uno de los principales bancos del Sistema Frontal de Talud.
- Año 2 (objetivo 2)      Un modelo preliminar para la Estrategia de Pesca Rotacional (EPR) será desarrollado.
- Años 3 - ∞ (objetivo 3)      Mejoramiento del modelo preliminar para la Estrategia de Pesca Rotacional, año a año. Esta es una “circunstancia excepcional” ya que los modelos por su naturaleza, necesitan ser corregidos a medida que se adquieren nuevos datos cuantitativos. Es un proceso continuo.

#### CONDICIÓN 3:

Un estudio será desarrollado con mayor profundidad basado en técnicas geoestadísticas. Esta es una técnica basada en un modelo eficaz que mejorará la precisión de las estimaciones en la evaluación del stock. Se anticipan resultados dentro de un período de 2 años.

La simulación desarrollada en la Condición 2 (Resultados preliminares de la EPR) será usada para analizar los cambios que ocurrirían en la biomasa explotable bajo diferentes escenarios de pesca. Esto será realizado dentro de los próximos 4 años. Esta investigación está en proceso continuo.

- Año 2 (objetivo 1)      Dentro de los dos primeros años un Modelo de Evaluación de Stock será desarrollado utilizando técnicas geoestadísticas.
- Año 4 (objetivo 2)      El análisis de los cambios que pueden ocurrir en la biomasa explotable bajo diferentes escenarios pesqueros será completado, pero será un proyecto bajo revisión continua.

#### CONDICIÓN 4:

Esta condición está cercanamente relacionada con la Condición 1, pero es más específica.

El Equipo de Investigación está comenzando a desarrollar un modelo Oceanográfico con el propósito de investigar: (a) el potencial de deriva larval, y (b) el potencial de la mezcla genética/aislamiento entre bancos. Resultados preliminares estarán disponibles en 1 año, pero continuarán a lo largo de los 5 años. El estudio intentará determinar qué fuerzas determinan el movimiento de las larvas entre bancos. Los modelos Oceanográficos están basados básicamente en topografía, y serán aplicados en el Sistema Frontal de Talud bajo la influencia de la Corriente de Malvinas. El modelado oceanográfico es un estudio a largo-plazo.

Existe investigación en progreso relacionada con los aspectos genéticos de la variación entre bancos. Resultados preliminares sugieren que no hay diferencia entre bancos desde el Sur al Norte, y que por lo tanto habría una fuerte mezcla de pool genético. Sin embargo, los marcadores que han sido utilizados son muy limitados para ser definitivos. Si el financiamiento lo permite, se anticipa que en un período de 4 años se realizará un estudio genético más amplio en cooperación con grupos internacionales. Dentro de una estrategia rotacional para desarrollar una actividad pesquera, el conocimiento de los bancos que son fuente o sumidero de larvas es de gran consideración. Estudios genéticos pueden proveer evidencia fuerte para esta información.

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Año 1 (objetivo 1)      | Desarrollo de metodología sin producción de resultados definitivos, para preparar un Modelo Oceanográfico que estimará<br>a) deriva larval<br>b) el potencial de mezcla / aislamiento genético entre bancos                                                                            |
| Años 2-5 (objetivo 2)   | Muestreo anual siguiendo las técnicas desarrolladas en el objetivo 1 mencionado anteriormente, culminando en un modelo definitivo en el año 5 a partir de la certificación de la pesquería. Datos de muestreo tabulados para su análisis e inclusión en el modelo definitivo cada año. |
| Años 4 - ∞ (objetivo 3) | Dentro de un período de 4 años un grupo Argentino – Internacional comenzará el desarrollo de marcadores que permitirán el establecimiento de la “variación entre bancos” en la genética de vieiras.                                                                                    |

Esta es una situación de “circunstancias excepcionales” en relación con los objetivos 2 y 3. Es claramente imposible con los recursos disponibles, desarrollar un modelo definitivo en menos de 5 años (objetivo 2). En el caso del objetivo 3 aparece una “circunstancia excepcional” debido a la naturaleza de largo plazo de los estudios genéticos, que requieren más de 4 años para obtener los datos necesarios.

## RECOMENDACIONES

En relación con las recomendaciones hechas en el Informe Final

1. Han comenzado las investigaciones sobre Cadena Trófica, actualmente identificando la posición trófica de las principales especies de la comunidad. Esto está siendo analizado por isótopos estables en dos bancos (Reclutas y MDQ). Se obtendrán resultados en los próximos 3 años.
2. Experimentos sobre la eficiencia y selectividad de las artes de pesca utilizadas comenzarán este año, para evaluar si hubo cambios en este parámetro como resultado de pequeñas modificaciones en la red desde la última estimación (1995). La capacidad y calidad de la captura (composición de las especies) son parámetros claves que están siendo investigados para minimizar el daño al bentos y mejorar la selectividad de la red. El trabajo continuará por uno a dos años.

3. Con relación a la cantidad y calidad de la composición del by-catch dentro de los bancos, un registro está siendo preparado y continuará año a año. El propósito de esta información será explorar posibles cambios en la comunidad (especies y niveles tróficos) asociados al esfuerzo pesquero. Es un estudio continuo que complementa el estudio con isótopos estables.
4. Un análisis de mortalidad durante el proceso de vapor sobre las vieiras juveniles será realizado. El mismo está basado en datos de los Observadores a Bordo.
5. Conociendo que en esta pesquería, las capturas están fuertemente relacionadas al reclutamiento de nuevas cohortes, el sistema de manejo considera estrategias para maximizar la fertilización. Una de ellas es proteger áreas de alta densidad, pobladas por organismos activos reproductivamente. En los próximos 4 años se dará énfasis a la maximización de la fertilización aumentando el número y dimensión de áreas cerradas donde las chances de fertilización sean más altas. Basado en los resultados de modelos oceanográficos, un análisis de los mejores lugares para ubicar las áreas de exclusión pesquera será realizado.
6. Basado en información previa, y resultados esperados, dentro de los próximos 4-5 años habrá estudios sobre cómo avanzar hacia la regla 20:20 (dejar 20% del bentos sin presión de pesca para el 2020). En el presente, 3-4% está cerrado a la pesquería. El estudio identificará áreas con alta densidad de organismos reproductivos y propone un plan progresivo para alcanzar la meta 20:20.

## **11 OBJECIONES**

OIA no recibió ninguna objeción proveniente de las partes interesadas cuando el Informe Final fue publicado en la página web del MSC el 4 de Octubre de 2006, durante el período formal establecido para presentar intenciones de objeción.

La Organización Internacional Agropecuaria (OIA) en consecuencia, ha mantenido la recomendación del Comité de Certificación de OIA (ver Sección 9 de este Informe), que establece que la Pesquería de Vieira Patagónica conducida dentro de la Zona Económica Exclusiva de la Argentina, sobre la Plataforma Continental, sea certificada como bien manejada y sustentable, evaluada contra los Principios y Criterios del Marine Stewardship Council.

## APÉNDICE I

### A. El Marine Stewardship Council (MSC)

El Marine Stewardship Council es una organización sin fines de lucro, establecida en 1996 para representar los intereses de los países dedicados a la sustentabilidad a largo plazo de las pesquerías marinas y sus hábitats asociados. El MSC fue establecido como una iniciativa conjunta entre Unilever y la World Wildlife Fund (WWF), quienes percibieron la necesidad de amalgamar grupos ambientales y productivos para establecer recursos pesqueros sustentables a largo plazo y asegurar la continuidad de la biodiversidad y la supervivencia de los ecosistemas marinos en riesgo por presiones de pesca irresponsables. El MSC es una organización completamente independiente en la actualidad, gobernada por un Panel de Directores electo, asesorado por paneles de expertos en ciencias, medio ambiente, economía y pesca.

La misión del MSC es:

*“Trabajar para lograr pesquerías marinas sustentables promoviendo prácticas de pesca responsables, apropiadas ambientalmente, beneficiosas socialmente y viables económicamente, manteniendo la biodiversidad, productividad y procesos ecológicos del ambiente marino.”*

El MSC está dedicado a la promoción de “pesquerías sustentables” y “bien manejadas”, identificándolas a través de evaluaciones y certificación de terceras partes independientes.

Cuando las pesquerías son certificadas, se les concede la posibilidad de utilizar la “eco-etiqueta” MSC que les permite ganar aceptación en los consumidores por su manejo responsable ambientalmente, y así lograr ventajas en el mercado.

El sistema MSC opera sobre una serie de pasos progresivos:

- A. Contacto inicial: Cliente – Certificadora – MSC
- B. Pre-Evaluación. El primer paso formal del proceso de evaluación pesquera MSC, con el objetivo de proveer al cliente una evaluación sobre las chances que tiene la pesquería de pasar a una instancia de certificación más detallada.
- C. Evaluación completa. Esta es una evaluación formal pública de la pesquería, focalizada en la información acumulada, seguida de una asignación de puntajes. Estas son evaluaciones repetidas, robustas, diseñadas para mantener la integridad del Programa de Certificación MSC.
- D. Cadena de Custodia. Esta provee Certificación de la trazabilidad del producto entre barcos y consumidores, asegurando la integridad de los productos derivados de una pesquería sustentable MSC certificada.

### B. Organización Internacional Agropecuaria (OIA)

Comenzó a operar en 1991 como certificadora orgánica de productos vegetales, animales y procesados, acompañando al mercado orgánico argentino desde su inicio.

**OIA**, siguiendo la tendencia mundial en alimentos y la demanda por parte de los consumidores sobre seguridad y calidad alimentaria, expande su experiencia y actualmente es reconocida también en certificación de Productos convencionales.

OIA realiza capacitaciones en normas, y/o certifica:

- Productos Orgánicos
- Trazabilidad
- Identidad Preservada (OGM)
- Protocolos de Atributos de Calidad en Alimentos
- Certificación de Pesca Sustentable (MSC)
- EUREPGAP

OIA realiza capacitaciones en normas y/o audita:

- Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)
- Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)
- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP)
- SA 8000

Su misión claramente definida en sus objetivos, es prestar un servicio de certificación calificado, confiable y transparente para el consumidor, basado en principios científicos de avanzada, metodologías claras y precisas, asegurando independencia de los intereses comerciales.

**OIA** está integrada por un relevante equipo de profesionales que accionan interdisciplinariamente los sistemas productivo, educativo, científico y tecnológico, con una profunda especialización en los ecosistemas y sus necesidades, basados en principios de avanzada al más exigente nivel internacional. A su vez los miembros del Comité de Certificación Independiente representan a los distintos sectores: Científicos, Técnicos, Educadores, Consumidores, Productores y Comercializadores.

En el caso de certificación de pesca sustentable, los equipos de certificación están compuestos por científicos de reconocida trayectoria nacional e internacional que incluye biólogos pesqueros con amplia experiencia en la modelación de recursos pesqueros vírgenes y explotados, ecólogos especializados en producción sustentable, biólogos marinos especializados en el manejo y administración de pesquerías y economistas genéricos con experiencia en recursos naturales renovables.

### **OIA Argentina**

Av. Santa Fe 830 – (B1641ABN) Acassuso Buenos Aires – Argentina

Tel./Fax (54 11) 4793-4340 (54 11) 4798-9084

E-mail: [ويا@ويا.كوم.ار](mailto:ويا@ويا.كوم.ار)

[www.ويا.كوم.ار](http://www.ويا.كوم.ار) / [www.-certificacionويا.كوم](http://www.-certificacionويا.كوم)

### **OIA Brasil**

Rua Augusta 1939 Conj.61 – CEP 01412-000

Sao Paulo – Brasil

Tel./Fax. (55 11) 3068-9743 (55 11) 3083-4043

E-mail: [ويابراسيل@ويابراسيل.كوم.بر](mailto:ويابراسيل@ويابراسيل.كوم.بر)

[www.-certificacionويا.كوم](http://www.-certificacionويا.كوم) / [www.ويابراسيل.كوم.بر](http://www.ويابراسيل.كوم.بر)

**APÉNDICE II****RESOLUCIONES 4 Y 5/2005  
DEL CONSEJO FEDERAL PESQUERO****Resolución 4/2005 “Medidas de Manejo Vieira”**

BUENOS AIRES,

VISTO la Disposición N° 17 de fecha 17 de marzo de 1999 del registro de la SUBSECRETARÍA DE PESCA, la Resolución N° 829 de fecha 7 de diciembre de 1999 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, la Resolución N° 107 de fecha 16 de febrero de 2001 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, y

**CONSIDERANDO:**

Que por la Disposición N° 17 de fecha 17 de marzo de 1999 del registro de la SUBSECRETARÍA DE PESCA y por Resolución N° 829 de fecha 7 de diciembre de 1999 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, se estableció un Plan de Manejo de la especie vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*), el cual fue posteriormente derogado según Resolución N° 107 de fecha 16 de febrero de 2001 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

Que el CONSEJO FEDERAL PESQUERO a través del Acta N° 16 de fecha 9 de mayo de 2001 sugirió a la Autoridad de Aplicación la derogación de la Resolución N° 107, de fecha 16 de febrero de 2001 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, para retrotraer la situación a la vigencia de la Resolución N° 829 de fecha 7 de diciembre de 1999 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. Que no habiéndose cumplido tal recomendación, el CONSEJO FEDERAL PESQUERO fue adoptando distintas medidas de administración a fin de garantizar la sustentabilidad del recurso.

Que el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO ha elevado al CONSEJO FEDERAL PESQUERO, en fecha 21 de abril de 2005, según el requerimiento oportunamente efectuado, una propuesta de medidas de manejo del recurso vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*), que incluye nuevas medidas de administración para la pesquería.

Que consecuentemente es necesario establecer nuevas medidas acordes con las normas legales en vigencia y con los datos de existencia del recurso y de la flota pesquera autorizada a la pesca de la vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*).

Que durante la vigencia de los planes de manejo establecidos por los actos administrativos señalados anteriormente, se realizó un trabajo de investigación y desarrollo juntamente con las empresas que operaron sobre el recurso, lo que significó un importante avance en el estudio de la especie, permitiendo a la vez una administración biológicamente sustentable.

Que resulta conveniente continuar con esta estrategia de intervención, conformando una Comisión de Análisis y Seguimiento de la Pesquería de Vieira Patagónica (*Zygochlamis patagonica*) con carácter de asesora.

Que el CONSEJO FEDERAL PESQUERO es competente para el dictado de la presente de conformidad con el artículo 9°, incisos a) y f) y el artículo 17 de la Ley N° 24.922.

Por ello,

EL CONSEJO FEDERAL PESQUERO

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Establécense las siguientes medidas de administración que formarán parte del Plan de Manejo de la especie vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*), las que serán de aplicación a partir del dictado de la presente y por un plazo de CUATRO (4) años, prorrogable por un año más, con el objeto de continuar asegurando la sustentabilidad del recurso a través de las medidas que se implementan.

ARTICULO 2°.- La captura de la especie vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*) se realizará durante todo el año calendario, pudiendo el CONSEJO FEDERAL PESQUERO disponer vedas que pueden ser fijas o móviles, temporales o por zonas, cuando los informes científicos así lo aconsejen.

ARTICULO 3°.- La Captura Máxima Permisible de la especie será determinada en forma anual por el CONSEJO FEDERAL PESQUERO de acuerdo a los parámetros sugeridos por el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO, discriminándose por unidades de manejo cuya delimitación geográfica se define en el Anexo I de la presente.

El CONSEJO FEDERAL PESQUERO, a propuesta del INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO, propondrá anualmente las coordenadas del área que integra cada banco a efectos de delimitar fehacientemente los bancos considerados y sus respectivas Capturas Máximas Permisibles. La Captura Máxima Permisible por banco se determinará en toneladas de vieira entera de talla comercial.

ARTICULO 4°.- En el caso que se descubra un nuevo banco, quien lo descubriera deberá comunicarlo en la forma dispuesta en el ANEXO II de la presente. El nuevo banco será objeto de estudio a fin de establecer la Captura Máxima Permisible. A esos efectos el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO deberá coordinar la investigación del mismo.

ARTICULO 5°.- Los buques que cuenten con permiso de pesca nacional y Autorización de Captura para la especie vieira patagónica podrán operar tanto en los bancos que tienen determinada una Captura Máxima Permisible, como en los que aún no se haya determinado por no contar con información científica suficiente. La captura que efectúen durante una misma marea exclusivamente en bancos en los que no se haya determinado la Captura Máxima Permisible, no deberá imputarse a ninguna Captura Máxima Permisible establecida.

ARTICULO 6°.- Establécese un tamaño mínimo de valva de CINCUENTA Y CINCO (55) milímetros de altura para poder ser consideradas aptas para ingresar en el proceso productivo. Aquellos ejemplares que resulten menores al tamaño señalado y la fauna acompañante, deberán ser devueltos en forma inmediata al mar.

ARTICULO 7°.- Créase una Comisión de Análisis y Seguimiento de la Pesquería de Vieira Patagónica (*Zygochlamis patagonica*), conformada por UN (1) representante del INIDEP, UN (1) representante de la Autoridad de Aplicación, y UN (1) representante de cada una de las empresas autorizadas a la captura de la especie. La Comisión tendrá carácter de cuerpo asesor y se reunirá al menos una vez por trimestre debiéndose producir un informe sobre las cuestiones tratadas en sus reuniones y elevando sus conclusiones al CONSEJO FEDERAL PESQUERO para su consideración.

ARTICULO 8°.- Cada buque con permiso de pesca nacional y Autorización de Captura para la especie, deberá disponer de VEINTE (20) días anuales para tareas de investigación, las que se llevarán a cabo bajo la dirección del INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO, con el personal que éste designe y en las condiciones que determine. El costo de la investigación estará a cargo de las empresas armadoras. Las empresas podrán optar por sustituir esta obligación financiando igual cantidad de días de investigación a bordo de los buques pesqueros del INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO.

ARTICULO 9°.- Cada buque deberá contar con un observador científico designado por el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO en cada uno de los viajes de pesca. Las empresas deben proveer a bordo los elementos que resulten necesarios para que el observador científico cumpla con su tarea.

ARTICULO 10°.- Establécense las medidas de manejo complementarias, que figuran en el Anexo III que forma parte integrante de la presente.

ARTICULO 11°.- Las infracciones a la presente Resolución serán sancionadas de conformidad con lo establecido por la Ley N° 24.922.

ARTICULO 12°.- Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

#### ANEXO I

##### UNIDAD NORTE DE MANEJO (UNM)

Posiciones (Latitud y Longitud) de los vértices de los polígonos que integran los bancos. Superficies de los polígonos y bancos en Mn<sup>2</sup>.

| UNIDAD NORTE DE MANEJO |  | Banco    | Latitud Sur | Longitud Oeste |
|------------------------|--|----------|-------------|----------------|
|                        |  | MdQ      | 36° 45' 00  | 54° 40' 00     |
|                        |  |          | 37° 00' 00  | 54° 20' 00     |
|                        |  |          | 37° 30' 00  | 55° 10' 00     |
|                        |  |          | 37° 30' 00  | 55° 30' 00     |
|                        |  |          | 38° 54' 00  | 55° 40' 00     |
|                        |  |          | 38° 54' 00  | 56° 20' 00     |
|                        |  | Reclutas | 38° 54' 00  | 55° 40' 00     |
|                        |  |          | 38° 54' 00  | 56° 20' 00     |
|                        |  |          | 39° 30' 00  | 56° 20' 00     |
|                        |  |          | 39° 30' 00  | 55° 40' 00     |

##### UNIDAD SUR DE MANEJO (USM)

Posiciones (Latitud y Longitud) de los vértices de los polígonos que integran los bancos. Superficies de los polígonos y bancos en Mn<sup>2</sup>.

| UNIDAD SUR DE MANEJO |  | Banco    | Latitud Sur | Longitud Oeste |
|----------------------|--|----------|-------------|----------------|
|                      |  | SAN BLAS | 39° 30' 00  | 56° 20' 00     |
|                      |  |          | 39° 30' 00  | 55° 40' 00     |
|                      |  |          | 39° 48' 00  | 56° 10' 00     |

|  |  |            |            |            |
|--|--|------------|------------|------------|
|  |  |            | 39° 48' 00 | 57° 00' 00 |
|  |  | SAO        | 39° 48' 00 | 56° 10' 00 |
|  |  |            | 39° 48' 00 | 57° 00' 00 |
|  |  |            | 41° 30' 00 | 57° 48' 00 |
|  |  |            | 41° 30' 00 | 58° 20' 00 |
|  |  | SW SAO     | 41° 30' 00 | 57° 48' 00 |
|  |  |            | 41° 30' 00 | 58° 20' 00 |
|  |  |            | 42° 06' 00 | 58° 09' 00 |
|  |  |            | 42° 06' 00 | 58° 54' 00 |
|  |  | Valdés     | 42° 06' 00 | 58° 09' 00 |
|  |  |            | 42° 06' 00 | 58° 54' 00 |
|  |  |            | 42° 24' 00 | 58° 24' 00 |
|  |  |            | 42° 24' 00 | 59° 18' 00 |
|  |  | Tango B    | 42° 24' 00 | 58° 24' 00 |
|  |  |            | 42° 24' 00 | 59° 18' 00 |
|  |  |            | 42° 54' 00 | 59° 12' 00 |
|  |  |            | 42° 54' 00 | 59° 48' 00 |
|  |  | SW-Tango B | 42° 54' 00 | 59° 12' 00 |
|  |  |            | 42° 54' 00 | 59° 48' 00 |
|  |  |            | 43° 30' 00 | 59° 36' 00 |
|  |  |            | 43° 30' 00 | 60° 10' 00 |

#### AREA DENOMINADA FUERA DE LA UNIDAD SUR DE MANEJO (FUSM)

Posiciones (Latitud y Longitud) de los vértices del polígono que integra el banco.  
Superficie del polígono en Mn<sup>2</sup>.

| AREA DENOMINADA<br>FUERA DE LA UNIDAD<br>SUR DE MANEJO | Latitud Sur | Longitud Oeste |
|--------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                        | 43° 30' 00  | 60° 10' 00     |
|                                                        | 43° 30' 00  | 59° 30' 00     |
|                                                        | 44° 00' 00  | 59° 40' 00     |
|                                                        | 44° 00' 00  | 60° 20' 00     |

#### ANEXO II

Nuevos bancos:

- Una vez descubierta una nueva área de pesca se deberá comunicar por escrito dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas a la DIRECCIÓN NACIONAL DE COORDINACIÓN PESQUERA y al INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO.
- Nivel de cosecha o biomasa a extraer en un área y lapso. Extracción de hasta el 40% de la biomasa comercial absoluta estimada (o límite inferior de la misma) en el lapso anual.
- Proporción de ejemplares de talla no comercial y comercial concurrentes en cada área. Exclusión de actividad pesquera en aquellas áreas con predominancia en número de

ejemplares no comerciales. Este aspecto debe ser adaptable y tendrá relación con la historia de reclutamientos en cada área.

