

## ACTA 01/ 2018

### Primera sesión del Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina española Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, año 2018

Dirección Zonal de Iquique, 14 y 15 de mayo de 2018

En dependencias de la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región de Tarapacá (Iquique) los días 14 de mayo de 2018, desde las 15:24 a las 18:05 hrs, y 15 de mayo desde las 09:30 a las 14:20, se llevó a cabo la primera sesión del Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina Española Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta del año 2018, convocada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante (D.P) Carta Circular N° 08 del 11 de enero de 2018 y Carta Circular N° 25 del 09 de abril de 2018. La reunión fue presidida por Silvia Hernández (Res. Ex. N° 1.656/2018) y contó con la participación de los representantes titulares y suplentes del sector privado oficializados a través de Res. Ex. N° 2.818/2015 y 1.060/2016.

#### 1. ASISTENTES

Sector	Cargo	Nombre	Asistencia	
			Día 14/05	Día 15/05
Representante de la Pesca Artesanal XV Región	Titular	Mario Aguilar Pulido	No asiste	No asiste
	Suplente	Manuel Guajardo Torres	Asiste	Asiste
Representante de la Pesca Artesanal II Región.	Titular	Héctor Sousa Blaye	No asiste	No asiste
	Suplente	Wilson Prieto Castillo	No asiste	No asiste
	Titular	Salomón Ramos Guerra	No asiste	No asiste
	Suplente	Andrés Ramos Fernández	No asiste*	Asiste
Representante de la Pesca Industrial	Titular	Adolfo Carvajal Salgado	Asiste	Asiste
	Suplente	Juan Carlos Alvarado Valdés	No asiste	No asiste
	Titular	Carlos Merino Pinochet	Asiste	Asiste
	Suplente	Arturo Molina Focacci	No asiste	No asiste
	Titular	Miguel Escobar Silva	No asiste	Asiste
	Suplente	Miguel Ahumada Silva	Asiste	Asiste

Representante de las Plantas de Procesos	Titular	Andrés Montalva Lavandero	Asiste	Asiste
	Suplente	Carlos Chavarini Vega	Asiste	Asiste
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	Titular	Silvia Hernández C.	Asiste	Asiste
	Suplente	Joyce Méndez S.	Asiste	Asiste
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	Titular	Jorge Rivera	Asiste	Asiste
	Suplente	Waldo Salas	No asiste	No asiste

**\* Justifica**

**1.2 Invitados:**

Brunneto Sciaraffia	Director Zonal de Pesca y Acuicultura Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta
Edwin Niklitschek	Investigador Universidad de Los Lagos

**2. AGENDA Y APROBACIÓN ACTA EXTENSA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

El acta extensa de la sesión anterior fue aprobada sin observaciones posterior a su lectura. En cuanto a la agenda se agregó en temas varios: Decreto 408/1986, alza precio de las certificadoras.

La agenda de la reunión fue la siguiente:

**1<sup>do</sup> día, lunes 14 de mayo de 2018**

Horario	Tema
15:00-15:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Palabras de bienvenida y coordinación general. Silvia Hernandez Concha, presidenta del Comité de Manejo.</li> </ul>
15:30-16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de agenda tentativa y temas varios.</li> </ul>
16:00-16:45	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Presentación</b> Presentación resultados proyecto "Unidades poblacionales de anchoveta en Chile"</li> </ul>

	Edwin Niklitschek  Universidad de los Lagos
16:45-17:00	Pausa Café
17:00-18:00	Consultas y discusión de la presentación.

### 2<sup>do</sup> día, martes 15 de mayo de 2018

Horario	Tema
09:00-10:45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y planificación de las medidas y acciones de manejo para el desarrollo de los objetivos del Plan de Manejo.</li> </ul>
10:30-10:45	Pausa Café
10:45-11:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuación revisión y planificación de las medidas y acciones de manejo para el desarrollo de los objetivos del Plan de Manejo.</li> </ul>
11:30-12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veda de reclutamiento de anchoveta, zona norte.</li> </ul>
12:00-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y aprobación acta extensa anterior</li> <li>Planificación reuniones del año</li> <li>Revisión temas varios</li> <li>Elaboración y aprobación acta sintética de la sesión.</li> </ul>

### 3. ENTREGA DE INFORMACIÓN

- Se adelantó el segundo periodo de la fracción artesanal de la sardina española, así mismo, la fracción destinada a fauna acompañante de este recurso, se disminuyó de 500 a 100 toneladas, redistribuyéndose el saldo en las mismas proporciones que la fracción artesanal inicial.

