

ACTA EXTENSA
SEGUNDA SESIÓN ANUAL (27 DE JUNIO 2024)
COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS REGIÓN DE ATACAMA
(Carácter ordinaria-Presencial)

ASISTENCIA MIEMBROS COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS, REGIÓN DE ATACAMA.

Institución	Cargo	Representante	Nombre	Asistencia
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	Presidente	Titular	Javier Chávez Vilches	Presente
		Suplente	Manuel Andrade Franco	Presente
Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	-	Titular	Cristian Ortega Valdivia	Ausente
		Suplente	Lucas Melville Silva	Presente
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	-	Titular	Claudio Ramírez De La Torre	Ausente
		Suplente	Iván Miranda Lértora	Presente
Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral	Primer cargo	Titular	Abel Aguirre Fernández	Presente
		Suplente	María Garay Cortés	Ausente
Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral	Segundo cargo	Titular	Vacante	
		Suplente		
Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó	Tercer cargo	Titular	Franyu Aguilera Hernández	Presente
		Suplente	José Tabali Valenzuela	Ausente
Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó	Cuarto cargo	Titular	Vacante	
		Suplente		
Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco	Quinto cargo	Titular	Nibaldo Yáñez Reyes	Ausente
		Suplente	Teresa Nilo Rodríguez	Justifica
Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco	Sexto cargo	Titular	Claudio Mamani	Ausente
		Suplente	Ángel Talandianos Miranda	Presente
Sector plantas de proceso	-	Titular	Vacante	
		Suplente		

INVITADOS/AS

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CONTACTO
Karin Silva A.	SUBPESCA/profesional URB	ksilva@subpesca.cl
Pablo Bonati D.	SUBPESCA/Profesional Atacama DZP	pbonati@subpesca.cl
Solange Ramírez	SERNAPESCA/Dirección Regional de Atacama	sramirez@sernapesca.cl
Marcela Blanco	Dirección General Del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	mblanco@dgtm.cl

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

El jueves 27 de junio se desarrolla la sesión N°2 del Comité de Manejo de algas pardas, Región de Atacama, la que inicia a las 10:00 horas y finaliza a las 13:00 horas. Se desarrolla en modalidad presencial en dependencias de la Universidad de Atacama, (Centro de Desarrollo Cultural Caldera) calle Gana #100 esquina Wheelwright, Caldera, Región de Atacama. La sesión fue presidida por el Sr. Javier Chávez, quien da la bienvenida a los miembros del comité y realiza lectura de la agenda, señalando los temas a tratar. Asimismo, se contó con la participación del presidente Suplente, el Sr. Manuel Andrade, y profesionales de la Subsecretaría, el Sr. Pablo Bonati y la Sra. Karin Silva. Asimismo, asistió la Sra. Marcela Blanco, de la DIRECTEMAR. Se desarrolla sesión con un quorum de 6 representantes de un total de 7 representantes en ejercicio.

PRINCIPALES TEMAS TRATADOS

- Palabras de bienvenida y saludo inicial del presidente al Comité de Manejo.
- Revisión y Aprobación de Acta de la sesión N°01/2024.
- Prorroga veda extractiva del recurso Huiro palo sujeto al Plan de Manejo/Región de Atacama (SSPA).
- Avances del proceso de Actualización del Plan de Manejo de Algas pardas, Región Atacama (SSPA).
- Propuesta del Plan de Fiscalización Pesquería de Algas Pardas, región de Atacama (SNPA_Atacama).
- Plan de Trabajo en Cambio Climático (objetivo 01) (SSPA).
- Lectura Acta Sintética de la presente sesión.
- Varios

TEMAS DESARROLLADOS EN SESIÓN

1. REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ACTA EXTENSA DE LA SESIÓN N°1 DE 2024

El presidente del comité consulta a los presentes si alguien tiene observaciones respecto del acta extensa correspondiente a la primera sesión del comité de manejo del año 2024 quienes manifiestan que no hay observaciones al acta, dándose por aprobada el acta.