- Riqueza específica. Entendida como la presencia de especies de invertebrados epibentónicos asociados a la comunidad de vieira patagónica. Se comparará anualmente la riqueza específica por bancos con aquella de la condición no disturbio.

### ANEXO III

Medidas de manejo complementarias:

- a) Las capturas podrán ser realizadas tanto con rastras como redes de arrastre, tal como lo establecen los permisos de pesca específicos.
- b) Prohibición de realizar capturas comerciales en aquellas áreas establecidas en la Resolución N° 150 de fecha 16 de marzo de 1996 del registro de la ex-SECRETARIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.
- c) A fin de limitar la captura en nuevas áreas y hasta tanto se realice una evaluación de la misma, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4°. Cualquiera de los buques autorizados podrá operar en esta nueva área por un lapso de 60 días considerando el inicio a la llegada del buque a la nueva área.
- d) Los controles de captura se realizarán por banco. Una vez lograda la Captura Máxima Permisible el banco será cerrado a la pesca en ese año.
- e) La DIRECCIÓN NACIONAL DE COORDINACIÓN PESQUERA llevará un control semanal de las capturas en cada banco para el que se estableciera una captura. Informará por escrito en forma fehaciente a cada empresa y al INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO cuando falte capturar el DIEZ PORCIENTO (10%) de la Captura Máxima Permisible establecida para cada uno de los bancos.
- f) Se realizará un seguimiento en forma permanente del accionar de los buques mediante el Sistema de Monitoreo Satelital

### **Resolución 5/2005 “Autorizaciones de Captura Vieira”**

BUENOS AIRES,

VISTO la Resolución N° 4 del registro del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, del día de la fecha y

CONSIDERANDO:

Que por la Resolución mencionada en el Visto se establecieron Medidas de Administración de la especie vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*).

Que dichas Medidas de Administración resultan acordes con las normas legales vigentes, y fueron elaboradas teniendo en miras los datos disponibles de existencia del recurso y de la flota pesquera autorizada a la pesca de esta especie.

Que resulta necesario, en el marco de las normas citadas precedentemente, asignar las Autorizaciones de Captura previstas en el artículo 28 de la Ley N° 24.922.

Que de las medidas de administración implementadas y de los datos científicos obtenidos hasta la actualidad, conforme han sido evaluados por el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO, se desprende que la cantidad y características técnicas particulares de los buques que han operado sobre este recurso, no han incidido negativamente sobre la sustentabilidad de su explotación, como así tampoco en la biodiversidad del medio marino.

Que por lo expuesto y en atención a los principios de precaución y de prevención, se considera conveniente autorizar la captura de la especie vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*) a los buques antes mencionados, que resultan comprendidos en el artículo 1° de la Resolución N° 150 de fecha 16 de marzo de 1996 del registro de la ex-SECRETARIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, o a sus eventuales reemplazos.

Que el CONSEJO FEDERAL PESQUERO es competente para el dictado de la presente de conformidad con lo establecido por los artículos 9° y 28 de la Ley 24.922.

Por ello,

EL CONSEJO FEDERAL PESQUERO

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Otórguese una Autorización de Captura de la especie vieira patagónica (*Zygochlamis patagonica*) a cada uno de los buques que a la fecha de la presente Resolución se encuentran comprendidos en el artículo 1° de la Resolución N° 150 de fecha 16 de marzo de 1996 del registro de la ex-SECRETARIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, o a sus eventuales reemplazos.

ARTICULO 2°.- Lo expuesto en el artículo anterior lo es sin perjuicio que la especie mencionada sea incorporada en el futuro al Régimen de Administración por Cuotas Individuales Transferibles de Captura previsto por el artículo 27 de la Ley N° 24.922, de conformidad con lo establecido en el artículo 1° de la Resolución N° 2 de fecha 14 de marzo de 2001 del registro del CONSEJO FEDERAL PESQUERO.

ARTICULO 3°.- Las Autorizaciones de Captura que se emitan en los términos del artículo 1° de la presente resolución estarán sujetas a las Medidas de Administración aprobadas por la Resolución N° 4, del día de la fecha, del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, con las demás restricciones que se encuentren en vigor y aquellas que se establezcan por razones biológicas,

ARTICULO 4°.- Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

**APÉNDICE III****LEY FEDERAL DE PESCA N° 24.922  
Y SU DECRETO REGLAMENTARIO****LEY FEDERAL DE PESCA**

Sancionada: Diciembre 9 de 1.997.

Promulgada Parcialmente: Enero 6 de 1.998.

Boletín Oficial: Enero 12 de 1.998.

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso etc., sancionan con fuerza de Ley:

Régimen Federal de Pesca

**CAPITULO I**

Disposiciones Generales

ARTICULO 1°- La Nación Argentina fomentará el ejercicio de la pesca marítima en procura del máximo desarrollo compatible con el aprovechamiento racional de los recursos vivos marinos. Promoverá la protección efectiva de los intereses nacionales relacionados con la pesca y promocionará la sustentabilidad de la actividad pesquera, fomentando la conservación a largo plazo de los recursos, favoreciendo el desarrollo de procesos industriales ambientalmente apropiados que promuevan la obtención del máximo valor agregado y el mayor empleo de mano de obra argentina.

ARTICULO 2°- La pesca y el procesamiento de los recursos vivos marinos constituyen una actividad industrial y se regulará con sujeción al Régimen Federal de Pesca Marítima que se establece en la presente ley.

**CAPITULO II**

Dominio y Jurisdicción

ARTICULO 3°- Son del dominio de las provincias con litoral marítimo y ejercerán esta jurisdicción para los fines de su exploración, explotación, conservación y administración, a través del marco federal que se establece en la presente ley, los recursos vivos que poblaren las aguas interiores y mar territorial argentino adyacente a sus costas, hasta las doce (12) millas marinas medidas desde las líneas de base que sean reconocidas por la legislación nacional pertinente.

ARTICULO 4°- Son de dominio y jurisdicción exclusivos de la Nación, los recursos vivos marinos existentes en las aguas de la Zona Económica Exclusiva argentina y en la plataforma continental argentina a partir de las doce (12) millas indicadas en el artículo anterior.

La República Argentina, en su condición de estado ribereño, podrá adoptar medidas de conservación en la Zona Económica Exclusiva y en el área adyacente a ella sobre los recursos transzonales y altamente migratorios, o que pertenezcan a una misma

población o a poblaciones de especies asociadas a las de la Zona Económica Exclusiva argentina.

### CAPITULO III

#### Ambito de aplicación

ARTICULO 5°- El ámbito de aplicación de esta ley comprende:

- a) La regulación de la pesca en los espacios marítimos sujetos a la jurisdicción nacional.
- b) La coordinación de la protección y la administración de los recursos pesqueros que se encuentran tanto en jurisdicción nacional como provincial.
- c) La facultad de la Autoridad de Aplicación de limitar el acceso a la pesca en los espacios marítimos referidos en el artículo 30 cuando se declare la existencia de interés nacional comprometido en la conservación de una especie o recuso determinado, con fundamento en razones científicas que avalen la imposición de tal medida, la que deberá ser puesta a consideración del Consejo Federal Pesquero dentro de los treinta días de adoptada para su ratificación.
- d) La regulación de la pesca en la zona adyacente a la zona Económica Exclusiva respecto de los recursos migratorios, o que pertenezcan a una misma población o a poblaciones de especies asociadas a las de la Zona Económica Exclusiva.

### CAPITULO IV

#### Autoridad de Aplicación

ARTICULO 6°- (Artículo vetado por art. 1° [Decreto N° 6/98](#) B.O 12/1/98)

ARTICULO 7°- Serán funciones de la autoridad de aplicación:

- a) Conducir y ejecutar la política pesquera nacional, regulando la explotación, fiscalización e investigación;
- b) Conducir y ejecutar los objetivos y requerimientos relativos a las investigaciones científicas y técnicas de los recursos pesqueros;
- c) Fiscalizar las Capturas Máximas Permisibles por especie, establecidas por el Consejo Federal Pesquero y emitir las cuotas de captura anual por buques, por especies, por zonas de pesca y por tipo de flota, conforme las otorgue el Consejo Federal Pesquero;
- d) Emitir los permisos de pesca, previa autorización del Consejo Federal Pesquero;
- e) Calcular los excedentes disponibles y establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero las restricciones en cuanto a áreas o épocas de veda;
- f) Establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero, los requisitos y condiciones que deben cumplir los buques y empresas pesqueras para desarrollar la actividad pesquera;
- g) Establecer los métodos y técnicas de captura, así como también los equipos y artes de pesca de uso prohibido, con el asesoramiento del INIDEP y de acuerdo con la política pesquera establecida por el Consejo Federal Pesquero;
- h) Aplicar sanciones, conforme el régimen de infracciones, y crear un registro de antecedentes de infractores a las disposiciones de la presente ley, informando de las mismas al Consejo Federal Pesquero;
- i) Elaborar y/o desarrollar sistemas de estadística de la actividad pesquera;
- j) Intervenir en negociaciones bilaterales o multilaterales internacionales relacionadas con la actividad pesquera conforme la política pesquera nacional;

- k) Reglamentar el funcionamiento del Registro de pesca creado por esta ley;
- l) Percibir los derechos de extracción establecidos por el Consejo Federal Pesquero;
- m) Intervenir en el otorgamiento de los beneficios provenientes de la promoción sectorial concedida o a conceder al sector pesquero;
- n) Intervenir en los proyectos de inversión que cuenten o requieran de financiamiento específico proveniente de organismos financieros internacionales y/o que hayan sido otorgados o a otorgar a la República Argentina, conforme a los criterios que determine conjuntamente con el Consejo Federal Pesquero.
- n) Emitir autorizaciones para pesca experimental, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero.
- o) Establecer e implementar los sistemas de control necesarios y suficientes de modo de determinar fehacientemente las capturas en el mar territorial y la Zona Económica Exclusiva y desembarcadas en puertos argentinos habilitados y el cumplimiento y veracidad de las declaraciones juradas de captura;
- p) Realizar campañas nacionales de promoción para el consumo de recursos vivos del mar y misiones al exterior para promover la comercialización de productos de la industria pesquera nacional;
- q) Ejercer todas las facultades y atribuciones que se le confieren por esta Ley a la Autoridad de Aplicación.

## CAPITULO V

### Consejo Federal Pesquero

ARTICULO 8°.- Créase el Consejo Federal Pesquero, el que estará integrado por:

- a) Un representante por cada una de las provincias con litoral marítimo;
- b) El Secretario de Pesca;
- c) Un representante por la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable;
- d) Un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto;
- e) Dos representantes designados por el Poder Ejecutivo Nacional.

La presidencia será ejercida por el Secretario de Pesca. Todos los miembros del Consejo tendrán un solo voto. Las resoluciones se adoptarán por mayoría calificada.

ARTICULO 9°- Serán funciones del Consejo Federal Pesquero;

- a) Establecer la política pesquera nacional;
- b) Establecer la política de investigación pesquera;
- c) Establecer la Captura Máxima Permisible por especie, teniendo en cuenta el rendimiento máximo sustentable de cada una de ellas, según datos proporcionados por el INIDEP. Además establecer las cuotas de captura anual por buque, por especie, por zona de pesca y por tipo de flota;
- d) Aprobar los permisos de pesca comercial y experimental;
- e) Asesorar a la Autoridad de Aplicación en materia de negociaciones internacionales;
- f) Planificar el desarrollo pesquero nacional;
- g) Fijar las pautas de coparticipación en el Fondo Nacional Pesquero (FO.NA.PE.);
- h) Dictaminar sobre pesca experimental;
- i) Establecer derechos de extracción y fijar cánones por el ejercicio de la pesca;
- j) Modificar los porcentajes de distribución del FO.NA.PE. establecidos en el inciso "e" del artículo 45 de la presente ley;

- k) Reglamentar el ejercicio de la pesca artesanal estableciendo una reserva de cuota de pesca de las diferentes especies para ser asignadas a este sector;
- l) Establecer los temas a consideración del Consejo Federal Pesquero que requieran mayoría calificada en la votación de sus integrantes;
- m) Dictar su propia reglamentación de funcionamiento, debiendo ser aprobado con el voto afirmativo de las dos terceras partes del total de sus miembros.

ARTICULO 10.- En el ámbito del Consejo Federal Pesquero funcionará una Comisión Asesora honoraria integrada por representantes de las distintas asociaciones gremiales empresarias y de trabajadores de la actividad pesquera, según lo reglamente el mismo.

## CAPITULO VI

### Investigación

ARTICULO 11.- El Consejo Federal Pesquero establecerá los objetivos, políticas y requerimientos de las investigaciones científicas y técnicas referidas a los recursos vivos marinos, correspondiendo al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero - INIDEP-, la planificación y ejecución de sus actividades científicas y técnicas con las provincias y otros organismos o entidades, especialmente en lo que se refiere a la evaluación y conservación de los recursos vivos marinos.

El INIDEP cooperará con los organismos nacionales y provinciales en las tareas de investigación tendientes a evitar la contaminación.

ARTICULO 12.- El Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero - INIDEP- administrará y dispondrá de los buques de investigación pesquera de propiedad del Estado Nacional, conforme a los requerimientos y políticas que oportunamente se establezcan, debiendo determinar anualmente el rendimiento máximo sostenible de las especies.

ARTICULO 13.- Los resultados de socio trabajo de investigación sobre los recursos pesqueros deben ser puestos a disposición de la Autoridad de Aplicación antes de cualquier utilización o divulgación de los mismos.

Las empresas dedicadas a la extracción de recursos vivos marinos están obligadas a suministrar toda la información requerida destinada a la investigación del recurso.

ARTICULO 14.- La pesca experimental por parte de personas físicas o jurídicas nacionales, extranjeras u organismos internacionales con buques de pabellón nacional o extranjero, requerirá autorización otorgada por la Autoridad de Aplicación, previo dictamen favorable del Consejo Federal Pesquero.

La Autoridad de Aplicación tendrá libre acceso a toda información derivada de la investigación científica y técnica y tendrá facultad para designar representantes del INIDEP que, con el carácter de observadores, presencien los trabajos y verifiquen que ellos se ajusten a las condiciones y límites que se fijen.

ARTICULO 15.- La pesca experimental sólo podrá tener un fin de investigación científica o técnica y en ningún caso podrá tratarse de operaciones comerciales. El armador podrá disponer libremente de la captura, con las limitaciones impuestas por la Autoridad de Aplicación. La Autoridad de Aplicación deberá establecer en cada caso

plazos y cupos máximos de captura acorde con la finalidad científica o técnica, previo dictamen del INIDEP.

ARTICULO 16.- Cuando esta actividad sea desarrollada por el INIDEP, el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y/o universidades nacionales o provinciales estatales, los productos pesqueros obtenidos durante el desarrollo de las mismas podrán disponerse en las condiciones que establezca la Autoridad de Aplicación.

## CAPITULO VII

### Conservación, Protección y Administración de los Recursos Vivos Marinos

ARTICULO 17.- La pesca en todos los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina, estará sujeta a las restricciones que establezca el Consejo Federal Pesquero con fundamento en la conservación de los recursos, con el objeto de evitar excesos de explotación y prevenir efectos dañosos sobre el entorno y la unidad del sistema ecológico.

ARTICULO 18.- El Consejo Federal Pesquero establecerá anualmente la Captura Máxima Permisible por especie, conforme a lo estipulado en el artículo 9° inciso c).

ARTICULO 19.- Según lo prescripto en el artículo 70, inciso e) de esta ley, la Autoridad de Aplicación podrá establecer zonas o épocas de veda. La información pertinente a la imposición de tales restricciones, así como su levantamiento, será objeto de amplia difusión y con la debida antelación comunicadas a los permisionarios pesqueros y las autoridades competentes de patrullaje y control. Asimismo podrá establecer reservas y delimitación de áreas de pesca imponiendo a los permisionarios la obligación de suministrar bajo declaración jurada, información estadística de las capturas obtenidas, esfuerzo de pesca y posición de sus buques.

ARTICULO 20.- Los organismos competentes, para contribuir al cumplimiento de la legislación nacional sobre pesca, coordinados por la Autoridad de Aplicación, asegurarán la debida vigilancia y control en todo lo que respecta a la operatoria de buques pesqueros y a la explotación de los recursos vivos marinos en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina. Con este mismo fin, la Autoridad de Aplicación podrá adquirir y operar los medios que resulten necesarios.

ARTICULO 21.- La Autoridad de Aplicación determinará los métodos y técnicas, equipos y artes de pesca prohibidos. Quedan especialmente prohibidos en todos los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina, los siguientes actos:

- a) El uso de explosivos de cualquier naturaleza;
- b) El empleo de equipos acústicos y sustancias nocivas como métodos de aprehensión;
- c) Llevar a bordo y/o utilizar artes de pesca prohibidos;
- d) Transportar explosivos o sustancias tóxicas en las embarcaciones;
- e) Arrollar a las aguas sustancias o detritos que puedan causar daño a la flora y fauna acuáticas o impedir el desplazamiento de los peces en sus migraciones naturales;
- f) Interceptar peces en los cursos de agua mediante instalaciones, atajos u otros procedimientos que atenten contra la conservación de la flora y fauna acuáticas;

- g) Toda práctica o actos de pesca que causen estragos, sobrepesca o agotamiento de los recursos vivos del medio acuático;
- h) El ejercicio de actividades pesqueras sin permiso, asignación de cuota correspondiente, así como en contravención a la normativa legal vigente;
- i) El ejercicio de actividades pesqueras en áreas o épocas de veda;
- j) La introducción de flora y fauna acuáticas exóticas sin autorización previa de la autoridad competente;
- k) La introducción de especies vivas que se declaren perjudiciales para los recursos pesqueros;
- l) La utilización de mallas mínimas en las redes de arrastre, que en función por tipo de buques, maniobras de pesca y especie, no sean las establecidas para las capturas;
- m) Arrojar descartes y deshechos al mar, en contra de las prácticas de pesca responsables;
- n) Realizar capturas de ejemplares de especies de talla inferior a la establecida por la normativa legal vigente o declarar volúmenes de captura distintos a los reales, así como falsear la declaración de las especies;
- ñ) Superar la captura permitida por encima del volumen de la cuota individual de captura;
- o) Realizar toda práctica que atente contra la sustentabilidad del recurso pesquero y contra las prácticas de pesca responsable, de acuerdo con lo que determine la Autoridad de Aplicación en consenso con el Consejo Federal Pesquero.

ARTICULO 22.- Con el fin de proteger los derechos preferentes que le corresponden a la Nación en su condición de Estado ribereño, la Autoridad de Aplicación, juntamente con el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, deberá organizar y mantener un sistema de regulación de la pesca en la zona adyacente a la Zona Económica Exclusiva argentina, respecto de los recursos migratorios o que pertenezcan a una misma población o poblaciones de especies asociadas a las de la Zona Económica Exclusiva argentina.

Con este fin la República Argentina acordará con los estados que deseen pescar esas poblaciones, en la mencionada área adyacente, las medidas necesarias para racionalizar la explotación y asegurar la conservación de los recursos.

Cuando se establezcan limitaciones a la pesca o vedas, las mismas se harán extensivas a los acuerdos realizados con terceros países.

