

# **INFORME DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA DE LA PESQUERÍA DE MERLUZA COMÚN, CHILE**

---

**DICIEMBRE 2020**

---

**Preparado para:**

**Centro Desarrollo y Pesca Sustentable (CeDePesca).**

**Elaborado por: Blgo. Arturo Gonzáles Araujo  
Especialista en Ordenación Pesquera.**

## INDICE

Ítem	Página
I. Introducción	3
II. Información básica del PROME	3
III. Consulta y reuniones con las Partes interesadas	4
IV. Resumen de la puntuación de los indicadores de desempeño MSC	6
V. Resultados del Plan de Acción del PROME.	34
VI. Recomendaciones para la implementación del Proyecto de Mejora de la Pesquería de merluza común ( <i>Merluccius gayi gayi</i> ), Chile.	39

## I. Introducción

En el marco del contexto mundial referido al COVID-19, la presente consultoría durante el periodo comprendido entre el 14 de octubre y 26 de noviembre de 2020, desarrolló una serie de entrevistas para llevar a cabo la revisión del Proyecto de Mejora de la Pesquería de Merluza común (*Merluccius gayi gayi*). Las citadas se llevaron a cabo con las partes interesadas del proyecto, las mismas que fueron realizadas bajo la modalidad no presencial por medio de una plataforma web, con la finalidad de efectuar la revisión de auditoría de 3 años.

Los objetivos centrales del presente informe son: (i) comprobar la implementación y avance de la Etapa 3 (Implementación del Proyecto), Etapa 4 (cambios en prácticas y políticas pesqueras) y Etapa 5 (cambios en el agua que se reflejan en cambios en los puntajes de los indicadores de resultado/outcome del estándar MSC) que hayan sido reportados en la plataforma FisheryProgress.org para el PROME de la pesquería de merluza común de Chile; (ii) actualizar los puntajes de los 28 indicadores de desempeño de la citada pesquería; y (iii) contar con recomendaciones de mejora a la planificación del proyecto y sus procesos de implementación.

## II. Información básica del PROME.

<b>Nombre científico/nombre común de la especie objetivo</b>	<i>Merluccius gayi gayi</i> "Merluza común", "Chilean hake"
<b>Localización de la pesquería</b>	Zona Económica Exclusiva de Chile entre los 29° y 42° de Latitud Sur.
<b>Tipo de arte de pesca</b>	Red de arrastre.
<b>Captura (peso)</b>	Alrededor de 250 mil toneladas total (2018), el 78% corresponde a jurisdicción nacional.
<b>Tipo de embarcaciones y dimensión</b>	Embarcaciones industriales de 15m-64m de eslora Flota de pequeña escala, naves con motor de <1000 hp. flota a gran escala, naves con motor de >1000 hp.
<b>Número de embarcaciones</b>	9 embarcaciones industriales (4 pequeña escala, 5 gran escala).
<b>Autoridad de manejo</b>	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), Comité de Manejo Merluza Común (CM)

### III. Consulta y reuniones con las Partes interesadas

Nombre	Afilación	Fecha y Asunto tratado
Marcel Moenne	PacificBlu Gerente General (Empresa socia del PROME)	10/11/2020 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos del marco regulatorio pesquería de merluza común.</li> <li>• Reducción de la pesca incidental.</li> <li>• Implementación del Plan de Manejo de merluza común.</li> <li>• Comité de Manejo merluza común.</li> <li>• Acciones y tareas del PROME.</li> <li>• Mejoras en la gestión y su efecto en el manejo de la pesquería.</li> <li>• Interacción de la flota industrial con el ecosistema.</li> <li>• Dispositivos selectores en la pesquería industrial.</li> </ul>
Dr. Dante Queirolo Palma	Comité científico de recursos demersales zona centro-sur. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	14/10/2020 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado poblacional de la merluza común</li> <li>• Revisión por pares de la evaluación de stock.</li> <li>• Tendencia de la biomasa desovante.</li> <li>• Implementación del Plan de manejo de la merluza común.</li> <li>• Estado de los recursos demersales en general.</li> <li>• Pesca ilegal, no reportada.</li> <li>• Dispositivos selectores en la pesquería industrial de merluza común.</li> <li>• Interacción de la pesquería industrial con el ecosistema.</li> <li>• Programas de investigación en la pesquería de merluza común</li> <li>• Puntos de referencia biológicos.</li> <li>• Cambios en la gestión y su efecto en el manejo de la pesquería.</li> </ul>
Ernesto Godelman	Centro Desarrollo y Pesca Sustentable (CeDePesca)	26/11/2020 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos del marco regulatorio pesquería de merluza común.</li> <li>• Estimación de la pesca no reportada en la pesquería de merluza común.</li> <li>• Implementación y desarrollo de acciones y tareas del PROME.</li> <li>• Plan de trabajo del PROME 2020-2021.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejoras en la gestión y su efecto en el manejo de la pesquería.</li> <li>•Comité de Manejo Merluza Común.</li> </ul>
Mag. Sergio Palma Silva	Senior Manager, Programa Océanos, EDF-Chile.	<p>21/10/2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Aspectos del marco regulatorio pesquería de merluza común.</li> <li>•Estimación de la pesca no reportada en la pesquería de merluza común.</li> <li>•Certificación de la captura en caletas artesanales.</li> <li>•Sistemas de trazabilidad como mecanismo para reducir el subreporte.</li> <li>•Incentivos para combatir la pesca ilegal, no declarada.</li> <li>•Programa certificación caleta sustentable.</li> </ul>
Fernando Naranjo Gatica	Subdirector de Pesquerías- SERNAPESCA	<p>15/10/2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Aspectos del marco regulatorio pesquería de merluza común.</li> <li>•Estimación de la pesca no reportada en la pesquería de merluza común.</li> <li>•Certificación de la captura en caletas artesanales.</li> <li>•Certificación de la captura en la pesquería industrial.</li> <li>•Monitoreo electrónico de la actividad pesquera industrial.</li> <li>•Trazabilidad de productos pesqueros.</li> <li>•Cobertura de supervisión, y fiscalización en la pesquería de merluza común.</li> </ul>
Sergio Lillo Vega	Jefe de Departamento Evaluaciones Directas, IFOP	<p>16/10/2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Aspectos del marco regulatorio pesquería de merluza común.</li> <li>•Estado de la población de merluza común.</li> <li>•Revisión por pares de la evaluación de stock</li> <li>•Tendencia de la biomasa desovante en función del punto de referencia biológico.</li> <li>•Estrategia de captura.</li> <li>•programa de observadores en la pesquería industrial de merluza común.</li> <li>•Estimación de la pesca no reportada.</li> <li>•Interacción de la pesquería industrial con el ecosistema.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de los recursos pesqueros demersales.</li> </ul>
Jorge Farías Ahumada	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Comité de manejo Merluza común	16/10/2020 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos del marco regulatorio pesquería de merluza común.</li> <li>• Estado de la población de merluza común.</li> <li>• Estrategia de captura de merluza común.</li> <li>• Pesca ilegal y no reportada.</li> <li>• Certificación de capturas de merluza común (industrial y artesanal).</li> <li>• Implementación del Plan de Manejo.</li> <li>• Monitoreo y desempeño del sistema de gestión pesquera.</li> <li>• Mejoras en la gestión y su efecto en el manejo de la pesquería.</li> </ul>