2. PRESENTACIÓN RENOVACIÓN A LA VEDA EXTRACTIVA DEL RECURSO HUIRO PALO SUJETO AL PLAN DE MANEJO DE LA REGIÓN DE ATACAMA (SSPA).

La veda del recurso Huiro palo se encuentra vigente hasta el presente año (2024), durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, teniendo una evaluación positiva por parte del Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB) y por el nivel central de la Subsecretaría. Tras esto se realizó una revisión de los antecedentes generales, indicando que las vedas extractivas se encuentran establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) y que su renovación y extensión deberá ser sometida al Comité Científico Técnico respectivo. En el caso de esta veda, su establecimiento fue propuesto por el mismo comité de manejo. En la Región de Atacama la pesquería del huiro palo ha estado sometida a esta veda desde 2020, siendo renovada en 2022, abarcando en ambos casos los mismos meses: octubre, noviembre y diciembre (Figura 1). También se señala que el objetivo del comité de manejo para establecer esta veda fue disminuir el efecto de la remoción activa del alga.

Los alcances de la veda extractiva del recurso Huiro palo son:

- Prohíbe la remoción directa del recurso huiro palo (barroteo y/o segado), así como su comercialización, transporte, procesamiento, elaboración, transformación y almacenamiento del mencionado recurso y de los productos derivados de ella.
- Aplica en sectores de libre acceso donde la pesquería de algas pardas se encuentra sometido al Plan de Manejo del recurso algas pardas de la región de Atacama, aprobado por R. Ex. 2672/ 2013 y sus modificaciones.
- En periodos de veda extractiva, sólo se permite la recolección de alga varada dispuesta en playa de mar desde sectores de libre acceso.
- Exceptúa la remoción directa realizada en AMERB, AMCP MU, EMCPO, que tienen su propio plan de manejo o administración vigente.

Ante la consulta de uno de los miembros del comité referente a la prohibición de comercialización, transporte, procesamiento, elaboración, transformación y almacenamiento de huiro palo durante el periodo de veda, se le señala que las plantas al momento de iniciarse la veda deben declarar el stock de algas que tenían almacenado.

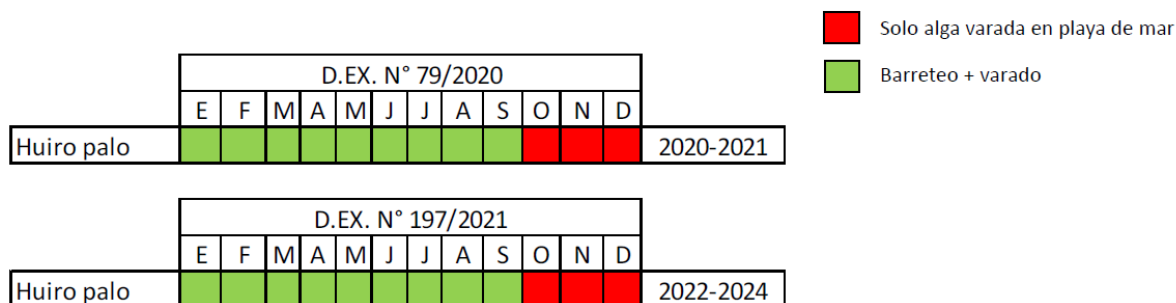


Figura 1: Cuadro resumen veda extractiva del recurso Huiro palo establecida en 2020 y renovada en 2022 por el periodo que indica. En rojo se señala los meses en los cuales se encuentra en veda el recurso y se permite solamente la extracción del alga varada en playa de mar y en verde cuando no se encuentra aplicada la veda y corresponde a aquellos meses en los cuales se permite extraer por medio de barreteo y varado.

