

Valparaíso, 22 de mayo de 2017.

Señor
Pablo Berazaluce Maturana
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168, piso 18
VALPARAÍSO

REF.: Adjunta Informe Técnico de la tercera sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

-Adjunto-

De mi consideración:

En calidad de Presidente del Comité Científico Técnico de la REF., organismo asesor y de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como en aspectos ambientales y de conservación, y en otras que la Subsecretaría considere necesario, tengo el agrado de enviar a Ud. en el adjunto, el Informe Técnico de la tercera sesión del año 2017 de este Comité, de fecha 10 a 12 de mayo, en particular respecto de la revisión de la "**Propuesta de Plan de Manejo para la Pesquería de Anchoqueta y Sardina Española de la III y IV Regiones**", conforme al procedimiento establecido por LGPA para estos fines.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



RUBÉN ALARCÓN MUÑOZ.

Presidente Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos.





COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PESQUERÍAS DE PEQUEÑOS PELÁGICOS

INFORME TÉCNICO N° 2017/02

REVISION DE LA PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO PARA LA PESQUERÍA DE ANCHOVETA Y SARDINA ESPAÑOLA III Y IV REGIONES

Mayo de 2017

INDICE GENERAL

	Pág.
INDICE GENERAL	i
1. Propósito	2
2. Antecedentes	2
2.1. Generales	2
2.2. Legales.....	3
2.3. De la revisión.....	5
3. Revisión de la Propuesta de Plan de Manejo	6
3.1. Aspectos generales	6
3.2. Estructura y formato	6
3.3. Aspectos de contenido	7
3.3.1. Levantamiento de los problemas de la pesquería	7
3.3.2. Enfoque de manejo	8
3.3.3. Descripción de las pesquerías y recursos	8
3.3.4. Propósitos, metas y objetivos del Plan de Manejo	8
3.3.5. Planes de Acción	10
3.4. Programa de investigación funcional al plan.....	10
3.5. Programa de fiscalización ad hoc	11
3.6. Implementación del artículo 47° bis de la LGPA	11
4. Referencias Bibliográficas	13

1. Propósito

El Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP) emite el presente informe con el objetivo de dar respuesta a la consulta efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante Carta Circular N° 28 y N° 48, y Oficio N° 611 y N° 896 todos del año 2017, en orden de revisar la Propuesta de Plan de Manejo de anchoveta y sardina española de la III y IV Regiones, enviado al Comité Científico el 08 de febrero del año en curso (Carta D.A.P. N° 229), y recibido por éste en la misma fecha anterior, de conformidad con lo dispuesto en la LGPA.

2. Antecedentes

2.1. Generales

El manejo pesquero es *“el proceso integrado de recolección de información, análisis, planificación, consulta, adopción de decisiones, asignación de recursos y formulación y ejecución, así como imposición cuando sea necesario, de reglamentos o normas que rijan las actividades pesqueras para asegurar la productividad de los recursos y la consecución de otros objetivos”* (Cochrane, 2005).

En general, las medidas de manejo restringen la pesca en el corto plazo a cambio de ganancias en el largo plazo (Mora *et al.*, 2009). Cuando la captura es mayor a la regeneración de la biomasa, las restricciones a la pesca son inminentes, lo que provoca el rechazo de los pescadores (FAO, 2008), en tal caso, las medidas de manejo, contenidas en un plan, tratan de equilibrar las pérdidas a corto plazo con beneficios potenciales a largo plazo (Arnason, 2009), a la vez, distribuye los beneficios de las alternativas de explotación entre los usuarios del recurso buscando una distribución equitativa de los costos/beneficios - ganancias/pérdidas derivadas del régimen de explotación entre los pescadores y la sociedad (Irving Hartoto *et al.*, 2009).