## CAPITULO VIII

### Régimen de pesca

ARTICULO 23.- Para el ejercicio de la actividad pesquera, deberá contarse con la habilitación otorgada por la Autoridad de Aplicación según lo estipulado en los artículos 7° y 9° de la presente ley, mediante alguno de los actos administrativos enumerados a continuación:

- a) Permiso de pesca: que habilita para el ejercicio de la pesca comercial a buques de bandera nacional, para extraer recursos vivos marinos en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina;
- b) Permiso de pesca de gran altura: que habilita a buques de pabellón nacional para el ejercicio de la pesca comercial, sobre el talud continental, fuera de la Zona Económica Exclusiva, alta mar o con licencia en aguas de terceros países;

c) Permiso temporario de pesca: serán otorgados a buques arrendados a casco desnudo en las condiciones y plazos establecidos en la presente ley. El mismo tratamiento se aplicará para los buques de pabellón extranjero que operen en las condiciones de excepción establecidas por esta ley;

d) autorización de pesca: que habilita para la captura de recursos vivos marinos en cantidad limitada, para fines de investigación científica o técnica.

*(Nota infoleg: Por art. 2° de la [Ley N° 25.109](#) B.O. 24/6/1999 se suspende la aplicación del inciso a) durante el transcurso de la emergencia pesquera, para la especie merluza común (*Merluccius hubbsi*.)*

ARTICULO 24.- La explotación de los recursos vivos marinos en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina, sólo podrá ser realizada por personas físicas domiciliadas en el país, o jurídicas de derecho privado que estén constituidas o funcionen de acuerdo con las leyes nacionales. Los buques empleados en la actividad pesquera deberán estar inscriptos en la matrícula nacional y enarbolar el pabellón nacional.

ARTICULO 25.- Será obligatorio desembarcar la producción de los buques pesqueros en muelles argentinos. En casos de fuerza mayor debidamente acreditados o cuando los buques se encuentren autorizados a operar en aguas internacionales, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar la descarga en puertos extranjeros y el transbordo en los puertos argentinos o en zonas de desembarque habilitadas en las radas de los mismos.

ARTICULO 26.- Los permisos de pesca serán otorgados según lo estipulado por los artículos 7° y 9° de esta ley, en las condiciones siguientes:

1) Por un plazo de hasta 10 (diez) años para un buque determinado.

El Consejo Federal Pesquero establecerá las condiciones, debiendo priorizar a tal efecto:

a- los buques que empleen mano de obra argentina en mayor porcentaje;

b- los buques construidos en el país;

c- menor antigüedad del buque.

2) Por un plazo de hasta 30 (treinta) años para un buque determinado, perteneciente a una empresa con instalaciones de procesamiento radicadas en el territorio nacional y que procesen y elaboren en ellas productos pesqueros en forma continuada.

El Consejo Federal Pesquero establecerá las condiciones, debiendo priorizar a tal efecto:

a- que empleen mano de obra argentina en mayor porcentaje en tierra y buques en forma proporcional;

b- que agreguen mayor valor al producto final;

c- los buques construidos en el país;

d- menor antigüedad del buque.

3) A los efectos del otorgamiento de los permisos previstos en los incisos 1 y 2 del presente artículo, las empresas titulares de los buques, deberán acreditar el cumplimiento de las obligaciones legales, previsionales e impositivas vigentes,

ARTICULO 27.- A partir de la vigencia de esta ley se asignará una cuota de captura a cada permiso de pesca, tanto a los preexistentes como a los que se otorguen en el futuro. Facúltase al Consejo Federal Pesquero para que reglamente y dicte todas las normas necesarias para establecer un régimen de administración de los recursos pesqueros mediante el otorgamiento de cuotas de captura por especies, por buque, zonas de pesca y tipo de flota.

Las cuotas de captura serán concesiones temporales que no podrán superar por empresa o grupo empresario aquel porcentaje que fijará el Consejo Federal Pesquero sobre la Captura Máxima Permisible por especie a efectos de evitar concentraciones monopólicas indeseadas.

Para establecer los parámetros de funcionamiento del régimen de administración pesquera y la asignación de las cuotas de captura, el Consejo Federal Pesquero deberá priorizar los ítems siguientes:

- 1) Cantidad de mano de obra nacional ocupada;
- 2) Inversiones efectivamente realizadas en el país;
- 3) El promedio de toneladas de captura legal de cada especie efectuado durante los últimos ocho (8) años, medido hasta el 31 de diciembre de 1.996, por buque o por grupo de buques si éstos pertenecieran a la misma empresa o grupo empresario;
- 4) El promedio de toneladas de productos pesqueros elaborados, a bordo o en tierra, de cada especie en los últimos ocho (8) años, medido hasta el 31 de diciembre de 1.996. por buque o por grupo de buques si éstos pertenecieran a la misma empresa o grupo empresario;
- 5) La falta de antecedentes de sanciones aplicadas por infracción a las leyes, decretos o resoluciones regulatorias de la actividad pesquera.

Las cuotas de captura serán total o parcialmente transferibles de conformidad con las condiciones que establezca el Consejo Federal Pesquero, que establecerá un Derecho de Transferencia a cargo del cesionario, en relación al volumen de captura y valor de la especie que la cuota autoriza. No se permitirá la transferencia de cuotas de capturas de buques pesqueros fresqueros a congeladores o factorías.

El Consejo Federal Pesquero podrá reservar parte de la Captura Máxima Permisible como método de conservación y administración, priorizando su asignación hacia sectores de máximo interés social.

*(Nota Infoleg: Por art. 4° de la [Ley N° 25.109](#) B.O. 24/6/1999 se suspende hasta el 31 de diciembre de 1999 la asignación de los cupos resultantes del proceso de cuotificación, para la especie merluza común (*Merluccius hubbsi*)).*

ARTICULO 28.- Los permisos de pesca son habilitaciones otorgadas a los buques solamente para acceder al caladero, siendo necesario para ejercer la pesca contar con una cuota de captura asignada o una autorización de captura en el caso de que la especie no este cuotificada.

Los permisos o autorizaciones de pesca otorgados a buques pertenecientes a empresas o grupos empresarios a quienes se les dicte la sentencia de quiebra o hubiesen permanecido sin operar comercialmente durante ciento ochenta (180) días consecutivos sin ningún justificativo, de acuerdo con lo que establezca el Consejo Federal Pesquero, caducarán automáticamente.

Los permisos o autorizaciones de pesca asignados a buques que se hundieran o ya estuvieran hundidos, o que hubieren sido afectados por otro tipo de siniestro que significó el impedimento para desarrollar su operatividad y no hubieran cumplido con el reemplazo del buque siniestrado dentro de los plazos otorgados por la Autoridad de Aplicación, caducaran automáticamente.

ARTICULO 29.- El ejercicio de la pesca de los recursos vivos en los espacios marítimos, bajo jurisdicción argentina, estará sujeto al pago de un derecho único de extracción por especie y modalidad de pesca, el que será establecido por el Consejo Federal Pesquero.

ARTICULO 30.- El permiso de pesca sólo podrá ser transferido a otra unidad o unidades de capacidad equivalente, que no impliquen un incremento del esfuerzo pesquero, cuando ésta o éstas reemplacen a la primera por siniestro, razones de fuerza mayor o cuando hubiera llegado al límite de su vida útil, previa autorización de la Autoridad de Aplicación.

ARTICULO 31.- En ningún caso podrá disponerse de los productos de la pesca sin someterlos previamente al control sanitario de los organismos competentes, el que deberá ejercerse sin entorpecer la operatoria pesquera, en las condiciones que establezca la reglamentación. La Autoridad de Aplicación reglamentará el transporte y la documentación necesaria para el tránsito de productos pesqueros.

ARTICULO 32.- Durante la vigencia del permiso de pesca, sus titulares deberán comunicar con carácter de declaración jurada las capturas obtenidas en la forma y oportunidad que establezca la reglamentación respectiva. La falsedad de estas declaraciones juradas será sancionada de acuerdo con lo establecido en el artículo 41 de esta ley.

ARTICULO 33.- La Autoridad de Aplicación podrá decidir la instalación de artefactos en los buques para efectuar el seguimiento satelital de los mismos y los armadores pesqueros deberán cuidar y mantener dichos artefactos en perfecto estado de funcionamiento. Las infracciones cometidas con respecto a este punto, serán sancionadas conforme lo establecido por el artículo 51 de esta ley.

ARTICULO 34.- La aprobación por la Autoridad de Aplicación de los proyectos que contemplen la incorporación definitiva de nuevos buques a la flota pesquera nacional, tendrá eficacia para obtener el permiso de pesca respectivo, siempre que la adquisición, construcción, o importación se realice dentro del plazo otorgado al efecto, el que será improrrogable. La construcción o importación de buques sin contar con la aprobación previa del proyecto, será por exclusiva cuenta y riesgo del astillero, armador o del importador interviniente.

## CAPITULO IX

### Excepciones a la reserva de pabellón nacional

ARTICULO 35.- La explotación comercial de los recursos vivos marinos existentes en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina sólo podrá realizarse mediante la pesca efectuada por buques de bandera argentina, salvo las excepciones establecidas por este capítulo. La reserva de bandera a los fines de la pesca comercial será irrenunciable dentro de las aguas interiores y el mar territorial.

ARTICULO 36.- Las empresas nacionales que desarrollen habitualmente operaciones de pesca y tuvieran actividad ininterrumpida en el sector durante los últimos 5 años anteriores a la solicitud, podrán locar en forma individual o asociada, previa autorización del Consejo Federal Pesquero, buques de matrícula extranjera a casco desnudo, cuya antigüedad no supere los 5 (cinco) años y por un plazo determinado, el que no podrá exceder los 36 meses, destinados a la captura de excedentes de especies inexploradas o subexploradas, de forma tal de no afectar las reservas de pesca establecidas.

Para la distribución de la cuota se seguirán los mismos criterios establecidos en el artículo 27. La inscripción de los contratos y el asiento respectivo se harán en un registro especial que tendrá a su cargo la Prefectura Naval Argentina, sin perjuicio de la fiscalización y control a cargo de la Autoridad de Aplicación.

Estos buques quedarán sujetos al cumplimiento de todas las normas marítimas y laborales vigentes relativas a la navegación y empleo a bordo, establecidas para los buques nacionales.

#### Tratados internacionales de pesca

ARTICULO 37.- El Estado nacional podrá permitir el acceso a la pesca en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina a buques de bandera extranjera, mediante tratados internacionales aprobados por ley del Congreso Nacional que tengan por objeto la captura de especies no explotadas o subexplotadas y que contemplen:

- a) La apertura de mercado en el país co-contratante con cupos de importación de productos pesqueros argentinos libres de aranceles de importación por un valor económico similar al del cupo de pesca otorgado en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina;
- b) La conservación de los recursos en el área adyacente a la Zona Económica Exclusiva argentina;
- c) El derecho de nuestra nota a pescar en la Zona Económica Exclusiva del país co-contratante.

La determinación de la capacidad de captura de la flota argentina a efectos del cálculo de los excedentes, sólo podrá hacerse atendiendo a razones estructurales biológicas y no a mermas cíclicas propias de la actividad ni a hechos extraordinarios de alcance general que hayan afectado su operatividad.

ARTICULO 38.- La concesión de cupos de pesca para ser capturados por buques de bandera extranjera en función de los tratados internacionales mencionados en el artículo anterior no deberá afectar las reservas de pesca impuestas en favor de embarcaciones nacionales y quedara sujeta en todos los casos al cumplimiento de las condiciones siguientes:

- a) Se otorgará por tiempo determinado;
- b) La actividad de los buques extranjeros se ajustará a las normas de esta ley y sólo será admitida cuando ésta se realice en forma conjunta con una o más empresas radicadas en el país, conforme a la ley de sociedades;
- c) Se autorizará por áreas de mar y pesquerías delimitadas geográficamente y con relación a las especies que se determinen para cada caso;
- d) La Autoridad de Aplicación regulará las temporadas y zonas de pesca, el tipo, tamaño y cantidad de aparejos y la cantidad, tamaño y tipo de buques pesqueros que puedan usarse;
- e) La Autoridad de Aplicación fijará la edad y el tamaño de los recursos vivos marinos a capturar;
- f) Los buques deberán descargar sus capturas en muelles argentinos, ya sea para efectuar transbordo a otros buques o en tránsito para su reembarque;
- g) Estos buques quedarán sujetos al cumplimiento de todas las ordenanzas marítimas y normas laborales vigentes relativas a la navegación establecida para buques nacionales en cuanto fuera aplicable;

- h) Las empresas que se conformen como resultado de la aplicación del inciso b) de este artículo, deberán inscribirse en el registro que se cree a tal efecto, al igual que los buques, las tripulaciones afectadas y los convenios particulares que se suscriban;
- i) Estos buques abonarán el canon de extracción que para cada caso determine la autoridad competente;
- j) Los armadores de los buques extranjeros deberán facilitar a bordo de cada buque las comodidades adecuadas para el personal de fiscalización y de investigación cuyo embarque determine la Autoridad de Aplicación;
- k) La producción de estos buques deberá ser absorbida a precios internacionales por el mercado correspondiente al país de origen de las empresas autorizadas, con compromiso de no reexportación, excepto cuando se ofrezca la penetración en mercados nuevos o en aquellos que tengan restricciones para la exportación pesquera argentina;
- l) Deberán embarcar en forma efectiva como mínimo el 50% de tripulantes argentinos;
- m) La Autoridad de Aplicación reglamentará las condiciones que deberán reunir las empresas argentinas asociadas;
- n) Las exportaciones de los productos pesqueros obtenidos conforme al régimen establecido en el presente artículo no gozarán de los beneficios dispuestos en los regímenes promocionales ni de reembolsos tributarios de ninguna naturaleza.

## CAPITULO X

### Tripulaciones

ARTICULO 39.- A los fines de esta ley, será obligatorio, para todo el personal embarcado a bordo de los buques pesqueros, poseer libreta de embarco, título, patente, cédula de embarco o certificado de habilitación profesional expedidos por las autoridades competentes en las condiciones que estipulen las normas nacionales.

ARTICULO 40.- La tripulación de los buques pesqueros deberá estar constituida de acuerdo a las estipulaciones siguientes:

- a) Las habilitaciones de capitanes y oficiales se reservan para los argentinos nativos, por opción o naturalizados;
- b) El 75% del personal de maestranza, marinería y operarios de planta a bordo de los buques pesqueros debe estar constituido por argentinos o extranjeros con más de diez (10) años de residencia permanente efectivamente acreditada en el país;
- c) En caso de requerirse el embarco de personal extranjero, ante la falta del personal enunciado en el inciso anterior, el embarque del mismo será efectuado en forma provisoria cumpliendo con las normas legales vigentes. Habiendo tripulantes argentinos en disponibilidad, la tripulación debe ser completada con ellos.

Las reservas establecidas en los incisos a) y b) en ningún caso podrán dificultar la operatoria normal de los buques pesqueros, quedando facultado el Consejo Federal Pesquero para dictar las normas necesarias para cumplir esta disposición.

## CAPITULO XI

### Registro de la Pesca

ARTICULO 41.- Créase el Registro de la Pesca, el que será llevado por la Autoridad de Aplicación, y en el que deberán inscribirse todas las personas físicas y jurídicas que se

dediquen a la explotación comercial de los recursos vivos marinos en las condiciones que determine la reglamentación.

ARTICULO 42.- La falta, suspensión o cancelación de la inscripción prevista en esta ley no impedirá el ejercicio de las atribuciones acordadas a la Autoridad de Aplicación, ni eximirá a los sometidos a su régimen de las obligaciones y responsabilidades que se establecen para los inscriptos.

## CAPITULO XII

### Fondo Nacional Pesquero

ARTICULO 43.- Créase el Fondo Nacional Pesquero (FO.NA.PE.) como cuenta especial, que se constituirá con los recursos siguientes:

- a) Aranceles anuales por permisos de pesca;
- b) Derechos de extracción sobre las capturas de los buques de matrícula nacional, habilitados para la pesca comercial;
- c) Derechos de extracción en jurisdicción nacional para buques locados a casco desnudo según establezca el Consejo Federal Pesquero;
- d) Cánones percibidos sobre la actividad de buques de matrícula extranjera con licencia temporaria de pesca en jurisdicción nacional;
- e) Las multas impuestas por transgresiones a esta ley y su reglamentación;
- f) El producto de la venta de producción extraída, las artes de pesca y buques decomisados por infracciones, según el artículo 53 de esta ley y subsiguientes;
- g) Donaciones y legados;
- h) Otros ingresos derivados de convenios con instituciones o entidades nacionales e internacionales;
- i) Aportes del Tesoro;
- j) Tasas por servicios requeridos;
- k) Los intereses y rentas de los ingresos mencionados en los incisos precedentes.

ARTICULO 44.- El Fondo Nacional Pesquero será administrado por la Autoridad de Aplicación con intervención del Consejo Federal Pesquero y será coparticipable entre la Nación y las provincias con litoral marítimo, en las proporciones que determine este último.

ARTICULO 45.- El Fondo Nacional Pesquero se destinará a:

- a) Financiar tareas de investigación del INIDEP con hasta el veinticinco por ciento (25%) del total del fondo;
- b) Financiar equipamientos y tareas de patrullare y control policial de la actividad pesquera realizados por las autoridades competentes, con hasta el veinte por ciento (20%) del fondo;
- c) Financiar tareas de la Autoridad de Aplicación con hasta el uno por ciento (1%) y del Consejo Federal Pesquero con hasta el dos por ciento (2%) del fondo;
- d) Financiar la formación y capacitación del personal de la pesca a través de los institutos oficiales con hasta el dos por ciento (2%) del fondo;
- e) El Consejo Federal Pesquero podrá modificar los porcentajes indicados en los incisos anteriores, en base a la experiencia y las necesidades básicas que se presenten;
- f) Transferir a las provincias integrantes del Consejo Federal Pesquero y al Estado Nacional un mínimo del cincuenta por ciento (50%) del fondo, en concepto de

coparticipación pesquera, la que se distribuirá de acuerdo a lo establecido por el Consejo Federal Pesquero.

## CAPITULO XIII

### Régimen de infracciones y sanciones

ARTICULO 46.- Las personas físicas, jurídicas y/o los entes resultantes de su agrupación que intervengan en la prospección, captura, industrialización, comercio y/o transporte de los recursos vivos marinos, sus productos o subproductos, deben estar inscriptos en los registros que llevará la Autoridad de Aplicación establecida por el artículo 6° de esta ley a efectos de ser autorizadas para el desarrollo de las actividades descriptas.

ARTICULO 47.- La carga de productos pesqueros que se halle a bordo de un buque pesquero de pabellón extranjero que se encuentre en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina o en aguas en las que la República Argentina tenga derechos de soberanía sobre los recursos vivos marinos, sin contar con permiso o autorización expresa expedido por la Autoridad de Aplicación, se presume que han sido capturadas en dichos espacios.

ARTICULO 48.- La carga de productos pesqueros que se halle a bordo de un buque pesquero de pabellón nacional que se encuentre en una zona de veda, y que no hubiera sido declarada antes del ingreso a dicha zona, se presume que ha sido capturada en dichos espacios y será objeto de las penalidades previstas en esta ley.

ARTICULO 49.- Las infracciones a las leyes, decretos o resoluciones que regulen las actividades vinculadas con los recursos vivos del mar bajo jurisdicción de la Nación, serán sancionadas por la autoridad de aplicación de la presente ley. Las infracciones cometidas por buques de bandera extranjera en aguas de jurisdicción argentina serán sancionadas por la autoridad de aplicación de la presente ley. Las infracciones en aguas de jurisdicción provincial serán sancionadas por las autoridades de aplicación de cada una de las respectivas jurisdicciones provinciales de conformidad con lo establecido por los artículos 3° y 4° de la presente ley.

*(Artículo sustituido por art. 2° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 50.- En relación a los buques extranjeros la Prefectura Naval Argentina instruirá el sumario correspondiente a fin de determinar la configuración de la infracción que se presuma. Finalizada la etapa de instrucción, elevará las actuaciones a la Autoridad de Aplicación a efectos de determinar las sanciones que pudieran corresponder. La Autoridad de Aplicación podrá ordenar la reapertura del sumario, de oficio o a pedido de parte, de considerarlo necesario.

ARTICULO 51.- Cuando la autoridad de aplicación, previa sustanciación del sumario correspondiente, compruebe que se ha incurrido en alguna de las conductas ilícitas tipificadas en la normativa vigente, aplicará una o más de las sanciones que se consignan a continuación, de acuerdo a las características del buque, la gravedad del ilícito y los antecedentes del infractor:

- a) Apercibimiento, en caso de infracciones leves;
- b) Multa de diez mil pesos (\$ 10.000) hasta un millón de pesos (\$ 1.000.000);

- c) Suspensión de la inscripción en los registros llevados por la autoridad de aplicación al buque mediante el cual se cometió la infracción, de cinco (5) días a un (1) año;
- d) Cancelación de la inscripción señalada en el inciso anterior;
- e) Decomiso de las artes y equipos de pesca;
- f) Decomiso de la captura obtenido en forma ilícita;
- g) Decomiso del buque.

En los supuestos en que se trate de la comisión de la infracción de pescar sin permiso, sin autorización de captura y/o careciendo de una cuota individual de captura, así como por pescar en zona de veda, la multa mínima no podrá ser inferior a treinta mil pesos (\$ 30.000).

Cuando la infracción sea cometida por un buque de pabellón extranjero, sin contar con permiso o autorización de pesca, la multa mínima se elevará a cien mil pesos (\$ 100.000) y la máxima a dos millones de pesos (\$ 2.000.000). En este caso se procederá asimismo al decomiso de la captura obtenida por el pesquero de bandera extranjera sin perjuicio de lo establecido en el artículo 53.