Finalmente, con el propósito de dar cumplimiento a los acuerdos establecidos en el Plan de Manejo de la Regiones de Atacama, se recomienda lo siguiente:

"Mantener y renovar por el periodo 2025-2028, la medida de veda extractiva sobre el recurso Huiro palo en zonas de libre acceso de la región de Atacama, que fuera establecida por el Decreto Exento N°79/2020 y sus modificaciones, en los meses de octubre, noviembre y diciembre de cada año". (Figura 2).

- **MANTENER y renovar por el periodo 2025-2028, la medida de veda extractiva sobre el recurso Huiro palo en zonas de libre acceso de la región de Atacama, que fuera establecida por el Dcto. Ex. N° 79/2020 y sus modificaciones, en los meses de octubre, noviembre y diciembre de cada año.**

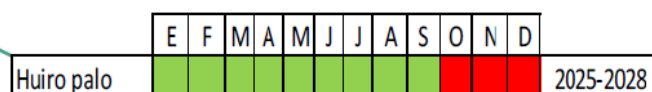


Figura 2: Recomendación a presentar al Comité Científico Técnico Bentónico para la renovación de la veda extractiva de huiro palo en las zonas de libre acceso de la región de Atacama.

El comité está de acuerdo con avanzar con la prórroga de la veda extractiva del recurso huiro palo sujeto al plan de manejo de la Región de Atacama y se aprueba por consenso.

3. PRESENTACIÓN AVANCES DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE ALGAS PARDAS, REGIÓN ATACAMA (SSPA).

Primeramente, se realiza una contextualización referente al marco normativo y que está considerado dentro de la Ley General de Pesca y Acuicultura, que define plan de manejo, como un compendio de normas y un conjunto de acciones que permiten administrar la pesquería, basado en conocimiento biológico, económico, y social. Lo antes señalado queda establecido en el plan de manejo a través de medidas y acciones que permiten dar solución a las problemáticas que tiene la pesquería. Se señala que el artículo 9ºbis de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) contempla que los planes de manejo pueden ser aplicables a toda una región o parte de esta y deben contener lo indicado en el artículo 8º, según se describe a continuación:

- a) **Antecedentes generales** tales como: biología del recurso, tipo de recurso explotado, medidas de administración vigentes, desembarques históricos, los niveles de cuotas que ha tenido la pesquería, entre otras
- b) **Objetivos, metas y plazos para alcanzar la sostenibilidad de la pesquería**
- c) **Estrategias**, las que básicamente son acciones que nos permiten dar cumplimiento a nuestros objetivos y metas.
- d) **Criterios de evaluación** para el cumplimiento de los objetivos y estrategias establecidas.
- e) **Estrategias de contingencia**, para abordar variables que puedan afectar la pesquería como por ejemplo eventos de terremotos y tsunamis y debemos indicar acciones se adoptarán ante estas situaciones.
- f) **Requerimientos de investigación**, por ejemplo: que estudios o investigaciones se necesita que se realicen para robustecer la información en este aspecto, las que deben estar en el marco de lo que sea alcanzable.
- g) **Requerimientos de fiscalización**, que debe quedar establecido en un plan, que cuenta con el apoyo del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).
- h) Finalmente, el plan puede incluir cualquier otra materia que se considere de importancia para el cumplimiento del plan.

Sin perjuicio de lo anterior, se recuerda al comité de manejo que posee un plan de manejo que fue aprobado durante 2013 (Res. Ex. N°2672/2013) y sus respectivas modificaciones. Sin embargo, se señala que este debe ser actualizado y adecuado, conforme lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Posteriormente se analizaron los avances en la actualización del plan de manejo por parte de la consultora CESSO durante el año 2023 y tres hitos en este periodo:

- Se envió por parte de la consultora el objetivo general y los objetivos específicos (Sesión N°3/2023).

- Acuerdo por parte del comité para envío de observaciones a los objetivos y compromiso de la consultora para enviar la propuesta de actualización del plan de manejo el 04 de diciembre de 2023 (Sesión N°5/2023)
- Se aprueba propuesta de modificación de dimensiones y objetivos del plan de manejo (Sesión N°6/2023)

Posteriormente se presentó el objetivo general propuesto, las dimensiones del plan de manejo (Figura 3).