La literatura especializada señala que un Plan de Manejo, en su elaboración e implementación, debe ser participativo, en que todos los grupos que tienen algún interés en la pesquería (“stakeholders”) pueden participar en el proceso decisorio, se debe tratar de conciliar los intereses opuestos de los grupos que participan en la explotación del recurso (Mikalsena & Jentoft, 2008). Como consecuencia, la administración debe escuchar a los afectados y actuar como árbitro imparcial y fomentar la toma de decisiones mediante un proceso democrático (Fulton *et al.*, 2011), donde un grupo particular de usuarios del recurso debe tener un solo voto (Pomeroy & Rivera-Guieb, 2006). Sin embargo, las decisiones finales deben ser tomadas por los administradores pesqueros (Jentoft & Chuenpagdee, 2009).

El Plan de Manejo debe ser transparente, donde los razonamientos y procedimientos para alcanzar una decisión son conocidos por todos. Además, se debe basar en la mejor información científica disponible al momento de tomar las decisiones, la que debe ser conocida por todos los interesados (Smith & Link, 2005). Bajo las condiciones anteriores, el Plan de Manejo debe ser dinámico de manera de cambiar de acuerdo al estado de explotación del recurso, de los efectos sobre el ecosistema, el entorno socio-económico en que se desarrolla la pesquería y las necesidades de la sociedad, con el fin de ser capaz de atender las diferentes situaciones que se presentan de manera oportuna y razonable (Sinclair *et al.*, 1997).

2.2. Legales

El Artículo 2° N° 33 define Plan de Manejo como el "...compendio de normas y conjunto de acciones que permiten administrar una pesquería basados en el conocimiento actualizado de los aspectos biopesquero, económico y social que se tenga de ella". Además, la Ley establece:

Artículo 8°.- Para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como las pesquerías declaradas en régimen de recuperación y desarrollo incipiente, la Subsecretaría deberá establecer un Plan de Manejo, el que deberá contener, a lo menos, los siguientes aspectos:

- a) Antecedentes generales, tales como el área de aplicación, recursos involucrados, áreas o caladeros de pesca de las flotas que capturan dicho recurso y caracterización de los actores tanto artesanales como industriales y del mercado.
- b) Objetivos, metas y plazos para mantener o llevar la pesquería al rendimiento máximo sostenible de los recursos involucrados en el plan.
- c) Estrategias para alcanzar los objetivos y metas planteados, las que podrán contener:
 - i. Las medidas de conservación y administración que deberán adoptarse de conformidad a lo establecido en esta Ley, y
 - ii. Acuerdos para resolver la interacción entre los diferentes sectores pesqueros involucrados en la pesquería.
- d) Criterios de evaluación del cumplimiento de los objetivos y estrategias establecidos.
- e) Estrategias de contingencia para abordar las variables que pueden afectar la pesquería.
- f) Requerimientos de investigación y de fiscalización.
- g) Cualquier otra materia que se considere de interés para el cumplimiento del objetivo del plan.

Para la elaboración de la propuesta, implementación, evaluación y adecuación, si correspondiere, del Plan de Manejo, la Subsecretaría constituirá un Comité de Manejo que tendrá el carácter de asesor y será presidido por el funcionario que el Subsecretario designe al efecto. Dicho Comité deberá estar integrado por no menos de dos ni más de siete representantes de los pescadores artesanales inscritos en la pesquería involucrada, debiendo provenir de regiones distintas en caso que haya más de una involucrada; tres representantes del sector pesquero industrial que cuenten con algún título regulado en la ley sobre dicha pesquería, debiendo provenir de regiones o unidades de pesquería distintas en caso que haya más de una involucrada; un representante de las plantas de proceso de dicho recurso; y un representante del Servicio. Un reglamento determinará la forma de designación de los integrantes de dicho Comité.

El Comité de Manejo deberá establecer el periodo en el cual se evaluará dicho plan, el que no podrá exceder de cinco años de su formulación.

La propuesta de Plan de Manejo deberá ser consultada al Comité Científico Técnico correspondiente, quien deberá pronunciarse en el plazo de dos meses de recibida. El Comité de Manejo recibirá la respuesta del Comité Científico y modificará la propuesta, si corresponde. La Subsecretaría aprobará el plan mediante resolución, y sus disposiciones tendrán carácter de obligatorio para todos los actores y embarcaciones regulados por esta ley que participan de la actividad.