- El Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP) aumentó la Cuota Global Anual de Captura del recurso sardina española a 5.000 toneladas.
- El "Programa de Investigación del Descarte y la Captura de la Pesca Incidental" de la anchoveta en estas Regiones, prorrogó su vigencia hasta el 30 de abril de 2019.
- En base a lo anterior, y a las solicitudes de algunos miembros del CM, se prorrogará la Res. Ex. N° 3.262 que autoriza la fauna acompañante de las Res. Ex. 3.115/2013 y 3.200/2013 para ser destinadas a harina y aceite de pescado, hasta la fecha de finalización del "Programa de Investigación del Descarte y la Captura de la Pesca Incidental", para contar con mayor información que permita evaluar la continuidad de esta medida.

#### **4. PRESENTACIÓN: UNIDADES POBLACIONALES DE ANCHOVETA EN CHILE (EDWIN NITKLISCHEK, UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS).**

La presentación estuvo centrada en informar los resultados de este proyecto, los aspectos más relevantes se indican a continuación:

##### Información analizada:

- Los tamaños muestrales fueron entre 400 y 600 ejemplares por zona.
- Se hizo contraste 2015-2016 ("Niño") con muestras de 2012-2013 (neutro) para evaluar la variabilidad inter-anual.
- Se determinaron los juveniles como ejemplares menores a 11,5 cm.

##### Análisis genético

- Este método se aplicó solo a las zonas extremas I y III, revelando que en el análisis convencional las diferencias no alcanzan a ser significativas, sin embargo un análisis (más moderno) de identificación de conglomerados genéticos corroboró diferencias en juveniles entre las zonas I y III, no así en adultos.

##### Morfometría de otolitos:

- Este análisis está basado en la forma de los otolitos, la cual cambia por una combinación de efectos de la genética y las condiciones del hábitat, esto se estudia matemáticamente a través de índices de forma y sistema de ecuaciones.

- El análisis comparativo morfométrico se debe hacer con individuos de la misma edad, porque la forma cambia con la edad.
- Se encontró diferencias significativas en la forma de los otolitos entre las 3 zonas.

#### Análisis elemental de otolitos:

Este análisis se basa en los cambios en la concentración de metales en los otolitos producidos por el medio donde se desarrolla un individuo. Los principales resultados identificaron:

- Al menos dos zonas de crianza:
  - Isótopos estables: identifica tres zonas de crianza, I, II y III.
  - Composición elemental 2015-2016: identifica dos zonas de crianza; I+II y III.
  - Composición elemental 2012-2013: identifica tres zonas de crianza; I, II y III.
- Migración entre zonas de crianza y alimentación
  - Nula en período 2012-2013
  - Baja en periodo 2015-2016
- Evidencia de desplazamiento de adultos a aguas de menor temperatura:
  - Desplazamiento batimétrico hacia aguas más profundas
  - Desplazamiento horizontal hacia zonas de surgencia (mayor proporción de Oxígeno 18 en adultos, presente mayormente en aguas frías).

#### Microestructura de otolitos

- Este análisis permite reflejar la tasa diaria de crecimiento de un individuo a través de los micro-incrementos diarios, de acuerdo a esto, se analizaron otolitos en sus primeros 60 días de vida y luego se comparó con adulto para ver su origen.
- La comparación de tasas de crecimiento de las anchovetas juveniles de las tres zonas muestra diferencias significativas.
- La mayoría de los adultos presentes en cada zona, mostró marcas de crecimiento consistentes con sus zonas de origen.

## Conclusiones

- El modelo más informativo en términos de análisis integrado de micro-estructura, metales e isotopos (2015–2016), es el de 3 zonas distintas de crianza, tres unidades demográficas, consistentes con las unidades de manejo.
- La Zona III corresponde a una unidad demográfica claramente separada de las Zonas I y II, con niveles de mezcla de 0–5% respecto de estas zonas.
- Las Zonas I y II, durante el año 2015–2016 con anomalía El Niño fuerte, presentaron niveles de mezcla entre ellas: 21–26%, mientras que durante el año 2012–2013 estos fueron marginales.
- En términos del manejo pesquero, es precautorio mantener tres unidades de manejo separadas, lo que debiera contribuir a:
  - Evitar agotamientos locales
  - Mantener su variabilidad genética
  - Mantener su resiliencia frente a cambios ambientales futuros, sean estos de origen natural o antrópico.
- Se recomienda conducir una evaluación de procedimientos de manejo, orientada a evaluar las ventajas y desventajas de segregar las zonas I y II.