#### IV. Resumen de la puntuación de los indicadores de desempeño MSC

##### **Principio 1: Sostenibilidad de la(s) población(es) objetivo.**

Una pesquería debe realizarse de una manera que no conduzca a la sobrepesca o al agotamiento de las poblaciones explotadas y, para aquellas poblaciones que ya se encuentren agotadas, la pesquería debe llevarse a cabo de una manera que demostrablemente conduzca a su recuperación, este Principio evalúa dos componentes, 1.1 Resultado y 1.2 Estrategia de captura.

En términos generales el componente Resultado aborda el estatus de la población objetivo, mientras que el componente Estrategia de Captura, analiza si los aspectos de información y gestión son suficientes para asegurar un estatus adecuado del stock (Figura 1).

##### **Principio 2: Impacto ambiental de la pesca**

Las operaciones de pesca deberían permitir el mantenimiento de la estructura, la productividad, la función y la diversidad del ecosistema (incluido el hábitat y las especies asociadas dependientes y relacionadas ecológicamente) de las que depende la pesquería.

Este principio evalúa cinco componentes, 2.1 especies primarias; 2.2 especies secundarias; 2.3 especies Protegidas, Amenazadas o En Peligro (PAE), 2.4 hábitats y 2.5

ecosistema. Para todos los componentes mencionados se requiere analizar los indicadores de desempeño referidos al resultado, gestión e información (Figura 1).

**Principio 3: Gestión efectiva de la pesquería**

Las pesquería está sujeta a un sistema de gestión efectiva que respeta las leyes y normas locales, nacionales e internacionales e incorpora marcos institucionales y operacionales que requieren el uso del recurso para ser responsable y sostenible.

El principio 3 MSC analiza 2 componentes, uno relacionado con la Política y Gobernanza que aborda el marco legal y regulatorio general en la gestión de la pesca en la jurisdicción correspondiente, y el otro referido al Sistema de Gestión Especifica para la Pesquería que abarca el marco regulatorio de la pesquería objeto de la evaluación, asimismo comprende los mecanismos de gestión, investigación cumplimiento y evaluación (Figura 1).

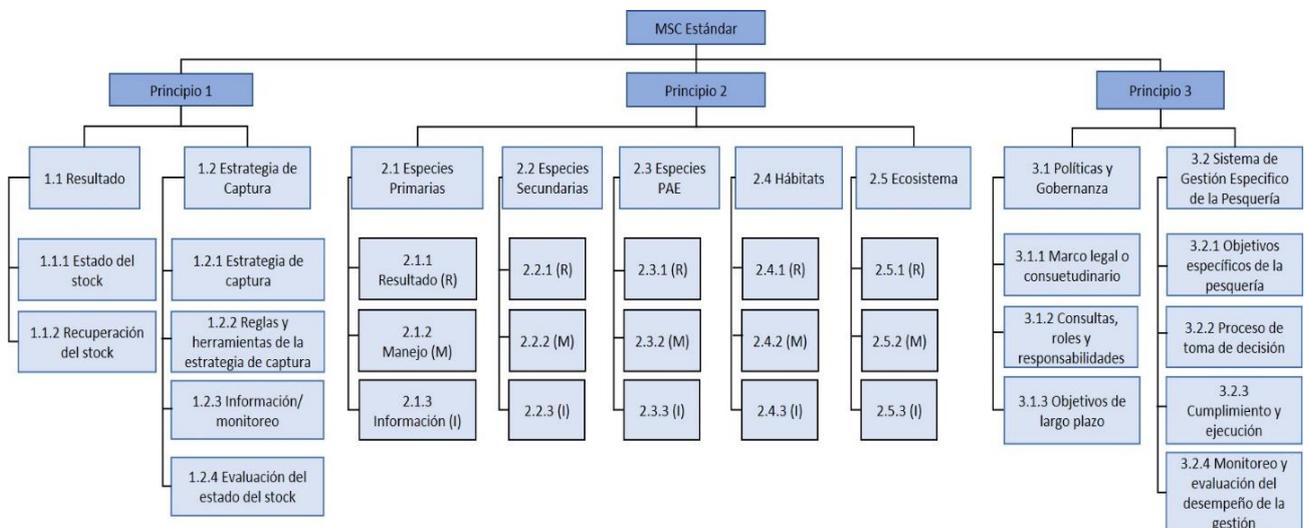


Figura 1.- Principios MSC, Componentes e Indicadores (Estándar MSC).