En el Plan de Manejo se podrá considerar un procedimiento de certificación de la información de desembarque a que se refiere el artículo 63 de esta ley, para aquellas pesquerías que no contemplen un sistema obligatorio, el cual será efectuado conforme a las reglas establecidas en el artículo 64 E y será obligatorio para todos los participantes de la pesquería.

Artículo 9ºA.- En los casos en que una pesquería, de conformidad con los puntos biológicos de referencia determinados, se encuentre en estado de sobreexplotación o agotada, se deberá establecer dentro del Plan de Manejo, previo acuerdo del Comité de Manejo, un programa de recuperación que deberá considerar, a lo menos, lo siguiente:

- a) Evaluar y establecer los objetivos y metas para la recuperación de la pesquería en el largo plazo y de forma transparente; y establecer un sistema de evaluación del cumplimiento de tales metas y objetivos;
- b) Evaluar la eficacia de las medidas de administración y conservación y establecer los cambios que deberán introducirse a fin de lograr el objetivo de la recuperación de la pesquería;

- c) Evaluar la eficacia del sistema de control de la pesquería y definir los cambios que deberán introducirse para aumentar su eficacia en caso que ésta no sea bien evaluada;
- d) Evaluar la investigación científica desarrollada y establecer los cambios que deberían introducirse, si ello es pertinente;
- e) Tener en cuenta los efectos económicos y sociales de la adopción de las medidas propuestas;
- f) Considerar las medidas de mitigación y compensación para pescadores artesanales, tripulantes de naves especiales y trabajadores de planta, y
- g) En caso de pesquerías en colapso, evaluar y proponer la operación alternada en el tiempo de caladeros de determinadas pesquerías a que se refiere el inciso primero por distintas flotas, así como evaluar la limitación temporal del uso de determinados artes o aparejos de pesca en dichos caladeros.

Una vez establecido el programa de recuperación de la pesquería, éste se deberá evaluar con la periodicidad establecida en el respectivo Plan de Manejo.

2.3. De la revisión

La propuesta de Plan de Manejo para la pesquería de anchoveta y sardina española de la III y IV Regiones, comenzó su revisión durante la segunda sesión del Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP) del año 2017, realizada entre los días 6 y 7 de abril, finalizando en la tercera sesión del CCT del 10 al 12 de mayo.

3. Revisión de la Propuesta de Plan de Manejo

3.1. Aspectos generales

El Comité Científico Técnico (CCT) reconoce y valora el trabajo realizado por el Comité de Manejo (CM) y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) en la elaboración de la propuesta del Plan de Manejo (PM) sometido a consideración. Sin embargo, de la revisión de tal propuesta se concluye que hay aspectos relevantes que no fueron abordados y otros fueron tratados de manera parcial. El Plan requiere de una revisión acuciosa que considere un reordenamiento del texto, precisión del lenguaje, mejor identificación de los problemas de manejo (algunos no son tales) y de las acciones para su solución. Finalmente, cabe destacar que el Plan no aborda la situación de colapso o agotamiento de la sardina española y el correspondiente plan de recuperación. Dado lo anterior, el CCT considera que el Plan de Manejo debe atender a estas observaciones y las detalladas más adelante, antes de ser aprobado.

3.2. Estructura y formato

La propuesta de Plan de Manejo contiene la sección “**Metodología de trabajo e información empleada**”, la que a juicio del CCT debería ser excluida de la versión final del Plan de Manejo. El Plan de Manejo debería comenzar con la sección “**Enfoque de Manejo**”, y el “**levantamiento de problemas de la pesquería**” (que era parte de la metodología) debería derivarse de la descripción de la pesquería.

A partir del Art. 8° de la LGPA, se entiende que el responsable de la elaboración e implementación del Plan de Manejo es la Subsecretaría de Pesca, con la asesoría del Comité de Manejo, sin menoscabo de que este último es parte interesada y tenga un rol importante en su elaboración, la versión final del documento debiera eliminar expresiones tales como “*el Comité de Manejo acordó o estableció*”, etc. En este mismo sentido, se recomienda trasladar el listado con los nombres de los miembros del Comité de Manejo a la sección “**Antecedentes de la anchoveta y sardina española de la III y IV Regiones y su pesquería**, en el título “**Usuarios**” o en su defecto, al final del título “**Presentación**”.