## Observaciones a la presentación:

- Se indica que los tamaños muestrales utilizados para los análisis, presentan la suficiencia adecuada para los objetivos del proyecto, en caso de querer responder otras preguntas a nivel poblacional por ejemplo, se deberían calcular los tamaños muestrales, ya que estos dependen de la consulta.
- El ejecutor del proyecto se compromete a entregar la tabla correspondiente a los porcentajes de mezcla en condiciones ambientales neutras (2012–2013), que según se indica son marginales.

## 5. REVISIÓN DE MEDIDAS Y ACCIONES DEL PLAN DE MANEJO

En este punto se revisaron las medidas y acciones de todas las metas del Plan de Manejo, creándose las siguientes comisiones de trabajo:

Nº	Medida de Manejo	Acción	Comisión ejecutora
1.6.1	Realizar talleres informativos del uso de tecnología acústica para detección oportuna (previa al lance) de la talla de ejemplares a capturar por parte de la flota artesanal.	Invitar a los proveedores a exponer sus tecnologías al CM y en regiones	Manuel Guajardo; Andrés Montalva y Andrés Ramos
		Difusión de las tecnologías	
1.7.1	Generación de mecanismos que faciliten la implementación de tecnología acústica para detectar la talla de ejemplares a capturar por parte de la flota artesanal.	Identificar fondos pertinentes (públicos y privados)	Manuel Guajardo; Andrés Montalva y Andrés Ramos
		Difusión de la información en CM y regiones	
		Apoyar en la postulación a los fondos pertinentes	
2.1.1	Pronunciamento del CM a la SSPA respecto de proyectos susceptibles de causar impacto negativo sobre la sustentabilidad del recurso.	Crear comisión que siga el ingreso de los proyectos al SEIA	Adolfo Carvajal
2.2.1	Elaboración de un protocolo de acción y reglas de control para prevenir y mitigar efectos de eventos ambientales mayores (Ejemplo: El Niño o La Niña)	Recopilar información	Carlos Merino, Miguel Ahumada, Miguel Angel Escobar y Andrés Ramos.
		Proponer protocolos (incluido el social) y medidas de manejo a desarrollar	
		Definir cuándo se considera un evento ambiental mayor	
		Aprobar protocolo en CM	
5.1.1	Identificación de medidas para disminuir la interacción.	Recopilar información respecto al tema y proponer medidas económicamente viables para disminuir la interacción de la pesca con los lobos	Mario Aguilar, Andrés Montalva, Adolfo Carvajal y Arturo Molina

		<p>Generación de un diagnóstico en base a la presentación de la SSPA, información recopilada, y medidas propuestas</p> <p>Publicación en banner de CM de la página de la SSPA</p> <p>Implementación de las medidas propuestas</p> <p>Envío de informe de gestión de las medidas propuestas por el CM para la disminución de la interacción de la flota con los lobos marinos.</p>	
6.1.1	Elaboración del diagnóstico "Situación de la fuerza laboral en la pesquería pelágica del norte de Chile"	<p>Crear comisión</p> <p>Solicitar a los actores de la pesquería información del estatus de la fuerza laboral.</p> <p>Consolidar la información en un diagnóstico</p> <p>Enviar a los organismos competentes</p> <p>Seguimiento del nivel de respuesta de los organismos competentes</p>	Miguel Angel Escobar, Manuel Guajardo, Carlos Chavarini, Miguel Ahumada
7.1.1	Elaboración de un Plan de difusión de las medidas de administración.	<p>Crear comisión</p> <p>Consolidar las necesidades de difusión de las medidas de administración de la pesquería</p> <p>Elaborar una propuesta de plan de difusión</p> <p>Enviar dicha propuesta de plan de difusión a la SSPA.</p> <p>Implementación del plan de difusión</p>	Carlos Merino, Jorge Rivera, Joyce Méndez

Estas comisiones deben presentar en la próxima sesión del Comité de Manejo, un plan de trabajo para los meses que quedan del año para desarrollar las medidas o acciones correspondientes.



## 6. VARIOS

6.1 Recurso de reposición interpuesto en contra de la R. Ex. N° 1.197/2018, que aprueba el Plan de Manejo para la pesquería de anchoveta y sardina española, regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta: Se lee la resolución que rechaza el recurso de reposición, se aclara que este no tiene asidero, ya que no se ha elaborado aún el Decreto de veda basado en indicadores, porque el CM aún se encuentra trabajando en su implementación. Se plantea que el indicador se aplique solo en periodo referencial, y que el resto del año, se documenten medidas de buenas prácticas por parte de la flota. Se sugiere presentar un documento al CCT-PP planteando las inquietudes respecto al indicador biológico de veda.