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
1	Resultado	1.1.1	Estado del stock	60-79	<p>Considerando los escenarios en relación con los desembarques y captura de merluza común evaluados por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), se observa que es probable que la biomasa del citado recurso se encuentre por encima del punto de referencia límite (punto en donde el reclutamiento podría verse afectado), dado que la biomasa estaría oscilando entre <math>B/B_0 = 0,29 - 0,32</math>.</p> <p>No obstante, también en el Comité de Manejo se ha revisado otros informes independientes que mencionan que las estimaciones del estado de la población podrían estar elevada, debido al método con el cual se incorporó la depredación de la jibia en la evaluación de stock (Arancibia y Alarcón 2019), lo cual agrega cierta incertidumbre al modelo.</p> <p>El indicador no alcanza <math>\geq 80</math>, considerando que la biomasa no se encuentra alrededor del Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) calculado en 40% de la <math>B_0</math>.</p>
		1.1.2	Recuperación del stock	60-79	<p>El Plan de manejo de la merluza común establecido en el 2016, si bien tiene una vigencia de 5 años, el plazo determinado para alcanzar la recuperación del stock con relación al RMS es congruente con el estándar MSC (menos de 2 veces el tiempo de</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>generación), el periodo proyectado para alcanzar el punto de referencia limite (<math>20\%B_0</math>) es de 5 años y posteriormente para alcanzar la <math>B_{RMS}</math> (<math>40\%B_0</math>) es de 7 años. Asimismo especifica objetivos para proteger el desove y reclutamiento, entre otros.</p> <p>De acuerdo con los informes de evaluación de la biomasa de merluza común, el punto de referencia limite fue alcanzado luego de 3 años de implementación del Plan de manejo.</p> <p>Por otro lado, se observa que el monitoreo del estado de la población es consistente, las evaluaciones de stock se realizan con base a tanto de información dependiente de la pesquería (monitoreo de la flota industrial y artesanal, estadísticas del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), observadores científicos de IFOP), como de información independiente de la pesquería (evaluaciones directas de abundancia – cruceros de evaluación de IFOP, entre otros).</p> <p>La evaluación del stock y el monitoreo permiten observar mejoras en el indicador de estado poblacional, lo que evidencia los signos de recuperación del stock considerando que actualmente estaría superando el punto de referencia límite.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>No obstante, lo indicado previamente es necesario resolver las observaciones realizadas respecto a la estimación poblacional realizadas en informes independientes, efectos de contar con mayor certidumbre sobre los tiempos de recuperación del recurso y ajustar la estrategia de recuperación de ser el caso, considerando los subreportes en el desembarque y la pesca ilegal. Por tanto, se considera que precautoriamente es necesario resolver los aspectos que incorporan incertidumbre sobre el estado de la población, a efectos de estimar si la recuperación del recurso se conseguirá en dentro del periodo establecido para alcanzar el punto de referencia objetivo.</p>
	Estrategia de gestión	1.2.1	Estrategia de captura	60-79	<p>El Plan de Manejo de Merluza común diseñada por el Comité de Manejo fue aprobado en el año 2016 (Resolución N° 1308-2016 de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA)). El plan incluye un punto de referencia objetivo, que es consistente con el RMS de la pesquería.</p> <p>El plan de recuperación, incluido en el Plan de Manejo, especifica 4 objetivos necesarios para asegurar la recuperación del stock:</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño	Puntuación actual	Justificación
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que el stock de biomasa desovante no se encuentre en estado de sobreexplotación (<math>&gt;20\% B_0</math>) dentro de 5 años (Punto de referencia límite).</li> <li>• Asegurar que <math>B &gt; B_{RMS}</math> (<math>&gt;40\% B_0</math>) en 7 años (Punto de referencia objetivo).</li> <li>• Proteger el desove y el reclutamiento.</li> <li>• Evitar la sobrepesca por crecimiento.</li> </ul> <p>De acuerdo con la información observada la biomasa desovante se ha recuperado superando el punto de referencia limite, cuya tendencia es creciente. Asimismo, existe establecido un periodo de veda reproductiva aplicable a toda la actividad pesquera (artesanal e industrial). Si bien la estructura de tamaños en la captura se ha incrementado en el tiempo, aún hay elementos menores en proporciones importantes en la captura, por lo que aún se requiere seguir trabajando en el aspecto de evitar la sobrepesca por crecimiento.</p> <p>Por otro lado, la cuota de captura se ajusta de manera anual en función a los resultados de la evaluación poblacional, lo cual estaría demostrando que la estrategia de captura se adapta con la</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>finalidad de alcanzar los objetivos de manejo, tal es así que el Comité Científico Técnico (CCT) recomendó en el 2018 una reducción en la mortalidad por pesca en función a los objetivos de manejo, lo que llevó recomendar una cuota de captura que se encontraba muy por debajo de la recomendada en la evaluación del stock.</p> <p>No obstante, es necesario precisar que se requiere mayor trabajo en los referido a revisar los aspectos de depredación de la jibia en el modelo de evaluación de stock, así como estimar el subreporte y la pesca ilegal e incorporarlo en la evaluación. Atender estos temas puede ser de importancia para mejorar la estrategia de captura.</p>
		1.2.2	Reglas y herramientas de la estrategia de captura	<60	<p>Las reglas y herramientas de la estrategia de captura deben asegurar que la tasa de explotación se reduzca a medida que el reclutamiento pueda verse comprometido en su sostenibilidad.</p> <p>Se observa que el Plan de Manejo fijó objetivos, plazos y reglas de captura para llevar a la biomasa hacia el punto de referencia objetivo.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>En esta línea, la mortalidad por pesca (F) a ejercer en la pesquería se determinaba en función del punto de referencia (límite u objetivo) y del nivel de cumplimiento (bajo o alto). No obstante, para ello el Comité de Manejo debía reportar la información de cumplimiento de forma anual en agosto, situación que no se ha realizado, a pesar de que el nivel de cumplimiento de la cuota es relevante para los efectos de la estrategia de captura.</p> <p>Asimismo, se observa que, a pesar de que el Plan de manejo reconoce la existencia de una importante actividad ilegal extractiva de merluza común, no se han establecido mecanismos formales para estimar su magnitud e incorporar dicho aspecto en el modelo de evaluación o como un criterio para determinar la regla de captura.</p> <p>Por otro lado, se encuentran diversas estimaciones que indican que las capturas ilegales y no reportadas son importantes, y en ese contexto la captura final excedería la cuota de captura establecida.</p> <p>En tal sentido, a pesar de que el plan de manejo considera que el establecimiento de la mortalidad por pesca debe tener en cuenta la tasa de cumplimiento, es probable que la mortalidad total haya</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>sido mayor en base a la capturas ilegales y no reportadas. Lo cual también estaría agregando incertidumbre sobre el estado de la población.</p> <p>Respecto a la evaluación de las reglas de captura, no se han encontrado evidencias que analicen la efectividad y pertinencia de estas respecto a regular la explotación.</p>