Uno de los componentes fundamentales de un Plan de Manejo dice relación con la descripción de la pesquería (Art. 8°, letra a); LGPA), y que en el caso de la propuesta de Plan de Manejo están muy resumidos. El Plan de Manejo debería ser un documento auto-contenido. En tal sentido, siendo la descripción y caracterización de la pesquería un elemento relevante, que permite

destacar sus particularidades y darle contexto a los problemas identificados, se recomienda ampliar tal descripción e incorporarla al documento final.

3.3. Aspectos de contenido

3.3.1. Levantamiento de los problemas de la pesquería

Los problemas identificados debieran ubicarse después de la descripción de la pesquería, para que estos tengan un contexto que permita un adecuado entendimiento de los mismos. Por otro lado, se considera que no es necesario describir como se llegó a éstos, es mejor dejar solamente los problemas seleccionados que se trabajaran en el Plan de Manejo.

En términos generales, el listado de problemas identificados está incompleto. La componente ecosistémica se encuentra escasamente desarrollada y no se contemplan acciones para su implementación en forma gradual, tampoco se aborda la condición de especie forrajera de la anchoveta y por tanto los servicios que presta al ecosistema. No se abordan los posibles impactos del cambio climático.

En algunos casos los problemas están desconectados con el desarrollo de los objetivos y planes de acción.

i) Ámbito biológico

Los problemas en este ámbito, no están planteados como problemas biológicos, el primero (a) da cuenta de un problema de administración, el segundo (b) representa la sobrecapacidad de pesca, lo que sería un problema económico. En este ámbito, se debe incorporar el tema relacionado a la estimación de las capturas.

ii) Ámbito económico

En el ámbito económico, el problema c), requiere mejorar la redacción, se sugiere falta de mecanismos para adicionar valor al recurso. El problema d) no se entiende, y no se conecta con la acción de manejo.

iii) Ámbito ecológico

En el ámbito ecológico, se debe precisar el problema g), pues se entiende como una aprehensión por falta de información o conocimiento. El problema h) por su parte, también se debe precisar, y enfocar a la interacción del arte y la pesca sobre las especies. No se aborda la pérdida de

biodiversidad en la primera milla por potencial ingreso de embarcaciones mayores a 12 metros a zona exclusiva para pesca artesanal.

3.3.2. Enfoque de manejo

En el capítulo de enfoque de manejo, revisar la redacción: “evitar o eliminar la sobreexplotación y la capacidad de pesca extractiva”, se sugiere “evitar la sobrecapacidad extractiva”.

3.3.3. Descripción de las pesquerías y recursos

La “**Descripción de la pesquería**” (y recursos) es una parte importante del Plan de Manejo, en tal sentido, se recomienda desarrollar esta parte, mejorando la descripción de los recursos y las respectivas pesquerías, resaltando sus particularidades. Considerando además que este documento será público (según lo consigna la LGPA), es importante contar con una buena caracterización que permita entender los problemas que se han identificado. En este sentido, una buena caracterización del recurso debería incluir aparte de su biología, la dinámica poblacional, variabilidad ambiental y del ecosistema del cual forma parte.

En relación al estatus de los recursos:

- Se espera que el documento final presente el estatus más actualizado posible a la fecha, tanto de anchoveta como de sardina española.
- Se espera que asociado al estatus, se apliquen determinadas acciones, parte de ellas debieran estar asociadas al Programa de Recuperación, en primera instancia de la sardina española. Respecto a este punto, existe una alta variabilidad en la condición de estos recursos, pudiendo cambiar el estatus de un año a otro, particularmente cuando este se encuentra sobre-explotado. Este elemento debe ser considerado particularmente en la aplicación del Programa de Recuperación.

3.3.4. Propósitos, metas y objetivos del Plan de Manejo

Esta sección debe ir a continuación del levantamiento de los problemas, si no queda aislada, perdiendo continuidad el documento.