*(Artículo sustituido por art. 3° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 52.- Cuando la gravedad de la infracción así lo justificare, podrá aplicarse al armador del buque además de las sanciones previstas en el artículo anterior, la suspensión de su inscripción, la que podrá alcanzar a la totalidad de los buques que opere en la actividad pesquera.

ARTICULO 53.- En los supuestos en que se proceda al decomiso de la captura considerada ilícita éste podrá ser sustituido por un importe en dinero equivalente al valor de mercado de dicha captura al momento del arribo a puerto del buque, conforme lo reglamente la autoridad de aplicación.

*(Artículo sustituido por art. 4° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 54.- Tratándose de embarcaciones extranjeras, la Autoridad de Aplicación podrá además disponer la retención del buque en puerto argentino hasta que, previa sustanciación del respectivo sumario, se haga efectivo el pago de la multa impuesta o se constituya fianza u otra garantía satisfactoria, si fuera el caso.

Los gastos originados por servicios de remolque, practicaje, portuarios, así como las tasas por servicios aduaneros, sanitarios y de migraciones, que se generen por el buque infractor como consecuencia de la comisión de infracciones a la presente ley, deberán ser abonados por el propietario o armador o su representante, previo a su liberación.

*(Párrafo agregado por art. 5° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

Cuando las infracciones descritas en la presente ley fueran cometidas por buques de pabellón nacional en aguas bajo jurisdicción de la Nación, las sanciones serán aplicadas por la autoridad de aplicación, previo sumario, cuya instrucción estará a cargo de la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura o de la Prefectura Naval Argentina, según lo determine la autoridad de aplicación. Todo ello sin perjuicio de las sanciones penales y/o aduaneras que pudieran corresponder. *(Párrafo agregado por art. 5° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

Artículo 54 bis: La Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura imputará la infracción a esta ley al supuesto responsable de la comisión del hecho, quien dentro de los diez (10) días hábiles posteriores de notificado podrá:

- a) Presentarse e iniciar la defensa de sus derechos;
- b) Allanarse a la imputación. En este supuesto, la multa y/o sanción aplicable se reducirá al cincuenta por ciento (50%). En caso de que el allanamiento se produzca

luego del vencimiento del plazo establecido en el presente artículo, previo al acto administrativo que ponga fin al sumario, la multa y/o sanción se reducirá al setenta y cinco por ciento (75%).

A pedido de parte se podrán otorgar al infractor plazos y facilidades de pago de la multa en cuestión conforme lo reglamente la autoridad de aplicación.

*(Artículo agregado por art. 6° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 55.- La autoridad de aplicación, o por delegación la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura, cuando lo considere procedente por la gravedad del hecho, podrá interrumpir el viaje de pesca en el que se cometió la supuesta infracción, mediante acto administrativo debidamente fundado.

*(Artículo sustituido por art. 7° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 56.- Ante la presunción de la comisión de infracciones graves y aunque no hubiera finalizado el correspondiente sumario, la autoridad de aplicación o por delegación la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura podrá, mediante resolución o el acto administrativo correspondiente debidamente fundado, suspender preventivamente la inscripción del presunto infractor en los registros llevados por la autoridad de aplicación hasta tanto se dicte la resolución definitiva. En este caso, la sustanciación del sumario o en su defecto la suspensión preventiva, no podrá superar el plazo de sesenta (60) días corridos.

*(Artículo sustituido por art. 8° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 57.- Aplicada la suspensión prevista en el artículo anterior, el buque no podrá durante ese período, abandonar por ninguna razón el puerto donde se encontrare cumpliendo la medida preventiva, sin la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación.

ARTICULO 58.- En caso de reincidencia dentro de los cinco (5) años de cometida una infracción, los mínimos y máximos establecidos en el último párrafo del artículo 51 se duplicarán, sin perjuicio de la pena mayor que pudiere corresponder por la gravedad de la infracción cometida. Para la reincidencia se tendrán en cuenta al buque, el armador y al propietario indistintamente.

ARTICULO 59.- Las sanciones impuestas por la autoridad de aplicación serán recurribles dentro de los cinco (5) días hábiles de notificadas mediante recurso de reconsideración. La reconsideración se deducirá fundadamente ante la autoridad de aplicación, quien deberá resolverla dentro del plazo de veinte (20) días hábiles contados desde la fecha de su interposición. El acto administrativo que resuelva el recurso de reconsideración agota la vía administrativa. Si dicho acto fuere confirmatorio de la sanción impuesta, la misma será apelable dentro de los cinco (5) días hábiles por ante la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo de la Capital Federal, previo depósito del importe correspondiente si se tratare de multas o de la aceptación de la garantía ofrecida, en su caso, debiendo el recurso ser fundado en el mismo acto de su interposición. La autoridad de aplicación deberá remitir a la Cámara mencionada los sumarios que hayan sido motivo de dicho recurso en el plazo de cinco (5) días hábiles.

*(Artículo sustituido por art. 9° de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 60.- La aplicación de la sanción de suspensión o cancelación de la inscripción en los registros previstos por esta ley, una vez firme la resolución que la disponga, implicará el cese de las actividades mencionadas en el artículo 46 de la misma. Las sanciones serán notificadas por la autoridad de aplicación a las reparticiones u organismos pertinentes con el fin de no otorgar ninguna clase de certificados que sirvan para autorizar las operaciones de navegación para captura, compra, venta, transporte, elaboración, almacenamiento o exportación de los recursos vivos marinos provenientes de la pesca, sus productos o subproductos, del buque infractor o de la totalidad de los buques del armador en su caso.

*(Artículo sustituido por art. 10 de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

ARTICULO 61.- Los armadores y propietarios infractores a la normativa vigente serán personal y solidariamente responsables por las sanciones establecidas en el artículo 51, subsiguientes y concordantes y de las restantes consecuencias derivadas del hecho ilícito.

ARTICULO 62.- Cuando el buque infractor sea de bandera nacional, y sin perjuicio de las sanciones previstas en esta ley para el armador, la Autoridad de Aplicación remitirá copia de lo actuado a la Prefectura Naval Argentina a efectos de labrar el correspondiente sumario respecto a la responsabilidad del capitán y/o patrón, el que según la gravedad de la infracción cometida será pasible de alguna o algunas de las siguientes sanciones:

- a) Apercibimiento.
- b) Multa desde un mil pesos (\$ 1.000), hasta cien mil pesos (\$ 100.000).
- c) Suspensión de la habilitación para navegar hasta dos (2) años.
- d) Cancelación de la habilitación para navegar.

ARTICULO 63.- La Autoridad de Aplicación no inscribirá sociedades ni agrupaciones empresarias cuando uno o más de sus directores o administradores, gerentes, síndicos, mandatarios o gestores estuvieran sancionados con suspensión o cancelación de la inscripción en los registros establecidos por el artículo 41, debido a infracciones a esta ley o a su reglamentación, siempre que mediare pronunciamiento firme. Asimismo, eliminará a aquellas que estuvieran inscriptas cuando, dentro del término que se les fije, no excluyeran al infractor.

ARTICULO 64.- Cuando se sancionare a personas físicas o jurídicas con cancelación de la inscripción en el registro creado por esta ley basada en sentencia firme, ni las primeras, ni los integrantes de las segundas podrán formar parte de los órganos de representación, administración y/o dirección de otras sociedades ni agrupaciones empresarias, para desarrollar las actividades previstas en esta ley, ni hacerlo a título individual.

ARTICULO 65.- Las multas que resulten de sentencias definitivas dictadas por infracción a la presente ley, deberán ser abonadas dentro de los diez (10) días hábiles de notificadas. En caso de falta de pago, su cobro ejecutivo se regulará por las normas del libro III, título I, capítulo I, del CPCC. Cuando las multas impuestas por la autoridad de aplicación no fueran recurridas por ante la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo de la Capital Federal, la falta de pago de las mismas dará lugar a la emisión de un certificado de deuda expedido conforme las normas

reglamentarias, y su cobro tramitará de acuerdo a las normas previstas para las ejecuciones fiscales en el libro III, título III, capítulo 2, sección IV, del CPCC.

*(Artículo sustituido por art. 11 de la [Ley N° 25.470](#) B.O. 17/10/2001).*

## CAPITULO XIV

### Disposiciones complementarias y transitorias

ARTICULO 66.- A los efectos de un mejor ordenamiento operativo pesquero, la autoridad portuaria pertinente procederá juntamente con la Prefectura Naval Argentina a efectuar el traslado a otros puertos o zonas especiales de aquellos buques que por su inactividad, abandono o desuso, constituyan un estorbo para las normales condiciones operativas portuarias. El costo que demande dicho traslado será solventado por el titular del buque.

En caso de buques sujetos a embargo o interdicción, el juez interviniente deberá autorizar su traslado a los efectos de no afectar el desarrollo normal de la actividad portuaria

ARTICULO 67.- Las disposiciones de esta ley rigen sin perjuicio de los derechos y obligaciones que en la materia objeto de la misma correspondan a la Nación Argentina en virtud de los Tratados Internacionales de los cuales fuere parte.

ARTICULO 68.- El Poder Ejecutivo nacional deberá reglamentar esta ley dentro de los noventa (90) días contados desde su promulgación.

ARTICULO 69.- Invítase a las provincias con litoral marítimo a adherir al régimen de la presente ley para gozar de los beneficios que por ésta se otorgan.

ARTICULO 70.- La Autoridad de Aplicación convocará a las provincias con litoral marítimo a integrarse al Consejo Federal Pesquero en un plazo de sesenta (60) días a partir de la promulgación de esta ley.

ARTICULO 71.- La Autoridad de Aplicación procederá dentro de los noventa (90) días de promulgada esta ley, a la reinscripción de todos los buques con permiso de pesca vigente. Los permisos correspondientes a los buques que no hubieran operado durante los últimos ciento ochenta (180) días en forma injustificada para la Autoridad de Aplicación y el Consejo Federal Pesquero, caducarán automáticamente, cualquiera fuera su situación jurídica.

Los permisos preexistentes de los buques que cumplan con los requisitos para su reinscripción, serán inscriptos en forma definitiva, y quedarán sujetos al régimen de pesca previsto en la presente ley.

ARTICULO 72.- Deróganse el artículo 4° de la Ley 17.094, el inciso 1) del artículo 6° y el artículo 8° de la Ley 21.673, el artículo 2° de la Ley 22.260, y las Leyes 17.500, 18.502, 19.001, 20.136, 20.489, 21.514, 22.018, 22.107, y toda otra norma legal, en todo aquello que se oponga a lo establecido en la presente ley.

ARTICULO 73.- La autoridad de aplicación intervendrá, junto a los organismos responsables, en la capacitación y formación del personal embarcado de la pesca y del

personal científico y técnico relacionado con la actividad pesquera, estableciendo institutos apropiados a dichos fines en las ciudades con puertos.

Asimismo impulsará las acciones necesarias a fin de organizar con instituciones educativas, entidades gremiales y empresarias, programas oficiales y cursos de capacitación con salida laboral, en tareas o actividades específicas a desarrollar en las áreas de captura, industrialización y cultivo de los recursos pesqueros.

ARTICULO 74.- Las acciones para imponer sanción por infracciones a esta ley y sus normas reglamentarias, prescriben a los cinco años. El término para la prescripción comenzará a contarse desde la fecha de la comisión de la infracción.

ARTICULO 75.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS NUEVE DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE.

- REGISTRADA BAJO EL N° 24.922 -

ALBERTO R. PIERRI. - EDUARDO MENEM. - Esther H. Arandía de Pérez Pardo. - Edgardo Piuzzi.

### **DECRETO REGLAMENTARIO 748/99**

Este decreto regula la Ley N° 24922. Alcance de Aplicación. Consejo Federal Pesquero. Preservación y Administración de recursos Vivos Marinos. Régimen Pesquero. Tripulación. Fondo Nacional Pesquero. Infracciones y Penas. Garantías. Provisiones Suplementarias y Transitorias.

Bs. As., 14/7/99

VISTO el Expediente N° 800-002661/98 del Registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, la Ley N° 24.922 que establece el Régimen Federal de Pesca, y

CONSIDERANDO:

Que el Régimen Federal de Pesca introduce modificaciones al régimen de dominio y administración de los recursos vivos existentes en los espacios marinos sujetos a jurisdicción argentina.

Que los derechos que la REPUBLICA ARGENTINA tiene en su Zona Económica Exclusiva (ZEE) y en su plataforma continental son "derechos de soberanía" de conformidad con la Ley N° 24.543 que aprueba la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) del año 1982.

Que conforme a la declaración efectuada por el Gobierno argentino en el Artículo 2º, inciso c), último párrafo de la Ley N° 24.543 y lo dispuesto por la Ley N° 24.922, la REPUBLICA ARGENTINA se encuentra facultada para adoptar, de conformidad con el derecho internacional aplicable, todas las medidas que considere necesarias para

cumplir con la obligación de preservar los recursos vivos marinos de su Zona Económica Exclusiva (ZEE) y en el área adyacente a ella.

Que resulta necesario contemplar en determinadas situaciones los alcances de la Ley N° 24.922, en atención al amplio espectro que incluye la actividad pesquera.

Que conforme lo establecido por el Decreto N° 214 de fecha 23 de febrero de 1998, la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, es la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 24.922.

Que se incluyen previsiones respecto de la naturaleza y facultades del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, órgano de carácter interjurisdiccional integrado por representantes de la Nación y de las Provincias con litoral marítimo, creado por el Artículo 8° de la Ley N° 24.922, delimitando sus relaciones con la Autoridad de Aplicación de dicha ley.

Que el nuevo régimen de infracciones y sanciones requiere de un procedimiento claro y eficiente que, al mismo tiempo, asegure el derecho de defensa de los administrados.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que el presente decreto se dicta en virtud de las facultades conferidas por el Artículo 68 de la Ley N° 24.922 y el Artículo 99, Inciso 2 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

#### CAPITULO I. — Ambito de Aplicación del Régimen Federal de Pesca.

Artículo 1° — Las disposiciones de la Ley N° 24.922, comprenden:

- a) La administración sostenible de los recursos vivos marinos.
- b) Todas las actividades extractivas, de explotación, de conservación e investigación de los recursos vivos marinos.
- c) El control y vigilancia de las actividades de los buques pesqueros en aguas de jurisdicción argentina.
- d) La coordinación de las medidas de protección, conservación y administración de los recursos vivos marinos en el Mar Territorial y la Zona Económica Exclusiva (ZEE) argentina, entre las autoridades jurisdiccionales de la Nación y de las Provincias con litoral marítimo.
- e) Las medidas de conservación e investigación que la REPUBLICA ARGENTINA adopte respecto de los recursos vivos marinos existentes en su Zona Económica Exclusiva (ZEE) y el área adyacente a ella, de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables.
- f) Las actividades de pesca e investigación de los buques de pabellón nacional en aguas internacionales, en alta mar y con licencia para operar en aguas sujetas a la jurisdicción de otros Estados.
- g) Las actividades de pesca e investigación de los buques de pabellón extranjero en aguas bajo jurisdicción argentina.
- h) Las actividades de procesamiento, transformación, transporte y almacenamiento de productos pesqueros en jurisdicción nacional.

Art. 2° — Las medidas que adopte la Autoridad de Aplicación en los términos del inciso c), del Artículo 5° de la Ley N° 24.922, serán de aplicación inmediata y mantendrán su vigencia salvo que el CONSEJO FEDERAL PESQUERO resuelva revisarlas.

Cuando tales medidas ordenaren restricciones al ejercicio de la pesca, la Autoridad de Aplicación coordinará con la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA dependiente del MINISTERIO DEL INTERIOR la adopción de todas las medidas necesarias para asegurar que los buques no abandonen puerto, tomen puerto o salgan de las aguas alcanzadas por aquéllas medidas, y proceda a su inmediata detención en caso de que no presten debido acatamiento.

## CAPITULO II. — Del CONSEJO FEDERAL PESQUERO

Art. 3° — Los miembros del CONSEJO FEDERAL PESQUERO tomarán las previsiones y adoptarán las medidas necesarias para asegurar su normal funcionamiento y el pleno cumplimiento de las funciones asignadas al mismo por la Ley N° 24.922.

Cada uno de los miembros podrán tener UN (1) suplente nombrado por la misma jurisdicción designante, que reemplace al titular en caso de impedimento.

Art. 4° — Las decisiones que adopte y las resoluciones que dicte el CONSEJO FEDERAL PESQUERO, como las medidas que disponga la Autoridad de Aplicación a requerimiento de aquél, serán obligatorias para la Nación y las Provincias con litoral marítimo.

Art. 5° — El CONSEJO FEDERAL PESQUERO podrá requerir a la Autoridad de Aplicación la adopción de las medidas que fueran de competencia de ésta. La Autoridad de Aplicación procederá, dentro de los DIEZ (10) días corridos posteriores al requerimiento, a considerarlas, y si se opusiere al dictado de las mismas deberá hacerlo mediante decisión debidamente fundada.

Art. 6° — Cuando existieren razones de urgencia y el CONSEJO FEDERAL PESQUERO no pudiere reunirse para tratar asuntos de su competencia, la Autoridad de Aplicación podrá dictar las medidas que fueren necesarias. Tales medidas deberán ser comunicadas al CONSEJO FEDERAL PESQUERO, dentro de los CINCO (5) días corridos posteriores a su dictado, convocándolo a reunirse para su ratificación.

Art. 7° — Contra las resoluciones del CONSEJO FEDERAL PESQUERO que afectaren los derechos o el interés legítimo de los particulares, podrá interponerse recurso de reconsideración, el que agotará la vía administrativa, en la forma y con arreglo al procedimiento establecido por la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N° 19.549 y su Reglamento aprobado por el Decreto N° 1759/72, t.o. 1991.

## CAPITULO III. — De la Conservación y Administración de los Recursos Vivos Marinos.

Art. 8° — Se entenderá por Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) de una especie, el tonelaje máximo que puede ser capturado anualmente sin afectar su conservación.

Art. 9° — Se entenderá por Captura Máxima Permisible (CMP) de una especie, el tonelaje máximo que puede ser capturado anualmente, fijado por el CONSEJO FEDERAL PESQUERO, en función del Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) y

consideraciones de índole económica y social del sector pesquero. La Captura Máxima Permisible (CMP) podrá ser revisada con fundamento en la conservación del recurso.

Art. 10. — A los fines de lo dispuesto por el Artículo 22 de la Ley N° 24.922, las actividades de investigación, aprovechamiento y conservación de los recursos vivos marinos que se realizaren en el área adyacente a la Zona Económica Exclusiva argentina, estarán sujetas al ejercicio de los derechos, al cumplimiento de los deberes, así como a la salvaguarda de los intereses de la REPUBLICA ARGENTINA, en los términos de la Ley N° 24.543 que aprueba la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 (CONVEMAR) y a las demás normas de derecho internacional que la REPUBLICA ARGENTINA haya aprobado.

#### CAPITULO IV. — Régimen de Pesca.

Art. 11. — La Autoridad de Aplicación establecerá las formalidades que deberán reunirse para la obtención de las habilitaciones previstas por el Artículo 23 de la Ley N° 24.922 y las condiciones en que se desarrollarán las actividades. El CONSEJERO FEDERAL PESQUERO determinará el arancel que deberá abonarse juntamente con la presentación de los proyectos.

Art. 12. — El otorgamiento de las habilitaciones de los buques y las Cuotas Individuales de Captura (CIC) y las autorizaciones de captura estarán supeditadas a:

- a) El Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) de los recursos.
- b) Que el estado, abundancia y disponibilidad de los recursos permitan asignar una Cuota Individual de Captura (CIC) o una autorización de captura.
- c) Las demás condiciones que establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO.

Art. 13. — Los titulares de las habilitaciones previstas en el Artículo 23 de la Ley N° 24.922, de una Cuota Individual de Captura (CIC) y de autorización de captura, deberán desarrollar su actividad conforme a las condiciones fijadas al momento de su otorgamiento. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones impuestas podrá dar lugar a la revocación de la habilitación, sin perjuicio de la aplicación de las demás sanciones que pudieren corresponder conforme lo establecido en la Ley N° 24.922 y sus normas reglamentarias.

Art. 14. — Las personas a las que se refiere el Artículo 24 de la Ley N° 24.922 y/o los entes resultantes de su agrupamiento, sólo estarán habilitadas para el ejercicio de la pesca, cuando se encontraren inscriptas en el Registro de la Pesca creado por el Artículo 41 de la Ley N° 24.922, como titulares de un permiso de pesca y se les hubiera asignado, según corresponda, Cuota Individual de Captura (CIC) o autorización de captura. La falta de cumplimientos de estas obligaciones, será sancionada con arreglo al Artículo 51 y concordantes de la ley citada.

Art. 15. — La Autoridad de Aplicación deberá dictar las normas necesarias para:

- a) Asegurar el cumplimiento de la obligación de descargar los productos pesqueros en puertos argentinos y coordinar con las autoridades competentes las medidas necesarias para garantizar su debido control.
- b) Establecer las condiciones en las que podrá ser autorizado el transbordo en puertos argentinos o en zonas habilitadas, pudiendo en dichos casos, fijar un arancel por tal concepto.