		1.2.3	Información y monitoreo	60-79	<p>Se considera que existe en funcionamiento una plataforma de recopilación de información biológica pesquera importante que permite obtener diversa datos que sean utilizados en la evaluación de stock. Asimismo, se realizan de manera regular cruceros de evaluación directa cuyos resultados también se utilizan en el modelo de evaluación. Por otro lado, el Plan de Manejo considera algunos factores biológicos, ecológicos, sociales y económicos en su estructura.</p> <p>Sin embargo, se advierte que existe incertidumbre respecto del valor total de la captura, debido a las diversas estimaciones de la captura ilegal y no reportada. En esta línea, el IFOP en su proyecto de monitoreo entrega cálculos oficiales de subreporte de la flota</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>artesanal, donde se estimó para 2018 que el desembarque de merluza fue 1.4 veces el registro oficial del desembarque.</p> <p>Esto hace que, se necesario desarrollar mecanismo para estimar adecuadamente la información sobre todas las extracciones de merluza común en esta pesquería, especialmente aquella proveniente del sector artesanal, lo cual podrá mejorar la valoración de este indicador.</p>
		1.2.4	Evaluación del estado del Stock	≥80	<p>Se considera que la evaluación de stock es apropiada para la estimación del estado de la población de merluza común chilena. Dicha evaluación incluye datos independientes y dependientes proveniente de distintas fuentes, incluidos los datos históricos de captura e índices de abundancia. Asimismo, está sujeta a una revisión por pares nacionales.</p> <p>La evaluación del stock usa puntos de referencia para determinar el estado del stock, los que incluyen la biomasa en relación con la biomasa virginal y puntos con referencia al RMS. Asimismo, el modelo de evaluación del stock fue revisado de forma externa en el 2011 y sus recomendaciones fueron incorporadas de una forma</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>más amplia en esta nueva edición de la evaluación del stock de merluza común.</p> <p>Por lo tanto, la evaluación identifica las mayores fuentes de incertidumbre (captura ilegal, subreportes y la mortalidad por depredación de jibia), y trata de considerarlas mediante diferentes escenarios. Sin embargo, no describe como considera la estimación del subreporte en los escenarios de explotación.</p>
2	Especies primarias	2.1.1	Resultado	≥80	<p>La captura retenida se ha incrementado de manera considerable en el sector industrial, pasando de un 80% en 2013 a 96% en 2017. Ninguna especie representa más del 5% de la captura total, por lo que no hay especies primarias principales.</p> <p>Por otro lado, respecto a las especies primarias menores como la jibia, langostino amarillo, langostino colorado, camarón de nailon, jurel, besugo y merluza de cola, se observa que existe diversas aproximaciones sobre su estado poblacional, además de medida de conservación, y, en algunos casos, planes de recuperación establecidos. considerándose que la Unidad de Evaluación (UoA) no está afectando su dinámica poblacional o proceso de recuperación.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
		2.1.2	Manejo	≥80	<p>Con relación a la estrategia de gestión establecida, no hay especies primarias principales. Asimismo, se establecen cuotas en especies primarias menores, y se permite porcentajes de captura incidental y retención de especies (Decreto 31, 17 de enero 2018; DTO. EXENTO N° 31 de 2018).</p> <p>La pesquería industrial de merluza común ha implementado la utilización de dispositivos de selectividad (grilla Nordmøre), lo cual contribuye con la reducción de la captura de jibia y otros descartes. Asimismo, en aplicación de la Ley de Descarte, éste se ha reducido en los últimos años. la cobertura de observadores en la flota industrial se ha incrementado en el tiempo lo cual se considera que de existir problemas estos ya habrían aparecido.</p> <p>Asimismo, hay evidencia que las medidas/estrategia parcial, como la mitigación del descarte, se vienen implementando. No obstante, no todas las naves han implementado las medidas de mitigación (una de ellas es la grilla Nordmøre). Se recomienda que el programa de observadores pueda mejorar la recopilación de información respecto del porcentaje de embarcaciones que utilizan la grilla.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					Si bien se observa que hay reportes que analizan la posible efectividad y utilidad de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad relacionada con la UoA de la pesca asociada, no se ha establecido una metodología para dicha evaluación ni la periodicidad con la cual debe ser conducida.
		2.1.3	Información	≥80	<p>No hay presencia de especies primarias principales.</p> <p>Se considera que existe una buena plataforma de toma de información relevante respecto a las especies primarias menores. para ello se utilizan bitácoras y los datos de los observadores para recolectar información sobre estas especies, cabe indicar que la cobertura de observadores se incrementado con el paso de los años, situación que evoluciona favorablemente. Por otro lado, a partir del 2020 se viene implementando por parte de SERNAPESCA la utilización de cámaras de video en la flota industrial.</p> <p>En tal sentido, se considera que hay cobertura de observadores en acción, y combinado con bitácoras y cámaras, la información es adecuada para apoyar una estrategia.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
	Especies secundarias	2.2.1	Resultado	≥80	Se observa que de acuerdo con la información de la captura, no hay presencia de especies secundarias principales, los niveles de captura son mínimos y estos se han reducido con la implementación de la Ley de Descartes. No se encontrado evidencia de que los recursos secundarios menores se encuentren por debajo de sus límites biológicos y que la pesquería industrial de merluza común socave la sostenibilidad de sus poblaciones.
2.2.2		Manejo	≥80	No hay presencia de especies secundarias principales. Se observa la existencia de medidas de manejo de carácter general que operan de manera transversal en la actividad pesquera. Asimismo, con relación al aleteo de condrictios, no se ha encontrado evidencias de esta práctica en la flota industrial, especialmente considerando la implementación de la Ley de Descartes y la creciente cobertura del programa de observadores.	
2.2.3		Información	≥80	No hay presencia de especies primarias principales. Se considera que existe una buena plataforma de toma de información (bitácoras, observadores científicos). Asimismo, se observa que la cobertura de observadores se ha incrementado con	