- **Propósito.** Revisar artículo N° 1b de la Ley General de Pesca y Acuicultura....corregir donde dice "...de las pesquerías", por..."de los recursos hidrobiológicos".
- **Metas.** Precisar metas, están redactadas como acciones, se requiere su reformulación, en concordancia con la reformulación de los problemas. Incorporar meta asociada al enfoque ecosistémico.
- **Objetivos.** Es necesario precisar los objetivos y agregar en las tablas una última columna que indique la acción o medida de manejo asociada, para hacer más fácil la revisión del documento.
 - i) **Ámbito biológico**
 - En Objetivo 1.1, precisar indicador y punto de referencia. Se indica que para proteger el proceso, no es importante solamente la oportunidad de la veda, primero se debe definir un mecanismo, por tanto, que el mecanismo está definido, debería ser el indicador.
 - En el objetivo 2.1, adecuar la meta asociada al ámbito biológico, pues se entiende como meta económica.
 - ii) **Ámbito económico**
 - Los objetivos son confusos y están sujetos a interpretaciones, se deben especificar y aclarar, reformulando hasta las acciones o medidas de manejo.
 - iii) **Ámbito social**
 - El Comité no tiene mayores observaciones en este ámbito, y considera que no tiene las facultades para su revisión.
 - iii) **Ámbito ecológico**
 - Separar el segundo objetivo en: 1°conocer los niveles de descarte (objetivo y fauna acompañante) y 2° disminuir los niveles de descarte. Esto asociado a Acciones que serían; 1° Ingreso a Programa de Investigación del Descarte y 2° Elaboración del Plan de Reducción del Descarte.
 - Se recomienda incorporar un párrafo que haga referencia a la consideración ecosistémica en la definición de los PBRs.

3.3.5. Planes de Acción

i) **Ámbito biológico**

- Plan de acción del objetivo 1.1^a, en relación a la transferencia de estándares metodológicos desde el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), se indica que estos se encuentran documentados, pudiendo ser adoptados por cualquier otra entidad de investigación, por tanto, no se considera una acción dentro del Plan, y se recomienda dejar una nota aclaratoria que indique que “La información complementaria de monitoreo generada por otras instituciones de investigación deberá tener el estándar metodológico del IFOP”.
- Se recomienda considerar cierres locales, cuando se encuentren altos niveles de reclutas en otras épocas que no sea la identificada como referencial de reclutamiento.
- Plan de acción del objetivo 2.1, respecto al plan de recuperación, se debería desarrollar como parte de otro objetivo asociado a la recuperación; en cuanto a la condición del recurso, se debería considerar algún criterio específico en el cual el CCT puede colaborar para indicar cuando corresponde aplicar plan de recuperación (p.ej.: que se mantenga el estado de agotado o colapsado por 3 años o más). En cuanto a la revisión de los PBR, este se puede realizar en la medida que el modelo haya sido sujeto a revisión por pares y cuyas recomendaciones se hayan incorporado.

ii) **Ámbito ecológico**

- En la acción de manejo del objetivo 6.1.a, corregir el problema, aclarando que la contaminación no es solo del borde costero, si no del ecosistema marino. Fauna acompañante y captura incidental deberían quedar en este apartado, descarte y sub reporte de la especie objetivo, deben moverse al ámbito biológico pesquero.

3.4. Programa de investigación funcional al plan

Se solicita aclarar la línea de investigación referida a indicadores ecosistémicos asociados a actividades antrópicas.

En el punto “Necesidades de investigación”, en su mayoría no corresponden a líneas de investigación, sino a problemáticas puntuales que podrían ser atendidas por la investigación.

Se sugiere agregar como actividad de buenas prácticas, la colaboración de los armadores en temas de investigación, por ejemplo, la participación de estos en las pescas de investigación, la facilitación del trabajo de los observadores científicos a bordo, etc.