La Autoridad de Aplicación determinará las zonas habilitadas para realizar transbordos en aquellos casos en que la ocupación de las instalaciones portuarias y/o la falta de disponibilidad de espacio en los muelles así lo requieran.

c) Establecer las condiciones para autorizar la descarga en puertos extranjeros o zonas habilitadas, por razones de fuerza mayor debidamente acreditada o cuando se tratare de buques autorizados para operar en alta mar y/o en aguas internacionales, en coordinación con los organismos competentes.

Art. 16. — La DIRECCION GENERAL DE ADUANAS de la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS dictará, con la intervención de la Autoridad de Aplicación, y dentro de los SESENTA (60) días corridos a contar desde la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, las normas necesarias para realizar el control que le compete en relación con los transbordos de productos pesqueros en zonas habilitadas y el desembarco en puertos extranjeros.

SECCION I. — De los permisos y la actividad de los buques.

Art. 17. — A los fines de lo dispuesto por el Artículo 22 de la Ley N° 24.922, los permisos de pesca y los permisos temporarios de pesca son habilitaciones otorgadas a los buques de pesca al sólo efecto de acceder al caladero, conforme lo previsto en el Artículo 28, primer párrafo, de la mencionada ley.

La Autoridad de Aplicación determinará las formalidades y condiciones para el otorgamiento de tales habilitaciones.

Art. 18. — Los productos de las capturas obtenidos por los buques pesqueros de pabellón nacional en alta mar y/o en aguas internacionales, serán considerados como de origen nacional a los fines de su comercialización en el mercado interno e internacional, siéndoles aplicables a todos los efectos la legislación vigente.

Art. 19. — La autorización para descargar los productos de la actividad pesquera en puertos extranjeros, deberá ser solicitada a las autoridades argentinas competentes SIETE (7) días hábiles antes del arribo del buque a puerto, de conformidad con lo que establezca la Autoridad de Aplicación y la autoridad aduanera.

Art. 20. — Las actividades de los buques de pesca de pabellón nacional con permisos de gran altura y los productos resultantes de su actividad, estarán sujetos al cumplimiento de las normas de conservación aplicables en el área donde se encontraren operando. Asimismo, estarán sujetos a la legislación nacional vigente en materia fiscal, de trabajo a bordo, sanitaria, preventiva y sancionatoria.

SECCION II. — De las Cuotas de captura.

Art. 21. — Las especies sujetas al régimen de cuotas de captura, serán administradas mediante Cuotas Individuales de Captura (CIC).

Se entenderá por Cuota Individual de Captura (CIC) a un porcentaje de la Captura Máxima Permisible (CMP), asignada a los titulares de permisos de pesca, una vez efectuadas las reservas previstas en el Capítulo V, Artículo 9°, inciso k) y en el Capítulo VIII, Artículo 27, último párrafo, de la Ley N° 24.922.

Art. 22. — Sólo podrán ser titulares de Cuota Individual de Captura (CIC), quienes estén inscriptos en el Registro de la Pesca como titulares de un permiso de pesca y cumplan las demás condiciones y requisitos que a tal fin establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO.

SECCION III. — Transferencias de permisos y reemplazos de buques.

Art. 23. — Se autorizará la transferencia de permisos de pesca, sólo cuando concurren las siguientes condiciones:

- a) Que el permiso esté vigente y su titular se encontrare inscripto en el Registro de la Pesca.
- b) Que se verifique alguno de los supuestos del Artículo 30 de la Ley N° 24.922.
- c) Que el buque no hubiere permanecido inactivo durante CIENTO OCHENTA (180) días corridos, o más, en forma injustificada, de acuerdo con lo que establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO.
- d) Que no se hubiera decretado la quiebra del cedente ni del cesionario.
- e) Que las partes acrediten el cumplimiento de las obligaciones impositivas y previsionales a su cargo.
- f) Que concurren los demás requisitos que establezca la Autoridad de Aplicación.

Art. 24. — Las transferencias de permisos de pesca entre buques de la misma empresa o grupo empresario titular, sólo estarán condicionadas a que no causen o produzcan un incremento del esfuerzo pesquero.

Art. 25. — Para transferir la titularidad de buques con permiso de pesca, los armadores y/o propietarios deberán solicitar previamente autorización a la Autoridad de Aplicación, a fin de constatar que el adquirente reúna las condiciones y requisitos exigidos al titular.

A requerimiento del titular, la Autoridad de Aplicación extenderá un certificado, en el que consten las condiciones del permiso de pesca, las obligaciones pendientes de cumplimiento y la existencia de sumarios en trámite por infracciones a la legislación pesquera.

El adquirente asumirá en forma solidaria las obligaciones derivadas de la legislación pesquera que pesaren sobre el titular, respecto del buque objeto de la transferencia.

La Autoridad de Aplicación determinará los requisitos que deberá reunir la solicitud correspondiente y la documentación complementaria a presentar.

Art. 26. — Cuando la Autoridad de Aplicación determine el límite de vida útil de un buque de pesca, en los términos del Artículo 30 de la Ley N° 24.922, tendrá en cuenta criterios de eficiencia tecnológica y económica.

Art. 27. — Las transferencias de permisos de pesca y de buques con permisos de pesca sólo surtirán efecto a partir de su autorización por la Autoridad de Aplicación y su anotación en el Registro de la Pesca.

Art. 28. — Autorizada la transferencia del permiso de pesca se producirá la baja automática de la unidad reemplazada como buque de pesca y la correspondiente anotación del nuevo buque en el Registro de la Pesca.

A tales efectos la Autoridad de Aplicación efectuará la comunicación correspondiente a la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA dependiente del MINISTERIO DEL INTERIOR.

#### SECCION IV.- Control y Vigilancia.

Art. 29. — A los fines de lo dispuesto por el Artículo 31 de la Ley N° 24.922, los organismos competentes en materia de control sanitario acordarán con la Autoridad de aplicación, las normas destinadas a establecer la oportunidad, los lugares, el modo, y los demás requisitos con arreglo a los cuales deberá efectuarse el control sanitario de los productos pesqueros. Los organismos competentes acordarán con la Autoridad de Aplicación las normas que regulen el transporte de productos pesqueros, el tránsito y la documentación respectiva.

Art. 30. — La Autoridad de Aplicación dictará las normas referidas a las declaraciones juradas de captura —tales como los partes de pesca y de producción— a que se refiere el Artículo 32 de la Ley N° 24.922, así como las necesarias para asegurar el control de su cumplimiento.

Los organismos nacionales y provinciales proporcionarán toda la información y colaboración necesaria a la Autoridad de Aplicación para la instrumentación de sistemas de control e intercambio de datos, así como para la constatación de la veracidad de las declaraciones juradas que les hubieren sido presentadas.

Art. 31. — Estarán íntegramente a cargo de los armadores y propietarios de los buques de pesca, el costo de los equipos de seguimiento satelital cuya instalación dispusiere la Autoridad de Aplicación, así como los gastos que demande su instalación y mantenimiento.

Art. 32. — El responsable de todo buque pesquero de pabellón extranjero que se disponga a ingresar en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina o en aguas en las que la REPUBLICA ARGENTINA tenga derechos de soberanía sobre los recursos vivos marinos, sin contar con permiso o autorización de pesca expedidos por la Autoridad de Aplicación, deberá previamente informar a la SUBSECRETARIA DE PESCA de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, su presencia y declarar la captura y los productos pesqueros que se encuentren a bordo. Durante su permanencia en esas aguas mantendrán arrumados sus aparejos y artes de pesca.

Art. 33. — La Autoridad de Aplicación, a través de los organismos competentes, quedará facultada para realizar la inspección y verificar la carga declarada, así como para disponer su traslado a puerto en caso de constatar la comisión de una presunta infracción a las leyes y reglamentos de la REPUBLICA ARGENTINA.

Art. 34. — El CONSEJO FEDERAL PESQUERO determinará las condiciones, formalidades y la documentación a presentar, para la aprobación de proyectos pesqueros en los que participen buques de bandera extranjera locados a casco desnudo, destinados a la explotación comercial de especies subexplotadas o inexploradas. Los productos pesqueros resultantes de su actividad, serán considerados de origen nacional.

## CAPITULO V.- Tripulaciones.

Art. 35. — El armador del buque de pesca es responsable del cumplimiento de las obligaciones a que se refieren los incisos a) y b) del Artículo 40 de la Ley N° 24.922, el presente decreto y la reglamentación que en su consecuencia se dicte. La violación a dichas normas hará pasible al armador de la aplicación de las sanciones contempladas por los Artículos 51 y concordantes de la ley citada.

Art. 36. — La Autoridad de Aplicación a través de la DIRECCION NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA de la SUBSECRETARIA DE PESCA de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, a solicitud de los armadores, podrá autorizar excepcionalmente el embarque de personal extranjero ante la falta de personal nacional disponible, de acuerdo con lo que establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO.

Art. 37. — Las organizaciones sindicales legalmente constituidas, que agrupen a los trabajadores que presten servicios a bordo de los buques de pesca, deberán proveer a la SUBSECRETARIA DE PESCA de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION en forma quincenal, la nómina del personal nacional y extranjero con más de DIEZ (10) años de residencia permanente efectivamente acreditada en el país, que se encuentre debidamente habilitado y disponible para ser embarcado, discriminado por tipo de labor, por tipo de buque y por puerto.

La Autoridad de Aplicación a través de la SUBSECRETARIA DE PESCA de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION instruirá a la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA dependiente del MINISTERIO DEL INTERIOR, para que no autorice el despacho a la pesca de los buques cuya tripulación no se ajuste a las condiciones legales y reglamentarias exigidas y verifique en los asientos del Libro de Rol de Tripulación el cumplimiento de tales obligaciones.

## CAPITULO VI.- Fondo Nacional Pesquero.

Art. 38. — La Autoridad de Aplicación dictará las normas necesarias para la percepción de los importes que por cualquier concepto deban ingresar al FONDO NACIONAL PESQUERO, así como de los montos que deban abonarse en concepto del derecho de transferencia establecido por el Artículo 27, última parte, de la Ley N° 24.922.

Art. 39. — Las autorizaciones de pesca previstas en el Capítulo VIII, Artículo 23, inciso d) de la Ley N° 24.922, para fines de investigación científica o técnica, estarán sujetas al pago de un arancel en la forma y modo que determine la Autoridad de Aplicación, de conformidad con lo que establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO.

Art. 40. — Vencido el plazo que se hubiere fijado para el pago de los aranceles, derechos, cánones y demás obligaciones a que se refieren los artículos precedentes, la Autoridad de Aplicación intimará su pago, dentro de los DIEZ (10) días posteriores de recibida la notificación.

Transcurrido ese plazo sin que se hubiera efectuado el pago correspondiente, la Autoridad de Aplicación emitirá un certificado de deuda e iniciará el procedimiento de

ejecución fiscal con arreglo al Libro III, Título III, Capítulo II, Sección IV del Código de Procedimientos en lo Civil y Comercial de la Nación.

El acto que disponga la iniciación del procedimiento de ejecución de la deuda establecerá también la suspensión automática del responsable en el Registro de la Pesca. Esta medida subsistirá hasta tanto la deuda y sus accesorios hayan sido íntegramente canceladas.

Art. 41. — Dispuesta la suspensión a que se refiere el artículo anterior, la Autoridad de Aplicación comunicará la medida a la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA dependiente del MINISTERIO DEL INTERIOR a los fines de impedir el despacho a la pesca del o de los buques del responsable.

## CAPITULO VII. - De las Infracciones y Sanciones.

### SECCION I.- Buques de pabellón extranjero.

Art. 42. — Cuando se hubiere dispuesto la retención de un buque extranjero en puerto, correrán a cargo del armador todos los gastos que demande su traslado y permanencia en puerto, así como los relativos a la tripulación, a la conservación del buque y de la carga existente en sus bodegas.

La fianza o garantía a que se refiere el último párrafo del Artículo 54 de la Ley N° 24.922, deberá cubrir además del monto de la multa, todos los gastos a que se refiere el párrafo precedente.

Art. 43. — La Autoridad de Aplicación determinará el procedimiento de decomiso del buque, de la captura obtenida y de las artes y equipos de pesca y su ulterior subasta.

### SECCION II.- Procedimiento para la aplicación de sanciones.

Art. 44. — Advertida la comisión de una presunta infracción a las que se refiere el Artículo 49 de la Ley N° 24.922, la Autoridad de Aplicación ordenará la instrucción del correspondiente sumario a fin de investigar la presunta infracción, determinar el o los responsables y aplicar las sanciones correspondientes.

La Autoridad de Aplicación podrá delegar en la DIRECCION NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA dependiente de la SUBSECRETARIA DE PESCA de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, la instrucción de los sumarios respecto a los responsables de los buques de bandera nacional.

Art. 45. — Dispuesta la apertura del sumario, se procederá a notificar de la misma al presunto responsable de la comisión del hecho, a fin de que dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores a la notificación, efectúe el descargo y ofrezca la prueba que considere haga a su derecho y constituya domicilio especial en el radio de la CAPITAL FEDERAL.

Art. 46. — La autoridad que instruya el sumario admitirá las pruebas ofrecidas que estime procedentes o las desechará mediante decisión fundada. Asimismo, ordenará la producción de las pruebas que considere conducentes, estableciendo el plazo para producirlas.

Art. 47. — Vencido el plazo establecido para la producción de la prueba o, en su caso, desestimadas las ofrecidas, la autoridad que instruya el sumario dentro del plazo de TREINTA (30) días corridos producirá el informe final, aconsejando la sanción a aplicar o el sobreseimiento, y junto con el proyecto de resolución respectivo, lo elevará a la Autoridad de Aplicación previa intervención de los servicios jurídicos competentes.

Art. 48. — Dictada la resolución que ponga fin al sumario, la misma será notificada al o los responsables, quienes podrán interponer contra la misma, los recursos previstos en el Artículo 59 de la Ley N° 24.922.

Art. 49. — La Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N° 19.549, sus modificatorias y el Reglamento de Procedimientos Administrativos, aprobado por Decreto N° 1759 del 3 de abril de 1972, t.o. 1991, serán de aplicación supletoria en el trámite de instrucción del sumario y de los recursos administrativos a que se refieren los artículos precedentes.

Art. 50. — El procedimiento referido en los artículos que anteceden, será aplicable cuando la Autoridad de Aplicación disponga la reapertura del sumario instruido por la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA dependiente del MINISTERIO DEL INTERIOR, contra los responsables de los buques de pabellón extranjero.

#### SECCION III.- De las acciones.

Art. 51. — El pago de las multas que se impongan por aplicación del Artículo 51 de la Ley N° 24.922 deberá efectuarse dentro de los DIEZ (10) días hábiles, contados desde la notificación de la resolución sancionatoria.

Art. 52. — Vencido el plazo establecido en el artículo anterior sin que el pago del importe correspondiente hubiere sido efectuado, se procederá a su cobro ejecutivo. Una vez firmes en sede administrativa las sanciones que condenen al pago de la multa, se procederá de inmediato a la emisión del certificado de deuda a que se refiere el Artículo 65 de la Ley N° 24.922, y su cobro tramitará con arreglo al procedimiento previsto en el Libro III, Título III, Capítulo II, Sección IV del Código de Procedimientos en lo Civil y Comercial de la Nación.

Art. 53. — El depósito previo a la interposición del recurso de apelación ante la CAMARA NACIONAL DE APELACIONES EN LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO FEDERAL de la CAPITAL FEDERAL, podrá ser sustituido por alguna de las formas de garantía previstas en el Artículo 57 del presente decreto.

Art. 54. — La Autoridad de Aplicación dispondrá la suspensión del despacho a la pesca del buque con el que se hubiere cometido la infracción, hasta tanto se efectúe el pago de la multa impuesta, cuando ésta resultare exigible.

Art. 55. — La Autoridad de Aplicación anotará en el Registro de la Pesca las sanciones por infracciones a la legislación vigente en materia de pesca, conforme lo dispuesto por el Artículo 7°, inciso h) de la Ley N° 24.922.

#### CAPITULO VIII.- De las Garantías.

Art. 56. — La Autoridad de Aplicación determinará, con carácter general, los casos en que se requerirá la constitución de una garantía para poder ejercer las actividades reguladas por la Ley N° 24.922 y el presente decreto.

El monto de la garantía será fijado por la Autoridad de Aplicación en función del tipo de actividad de que se tratare, el monto de la multa o del derecho de extracción, canon o arancel adeudado, más los intereses y accesorios, según corresponda.

Art. 57. — Los interesados podrán optar por algunas de las siguientes formas de garantía, a condición de que la misma sea satisfactoria para la Autoridad de Aplicación:

- a) Depósito de dinero en efectivo.
- b) Depósito de títulos de la deuda pública.
- c) Garantía bancaria.
- d) Seguro de garantía.
- e) Seguro de caución.
- f) Otras formas de garantía que autorizare la Autoridad de Aplicación.

#### CAPITULO IX.- Disposiciones Complementarias y Transitorias.

Art. 58. — La SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION, dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, en un plazo no mayor a los CUARENTA Y CINCO (45) días corridos, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, elevará el proyecto de estructura organizativa de su jurisdicción a fin de adaptarlo a las competencias asignadas por la Ley N° 24.922 y sus normas reglamentarias.

Art. 59. — La SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION podrá delegar en la SUBSECRETARIA DE PESCA el ejercicio de las facultades que resulten necesarias para el mejor cumplimiento de las funciones a su cargo.

Art. 60. — Aclárase que las disposiciones de la Ley N° 20.489 de "Investigaciones Científicas y Técnicas de los Recursos Vivos del Mar" son aplicables salvo en lo que se refiere a los recursos vivos marinos. Los proyectos de investigación científica y técnica relacionados con estos recursos, se regirán por la Ley N° 24.922, el presente decreto y las normas que en su consecuencia se dicten.

Art. 61. — Derógase el Decreto N° 2236 de fecha 24 de octubre de 1991 y los artículos 13 y 14 del Capítulo II del Decreto N° 343 de fecha 16 de abril de 1997.

Art. 62. — El presente decreto entrará en vigencia el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 63. — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Jorge A. Rodríguez. — Roque B. Fernández.

## APÉNDICE IV

### CAIPA - RESUMEN EJECUTIVO

#### FUNDAMENTO DE LA PRESENTACIÓN

Al tomar conocimiento del inicio del proceso de evaluación independiente de la pesquería de vieira patagónica en la plataforma argentina bajo los estándares del MSC creímos necesarios presentarnos como parte interesada a efectos de aportar nuestra posición y parecer al respecto.

Habiendo realizado nuestra propia evaluación del actual estado de la pesquería (del cual se adjunta un breve informe) no podemos más que concluir que la pesquería de vieira patagónica no cumple con los Principios y Criterios del Marine Stewardship Council (MSC) para Pesca Sustentable.

Una pesquería sustentable se define, para el propósito de la Certificación MSC como aquella que es conducida de forma tal que, entre otros objetivos sea gestionada y operada de forma responsable, en conformidad con leyes y regulaciones locales, nacionales e internacionales.

Por otra parte en la consulta de expertos sobre la elaboración de directrices internacionales para el ecoetiquetado de productos pesqueros de captura marina, se elaboro un proyecto de directrices entre el 19 y 22 de octubre de 2004 en Roma (Italia) que entre otras cuestiones señalan que los principios que deberían aplicarse a los sistemas de ecoetiquetado deben:

- ✓ Respetar y cumplir con las leyes y reglamentos pertinentes.
- ✓ Ser transparentes.
- ✓ No ser discriminatorios, no crear obstáculos al comercio y asegurar una competencia leal.

Es por ello que entendemos que siendo que en la Pesquería de Vieira Patagónica no se observa el cumplimiento de estos principios como unidad de manejo, mal puede considerarse el sistema como apto para su evaluación. Objetivamente no existe competencia leal ni transparencia en la explotación de dicho recurso ya que el mismo se encuentra reservado de manera monopólico a dos empresas que se han transformado en dueñas del recurso, agravado ello por una ausencia total de un plan de manejo razonable que permita cumplir minimamente con el Principio 3 que se detalla a continuación:

La pesquería debe estar sujeta a un sistema efectivo que respeta leyes y estándares locales, nacionales e internacionales e incorporar marcos institucionales y operacionales que requieran el uso responsable y sustentable del recurso.

Esto resulta claramente vulnerado por la falta de un plan de manejo, lo cual se encuentra agravado por la denuncia del plan de manejo anterior, el cual no respetó la vigencia de la Ley 24.922 (Ley Federal de Pesca) y que motivo por parte de la SAGPyA elevar las actuaciones a la Oficina Anticorrupción.

Con fecha 8 de agosto de 2005 el CFP dicta la Resolución 4/2005 que establece algunas medidas de Manejo para la Vieira Patagónica. En líneas generales estos lineamientos resultan similares a los establecidos en la Disp. (SSP) 17/99 el cual determinaba un plan de manejo que genero oportunamente su derogación habida cuenta de que la misma no contemplaba las normas de la Ley 24.922 relativa al otorgamiento de permisos de pesca y de las cuotas de captura.

En este sentido si bien la Res. (CFP) 4/2005 fundamenta la exclusividad de la distribución del recurso a solo dos empresas por medio de autorizaciones de captura, esto seria solo posible en el marco de la plena vigencia de un régimen de administración pesquera basado en la asignación de cuotas de captura. No resulta jurídicamente aceptable ordenar las pesquerías en base a autorizaciones de captura evitando de esta manera aplicar el Régimen de pesca establecido por la Ley. Por otra parte y de acuerdo a los establecido en el art. 27 (L.24.922) las cuotas de captura, como Régimen de Pesca elegido por la Ley, serán concesiones temporales que serán instrumentados de manera tal **de evitar concentraciones monopólicas**, situación que las medias de manejo actual no solo no contempla sino que por el contrario lo favorece.