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					el paso de los años, y que desde el presente año se viene implementado por parte de SERNAPESCA la utilización de cámaras de video en la flota industrial.
	Especies PAE	2.3.1	Resultado	60-79	<p>Se ha definido a las especies PAE como aquellas listadas en el Plan de Descarte como vulnerables de acuerdo con el Artículo 7A de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Estas incluyen lobos de mar y aves marinas. No se ha reportado en los datos de observación la captura de tortugas en los últimos años (Gálvez et al.).</p> <p>En términos generales las poblaciones de lobo marino en Chile se estiman en 197,000 individuos (Contreras et al.), considerándose que están creciendo de manera estable. En 2017, se reportaron 37 interacciones de la flota industrial de más de 1000 hp con lobos marinos (Águila y Ramírez 2019). La pesquería industrial ha reportado que sus capturas incidentales tienen un efecto mínimo en la población dado que la tasa anual de captura de lobos marinos representa el 0,02% de la población de lobos marinos en Chile.</p> <p>Asimismo, con la implementación de la grilla Nordmøre para reducir la captura incidental de lobos marinos, los estudios muestran bajos niveles de interacción. Así también, SERNAPESCA</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>menciona que en el análisis de la revisión de los videos no se han reportado interacciones con lobos marinos.</p> <p>Los requerimientos vinculantes del marco regulatorio de Chile y el Plan de Descarte respecto al monitoreo del impacto sobre las especies PAE están referidos a la protección de dichas especies.</p> <p>Chile es miembro del acuerdo por la Conservación de Albatros y Petrel (ACAP), ratificado en el 2005, IFOP y SERNAPESCA cotejan los datos de avistamientos de aves marinas.</p> <p>No obstante, si bien el sistema permite cuantificar las interacciones y la mortalidad, es necesario analizar si las mismas tienen algún efecto sobre la sostenibilidad de las especies PAE.</p>
		2.3.2	Manejo	60-79	<p>Se observa que hay una estrategia establecida para reducir la mortalidad en especies mamíferas y aves marinas, la cual cumple con los requisitos nacionales e internacionales referidos a la protección de especies PAE. Conforme a la Ley de Chile todas las entidades que conduzcan autoricen o financien actividades que puedan afectar a las especies PAE, deben asegurar que esos efectos no podrán en peligro la existencia de las especies.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>En esta línea Chile estableció el Plan de Reducción de la Captura y pesca Incidental en la pesquería artesanal e industrial (Ley No. 20.625), la que incluye a las especies no objetivo además de la captura incidental de aves y mamíferos</p> <p>Por otro lado, existen medidas de protección aplicables a las aves y mamíferos marinos y reptiles, para su manipulación, rehabilitación y liberación. Asimismo, parte de la flota industrial de arrastre viene utilizando una grilla de selectividad para reducir el impacto en mamíferos marinos, así como líneas espantapájaros con modificaciones de arte, prácticas de limpieza, calado de red y manejo de los descartes y de desechos para que no atraiga o afecten a las aves marinas.</p> <p>No obstante, es necesario mejorar la cobertura tanto del número de embarcaciones utilizando dichos implementos (grilla de selectividad, líneas espantapájaros, etc.), como de observadores presentes la actividad pesquera, además de contar con evaluaciones periódicas del desempeño de las medidas y de la estrategia.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
		2.3.3	Información	≥80	<p>Se cuenta con información cuantitativa adecuada analizar los posibles impactos relacionados a la UoA, y si esta supone una amenaza a para la protección o recuperación de las especies PAE. Dicha información es recopilada principalmente de la actividad de los observadores y de los registros en la bitácora sobre las interacciones.</p> <p>Como se indicó previamente, es necesario aumentar la cobertura del programa de observadores en la flota industrial, para tener mayor claridad sobre el desempeño de las medidas de reducción de la interacción con especies PAE, a fin de conocer el efecto real y, eventualmente, plantear mejoras en la estrategia.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
	Hábitat	2.4.1	Resultado	60-79	<p>Se considera de manera precautoria los resultados del CSA desarrollado por CeDePesca que identificó que la pesquería industrial de merluza común interactúa con 4 hábitats principales (plataforma interna, plataforma externa, talud superior y talud medio), sobre los que se determinó un promedio de riesgo “medio” de impacto negativo para el lecho marino.</p> <p>En la misma línea que el CSA, se recomienda ampliar las observaciones específicas sobre los aspectos de interacción con los fondos marinos, para conducir una nueva evaluación con más información que permita tener una mejor aproximación al riesgo.</p>
		2.4.2	Manejo	60-79	<p>Se observa que se han establecido medidas de manejo para mitigar el impacto en el hábitat tales como la reserva de área para la pesca artesanal, prohibición del arrastre en zonas cercana a la costa. En adición, otras normativa facilita el monitoreo e identificación de las embarcaciones industriales.</p> <p>De otro lado, en el 2016 SUBPESCA propuso una definición para los Ecosistemas Marinos Vulnerables (EMV) y las especies que forman un hábitat vulnerable, incorporando medidas para la operación</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>pesquera, tales como la presencia de un observador y un protocolo para detener la extracción y retirarse de la zona. Además el CCT debe establecer que recursos califican como EMV y se ven afectados por la pesca de arrastre. la norma dispone que las embarcaciones que realizan operaciones en los fondos deben comunicar una serie de información previa al viaje de pesca para el monitoreo de la operación.</p> <p>Sin embargo, se requeriría de una mayor aplicación de la normativa sobre EMV que faciliten contar con más información cuantitativa además de formalizar sus procesos de reporte, análisis de datos y publicación de resultados.</p>
		2.4.3	Información	60-79	<p>Considerando que se utilizó el enfoque basado en el riesgo (CSA) para calificar el indicador 2.4.1, se observa que se cuenta con información cuantitativa disponible y adecuada para estimar los tipos y la distribución de los hábitats principales; así como estimar la consecuencia y los atributos espaciales de los hábitats principales.</p> <p>Sin embargo también se precisa que el resultado del CSA indicó que no se analizó directamente la superposición espacial para los</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>hábitats con los datos de la pesquería y en vez de eso se usó una puntuación precautoria.</p> <p>En tal sentido, se requiere tomar mayores datos de la interacción con los fondos, la superposición de los hábitats identificados (de ser el caso también de los EMV que puedan determinarse) con las áreas de operación específicas de la flota industrial.</p>
	Ecosistema	2.5.1	Resultado	≥80	Se considera que existe información respecto de los elementos relevantes del ecosistema. Asimismo se han realizado diversos estudios para conocer mejor las interacciones tróficas en el ecosistema, especialmente aquellas referidas con la relación predador-presa entre la jibia y la merluza común.
		2.5.2	Manejo	60-79	Por otro lado, se considera que se tiene una estrategia parcial en efecto. En el Plan de manejo de la merluza común considera el enfoque ecosistémico en sus medidas de ordenación, la evaluación de stock de merluza toma en consideración a mortalidad derivada de la relación predador-presa (jibia-merluza), asimismo se considera el rol ecológico de la merluza en el sistema demersal.