3.5. Programa de fiscalización ad hoc

El CCT considera que el programa no está desarrollado de acuerdo a las necesidades propias de la pesquería, y que puede ser mejorado en los puntos de referencia y número de medidas a realizar por región, considerando que en la macrozona opera una flota pequeña, donde existen 2 puntos de desembarque y 2 plantas por región. La fiscalización en esta pesquería se podría realizar con mejor y mayor cobertura y frecuencia.

3.6. Implementación del artículo 47° bis de la LGPA

Con base en el principio de conservación y enfoque ecosistémico contemplado en la Ley, este Comité recomienda no avanzar en medidas que permitan el acceso a la primera milla náutica que signifiquen el deterioro de la biodiversidad litoral y zonas de resguardo biológico.

Sin perjuicio de lo anterior, previo al inicio del procedimiento que se deberá contemplar en el Plan de Manejo, según lo establecido en el artículo 47°bis, se debería identificar y calificar el área susceptible de ser abierta a la flota mayor a 12 metros, por ejemplo, bajo el concepto de “Áreas Biológicas y Ecológicamente Significativas”, como lo consigna al Convenio de Biodiversidad.

En términos generales, el procedimiento debe precisar con claridad los conceptos y tipo de embarcaciones a que se refiere. El Comité considera que es necesario acotar el tiempo por el cual se solicita el ingreso a la primera milla a un año, con posibilidades de volver a realizar una nueva solicitud. Así mismo es necesario que el número de embarcaciones que se autoricen, garantice la no interacción desde el punto de vista operacional y de la captura de otras especies objetivo de otras flotas existentes.

Se indica además, que el plan de fiscalización debe contemplar como punto específico este acuerdo y autorización, indicando que el Servicio debe tomar medidas que aseguren el

cumplimiento de lo estipulado en el D. S. N° 408/1986 (ejemplo: poner sello en las redes con las cuales se va a realizar la operación).

Se deben establecer los indicadores que serán evaluados para comprobar que los armadores a los que se autoriza el ingreso a la primera milla, cumplen con los acuerdos y la normativa.

4. Referencias Bibliográficas

- Arnason, R. 2009. Fisheries management and operations research. *European Journal of Operation Research*, 193: 741-751.
- Cochrane, K.L. 2005. Capítulo 1. La ordenación pesquera. En: Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 424. Roma, FAO. 2005. 231p.
- FAO. 2008. Fisheries management. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries: 2. The ecosystem approach to fisheries: 71 pp.
- Fulton, E.A., A.D.M. Smith, D.C. Smith & I.E.v. Putten. 2011. Human behaviour: the key source of uncertainty in fisheries management. *Fish and Fisheries* 12: 2-17.
- Irving Hartoto, D., L. Adrianto, D. Kalikoski & T. Yunanda. 2009. Building capacity for mainstreaming fisheries co-management in Indonesia. Course book. Rome, FAO/ Jakarta, DKP. 2009. 115p.
- Jentoft, S. & R. Chuenpagdee. 2009. Fisheries and coastal governance as a wicked problem. *Marine Policy* 33: 553-560.
- Mora, C., R.A. Myers, M. Coll, S. Libralato & T.J. Pitcher. 2009. Management effectiveness of the World's Marine Fisheries *PLoS Biol*, 7(6): e1000131.
- Mikalsena, K.H. & S. Jentoft. 2008. Participatory practices in fisheries across Europe: Making stakeholders more responsible. *Marine Policy* 32: 169-177.
- Pomeroy, R.S. & R. Rivera-Guieb. 2006. Fishery co-management: A Practical Handbook. CAB International. International Development Research Centre. Ottawa, Canada. 283 pp.
- Sinclair, M., R. O'Boyle, D.L. Burke & G. Peacock. 1997. Why do some fisheries survive and others collapse? In: Hancock, D.A., D.C. Smith, A. Grant & J.P. Beumer. Developing and sustaining world fisheries resources. The state of science and management. 2nd World Fisheries Congress. CSIRO, Australia. 797 pp.
- Smith, T.D. & J.S. Link. 2005. Autopsy your dead...and living: a proposal for fisheries science, fisheries management and fisheries. *Fish and Fisheries* 6: 73-87