En este marco esta forma de administración del pesquería resulta claramente violatorio de los derechos adquiridos por los buques que cuenta con permisos irrestrictos , que por medio de planes de manejo que no cumplen las disposiciones emanadas de la Ley, excluyen a los mismo de las pesquerías a las cuales tienen pleno derecho.

### **VIEIRA PATAGÓNICA** (*Zygochlamys patagonica*)

#### **Descripción de la especie.**

Este molusco bivalvo se distribuye desde Tierra del Fuego hasta los 35° S, se lo encuentra a profundidades de entre 40 y 200 metros. Las concentraciones más importantes, denominadas bancos se localizan entre 39° 30' S y 42° 30' S entre profundidades de 80 y 120 metros. Se encuentran bajo la influencia del frente de talud conformado por la convergencia de las corrientes de Malvinas y Brasil. La especie es dioica con dos pulsos de reproducción, en primavera y a fines del verano. Las larvas son planctónicas hasta el momento del reclutamiento en el fondo para luego continuar bajo condiciones de vida sésil. Tiene una longevidad de entre ocho a 10 años, la talla mínima de captura (55 mm de alto total) es alcanzada entre los tres a cinco años, dependiendo la misma de la latitud. La talla máxima registrada es de 91 milímetros de alto total. Las densidades máximas detectadas fluctúan entre 0,21 y 0,23 kg./m<sup>2</sup> (ver Ciocco et al., 1998).

#### **Antecedentes de la Pesquería**

Se trata de una pesquería relativamente joven (se inicia en 1996), con pocos participantes; dos empresas extranjeras con cuatros buques que tienen el acceso exclusivo (los buques luego se redujeron a tres).

La vieira comenzó a ser explorada en 1994, luego de que la empresa Wanchese le ofreciera al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (Inidep) iniciar

investigaciones para determinar si existía la posibilidad de realizar una pesca económica y biológicamente viable.

Los resultados fueron aceptables y desde el año siguiente el tonelaje de capturas fue en constante aumento. Según datos oficiales, en el primer año se pescaron alrededor de 1800 toneladas; en 1996 más de 3 mil; en el 2000 se llegó a las 5.112 y el año 2002 se batieron todos los récords: hubo 6.325 toneladas, resultando el último año (2004) unas 5.890 toneladas.

### **Características de la Pesquería**

La pesquería está basada en la distribución de la CMP entre las dos empresas existentes a la fecha. Es decir que funciona mediante cuotas individuales por empresa. La flota se caracteriza por ser buques factorías denominados “scallopers” que utilizan redes de arrastre de fondo. Las restricciones internacionales sobre este tipo de pesquerías han favorecido la demanda y el valor de esta especie. El valor de primera venta (exportación) oscila entre 3.000 y 5.000 U\$S la tonelada de callo (esto representó U\$S 25.029.623 de valor exportable de enero a noviembre de 2004).

Existe una Comisión de Seguimiento del plan de manejo, donde participan; la parte científico - tecnológica (INIDEP), la Autoridad Nacional de Aplicación y las dos empresas (una de Canadá y otra de EEUU). Reconociendo las características sésiles del recurso, la base del manejo de esta especie es la rotación de áreas en función del disturbio por pesca y por banco. Los criterios de extracción de una cierta cantidad de biomasa, tienen en este sistema de manejo, un papel secundario. El Proyecto Vieira del INIDEP establece niveles de cosecha en función de porcentaje de barrido por banco o área de captura realizada por cada buque, de esta forma, cada banco con una superficie determinada, es sometido a un esfuerzo de pesca (o barrido) igualmente proporcional a las cuotas que cada empresa posee.

Para cada banco se establecen dos factores condicionantes: nivel de cosecha y área barrida. Para el primero, se ha sugerido la extracción del 40 % de la biomasa de ejemplares de talla comercial. Para el segundo, se permite ejercer un esfuerzo pesquero acorde con la superficie de dicha área barrida. Este nivel resulta tentativo y factible de cambio en función de conocer la incidencia del disturbio sobre el reclutamiento y la composición de la comunidad. Tanto para uno u otro caso, se ha planteado implementar el esquema de rotación de área o banco una vez que se llega al nivel límite establecido. Se han establecido dos unidades de manejo integrada por diferentes bancos. Hacia el norte se encuentra la Unidad Norte de Manejo (bancos San Blas, Reclutas y MdQ), encontrándose los dos últimos bancos dentro de la Zona Común de Pesca (ZCP) Argentino – Uruguay. Hacia el sur se ubica la Unidad Sur de Manejo (bancos SAO, SWSAO, Valdés, Tango B y SW-Tango B). Para 1999 se estimó para los bancos prospectados en ésta Unidad, una biomasa de 131.800 toneladas considerando todas las tallas y de 96.000 toneladas considerando únicamente la talla comercial.



Pesquero ésta es la cifra límite de embarcaciones que por ahora podrían operar en el Mar Argentino. Según creen, dar más permisos significaría abrirle la puerta a la depredación.

El año 2002, el 76% de las capturas fueron desembarcadas en la ciudad donde -según se estima- existen alrededor de 200 personas trabajando directamente en el sector. El 24% restante de los desembarcos llegó a tierra a través del puerto de Ushuaia.

En el caso de Glaciar, sus principal compradores son Francia y Canadá a los que -según difundió la empresa- el año 2002 les vendió su producción por 20 millones de dólares.

En el caso de Glaciar, el procesamiento del recurso se realiza a bordo de los buques, donde los callos son clasificados por tamaño y se los congela individualmente.

Por su parte Wanchese tiene un grado menor de elaboración ya que no clasifica las capturas por tamaños y sólo las congela.

Los principales competidores de la Argentina en el mercado internacional son en estos momentos Perú, Estados Unidos y China, el gran productor y exportador de vieira que ejerce una fuerte incidencia sobre el mercado.

### **Reseña de la legislación aplicable.**

- Resolución 150/96

El día 19 de marzo de 1996, mediante el entonces Secretario de Agricultura, Pesca y Alimentación Felipe Sola, dicta la Resolución 150/96 autorizando la captura de vieira patagónica (*Zygochlamys patagónica*). En la misma autoriza su captura exclusivamente a aquellos buques en cuyos planes de captura este incluida dicha especie. Asimismo establece áreas de exclusión de la actividad pesquera para la citada especie y encomienda a la Subsecretaria de Pesca la elaboración de un Plan de Manejo para la vieira patagónica, el cual tendría una duración de cuatro (4) años, prorrogable por uno (1) mas. El mismo contendría medidas transitorias de administración las que serian ajustadas periódicamente en función de los datos que se obtuvieran a partir de las tareas de investigación desarrollados y de los valores de captura y esfuerzo pesquero de la flota comercial.

- Disposición 17/99

Con fecha 17 de marzo de 1999 el Subsecretario de Pesca Sr. Eduardo Auguste emitió la Disposición 17/99 el cual establecía el plan de manejo de la especie Vieira Patagónica por un periodo determinado. Dicho plan reconoce dos unidades de manejo las que integran diferentes bancos. Hacia el norte de la latitud 39° 30'S se establece la unidad norte de manejo, donde se localizan los bancos Reclutas y MdQ. Estos bancos se encuentran en el sector argentino de la Zona Común de Pesca Argentino – Uruguay. Hacia el sur de la latitud 39° 30'S se establece la unidad sur de manejo, donde se localizan los bancos San Blas, SAO, SWSAO, Valdés, Tango B y SW-Tango B.

La mencionada disposición fija los siguientes aspectos: se establece un plan de manejo de la especie vieira patagónica por un periodo de cuatro años a partir del dictado de la

misma. Dicho plazo podrá ser prorrogado por un año más, si la situación del recurso así lo hiciera aconsejable, de acuerdo con los informes presentados por el INIDEP.

La captura se realizará durante todo el año calendario, pudiendo la autoridad de aplicación establecer vedas temporales por zonas, cuando los informes científicos así lo aconsejen.

Se crea en el ámbito del INIDEP una comisión de seguimiento conformada por un representante de citado organismo, un representante de la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura y un representante de cada una de las empresas dedicadas a la captura de la especie, a efectos de evaluar el estado del recurso y de las capturas, proponer acciones y determinar las necesidades que pudieran producirse en relación a la explotación del recurso por parte de los buques pesqueros.

La captura máxima permisible de la especie será determinada en forma anual por el Consejo Federal Pesquero de acuerdo con los parámetros sugeridos por el INIDEP, discriminándose en dos unidades de manejo al norte y al sur del paralelo 39°S. La captura máxima permisible se establecerá en toneladas de captura bruta y con relación a los bancos preexistentes. En el supuesto que durante un año se descubriera un nuevo banco, lo que se produzca en el mismo no será descontado de la captura máxima permisible, durante ese año. El INIDEP determinará anualmente las dimensiones y las coordenadas de cada banco, a efectos de poder precisar fehacientemente los bancos incluidos en la captura máxima permisible.

Cada buque con permiso de pesca para la especie vieira patagónica deberá disponer de veinte días anuales para tareas de investigación, la que se llevará a cabo con la dirección del INIDEP, con el personal que éste designe y en las condiciones que determine. El costo de la investigación estará a cargo de las empresas armadoras.

Cada buque deberá contar con un o por el INIDEP al menos en el cincuenta por ciento de los viajes de pesca, salvo que dicho organismo por razones fundadas determine una frecuencia menor.

La captura máxima permisible determinada para cada año será distribuida en forma exclusiva entre las dos empresas poseedoras de permisos de pesca. Inicialmente se otorgará a cada una de ellas el treinta y cinco por ciento de la misma. El treinta por ciento restante será asignado por la Subsecretaría de Pesca en forma total o parcial, equitativamente y de acuerdo con las necesidades de cada empresa y por el resto del año que se trata.

El otorgamiento de nuevos permisos de pesca sólo será considerado una vez finalizado el periodo previsto por el plan de manejo y se evaluará tal posibilidad de acuerdo a los informes presentados por el INIDEP.

Las infracciones a la Disposición 17/99 SAGPyA serán sancionadas de conformidad con lo establecido por la Ley N° 24.922.

□ Resolución 829/99

Con fecha 7 de diciembre de 1999 la SAGPyA emite con firma del Sr. Ricardo J. Novo la Resolución 829/99 Ratificando la Disposición N° 17/99 de la Subsecretaria de Pesca, con pequeñas modificaciones a la misma.

□ Resolución 107/2001

El Sr. Antonio T. Berhongaray (SAGPyA) en fecha 16 de febrero de 2001 emitió la Resolución 107/2001 que deroga la Resolución N° 829/99-SAGPA y la Disposición N° 17/99-SSP relacionadas con un plan de manejo de la vieira, instruyendo a la Dirección

Nacional de Pesca y Acuicultura de esta Secretaría, para que dentro de los treinta días de la presente elabore un plan de manejo para la consideración del suscripto. Por último remite copia de las actuaciones vinculadas a la OFICINA ANTICORRUPCIÓN a los efectos que hubiere lugar. Fundamenta esta decisión en la consideración que extralimitándose en la función encomendada por la Resolución N° 150/96 y en sus propias atribuciones, la ex Subsecretaria de Pesca dicta la Disposición 17/99, la cual a su vez fue ratificada por Resolución 829/99, modificando a su vez los artículos 6° y 8°. Que por otra parte la resolución 829/99 fue dictada con posterioridad a la vigencia de la ley 24.922 y de su Dto. Reglamentario 748 del 14 de julio de 1999, no teniendo en cuenta las normas de la Ley Federal de Pesca y de su reglamentación relativas al otorgamiento de permisos de pesca y de las cuotas de captura.

- Resolución (CFP) 4/2005 – Medias de Manejo.

### **Informe Técnico del INIDEP 12/05**

Científicos del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero recomiendan mantener y no incrementar la capacidad pesquera de la flota que opera sobre la vieira patagónica.

Así lo indica el Informe Técnico 12/05 que llegó la semana pasada al Consejo Federal Pesquero y que reseña el funcionamiento de la flota, captura y desembarco de callo durante el 2004, año en el que se desembarcaron 5.890 toneladas de callo de vieira, sobre un total de 42.065 toneladas de vieira entera de talla comercial.

La flota habilitada para operar sobre el recurso se compone de los buques pesqueros Erin Bruce y Mister Big (Wanchese) y Atlantic Surf I y Atlantic Surf III (Glaciar Pesquera), los cuales generaron estos niveles de captura, sensiblemente menores a los registrados en el 2003, cuando se desembarcaron 6.018 toneladas de callo, y que se caracterizaron por tener una mayor presencia de Observadores, puesto que las mareas con ellos a bordo alcanzaron el 67,8% del total, el mayor valor en los 9 años de la pesquería.

Según señala el estudio, el año pasado se realizaron 34 mareas completas y 5 fraccionadas. La flota totalizó 1.138 días de mareas, con 901,5 días en tareas de pesca, con un área de barrida total que ascendió a los 1.957 Km<sup>2</sup>.

La pesquería de vieira patagónica tiene dos unidades de manejo, la Norte y la Sur. En la Norte no hubo capturas y en la Sur se habilitaron tres sectores específicos. El INIDEP recomendó en ésta una captura de 20.312 toneladas y la estimada fue de 19.820 toneladas.

De todas formas las capturas de mayor envergadura fueron realizadas fuera de la Unidad Sur de Manejo, específicamente en el Banco de Tres Puntas –en aguas nacionales lindantes al Golfo San Jorge–, con 22.215 toneladas. En el área fuera de la Unidad Norte de Manejo sólo se capturaron 30 toneladas.

La disminución observada de funcionamiento de la flota en cuanto a días de marea y pesca está relacionada al transitorio cese de actividades del buque Erin Bruce, que se hundió en la escollera norte del puerto local hacia finales de octubre.

Los científicos del INIDEP observaron que las capturas “se logran en zonas cada vez más limitadas surgiendo un lógico aumento en la capacidad de localizar y vulnerar el recurso”. En ese sentido indican que “esto es esperable como consecuencia de un mayor conocimiento de la distribución espacial de densidad del recurso por parte de la flota”.

C.P.N. Mariano Emilio Perez  
Gerente Ejecutivo  
Cámara de la Industria  
Pesquera Argentina

## APÉNDICE V

### COMENTARIOS DE LOS REVISORES EXTERNOS SOBRE LA PESQUERÍA DE VIEIRA PATAGÓNICA

#### REVISOR EXTERNO 1

##### Comentarios Generales

Globalmente, este informe provee una descripción y resumen precisos de la información relacionada a la vieira patagónica, su pesquería y la información ambiental de base. No he encontrado inconsistencias con la literatura científica, y creo que la mayoría de los aspectos han sido cubiertos adecuadamente en este informe. Conuerdo totalmente con el resultado de certificación. A continuación presento solo unos pocos comentarios sobre el contenido.

##### **Comentarios relacionados con las Condiciones y Recomendaciones**

###### **Comentarios generales**

Esta sección es muy importante, en gran parte porque es la sección en la cual el Equipo de Evaluación utiliza su conocimiento y experiencia de gran valor para sugerir cómo mejorar la sustentabilidad de la pesquería. Por lo tanto, no tengo dudas que sus comentarios establecerán una parte importante del programa científico para los próximos años con relación al recurso. Dada esta importancia, sugiero agregar a cada recomendación un párrafo que explique claramente cuál es su propósito/objetivo. En particular que describa cómo podría ayudar al manejo de la pesquería.

###### **Comentarios particulares**

**Condición 4:** Esta Acción Requerida no es muy clara para mí. Es bien conocido que en este tipo de recursos (especies bentónicas, sedentarias) la fecundidad individual a menudo no está relacionada con la intensidad de reclutamiento (o solo el éxito reproductivo). Conuerdo con que debería haber algún tipo de relación stock-reclutamiento promedio, pero la alta varianza de esta relación hace que el uso de valores de fecundidad individual sea difícil. Esto es debido a que, independientemente de las gametas liberadas por cada individuo, otros factores como la densidad (en este caso la distancia de otros individuos reproductivos) son más importantes. Por lo tanto, recomiendo además explorar el valor de parches con alta/baja densidad (como sustituto de la densidad individual) en la predicción del éxito reproductivo.

###### **Indicador de Performance 1.1.1.3.**

**Recomendación:** Dado el periodo de tiempo (4 años), y la posibilidad de no tener nuevas cohortes para seguir, es importante notar que esta comparación podría no ser totalmente posible (o totalmente comparable).

###### **Indicador de Performance 1.1.1.6.**

**Recomendación:** Igual que en Condición 4.

###### **Indicador de Performance 2.1.1.3**

**Recomendación:** No es claro el significado de “Estudiar cuantitativamente las relaciones ecológicas en la comunidad bentónica”, sería mejor explicarlo en mayor detalle. En cualquier caso, es importante clasificar apropiadamente la condición trófica de las especies más importantes. Desafortunadamente, la mayoría de las especies

conocidas en este sistema han sido adjudicadas a diferentes niveles tróficos, basado principalmente en la literatura, la cual está basada en muchos casos en la morfología de la boca del sistema alimentario. Sin embargo, esta clasificación ha sido evaluada objetivamente solo unas pocas veces. Por ejemplo, especies que pueden ser clasificadas como filtradoras pueden además ser detritívoras, lo cual en términos de entender una cadena trófica puede significar una diferencia importante. Por lo tanto, sugiero usar técnicas modernas para hacer esta evaluación, al menos para las especies más importantes en términos de biomasa. Este resultado es crucial para la **Recomendación del Indicador de Performance 2.1.5.2**.

### **Comentarios Menores**

#### **Resumen**

Página 5, línea 3: Zona Económica de Exclusión debería ser Zona Económica “Exclusiva”.

#### 1. Introducción

##### 1.1. La pesquería propuesta para la evaluación

Página 7, línea 18: lo mismo con relación a Exclusión>> Exclusiva.

#### **1.2. El proceso de evaluación**

Página 8, línea 3: En lugar de “sésiles” es mejor describir este estadio como “sedentario”.

#### **1.5.1. Publicaciones Científicas Consultadas**

Esta sección necesita ser editada para estandarizar la descripción de referencias y citación de revistas (nombre abreviado o completo). Asimismo, separar esta sección de “1.5.2 Informes Técnicos” podría ser confuso ya que en el texto no siempre es claro si las referencias citadas pertenecen a Publicaciones Científicas o Informes Técnicos. Además hay varios Informes Técnicos citados en la otra sección.

Página 15, última referencia: Debería ser BRAZEIRO y no BRAZIERO

Página 20: En este caso y en general, evitar referencias múltiples de la misma información. Por ejemplo, las referencias de Schejter et al. 2000, 2001 y 2002 son en realidad lo mismo. Los dos primeros son resúmenes de congresos que proveen la misma información pero en diferentes reuniones, y la información completa se encuentra en el trabajo publicado en el Journal of Shellfish Research. Si es el caso, esta debería ser la única referencia utilizada.

#### **1.5.5. Revista REDES de la Industria Pesquera Nacional**

Página 31: Las dos referencias de LASTA, M. (1996) tienen los mismos números de páginas.

Página 36, final del segundo párrafo: Lasta et al., 1998 es a o b?

#### **2.1. Biological and Ecological Aspects of Patagonian Scallop**

Página 36, línea 1: Notar que “clappers” no es un sinónimo de “vieiras vacías”. El nombre clappers, es usado cuando ambas valvas de una vieira muerta (o cualquier bivalvo) están aún unidas por el ligamento.

Página 36, línea 4-5: Por favor borrar la referencia a mi comunicación personal. Esta es una afirmación bastante obvia.

Página 36, línea 8-9: Hasta donde recuerdo, en esta tesis el autor utiliza un “modelo de dinámica integrado”.

### 2.3. Operación Actual

Página 37, 3er párrafo: la estimación de la eficiencia del arte de pesca es declarada correctamente. Sin embargo, hasta donde conozco no existe una mejora de esta eficiencia en la flota pesquera. Los valores de mejor eficiencia pesquera son aquellos del arte de pesca utilizada en las campañas de investigación (no usada en la pesquería). Por lo tanto, la eficiencia del arte utilizada comercialmente continua siendo la misma que la estimada por Lasta e Iribarne (1997).

Página 40, línea 2-3: La base de esta afirmación no es clara “La variación en las capturas refleja el hecho de que solo tres barcos operaron durante algunos años”, pero no estoy realmente seguro de que esto sea así.

Estimaciones de biomasa

Página 41, último párrafo: De acuerdo con lo que vi en los informes técnicos “muestras al azar” fueron obtenidas de algunos bancos, pero los bancos más importantes son siempre muestreados siguiendo una “grilla regular”.

Página 42, tabla 3: Sería mejor si los desvíos estándar (DE) fueran provistos también en la tabla.

Título de Tabla 3: Por favor chequear. Cuando dice ... **capturas** comerciales ... creo que debería decir .. biomasa comercial **estimada** ....

Leyenda en Figura 10A: Las barras negras deberían ser referidas a Captura Comercial en lugar de Captura Total.