OBJETIVO GENERAL PROPUESTO:

Diseñar e implementar acciones y medidas de administración que propendan a la sostenibilidad pesquera de las algas pardas y sus ecosistemas, y contribuyan al desarrollo económico y social de los agentes involucrados.



Figura 3: Dimensiones del plan de manejo en la propuesta de modificación. Se propone pasar de tres a cinco dimensiones.

A continuación, se revisó cada una de estas dimensiones y las acciones que le corresponden:

Biológico pesquero: Objetivo “Diseñar e implementar medidas de administración que propendan a la sostenibilidad de la pesquería”.

Medidas/acciones vigentes:

- Cuota anual de captura distribuida espacial y temporalmente (trimestral)
- Nómina por territorio
- Límite de extracción
- Vedas extractivas
- Obligaciones para los agentes de la cadena productiva (RES. EX. N°106/2022).

Otras:

- Buenas prácticas (formas de extracción: remoción total, parcial o segado); talla (mínima y/o máxima); entresacado, rotación de áreas, entre otras
- Diseñar e implementar indicadores indirectos de sostenibilidad.

Ecosistémica: Objetivo "Diseñar e implementar acciones de educación y difusión que contribuyan con el entendimiento de las funciones ecosistémicas de los bosques de algas pardas".

Medidas/acciones vigentes:

- Diseñar e implementar el programa de educación y difusión (conectado con lo que se está realizando en el PM)
- Realizar charlas (invitar especialistas), encuentros macrozonales, entre otras.
- Diseñar estrategias de difusión (medios, contenidos, materiales)

Económica: Objetivo "Articular acciones que contribuyan al beneficio económico generado por el manejo de las algas pardas".

Medidas/acciones vigentes:

- Diseñar e implementar un sistema que relacione la información de precios de la cadena productiva-comercial para transparentar la información de mercado.
- Diseñar e implementar un Plan que facilite la articulación entre el sector público y/o privado para contribuir con el beneficio económico de esta actividad.

Social: Objetivo "Articular acciones que contribuyan al bienestar social generado por la explotación de las algas pardas".

Medidas/acciones vigentes:

- Diseñar e implementar un Plan que facilite la articulación entre el sector público y/o privado con el bienestar social de los agentes privados de la pesquería.

Gobernanza: objetivos: 1) "Promover la participación y la Autogestión de los agentes de la pesquería de algas pardas en función de los objetivos específicos del Plan de manejo" y 2) Mejorar la comunicación del quehacer del Comité de manejo a los agentes de la pesquería.

Medidas/acciones vigentes:

- Diseñar e implementar un Plan que promueva la participación, capacidades directivas de los integrantes del Comité de manejo y la autogestión de los agentes privados de la pesquería.
- Diseñar una estrategia de comunicación del quehacer del Comité de Manejo (Audiencias, medios, contenidos, materiales).

¿QUE SE ENCUENTRA PENDIENTE PARA CADA DIMENSIÓN?

Se deben establecer Metas, Indicadores, Responsables que vayan a realizar estas actividades y Puntos de Referencia.

¿QUE OTROS ELEMENTOS DEBE CONTENER EL PLAN DE MANEJO?

Un Plan de Fiscalización, un Plan de Contingencias y Aspectos de Investigación. En consecuencia, aun el proceso de actualización del Plan de Manejo de Algas pardas de la Región de Atacama se encuentra en desarrollo, donde las medidas acordadas deben compilarse en un solo documento. Una vez aprobado el plan de manejo mediante resolución, todas las acciones y medidas consagradas en él, son de carácter obligatorio para todos los pescadores y/o pescadoras artesanales, así como las embarcaciones, incluidas las transportadoras y las plantas de proceso, y todos aquellos agentes que reconoce el plan de manejo como actores directos y relevantes de la pesquería.