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>Asimismo, se deja presente que varias Áreas Marinas Protegidas (AMP) en el ámbito donde se desarrolla la pesquería de merluza, las cuales deben ser administradas como una red nacional.</p> <p>No obstante, no hay evidencias que permitan observar que la estrategia parcial cumple el objetivo de minimizar el impacto sobre el ecosistema, resultando importante una evaluación de desempeño que permita incorporar mejoras en la estrategia. Asimismo, un aspecto importante es cuantificar la magnitud de la pesca ilegal y no reportada, a fin de incorporar este aspecto como parte de la estrategia de manejo sobre el ecosistema.</p>
		2.5.3	Información	≥80	<p>La información es adecuada para entender de forma amplia los elementos clave del ecosistema, hay estudios de modelamiento del ecosistema para determinar las interacciones entre los niveles tróficos, muchos de los componentes claves del ecosistema que interactúan con la pesquería de merluza común se han estudiado con profundidad.</p> <p>La pesquería industrial de merluza común es objeto de seguimiento y monitoreo biológico-pesquero, independientemente de que su nivel de cobertura deba ser más claro y ampliado.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					No obstante, no hay muchos estudios sobre la interacción y el efecto de la pesquería sobre los hábitats, lo cual se recomienda profundizar la toma de información y la evaluación de este aspecto.
3	Políticas y Gobernanza	3.1.1	Marco legal o consuetudinario	≥80	<p>Se observa que existe un marco normativo y regulatorio general adecuado para el desarrollo de la actividad pesquera. En esta línea, tenemos la Ley General de Pesca y Acuicultura, la Ley de Descartes, Ley que establece una zona exclusiva para la actividad artesanal, Planes de Acción Nacionales (Tiburones, Aves Marinas, reducción de descarte y la captura incidental, etc.), los cuales son vinculantes en su aplicación a la actividad pesquera en general.</p> <p>Por otro lado, se observa que la estructura institucional y el marco legal es consistente con los principios 1 y 2 del MSC. Existe un sistema claro para en los procesos de toma de decisión y de</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>participación ciudadana en la definición de mecanismos de ordenamiento pesquero.</p> <p>Asimismo, el sistema de manejo general cuanta con la estructura y procedimientos administrativos adecuados para resolver disputas entre los participantes de la actividad pesquera, así como entre las instituciones de administración pesquera.</p>
		3.1.2	Consultas, roles y responsabilidades	≥80	<p>En la misma línea que el indicador precedente, se observa que el sistema de gestión de la pesquería, en su ámbito nacional y regional, cuanta con la institucionalidad adecuada, identificando las funciones y roles correspondientes dentro del sistema de gestión considerando su ámbito de aplicación.</p> <p>Se definen el establecimiento de Comités de Manejo por pesquería con representatividad de los principales agentes de cada pesquería, además del establecimiento de Comités Científicos Técnicos por grupos de recursos que brinda asesoría en lo referido a la determinación de medidas de ordenamiento pesquero relativos a la sostenibilidad de los recursos</p> <p>Las funciones, competencias y ámbitos de acción de cada instancia están bien definidas y los agentes de la pesquería conocen el</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					alcance de cada una de las instancias administrativas de acuerdo con su jerarquía en el sistema de gestión.
		3.1.3	Objetivos de largo plazo	≥80	La gestión de la actividad pesquera La gestión de la pesquería presenta objetivos claros de largo plazo que son consistentes con el enfoque de precaución y el estándar MSC. La Ley General de Pesca y Acuicultura establece explícitamente los objetivos de manejo considerando el enfoque precautorio y centrado en el ecosistema para la ordenación pesquera.
	Sistema de Gestión Especifico de la Pesquería	3.2.1	Objetivos específicos de la pesquería	≥80	El sistema de manejo específico de la pesquería está contemplado en el Plan de Manejo de Merluza Común, el cual contiene objetivos de manejo específicos para la pesquería, incluido, dada su condición de explotación, un plan de recuperación de la biomasa del recurso.  En el Plan de manejo también están definidas los puntos de referencia limite y objetivo, estrategia y reglas de control de captura, metas y plazos del manejo pesquero, medidas de ordenación, responsables, entre otros.