Título de Figura 10: Nuevamente, en lugar de Captura Total debería referirse a Captura Comercial. Después de A. debería decir Biomasa Total de vieiras y.... Después de B, debería decir Biomasa Total Estimada de vieiras ...

### 2.4. Sistema de Manejo

Página 43, línea 22 (número 2): En la página 36 (dos últimas líneas) se refiere a 3-5 años. Creo que este es el número correcto.

Página 44, últimas tres líneas: En este caso “bancos de vieira” no es sinónimo de “subpoblaciones”. La identificación del stock real o población nunca ha sido realizada para esta especie. Por lo tanto, hasta el momento se mantiene como una hipótesis para ser testada. Este aspecto debería ser uno de los principales objetivos de la investigación en los próximos años, para entender las dinámicas de esta especie y mejorar su manejo.

### 2.9. Características Ambientales

Página 54, línea 12 (b): Además del efecto descrito aquí, es interesante notar que hay además una gran cantidad de material biológico descartado que aumenta la cantidad de alimento para las especies detritívoras (por ejemplo, ofiuros). Esto podría tener efectos secundarios, dado que también es probable que estas especies se alimenten de larvas de vieiras. Por lo tanto, el aumento de comida para estas especies podría tener finalmente efectos negativos sobre las vieiras. Este proceso debería ser explorado.

Página 54, último párrafo: La Corriente Patagónica (PC) no está identificada en la Fig.13.

Página 54, última línea: Mi comunicación personal no es necesaria. Este es un hecho bien conocido.

Página 55, Figura 13: No hay referencias en el título a ABP y MBP.

Página 55, título de la Figura 13: “Sombreado” y “áreas blancas” referidas podrían no ser claramente identificables en la figura impresa.

Página 55: Basado en la información disponible no creo que haya información suficiente para hablar de “metapoblaciones”. No tengo dudas de que los bancos de

vieira conforman un sistema de metapoblación, pero la identificación de estos sistemas es uno de los mayores desafíos de la investigación que soporta esta pesquería.

Página 55 y 57: sería mejor si las áreas de Sistema Frontal de Talud (SBFS), Sistema Frontal del Norte Patagónico (NPFS) y Sistema Frontal Costero del Sur Patagónico (SPCFS) fueran también identificadas en la Fig. 13.

Página 57, Segundo párrafo: Creo que la descripción completa pertenece al SBFS.

Página 75, 1.1.1.1: El nombre más común (o el único) usado para la vieira *Aequipecten tehuelchus* es “vieira tehuelche”.

Página 77, 1.1.1.3, línea 5: Debería ser Valero, 2002 en lugar de 2001.

Página 77, 1.1.1.3, línea 7: Debería ser Valero et al. 2001. La segunda referencia debería ser Valero 2002 (no 2001).

Página 77, 1.1.1.3, línea 9: Esta también debería ser Valero (2002).

Página 86, 3er párrafo: La estimación de Bremec et al. (2004) es sobre el supuesto de solo un evento de captura. Podría estar implícito, pero es mejor exponer claramente este supuesto.

Página 90, 2do párrafo: La precisión espacial de  $10 \pm m$  parece demasiado alta. La mayoría de los datos de GPS tienen una precisión de alrededor de 40 m. Sería bueno chequear ese dato.

Página 92: Igual que arriba.

Página 95, 2do párrafo: La palabra correcta es “sedentario” en lugar de “sésil”. En el mismo párrafo: En lugar de “distribuciones complejas espacialmente” sería probablemente más apropiado hacer referencia a “estructuras persistentes espacialmente (o distribución)”.

Página 120, párrafo 3: No estoy realmente seguro de que se refieran a CPUE. Para evitar malas interpretaciones sugiero usar solo “producción”.

Página 173: Supongo que se refiere a “5 toneladas de **músculo** por día”. Entonces, la palabra “densidad” es incorrecta; debería ser “producción”.

## **REVISOR EXTERNO 2**

La conclusión general declarando que la Pesquería de Vieira Patagónica alcanza los objetivos de los tres principios independientes necesarios para la certificación del Marine Stewardship Council como una “pesquería bien manejada y sustentable” concuerda con una conclusión correcta. Hay algunas preocupaciones serias que serán discutidas más adelante en la revisión. Tomar precaución es necesario.

La pesquería de vieira patagónica es un recurso bien manejado basado en la información científica disponible. Este revisor está impresionado con la cantidad de información que ha sido recolectada sobre puntos de referencia biológicos usados para manejar el recurso en el contexto de una pesquería comercial. El sistema de manejo existente para regular las actividades de pesca de las dos empresas comerciales es impresionante y parece ser bastante efectiva y los resultados a la fecha son satisfactorios.

1.1.1.1 – Hay buena información sobre la identificación de las especies objetivo y los desembarques de *Z. patagonica* y *A. tehuelchus* pueden ser identificados. Sin embargo, es curioso que los desembarques de la vieira tehuelche fueron reportados solo para un año (2002). Por qué es esto?

1.1.1.2 – La historia de vida es entendida. Concuero. Las observaciones de que hay dos desoves, primavera y otoño, es interesante pero no único. Sería interesante medir las diferencias en la magnitud del desove relativo a la latitud, poniendo atención a las variaciones interanuales en los patrones de desove.

1.1.1.3 – Dinámicas poblacionales de la especie. Un puntaje de 75 podría ser un poco bajo. Las tasas de mortalidad total entre 0.31 y 0.46 son manejadas, en gran parte, por la mortalidad inducida por la pesca. Las tasas de mortalidad natural, especialmente aquellas de los animales más jóvenes podrían ser ligeramente altas. Sin embargo, sería importante si la mortalidad natural fuera vista como una constante, por tanto 0.1. Ya que los bancos de vieira son pescados sobre una base rotacional y la talla promedio de las vieiras ha declinado, entonces la tasa de mortalidad natural para las vieiras más viejas no sería un problema. Confío en que el modelo integrado para crecimiento (edad) y mortalidad de Valero, ha tenido estas observaciones en cuenta.

1.1.1.4 – El rango geográfico es conocido. Concuero. El uso de un diseño de muestreo con una grilla patrón junto con kriging es un enfoque excelente.

1.1.1.6 – Información sobre reclutamiento. Concuero. No hay relación conocida entre stock parental y reclutamiento. Por ejemplo, las variaciones en el asentamiento larval y supervivencia podrían ser muy altas.

1.1.1.7 – Información sobre biomasa/densidad. Concuero en general. Como fue mencionado previamente, la evaluación de cada banco de vieiras independientemente de la pesquería tiene un alto grado de precisión comparado con la información dependiente de la pesquería. (Opinión del revisor). Este revisor tiene dudas sobre la declaración de que el coeficiente de conversión permite “estimaciones precisas” del número de vieiras capturadas y de la mortalidad por pesca. La eficiencia del proceso mecánico de apertura de valvas usando calor y el eviscerado, es variable como cualquier proceso mecánico.

Las temperaturas, flujo del producto, condición del producto, habilidades y atención de los operadores se combinan para dar solo estimaciones del resultado. Yo no tengo acceso a los informes que documentan el grado de “pérdida” en el sistema. Este revisor ha visto productos terminados que consisten en pedazos y fragmentos de músculo junto con pedazos de vísceras, lo cual indica carencia de “precisión”. La relación altura de la valva:peso del músculo, determinada durante la campaña sería un mejor indicador de biomasa.

1.1.1.8 – Estructura de edades y/o tallas del stock. Concuero en cierto grado. La cuestión aquí es que la estructura de tallas de las vieiras del banco pescado, determinada por las muestras de la captura de arrastre es parcialmente dependiente de la selectividad y performance de la red. Sabemos que las características de la selectividad de la red de 120 mm de malla es pobre, lo cual complica esa base de datos. Además, este revisor no tiene información sobre las características de la rastra utilizada en las campañas. Más información sobre la selectividad y eficiencia de la rastra y de la red comercial facilitaría esta evaluación.

1.1.2.1 – Las remociones de la pesquería son registradas. Concuero en general. La captura de cada arrastre es registrada como peso de carne....esto significa músculo (callo) o es la vieira sin pelar?” Este revisor asumirá que es: peso de carne=callo=músculo. En cualquier caso, si el número de vieiras pescadas es determinado por una relación de conversión como se especifica en la página 87, este revisor advertiría que el peso somático/vieira es altamente variable dependiendo de la estación, latitud, profundidad y cualquier variación interanual que pudiera ser evidente. Este revisor opina que las estimaciones de las remociones de la pesquería son una parte débil de este proceso de certificación. Este revisor está impresionado con el hecho de que casi el 100% de las vieiras descartadas sobreviva. Esta es la estimación más alta de supervivencia del descarte registrada para una pesquería natural de vieiras. Sería interesante ver datos que documenten el grado de daño de las valvas (rajaduras, astillado, desarticulaciones) luego de la clasificación por talla y justo antes del descarte.

1.1.2.2 – Estructura de tallas y/o edades de las capturas. Concuero. ¿Cuáles son las cantidades (medida) que componen las sub-muestras? Este comentario también se refiere a los comentarios en 1.1.2.1 sobre las estimaciones de las remociones de la pesquería.

1.1.2.3 – El esfuerzo pesquero es registrado. Concuero.

1.1.2.4 – Distribución espacial. Concuero.

1.1.2.5 – El arte de pesca es conocido. Concuero.

1.1.2.6 – La selectividad del arte es conocida por la pesquería. Concuero en general. Es declarado que la red de arrastre con 120 mm de malla no es muy selectiva a las vieiras de talla legal (55 mm) y que el arte es 95% selectiva al final del primer año (< 25 mm). Las características de selectividad del arte de pesca son poco aceptables para una pesquería sustentable a pesar de la afirmación de que “casi 100%” del descarte sobrevive. Mejoras en la selectividad del arte deberían ser fomentadas. Hay un comentario de que el uso de mallas cuadradas podría ser explorado. Esta es una muy buena idea.

1.1.3 – Niveles de referencia apropiados han sido desarrollados para biomasa y tasas de mortalidad por pesca. Concuero con el puntaje de 70. El establecimiento de CMPs específicas por área es una estrategia útil para esta pesquería en particular. Establecer la CMP como el 40% de la biomasa comercial (> 55 mm) podría ser excesivo ya que no hay una justificación fuerte aparente. Es un poco contradictorio cerrar un área a la pesca en la cual los juveniles exceden el 50% de la población para proteger el reclutamiento, si “casi 100%” del descarte sobrevive.

1.1.4.1 – Estrategia de manejo para ajustar la captura. Concuero. Aunque algunos de los criterios podrían ser débiles como fue mencionado previamente, el mecanismo para controlar la pesca es fuerte. La estrategia de pesca rotacional es un elemento fuerte para el manejo.

1.1.4.2 – Reglas de decisión claras y probadas para un manejo efectivo. Concuero.

1.1.4.3 – Herramientas de manejo apropiadas – controles de input/output. Concuero en general. Las herramientas son variables, pero cuestiono las razones provistas en esta sección. Comentaré más adelante en esta revisión.

1.1.5 – Evaluación estructurada espacialmente.

1.1.5.1 – Metodología de evaluación de stock estructurada espacialmente que sea relevante. Concuero. El puntaje de 80 es un poco bajo. Esto es debido a las características distintivas de cada banco (relacionado con presión de pesca, reclutamiento, mortalidad, etc.). El uso de una estrategia de manejo rotacional supera muchas de las dificultades asociadas con una pesquería tradicional.

1.1.5.2 – La evaluación es estructurada espacialmente. Concuero. Por lo mencionado en 1.1.5.1, reforzado con los elementos positivos de la grilla patrón de fina escala utilizada en las campañas. Un puntaje de 80 es bajo.

1.1.5.3 – Evaluación testeada por simulación para considerar las incertidumbres. No concuero con el puntaje de 60. Demasiado bajo. Esfuerzos para desarrollar una serie de análisis de sensibilidad para testear incertidumbres asociadas a las estimaciones de biomasa y rendimiento pesquero podrían ser útiles.

1.1.5.4 – La evaluación considera las consecuencias de las estrategias de captura. Concuero con el puntaje de 70. Aunque la evaluación de biomasa es muy buena, el ajuste de la CMP a 0.4 de la biomasa comercial es esencialmente una conjetura justificada por solo 6 años de datos. Más adelante se discute este tópico.

1.1.6 – El stock se encuentra a niveles de referencia apropiados.

1.1.6.1 – La población total se encuentra a un nivel de referencia apropiado. Concuero con el puntaje de 70. Nuevamente, existe debilidad asociada con la CMP y solo 6 años de datos en la pesquería.

1.1.6.2 – Áreas locales del recurso no sobrepescadas. Conuerdo en general pero notar el comentario hecho previamente.

Comentario general. Gran parte de la justificación para los puntajes en 1.1.5 y otros está basada en evaluaciones anuales. Por ejemplo, la CMP a 0.4 de la biomasa comercial y la afirmación de que la biomasa total y capturas comerciales se mantienen constantes sugiere que la sobrepesca no ocurre. Ciertamente que es una conclusión razonable en función de los datos disponibles.

Sin embargo, este revisor está preocupado de que pudiera existir una conclusión diferente. Desde 1999, los desembarques anuales fluctuaron poco, a pesar de las variaciones en la capacidad/esfuerzo pesquero, ya que los desembarques para 1999 y 2000 fueron de solo 3 buques. ¿Qué factor está limitando la captura comercial total si la capacidad de la flota es mayor a 6.000 TM? En otras palabras, qué está restringiendo la pesquería? Esta(s) limitación(es) debería estar en el contexto de la CMP comercial a 0.4 y la biomasa total. El uso de desembarques totales con todas las incertidumbres asociadas a las conversiones a peso de carne (variaciones estacionales e interanuales, variaciones en la eficiencia de los procesos de apertura de valvas y eviscerado, etc.), podría no ser una buena medida para usar en la pesquería para determinar un grado de estabilidad del recurso. Otra forma de enfocar esta cuestión podría ser el uso del número de vieiras para cada edad o talla, más que biomasa. El uso de números para cada edad o talla representaría más precisamente el flujo de vieiras entrando en la fracción comercial sobre bases anuales, y podrían además ser utilizados para establecer una CMP anual o multi-anual. Esto podría ser mejor que confiar en el uso de vieiras de tamaño comercial (> 55 mm) (una fracción modesta de la biomasa total), y captura limitada a 0.4 de la biomasa comercial.

1.3 – La pesquería no altera significativamente la estructura genética o de edades.

1.3.1 – Información adecuada sobre la estructura y capacidad reproductiva. Un puntaje de 70 es bajo dadas las variaciones asociadas con la latitud y variaciones interanuales potenciales, la información disponible es más que adecuada para el manejo de la pesquería.

1.3.2 – Estructuras de sexos/de edades/genéticas son monitoreadas. Un puntaje de 70 es bajo. Investigación apropiada está en progreso.

1.3.3 – La evaluación de stock indica deterioro. Conuerdo.

1.3.4 – Estrategia de pesca efectiva no deteriora la capacidad reproductiva. Conuerdo. Evaluaciones de biomasa/número para cada edad podrían ser útiles.

2.1.3 – Riesgos al ecosistema.

2.1.3.1 y 2.1.3.2 – Riesgos a especies no objetivo y descartes. Conuerdo. Beneficios adicionales podrían ser obtenidos por modificaciones en la red. Como fue mencionado previamente, experimentos con redes de mallas cuadradas podrían mejorar la selectividad de vieiras y reducir el by-catch de invertebrados y peces pequeños. El informe denota que una porción significativa de invertebrados de la epifauna se encuentra pegada a valvas de vieiras. Esto se observa comúnmente en otras pesquerías

de vieiras cuando individuos maduros se dejan sin disturbar por un periodo de tiempo. Crecimientos considerables de invertebrados de la epifauna son observados en *Placopecten magellanicus* en las áreas cerradas del Georges Bank. Ya que las vieiras más viejas son removidas por la pesca cuando los bancos son abiertos (reabiertos), sería interesante observar los cambios en los invertebrados de la epifauna en el tiempo. La remoción de una porción significativa del sustrato para estos invertebrados podría tener efectos a largo plazo. Estos cambios serían importantes? Esa sería la pregunta para formular.

2.1.4 – Estrategias para abordar impactos negativos de la pesquería sobre el ecosistema. Puntaje de 80 es bajo. Los Indicadores de puntaje son poco realistas.

2.1.5 – Evaluación de impactos y riesgos asociados.

2.1.5.1 – Evaluación ha sido conducida y existe un sistema de monitoreo. Concuerto.

2.1.5.1 – Impactos sobre el ecosistema de las remociones del stock. Concuerto. La restitución de valvas vacías al bentos es importante. Los impactos de las vísceras de vieiras que son descartadas no son denotados. Podría ser un aspecto positivo de la pesquería. Alguna investigación sobre impactos de las vísceras descartadas está siendo conducida?

2.1.5.3 – Impactos sobre el ecosistema de las remociones de especies no objetivo. Concuerto.

2.1.5.4 – Impactos pesqueros sobre la estructura. Concuerto.

2.1.6 – Impactos inaceptables sobre el ecosistema.

2.1.6 – No hay impactos inaceptables. Concuerto.

2.2 – La pesquería no amenaza la diversidad biológica ni las especies amenazadas o en peligro.

2.2.1.1 – 2.2.2.2 – Concuerto con todo.

2.3 – N/A

Principio 3 – Sistema de manejo efectivo

3.1.1 – 3.1.6 – Concuerto con los puntajes altos.

3.1.7 – El manejo provee soporte financiero al manejo e investigación.

3.1.7.1 – Financiamiento adecuado para manejo. Concuerto.

3.1.7.2 – Financiamiento adecuado para investigación. Concuerto en parte. La industria parece ofrecer apoyo en la provisión de datos de captura, cobertura de

observadores y otras actividades de investigación. Información adicional es necesaria sobre la performance de la red y eficiencia del procesamiento.

3.1.7.3 – Fuente de financiamiento. Concuero.

3.1.7.4 – Los proveedores de financiamiento tienen seguridad apropiada para sus intereses. Concuero.

3.2 – El manejo especifica medidas y estrategias que controlan la explotación.

3.2.1 – 3.2.1.3 – Concuero. Mucho de este material ha sido presentado previamente en la evaluación.

3.2.2 – El manejo identifica el uso de artes apropiados.

3.2.2.1 – El arte de pesca es adecuada para pescar la especie objetivo. Concuero en parte. Las inferencias sobre rastras y redes de arrastre modificadas podrían ser cuestionadas. La descripción de las cadenas “despertador” unidas a la relinga inferior es difícil de imaginar sin un diagrama. ¿La referencia a las cadenas “despertador” está en la configuración de una “Texas drop chain” o algo similar? La descripción de una cadena “despertador” que causa la natación de las vieiras separándose del fondo y minimiza la captura de invertebrados inmóviles es cuestionable para esta pesquería. Esta es un área para investigación productiva. Concuero con los comentarios del informe relacionados con el disturbio sobre el fondo provocado por el arrastre.

3.2.2.2 – La pesquería no usa venenos o prácticas destructivas. Concuero.

3.2.3 – Planes de recuperación de la pesquería.

3.2.3.1

3.2.3.2 – Reconstrucción de stocks objetivo y no objetivo. Concuero con el puntaje alto.

3.2.4 – Habilidad para limitar o cerrar la pesquería. Concuero.

3.2.5 – Considerar zonas de no pesca. Concuero.

3.2.6 – El sistema de manejo especifica otras medidas y estrategias para alcanzar las metas. Concuero.

3.2.7 – Las operaciones pesqueras minimizan la mortalidad de stocks no objetivo, reducen los descartes y minimizan el desperdicio operacional.

3.2.7.1

3.2.7.2

3.2.7.3

3.2.7.4

3.2.7.5 – Concuero con las generalizaciones presentadas en esta sección. Las compañías comerciales tienen un gran incentivo para mantener una pesquería eficiente.

El grado de manejo parece ser suficiente. El descarte de especies no objetivo parece ser un problema. Como fue mencionado previamente, la captura de especies no objetivo podría ser reducida con modificaciones apropiadas en el arte de pesca.

3.2.8 – Incentivos sociales que contribuyen a la pesca sustentable.

3.2.8.1

3.2.8.2 – Concuerto. No hay información para apoyar una conclusión diferente.

3.3 – El manejo es efectivo para cubrir los principios y criterios MSC.

3.3.1

3.3.2 – Concuerto.

3.3.3 – El manejo incorpora un plan de investigación.

3.3.3.1

3.3.3.2 – Concuerto. El concepto de 20 días obligatorios por barco para campañas de investigación es excelente.

3.3.4 – El sistema de manejo considera toda la información relevante.

3.3.4.1

3.3.4.2

3.3.4.3 – Concuerto.

3.4 – El sistema de manejo contiene un proceso de monitoreo y evaluación de la performance.

3.4.1.1

3.4.1.2

3.4.1.3

3.4.1.4

3.4.1.5

3.4.1.6

3.4.1.7 – Concuerto con los puntajes altos.

3.4.2 – El manejo requiere que evaluaciones e impactos de la pesquería sean conducidos periódicamente.

3.4.2.1

3.4.2.2

3.4.2.3

3.4.2.4 – Concuerto.