Tras la presentación el presidente del comité señaló la importancia de lo expuesto y remarcar el trabajo que ha realizado el comité y la vigencia del plan actual con todas las modificaciones que se han adoptado a lo largo de su funcionamiento. También indica que falta actualizar y renovar este plan con nuevos conocimientos y hacerlo con la madurez que este comité ha tenido. Además, señala el crecimiento y cambio de visión que ha tenido el comité en cuanto a la administración de los recursos desde la época de las mesas público-privadas, buscando puntos en común los cuales nos permitan avanzar. Luego se indica que cuando tengamos nuevamente el apoyo de consultoría podremos avanzar en los puntos pendientes y tener un plan de manejo ya renovado, en que las responsabilidades sean compartidas que asigne responsabilidades, por ejemplo, en la fiscalización que le corresponde al Servicio, pero también en parte a la autoridad marítima o la participación de los mismos usuarios en la dimensión económica, recogiendo información como precios playa. Posteriormente el presidente del comité discute con los miembros referente al último conflicto surgido con la explotación del alga dando conocer que las gestiones se realizaron conversando con el representante de la provincia de Chañaral en el comité, Don Abel Aguirre, reconociendo la importancia de su participación en el comité al ser el interlocutor válido, solicitando la presencia de la fuerza pública para el despeje de la carretera y solucionando el tema de fondo, moviendo parte de la cuota del periodo siguiente para subsanar la dificultad que dio origen a las acciones de fuerza. Estas acciones tuvieron por finalidad solucionar el conflicto per a mismo tiempo relevar a importancia del plan de manejo.

Ante la pregunta del ingreso de nuevos miembros al comité y el llenado de los cupos vacantes, don Manuel Andrade responde explicando los pasos emprendidos por el comité para aclarar esta situación y el proceso legal para poder llenar estos cargos, señalando que la división jurídica de la Subsecretaría indicó que la normativa posibilita dos periodos de elección para llenar cargos vacantes, uno ordinario y otro extraordinario, los que en este caso ya habían ocurrido, por tanto, no podría haber un segundo periodo extraordinario, por lo cual hay que terminar el periodo actual de los miembros del comité para llenar las vacantes existentes y que se incorporen nuevos miembros

tal cual lo indica la LGPA modificada por la Ley Bentónica. Don Ángel Talandianos manifiesta su opinión contraria a este aumento de la cantidad de miembros del comité de manejo pues esto generaría dificultad de ser escuchados.

4. PRESENTACIÓN "PROPUESTA DE PLAN DE FISCALIZACIÓN PESQUERÍA DE ALGAS PARDAS DE LA REGION DE ATACAMA", (SNP_ATACAMA).

Lo primero que el Servicio señala es el propósito de la propuesta que busca disuadir el incumplimiento de las medidas de administración en toda la cadena, es decir desde el recolector/buzo hasta la planta de proceso. La propuesta se divide en cuatro grandes aspectos, relacionados con las medidas de administración, esto es: i) cuotas, ii) acceso, iii) vedas y iv) límites de extracción. Cada una de estas medidas posee una meta, objetivos, indicadores y puntos de referencia (Tabla 1) según se describe a continuación:

En el caso de la primera meta el control se ejercerá sobre plantas elaboradoras y zonas de pesca a través de control de stock en plantas elaboradoras, inspección puntos de extracción y desembarque e inspección a medios de transporte. En el caso de las zonas de extracción y desembarque se efectúa fiscalización a lo largo del año en las zonas enfocadas en la extracción de algas pardas. Por su parte el control de stock en planta se refiere a que el alga que se ha informado coincida con el ACF, el método de extracción y el cumplimiento de la Res. Ex. Nº106/2022, en cuanto a la trazabilidad dentro de la planta. Por último, la inspección a medios de transporte que se realiza en controles carreteros.

En el caso del acceso está enfocado en controlar a quienes operan de manera ilegal, lo que implica el apoyo de otras instituciones tales como Armada, Carabineros y PDI.