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
		3.2.2	Proceso de toma de decisiones	≥80	<p>El proceso para la toma de decisiones se encuentra establecido en las normativa pesquera, así también están bien definidos los roles de las instancias involucradas en el proceso de toma de decisión (Comité Científico Técnico, Comité de Manejo, SUBPESCA, IFOP, etc.).</p> <p>La toma de decisión se basa en la mejor información científica disponible y considera el principio precautorio en su aplicación. Asimismo, se advierte que el sistema de seguimiento y monitoreo de la pesquería provee información relevante para dicho proceso. Por otro lado, se observa que la información que maneja y produce el Comité de Manejo y el Comité Científico Técnico, están disponibles para cualquier interesado, de la misma manera los informes científicos se pueden acceder a través de los repositorios digitales de SUBPESCA e IFOP, adicionalmente a ello existen procedimientos simplificados para solicitar acceso a la información pública.</p>
		3.2.3	Cumplimiento y ejecución	60-79	Se observa la existencia de una institucionalidad asociada con las acciones de cumplimiento de las medidas de ordenamiento pesquero.

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
					<p>La flota industrial está sujeta a una serie de condiciones para su operación tales como: sistema de monitoreo satelital (VMS), bitácoras de pesca, observadores a bordo, sistema de cámaras de video, certificación de la captura, registro de descartes, etc. Asimismo, no se ha observado indicios de incumplimiento sistemático de las medidas de manejo establecidas, y la estadística oficial indica que las capturas no han excedido la cuota establecida para esta flota.</p> <p>Si bien existe institucionalidad establecida para ejercer el control y cumplimiento de la regulación pesquera, además de mecanismos que faciliten esta tarea, es necesario realizar una evaluación que identifique el grado de cumplimiento, considerando que algunas aproximaciones de estimación de subreportes en esta pesquería alertaron de la existencia de este en la pesquería industrial.</p> <p>Asimismo, considerando que diversos estudios y opiniones de expertos indican que la pesca ilegal y no reportada en la pesquería artesanal es un problema relevante por atender, dado que podría estar afectando los objetivos de manejo y el plan de recuperación de la merluza común.</p>

Principio	Componente	Indicador de desempeño		Puntuación actual	Justificación
		3.2.4	Monitoreo y evaluación del desempeño de la gestión	60-79	<p>Se considera que existen mecanismos que evalúan parte del sistema de gestión, especialmente los aspectos biológicos y de estado de la población, este último sujeto a una revisión por pares. Por otro lado, si bien el plan de manejo determina los indicadores para su monitoreo, estos no estarían sujetos a una evaluación concurrente de su desempeño, situación que esta expresada en algunas de las actas del mismo Comité de Manejo.</p> <p>Asimismo, se observa que existen aspectos claves en el sistema de gestión específico de los cuales no se ha encontrado evidencia de que exista una evaluación de su desempeño, especialmente en lo referido al cumplimiento de las medidas en específico de las cuotas de captura.</p>

V. Plan de Acción del PROME (agosto 2020 – julio 2021).

Acción	Indicadores MSC relacionados	Descripción
<p>Acción 1. Lograr consenso en el sector artesanal y en la sociedad respecto de las soluciones viables para posibilitar la recuperación del stock en 6 años.</p>	<p>1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 3.2.3, 3.2.4</p>	<p>Se observa que el PROME ha trabajado de manera consistente a lo largo de los años en la mejora de la pesquería, y en consecuencia en la recuperación de la población de merluza común.</p> <p>La nueva Ley General de Pesca y Acuicultura estableció un marco que propulso un cambio en la estrategia de manejo, y las reglas de captura, específicamente en la determinación de la cuota de captura permisible.</p> <p>En este contexto el Comité de Gestión propone el actual Plan de Manejo de la pesquería con puntos de referencia adecuados para el recurso y el estado de la población, así como una estrategia de manejo consistente.</p> <p>En esta línea, en julio de 2018 CeDePesca elaboró un documento Propuesta con cuatro puntos para mejorar el estado de la pesquería, el cual fue difundido entre otras ONG, representantes de la pesquería artesanal e industrial, asimismo, la propuesta se presentó al investigador Hugo Arancibia en mayo de 2019 en la ciudad de Concepción en el marco del Taller "Mitos y realidades de la pesquería de jibia y merluza común".</p>
<p>Acción 2. Monitorear la implementación del Programa de reducción del descarte.</p>	<p>2.1.2, 2.1.3, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.2, 2.3.3, 3.2.3</p>	<p>El PROME ha desarrollado un informe de Seguimiento de la implementación del programa de reducción de descartes y capturas incidentales en la pesquería de arrastre de fondo de merluza común (<i>Merluccius gayi</i></p>

Acción	Indicadores MSC relacionados	Descripción
		<p><i>gayi</i>), en el que se evalúa el grado de avance del plan. En mayo de 2019, CeDePesca compartió el informe con los socios de FIP, SONAPESCA y PacificBlu.</p> <p>En esta línea, SONAPESCA suscribió una declaración de Declaración de Pesca Responsable y Sostenible, en el cual se expresó el compromiso de trabajar en línea con los objetivos de sostenibilidad pesquera.</p> <p>Se considera favorable seguir fortaleciendo el seguimiento a la implementación del Plan de reducción de descarte.</p>
<p>Acción 3. Impulsar la ejecución de nuevas funciones de SERNAPESCA para minimizar la pesca, transporte y comercialización de productos de la pesca ilegal de merluza.</p>	<p>1.1.1, 1.2.2, 3.2.3</p>	<p>En 2015 y 2016, CeDePesca, en el marco del PROME, realizó un estudio para estimar el nivel mínimo del subreporte de merluza común en la pesquería artesanal. Considerando las diversas entrevistas se concluye que dicho informe apporto información valiosa para la discusión entre las autoridades correspondientes, e incentivar la búsqueda de alternativas de solución que minimicen dichas prácticas, que podrían poner en riesgo el plan de recuperación de merluza en el mediano plazo.</p> <p>Desde su publicación en 2016, sus resultados se han difundido en diferentes foros y espacios de discusión, promoviendo la incorporación de estas estimaciones en el modelo de evaluación de stock y como un criterio para la determinación de la cuota de captura.</p> <p>Por otro lado, se observa que SERNAPESCA cuenta con funciones adicionales que fortalecen su pertinencia en la labor de</p>