## FUNDAMENTOS DEL EQUIPO DE EVALUACIÓN PARA LOS PUNTOS PRESENTADOS POR LOS REVISORES EXTERNOS

### REVISOR EXTERNO 1

#### Comentarios relacionados con las Condiciones y Recomendaciones

##### Comentarios generales

*El Equipo de Evaluación ha incluido un párrafo a cada recomendación de la Sección 7.2, para explicar más claramente su propósito y objetivo.*

#### **Condición 4 y Recomendación sobre el Indicador de Performance 1.1.1.6.**

*Aunque no hay relación conocida entre stock parental y reclutamiento en Z. patagonica, y poca relación se ha encontrado en vieiras en general, McGarvey et al. (1993) encontraron que la producción de huevos estaba correlacionada con el reclutamiento en dos poblaciones de Placopecten magellanicus, y esta correlación fue más fuerte y más aplicable cuando se consideró solamente la producción de huevos de vieiras más viejas. Los autores concluyeron que las dos poblaciones de vieiras podían ser stocks auto-sustentados reproductivamente. Asimismo, el modelado reciente de la dispersión larval en el Caribe concluyó que las poblaciones marinas dependerían más de mecanismos que mejoraban el auto-reclutamiento que de poblaciones “fuente” distantes (Cowen et al., 2002). Más información necesita ser recolectada para poder realizar más análisis en esta área.*

*Esta acción esta orientada a determinar las diferencias en la fecundidad y calidad de los productos sexuales con respecto a la talla/edad, con la finalidad de estimar con mayor resolución el impacto de la pesquería. Es claro que las variables ambientales juegan un rol importante en el éxito del reclutamiento, pero esto no significa necesariamente que se puede reducir el stock de desovantes hasta un punto en el cual los individuos no aporten productos sexuales viables y capaces de vencer la selección natural a la cual están sometidos. Al respecto, es importante citar a Froese (2003) quien propone algunos indicadores como medidas para un manejo efectivo de los stocks. Uno de ellos está relacionado con “dejar crecer los individuos megadesovadores”, basado en que en la mayoría de las especies la producción de huevos aumenta exponencialmente y los huevos tienden a ser más grandes, lo que podría significar un mayor porcentaje de eclosión y un aumento de la fecundidad de las hembras. Además, los ejemplares viejos mega-desovadores son reservorios vivientes y espaciadores de buenos genes, y pueden ser vistos como un “seguro de vida” cuando hay malos reclutamientos debido a las condiciones ambientales o a un entorno no propicio para los jóvenes.*

*Por ello, el Equipo de Evaluación cree que más estudios sobre la estructura y la capacidad reproductiva de esta especie son necesarios.*

*Los datos de fecundidad contribuirán al modelado por simulación de la pesquería y su manejo.*

#### **Recomendación sobre el Indicador de Performance 1.1.1.3.**

*Es un riesgo que la información no pueda ser mejorada sustancialmente si no tiene lugar un nuevo reclutamiento en 4 años. Sin embargo, el Equipo de Evaluación cree que con el nivel de información colectada hasta el presente, más la que será*

*adicionada, la pesquería podrá demostrar escenarios comparativos razonables entre zonas. La mortalidad natural (M) es el parámetro más difícil de obtener, y su variabilidad espacial implica obtenerlo repetidas veces, con la misma técnica para poder comparar. La M es un parámetro de influencia preponderante en el ciclo de vida de una cohorte, y define la estrategia de explotación.*

### **Recomendación sobre el Indicador de Performance 2.1.1.3.**

*La recomendación de estudiar cuantitativamente las relaciones ecológicas dentro de la comunidad bentónica es dejada abierta a los investigadores a cargo para desarrollar sus propias metodologías. El Equipo de Evaluación observó que el programa de investigación del INIDEP está orientado en esta dirección.*

### **2.4. Sistema de Manejo**

Página 43, línea 22 (número 2): En la página 36 (dos últimas líneas) se refiere a 3-5 años. Creo que este es el número correcto.

*Lic. Mario Lasta especificó 3-4 años.*

### **2.9. Características Ambientales**

Página 54, línea 12 (b)

*El Revisor Externo 1 recomienda que el impacto de las vísceras retornadas al mar sea explorado. El Equipo de Evaluación no fue informado sobre ningún trabajo de este tipo. Es sugerido que el descarte de las vísceras de vieira en la pesquería del Georges Bank ha actuado como alimento suplementario para peces carroñeros, donde una de dichas especies habría crecido en abundancia en respuesta a esta fuente de alimento adicional (Link y Almeida, 2002). Especies de peces no han sido observadas o muestreadas en el hábitat de las vieiras en Argentina, pero tales efectos podrían resultar en el incremento de poblaciones de invertebrados carroñeros.*

Página 75, 1.1.1.1: El nombre más común (o el único) usado para la vieira *Aequipecten tehuelchus* es “vieira tehuelche”.

*Refiere a una mala interpretación de la redacción original en inglés por parte del Revisor Externo 1.*

NOTA. Las sugerencias del Revisor Externo 1 no mencionadas aquí fueron aceptadas por el Equipo de Evaluación.

## **REVISOR EXTERNO 2**

1.1.1.1 *La flota tiene permiso de pesca únicamente para la especie vieira patagónica (Zygochlamys patagonica). Hay pequeñas concentraciones de vieira tehuelche en el litoral de la Provincia de Buenos Aires, producto de asentamientos esporádicos de larvas. Estas concentraciones han sido explotadas por la flota costera o de rada-ría que se dedicaba a la pesca de mejillón en el pasado. En la actualidad no hay flota que genere una pesca dirigida de vieira tehuelche si se descubre un buen reclutamiento esporádico, principalmente debido a los requerimientos de procesamiento y venta. Hacia fines de 2001 y parte de 2002, se localizó un muy interesante banco de vieira tehuelche (Aequipecten tehuelchus) en aguas de jurisdicción nacional. El CFP invitó a los barcos fresqueros para que operaran sobre la vieira tehuelche en aguas nacionales, pero la flota fresquera no presentó interés. El CFP autorizó temporariamente a la flota de vieira patagónica para pescar vieira tehuelche, con el propósito de reducir la presión de pesca sobre la primera, principalmente en los bancos de la Unidad Norte de Manejo. Previo a la iniciación de la pesca sobre la vieira tehuelche, se implementó un programa de monitoreo durante un lapso de aproximadamente 20 días, con la activa participación de la flota factoría y observadores a bordo.*

1.1.1.2 *El Equipo de Evaluación concuerda con sus comentarios sobre dos desoves. Zygochlamys delicatula, en un hábitat muy similar ecológicamente, a lo largo de la plataforma continental del sur de Nueva Zelanda, en el mismo rango de profundidad y a lo largo de un frente de talud asociado con cañones, también desova dos veces al año, en primavera y otoño; siendo los huevos de primavera de mayor tamaño (Michael and Cranfield, 2001). La vieira neozelandesa Pecten novaezelandiae generalmente desova dos veces al año; el primero es un desove parcial en primavera que produce pocas larvas planctónicas pero que resultan en un buen asentamiento; el desove de otoño produjo un número mayor de larvas planctónicas pero que resultaron en un reclutamiento pobre. En un año, un tercer desove de verano también fue observado (Cranfield, 1984). La estrategia reproductiva podría estar relacionada con un ambiente incierto, como mejor opción. Observaciones a lo largo de los años deberían revelar cuán importante es este aspecto en Z. patagonica.*

1.1.1.3 *El Equipo de Evaluación no está de acuerdo con el incremento del puntaje, ya que los niveles de mortalidad y las dinámicas de madurez son parámetros importantes para entender las dinámicas de la población de vieira patagónica. Las razones para mantener el puntaje están basadas en discusiones durante el período de consulta, y en el video que muestra la operación de pesca de la red. La mortalidad de juveniles de vieira patagónica es baja y no alta como menciona el Revisor Externo 2. Por otro lado, los juveniles son devueltos inmediatamente al mar y su supervivencia necesita ser investigada.*

1.1.1.6 *Aunque no hay relación conocida entre stock parental y reclutamiento en Z. patagonica, y poca relación se ha encontrado en vieiras en general, McGarvey et al. (1993) encontraron que la producción de huevos estaba correlacionada con el reclutamiento en dos poblaciones de Placopecten magellanicus, y esta correlación fue más fuerte y más aplicable cuando se consideró solamente la producción de huevos de vieiras más viejas. Los autores concluyeron que las dos poblaciones de vieiras podían ser stocks auto-sustentados reproductivamente. Asimismo, el modelado reciente de la dispersión larval en el Caribe concluyó que las poblaciones marinas dependerían más*

*de mecanismos que mejoraban el auto-reclutamiento que de poblaciones “fuente” distantes (Cowen et al., 2002). Más información necesita ser recolectada para poder realizar más análisis en esta área.*

*Los datos de fecundidad contribuirán al modelado por simulación de la pesquería y su manejo.*

*1.1.1.7. El INIDEP no calcula el número de individuos capturados ni la mortalidad natural mediante el coeficiente de conversión. El proceso industrial a bordo presenta imprecisiones que reducen la eficiencia. El valor usado de 7,14 para el conjunto de la flota (variabilidad entre barcos) y durante todo el año (estacionalidad del callo) parece ser un valor adecuado para estimar las biomásas de vieira comercial procesada a partir del retrocálculo del callo desembarcado.*

*El coeficiente de conversión se usa para estimar la disponibilidad de callos de vieira de diferentes tallas, a través de las relaciones de altura de la valva:peso del músculo determinadas de las campañas.*

*1.1.1.8 La estructura de edad o talla de las áreas de los bancos que serán sometidos a captura, no es determinada por las muestras de captura con red de arrastre de la flota comercial.*

*Las estimaciones de composición por talla (fundamentalmente, los estudios de edad están en marcha), son realizadas con datos de las campañas anuales de investigación en las que se usa una “rastra” con un mallero de 10 mm, el cual ha demostrado ser adecuado para evitar el escape de ejemplares recientemente reclutados al fondo. Las estimaciones de selectividad del INIDEP indican que la rastra no es talla-selectiva.*

*1.1.2.1. Los puntos presentados por el Revisor Externo 2 son contestados con información recibida del INIDEP e incorporados en el Informe para Comentario Público.*

*Con relación a “...casi el 100% de las vieiras descartadas sobreviva”, es necesario especificar que el resultado se obtuvo de dos capturas experimentales en 1995 y 1997, la última luego de dos años de pesca.*

*El INIDEP ha indicado al Equipo de Evaluación que el estudio del grado de daño de las vieiras luego de la clasificación por talla y previo al descarte, está en proceso.*

*1.1.2.2 Las sub-muestras tomadas en las campañas de investigación son de aproximadamente el 7% de las capturas (muestra) de cada lance (promedio de captura de lance: 140 Kg, DS: 110; n: 148; promedio de peso de la sub-muestra: 6,7 Kg; DS: 4,8; n: 148).*

*Las biomásas de las sub-muestras (10 kg) son tomadas por los Observadores a Bordo de la captura total (1500 kg) por lance, en la flota comercial. Estas sub-muestras son usadas para estimar las proporciones de vieira por lance o las distribuciones de frecuencias de talla de la especie objetivo o fauna acompañante. En este caso, las magnitudes son menores pero las frecuencias son mayores. Recordar el teorema del límite central.*

*1.1.2.6 El Equipo de Evaluación recomienda más desarrollo del arte para reducir la selección de vieiras no comerciales. El Equipo de Evaluación entiende que el problema de la selectividad es compensado con la devolución de los ejemplares menores a 55 mm (talla mínima legal). Sin embargo, considerando que no existe información concluyente sobre la sobrevivencia de juveniles descartados, es apropiado tener redes que capturen*

*individuos mayores a la talla mínima legal. La pregunta es si es realmente posible conseguir esto en este tipo de pesquería.*

*1.1.3 Con el desarrollo de estrategias de pesca rotacional y cierre de áreas, puntos de referencia límite y objetivo no son apropiados (Hart, 2003). Fijar la CMP en 40% de la biomasa reclutada es una medida apropiadamente cautelosa en una pesquería en desarrollo en la cual los regímenes de manejo aún están evolucionando. El sentido común dice que a pesar de que “casi el 100%” sobrevive, no es lógico habilitar una zona donde predominan los juveniles que pueden ser capturados más de una vez, incrementando la mortalidad y creando disturbios por pasaje de la red sobre el banco. Actualmente, la pesquería está estableciéndose y un manejo pesquero adaptativo está siendo aplicado para perfeccionar el sistema. Es más simple considerar solo la porción de la población de tallas legales y fijar una tasa de captura sobre esa porción.*

*1.1.4.1 La estrategia de pesca rotacional debería ser fortalecida en los próximos cinco años para mejorar el manejo de la pesquería.*

*1.1.5.1 El puntaje de 80 refleja la consideración del Equipo de Evaluación sobre cómo la pesquería alcanza el énfasis sobre el modelado del manejo establecido en este indicador. El Equipo de Evaluación concuerda con que el uso de una estrategia de manejo rotacional resuelve muchas de las dificultades asociadas con una pesquería tradicional. Las estrategias de pesca rotacional han sido modeladas (ver Breen y Kendrick, 1997; Hart, 2003). El uso de modelos predictivos para pesca rotacional como fue aplicado en la pesquería de P. magellanicus (ver Hart, 2003) debería ser investigado.*

*1.1.5.2 El puntaje de 80 nuevamente refleja la consideración del Equipo de Evaluación del énfasis sobre el modelado del manejo en este indicador.*

*1.1.5.3 La evaluación fue completada para cumplir con los requerimientos de los Principios del MSC. El puntaje se fijó en 60 porque el indicador hace referencia a simulaciones y estas no han sido realizadas en esta pesquería. Aunque para este tipo de poblaciones, altamente dependientes de los reclutamientos (y a su vez altamente variables) las simulaciones se acercan más a ejercicios intelectuales que a la realidad, estos estudios deben ser iniciados para evaluar los efectos de la presente estrategia de captura sobre períodos largos y en diferentes escenarios.*

*1.1.5.4 Esta pesquería es nueva y el juzgamiento de varios criterios está basado en la calidad de los resultados de la investigación usados para orientar su manejo. Las estimaciones de biomasa son buenas y están basadas en estrategias de captura desarrolladas con solo 6 años de datos. Simulaciones de las estrategias de captura podrían testear sus efectos sobre un período de 100 años para otorgar más confianza en su sustentabilidad, sin los riesgos inherentes de un colapso real o la necesidad de esperar más años para obtener más datos de pesca reales.*

*1.1.6.1 Es verdad que son solo 6 años de datos, pero la medida es conservativa siempre y cuando el stock y la fracción de extracción sean mantenidos en los niveles actuales.*

*1.1.6.2*

*Comentarios generales. El uso de una CMP en 0.4 ha mantenido exitosamente la sustentabilidad del recurso durante su establecimiento. El Equipo de Evaluación concuerda con el Revisor Externo 2, en que hay incertidumbre en la conversión de peso de músculo comercial a biomasa de vieiras comerciales procesadas.*

*El valor usado de 7,14 para el conjunto de la flota (variabilidad entre barcos) y durante todo el año (estacionalidad del callo) parece ser un valor adecuado para estimar las biomásas de vieira comercial procesada a partir del retrocálculo del callo desembarcado.*

*El coeficiente de conversión se usa para estimar la disponibilidad de callos de vieira de diferentes tallas, a través de las relaciones de altura de la valva:peso del músculo determinadas de las campañas.*

*1.3.1 La calificación refleja la consideración del Equipo de Evaluación sobre cómo la pesquería alcanza los indicadores.*

*1.3.2 La calificación refleja la consideración del Equipo de Evaluación sobre el alcance de los indicadores del MSC por parte de la pesquería.*

*El razonamiento para esta condición es discutido en el Indicador de Performance 1.1.1.6: Aunque no hay relación conocida entre stock parental y reclutamiento en Z. patagonica, y poca relación se ha encontrado en vieiras en general, McGarvey et al. (1993) encontraron que la producción de huevos estaba correlacionada con el reclutamiento en dos poblaciones de Placopecten magellanicus, y esta correlación fue más fuerte y más aplicable cuando se consideró solamente la producción de huevos de vieiras más viejas. Los autores concluyeron que las dos poblaciones de vieiras podían ser stocks auto-sustentados reproductivamente. Asimismo, el modelado reciente de la dispersión larval en el Caribe concluyó que las poblaciones marinas dependerían más de mecanismos que mejoraban el auto-reclutamiento que de poblaciones “fuente” distantes (Cowen et al., 2002). Más información necesita ser recolectada para poder realizar más análisis en esta área.*

*2.1.3.1 y 2.1.3.2 Ni el indicador 2.1.3.1., ni el 2.1.3.2. se refieren a riesgos a especies no objetivo o descartes, o mitigación de los efectos. Los mismos hacen referencia a la cantidad de información disponible sobre la naturaleza y extensión de las especies no objetivo capturadas en la pesquería, y la supervivencia de la fauna acompañante descartada. Los comentarios del Revisor Externo 2 parecen ser aplicables a 2.1.4.*

*2.1.4 El Revisor Externo 2 cree que el puntaje de 80 es demasiado bajo. El Equipo de Evaluación calificó la pesquería en este nivel utilizando los indicadores establecidos. El Revisor Externo 2 expresa que estos indicadores no son realistas, por lo cual no es sorprendente que encuentre el puntaje demasiado bajo.*

*El Revisor Externo 2 también discute la importancia de medir los cambios en la fauna bentónica de invertebrados en el tiempo, ya que espera ver cambios a largo plazo con la remoción de una porción significativa del sustrato (las valvas de vieira) sobre las cuales se asienta la epifauna de invertebrados. Después de 10 años de pesca ningún cambio de este tipo es aparente en esta pesquería de vieiras, como tampoco en la composición de especies, o diversidad, o volúmenes relativos de fauna acompañante.*

*El Revisor Externo 2 hace la valiosa sugerencia de probar las mallas cuadradas en la red que podrían mejorar la selectividad y reducir el by-catch de invertebrados y valvas pequeñas.*

2.1.5.2 *El Revisor Externo 2 pregunta si alguna investigación sobre el impacto de las vísceras retornadas al mar está siendo llevada a cabo. El Equipo de Evaluación no fue informado sobre ningún trabajo de este tipo. Es sugerido que el descarte de las vísceras de vieira en la pesquería del Georges Bank ha actuado como alimento suplementario para peces carroñeros, donde una de dichas especies habría crecido en abundancia en respuesta a esta fuente de alimento adicional (Link y Almeida, 2002). Especies de peces no han sido observadas o muestreadas en el hábitat de las vieiras en Argentina, pero tales efectos podrían resultar en el incremento de poblaciones de invertebrados carroñeros.*

3.1.7.2 *El Revisor Externo 2 sugiere que investigaciones adicionales sobre el desempeño del arte y eficiencia del procesamiento son necesarias. Esta es una recomendación valiosa para el cliente. Investigaciones del arte sobre el uso más efectivo de las cadenas “despertador”, tamaño y forma de malla (cuadradas) para reducir el by-catch y por ende reducir los impactos del arte sobre el fondo y el bentos (indicador de performance 3.2.2.1), serían nuevos estudios valiosos a corto plazo.*

3.2.2.1 *Existen datos bien establecidos sobre el efecto del by-catch epifaunal saturando las rastras, provenientes de las capturas de los pescadores y observaciones de los buzos del arte de pesca sobre el fondo marino, en una pesquería de ostras en la cual dicho by-catch ha sido eliminado progresivamente por sobrepesca. Las rastras en esta pesquería se volvieron más y más eficientes a medida que el by-catch fue reducido y la fauna bentónica deplecionada (ver Cranfield et al., 1999; Cranfield et al., 2003). En la pesquería de *Z. delicatula* de Nueva Zelanda, una vieira sistemática y ecológicamente cercana a *Zygochlamys patagonica*, los pescadores iniciaron la pesca con rastras. Las rastras se saturaban rápidamente con el by-catch y eran muy ineficientes, de forma que los pescadores probaron redes de arrastre para reducir el by-catch y reducir la clasificación a un nivel económico. Sin embargo, solo cuando los pescadores modificaron sus redes con cadenas “despertador” pesadas que causaban que las vieiras se elevaran del suelo siendo capturadas por la red (la cual no ejercía un peso tan grande sobre el fondo), redujeron el by-catch a un nivel razonable (Michael y Cranfield, 2001). Un video de la red capturando vieiras patagónicas (*M. Lasta com. pers.*) mostró que las vieiras en esta pesquería se comportan similarmente. Los comentarios realizados para este indicador no son inferencias, sino que están basados en evidencia confiable. La cadena “despertador” usada en esta pesquería tiene 22 m de largo y 92 Kg. de peso, por lo cual no es tan pesada.*

3.2.7.1 *El Revisor Externo 2 reitera la importancia de testear paneles de mallas más grandes y cuadradas para reducir la captura del by-catch. Algunas de estas ideas parecen haber sido probadas informalmente por las compañías pesqueras. Debido a la importancia de este tema, sería útil recomendar que la pesquería realice pruebas sistemáticas para medir los efectos de las operaciones pesqueras sobre la captura de vieiras, rango de tallas de las vieiras y cantidades y composición del by-catch, y utilice esta información para acordar sobre modificaciones del arte a largo plazo.*

NOTA. Las sugerencias del Revisor Externo 2 no mencionadas aquí fueron aceptadas por el Equipo de Evaluación.