En el caso de la veda, la fiscalización se realiza en las zonas de extracción, medios de transporte y en las plantas. En este caso el incumplimiento de la medida es constitutiva de delito por lo cual se necesita el apoyo policial para la fiscalización.

Otra de las medidas de administración vigentes en el plan de manejo corresponde al límite de extracción diario para el recurso Huiro palo, el cual es controlado por dos vías: una a través de la fiscalización en los puntos de desembarque y otra opción es por medio del control documental, en el cual se revisa semanalmente las declaraciones y se cursan infracciones cuando se detectan incumplimientos.

Tras esto la exposición se realiza una ronda de preguntas. Don Franyu Aguilera, señaló que las plantas que estaban comprando les requerían que en lugar de indicar que las algas estaban semi humedad, debían indicar que estas estaban semisecas, de lo contrario, las plantas les "castigaban", y que para ellos como extractores vender el alga como semiseco o seco les significa agotar antes la cuota. Ante esto la profesional del Servicio indicó que, si al fiscalizar en planta se detecta que el alga está en un estado diferente al que figura en la documentación, es causal de infracción y que por lo mismo se revisa que el estado del alga sea el que se encuentra señalado en la documentación. El presidente

del comité, ante el caso planteado, menciona que además de la responsabilidad del Servicio en la fiscalización también los usuarios deben avisar cuando encuentran estas prácticas de manera de ayudar al Servicio en su tarea y colaborar en la correcta implementación del plan de manejo. Don Franyu Aguilera señala que esto se debería a que no hubo una correcta difusión del plan y del uso de los factores de humedad. Además, señala que la mayoría de los algueros son personas que superan los 40 a 50 años y que el uso de tecnología como los celulares para hacer su estadística les cuesta. También señala que al hacer la estadística de las AMERB ocurre que el sistema no ofrece la opción de señalar si el huiro es barreteado o varado, lo que, si ocurre para las declaraciones de extracción desde áreas libres, lo que puede ser empleado en las plantas para pasar huiro barreteado por varado. Don Ángel Talandianos señala que eso se puede evitar dividiendo la cuota asignada a su AMERB entre el número de socios del sindicato, como lo hacen en su organización y si emiten guías de despacho para blanquear, al momento de extraer su parte de la cuota asignado al sindicato no tendrían alga para extraer. El presidente del comité señala que ese tipo de estructura funciona cuando la organización ha alcanzado un grado de desarrollo tal como ocurre con Chañaral de Aceituno. La profesional del Servicio señala que la resolución N°106/2022 indica factores de humedad y rendimientos de producción, información que fue difundida de manera especial a las plantas, pero que está pendiente reforzar esta información entre las muchas comercializadoras inscritas y entre los recolectores de orilla y que el Servicio está abierto a atender las solicitudes de capacitaciones. Don Franyu Aguilera, señala que ellos siempre han sabido que la cuota de las AMERB pertenece al sindicato y que por resolución quien hace cara visible es el Sindicato, aunque como forma de ser equitativos, la cuota se reparte por socio, pero su comentario va a que el sistema el alga de AMERB solo figura como huiro en el sistema donde se declara los desembarques. El presidente propone adoptar como acuerdo del comité solicitar al SERNAPESCA nivel central, mediante oficio, evaluar que ajuste se puede realizar para resolver este punto, justificándolo en función de lo explicitado en esta sesión del comité, pues puede dificultar el mismo trabajo del Servicio para controlar el alga que proviene de áreas de manejo. El profesional del Servicio, don Iván Miranda señala que como el control de las áreas de manejo importa la cantidad cosechada, no se incluye la opción que indica el arte con la cual se extrae, lo que sí es relevante en áreas de libre acceso. Se recuerda que esta consulta ya se hizo con anterioridad y que mencionaron que cambiar el software era muy caro. El presidente del comité pregunta, si el que se declare así las algas de AMERB es o no un problema, ante lo cual don Iván Miranda señala que hay una probabilidad de vulneración. El presidente señala que en vista de esto se conversará con los colegas del Servicio para redactar un oficio a nombre del presidente del comité para que se evalúe esta situación.