Acción	Indicadores MSC relacionados	Descripción
		<p>supervisión de la actividad pesquera para combatir la pesca ilegal, ampliando nuevas figuras para sancionar conductas que atenten contra la sostenibilidad de los recursos, especialmente en las etapas postcaptura (procesamiento, almacenamiento, transporte y comercialización)</p> <p>No obstante, hay indicios de que las actividades de pesca ilegal y no reportada por parte de la flota artesanal se mantienen, la variedad de zonas de desembarque estaría favoreciendo la falta de supervisión en ese sentido.</p> <p>Se considera oportuno el monitoreo de la implementación de acciones de SERNAPESCA considerando las nuevas funciones y competencias, de manera de que se visualice la reducción de la brecha en la supervisión de la pesquería artesanal. No obstante, se sugiere evaluar de manera concurrente otros mecanismos o iniciativas de intervención, no solo en el ámbito de la acción de control, sino en la búsqueda de incentivos y mecanismos de mercado que incrementen el valor de las capturas ligadas a la certificación del desembarque.</p>
<p>Acción 4. Promover la comprensión y el manejo de los impactos de esta pesquería sobre otros</p>	<p>1.2.3, 1.2.4, 2.3.1, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3</p>	<p>En el marco del PROME CeDePesca desarrolló un Análisis de Consecuencia Espacial (CSA por sus siglas en inglés), el cual identificó que la pesquería industrial de merluza común interactúa con 4 hábitats principales (plataforma interna, plataforma externa, talud</p>

Acción	Indicadores MSC relacionados	Descripción
componentes del ecosistema.		<p>superior y talud medio), sobre los que se determinó un promedio de riesgo “medio” de impacto negativo para el lecho marino.</p> <p>Los resultados del análisis han sido difundidos entre los socios del PROME y otras instituciones y expertos.</p> <p>Sin embargo, considerando las conclusiones del mismo análisis se recomienda establecer un mecanismo de recolección de información específica sobre la interacción de la red de arrastre con los fondos marinos, para los efectos de conducir una nueva evaluación que permita tener una mejor aproximación al riesgo.</p> <p>Por otro lado, se considera oportuna las nuevas actividades incluidas en el Plan de Trabajo relacionadas con la capacitación a la tripulación respecto a identificación de especies y técnicas de liberación, así como monitorear el efecto de la utilización de la grilla de selectividad en la red de arrastre, además de contemplar mecanismo de recolección de data que permita evaluar la efectividad de su utilización.</p> <p>Asimismo, considerando que la cobertura del programa de observadores aún no escala a toda la flota y todos los viajes, se recomienda considerar la opción de implementar un programa de observadores privado que pueda complementar la cobertura del programa de observadores de IFOP.</p>
Acción 5. Impulsar que el SERNAPESCA	1.1.1, 1.2.2, 3.2.3	De acuerdo con el análisis realizado uno de los aspectos que generan mayor incertidumbre es

Acción	Indicadores MSC relacionados	Descripción
certifique el 100% de los desembarques de merluza común		<p>la magnitud de la pesca ilegal y no reportada en la pesquería artesanal de merluza común, las que no se tiene un mecanismo que facilite su estimación e incorporación en la estrategia de manejo de la pesquería.</p> <p>Se considera oportuno que el PROME oriente parte de sus actividades a coadyuvar con ampliar la certificación del desembarque en la pesquería artesanal. En esta línea, se sugiere la generación de sinergias con otras iniciativas públicas o privadas cuyas actividades puedan coadyuvar con este resultado.</p>
Acción 6. Impulsar que el CTP se base en el modelo de evaluación de stock del IFOP que incorpora datos de subreporte.	1.1.1, 1.1.2, 1.2.4, 3.2.3, 3.2.4	<p>Se considera oportunas las nuevas actividades del plan de trabajo, considerado que una de las fuentes de incertidumbre observada en el presente análisis, es la ocurrencia de actividad de pesca ilegal y no reportada en la pesquería artesanal.</p> <p>En tal sentido, establecer un procedimiento y mecanismos para estimar la magnitud de esta es particularmente relevante, pues podría poner en riesgo la estrategia de manejo y la recuperación de la merluza común.</p> <p>De manera concurrente también se encuentra pertinente promover que el modelo de evaluación incorpore la cuantificación de la pesca ilegal, a fin de cubrir todas las fuentes de mortalidad sobre el recurso.</p>

## **VI. Recomendaciones para la implementación del Proyecto de Mejora de la Pesquería de Merluza común (*Merluccius gayi gayi*), Chile.**

Se han realizado avances significativos en la pesquería de merluza común en el marco del PROME, muchos de estos avances se relacionan, entre otros, con la promoción de la actualización de la Ley General de Pesca y Acuicultura, el establecimiento del Comité de manejo y el Plan de Manejo y recuperación de la merluza común, la estimación de una línea de base respecto a las capturas ilegales de merluza por parte de la pesquería artesanal, y el desarrollo de un Análisis de Consecuencia Espacial (CSA) en la pesquería industrial.

Teniendo en cuenta la revisión realizada, así como los resultados de las entrevistas desarrolladas se sugiere lo siguiente:

- Promover en el marco del Comité de Manejo la elaboración de una metodología ad hoc para estimar las capturas ilegales de merluza, así como los mecanismos para la toma de información primaria y secundaria que facilite su cuantificación.
- Impulsar la incorporación de la estimación de pesca ilegal en el modelo de evaluación de stock, así como en los criterios para el establecimiento de las reglas de captura.
- Fortalecer capacidades en la tripulación de la flota industrial en identificación de especies y liberación de aves, mamíferos.
- Considerar ampliar las observaciones específicas para recopilar información de la interacción de la red de arrastre con los fondos marinos, para conducir una nueva evaluación que permita tener una mejor aproximación al riesgo.
- Promover sinergias con otras iniciativas públicas y privadas dirigidas a ampliar la certificación del desembarque de merluza común por parte de la flota artesanal.
- Evaluar el desarrollo de mecanismos o iniciativas para generar incentivos o mecanismos de mercado que incrementen el valor de las capturas ligadas a la certificación del desembarque artesanal.
- Explorar la pertinencia de iniciar un programa de observadores privado en la flota industrial que amplíe y complemente la cobertura del programa de observadores de IFOP, con ello contribuir al monitoreo del Plan de reducción de la captura y pesca incidental, así como evaluar el efecto de la grilla de selectividad utilizada la red de arrastre.
- Desarrollar la evaluación con el enfoque basado en el riesgo para las componentes de especies principales, secundarias y PAE.

- Promover en el ámbito del Comité de Manejo, la incorporación en el diseño del nuevo Plan de Manejo de merluza común de un mecanismo de evaluación de desempeño del sistema de gestión en función de sus metas en el ámbito biológico, ecológico, económico y social.