6.2 Tema posicionador satelital: Se solicita la asistencia del Sernapesca para explicar los protocolos o criterios para la aplicación de sanciones, ya que se han sacado partes en los límites de las 5 mn, en casos en que por deriva o fallas de las naves, se ingresa al ARPA. Existe compromiso firmado por la empresa que les prohíbe a las naves ejercer a menos de 1 km (0,5 mn) del límite del ARPA.

6.3 Se solicita revisión del desempeño de la veda fija reproductiva establecida desde el año 2013.

6.4 Se indica que la zona norte no continuará con la certificación del jurel, debido a que la consultora a cargo de la pre-calificación observó la falta de estatus de la anchoveta, lo cual bajo el estándar MSC, podría tener relación con el jurel.

6.5 Se observa la falta de oportunidad en el desarrollo del crucero "Evaluación del stock desovante de la anchoveta en las regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta", se plantea la posibilidad de que el Centro de Investigación Aplicada del Mar (CIAM) envíe carta al CCT-PP indicando los fundamentos de su preocupación.

6.6 Se plantea la necesidad de validar el instrumento tecnológico que detecta la talla de los ejemplares en el agua para validar su uso en el monitoreo del recurso. Respecto a esto, se sugiere la realización de un proyecto Subpesca-IFOP y usuarios de la pesquería norte para postular a un FIC (Fondo de Innovación para la Competitividad). Se indica que la Subsecretaría

tiene un TTR desarrollado que se incorporó a la cartera de proyectos FIPA los años 2015 y 2016 sin ser priorizado para su realización en estas oportunidades.

6.7 Consultar respecto a dispositivos de mitigación de lobos marinos y resultados de proyecto desarrollado en la zona centro sur.

**6.8 Temas varios pendientes para la próxima sesión:**

- Decreto 408/1986.
- Alza de tarifas de empresas certificadoras

**7. ACUERDOS**

- Se harán las gestiones para la presentación de los resultados del Programa de Investigación del Descarte, y propuesta de mejoras operativas.
- Se gestionará la presentación de los resultados del análisis solicitado a IFOP, respecto a la robustez de la metodología de muestreo biológico pesquero.
- Se enviará la presentación de los resultados del proyecto "Unidades Poblacionales de anchoveta en Chile", con posterioridad a la incorporación de tabla de porcentajes de mezcla de las zonas de estudio en el periodo 2012-2013.
- Se analizará el desempeño del periodo fijo de la veda reproductiva de anchoveta en la macrozona, durante su vigencia.
- El Comité de Manejo manifiesta su inquietud frente a la inexistencia de un estatus del recurso anchoveta y la falta de un modelo base validado para la toma de decisiones, se acuerda elevar esta preocupación a IFOP. Así mismo, si en la sesión del 5 y 6 de julio del Comité Científico Técnico (CCT) no se ha realizado la revisión por pares internacional del modelo, se solicitará al CCT determinar el estatus del recurso, sobre la base de la información disponible.
- El Sr. Carlos Merino, presentará al CCT, un documento alusivo a la evolución del peak de desove de los últimos años, dada la inquietud respecto a la oportunidad de la realización del crucero de evaluación de huevos (MPH).
- El Comité de Manejo (CM) solicitará una reunión al CCT, para presentar una evaluación de stock alternativa de anchoveta desarrollada en conjunto por Cristian Canales, Luis Cubillos y CIAM, previa presentación en la próxima sesión del Comité de Manejo.

- Se crean comisiones para la implementación de las acciones y/o medidas del Plan de Manejo, en este sentido, cada comisión debe presentar un plan de trabajo en la próxima sesión, para avanzar en el desarrollo de las tareas.
- Se acuerda el siguiente calendario de reuniones para el año 2018, y se plantea realizar una de estas reuniones en Arica y otra en Mejillones:
  - 25 y 26 de junio
  - 30 y 31 de julio
  - 27 y 28 de agosto
  - 24 y 25 de septiembre
  - 29 y 30 de octubre
  - 26 y 27 de noviembre
- Se crea un grupo de trabajo para elaborar una propuesta de mejora para la administración del periodo de reclutamiento de la anchoveta, para ser presentada en el CCT.
- Se prorrogará la Res. Ex. N° 3.262/2016 hasta abril de 2019, fecha en que finaliza la prórroga del Programa de Investigación del Descarte.
- Se enviará carta a la SSPA consultando los avances respecto a las solicitudes de ingreso al RAE de las Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.
- Quedan pendientes los temas varios, se retomarán en la próxima sesión.



**SILVIA HERNÁNDEZ CONCHA**

Presidenta del Comité de Manejo Anchoveta y  
Sardina española Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta

Iquique, 25 y 26 de junio de 2018