Don Iván Miranda considera que cuando se extrae alga desde áreas libres y se declara en el estado que corresponde, no se acaba más rápido la cuota, pues al hacer el cálculo basado en lo declarado, se llega a la cantidad que se extrajo en húmedo. Sin embargo, cuando el comercializador le pide al extractor declarar en un estado de menor humedad al que esta, ahí sí se ocurre una disminución acelerada de la cuota y es esta situación la que se debe cambiar: es decir que el agente declare en

el estado en que realmente está el alga, independiente de lo que le pidan y que esta situación la emplean algunas plantas para “blanquear” alga ilegal, pues declaran más alga de la que realmente tienen y esa es la razón por lo cual lo hacen. Don Manuel Andrade señala que este es un punto muy importante y que debiera ser tratado en un futuro cercano con la consultora. Don Abel, solicita que también se les enseñe a los usuarios la relación entre días de extracción y humedad.

Don Manuel Andrade pide clarificar si finalmente se tomó un acuerdo y cual es este, a lo que el presidente del comité señaló que: la dirección zonal de pesca se reunirá con el Servicio para establecer claramente el requerimiento que emitirá como presidente del comité al nivel central de SERNAPESCA, en los términos que se evalúe si el software que se utiliza pueda distinguir si el alga es varada o barreteada en AMERB.

Tabla 1. Propuesta de plan de fiscalización plan de manejo de algas pardas de la región de Atacama, SERNAPESCA

PROPOSITO	MEDIDA DE ADMINISTRACION	METAS	OBJETIVOS	INDICADOR	PUNTO DE REFERENCIA
1. DISUADIR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN	1.1. Cuotas	1.1.1.- Cumplir con el 100% de las actividades programadas para verificar cumplimiento de la cuota de captura.	a) Controlar la cuota en zonas de pesca y plantas elaboradoras.	a.1) Inspección en puntos de extracción y desembarque.	Realizar fiscalizaciones a puntos de extracción y desembarque en la Región de Atacama enfocados en la extracción de algas pardas.
				a.2) Control de Stock Plantas Elaboradoras Res 106.	Realizar fiscalizaciones a plantas picadoras de algas de la región que se encuentren operando.
				a.3) Inspección a Medios de Transportes	Realizar controles carreteros anuales enfocados en Pesquería de Algas Pardas.
	1.2. Acceso	1.2.1.- Cumplir con el 100% de las actividades programadas para verificar cumplimiento del Acceso.	a) Controlar en zona de pesca agentes no autorizados.	a.1) Inspección de actividades extractivas con instituciones fiscalizadoras (Armada, Carabineros, PDI, entre otras)	Realizar actividades de fiscalización en compañía con otras instituciones fiscalizadoras enfocadas en pesquerías de algas pardas.
	1.3. Veda	1.3.1.-Cumplir con el 100% de las actividades programadas de fiscalización para extracción, transporte y elaboración durante la veda.	a) Fiscalizar en Áreas de Extracción.	a.1) Inspección en puntos de extracción y desembarque.	Realizar fiscalizaciones enfocadas específicamente en algas pardas, del total de fiscalizaciones realizadas por la región.
			b) Fiscalizar a Medios de Transporte.	a.2) Controles Carreteros con Carabineros	Realizar controles carreteros anuales enfocados en Pesquería de Algas Pardas
			c) Fiscalizar a Plantas Elaboradoras.	a.3) inspección a Plantas	Realizar fiscalizaciones de las plantas picadoras de algas de la región.
	1.4 Límite de Extracción Diario.	1.4.1.-Cumplir con el 100% de las actividades programadas para verificar cumplimiento del Limite Extracción Diario para huiro palo.	a) Controlar el Límite de Extracción Diario en punto de desembarque.	a.1) Inspección en puntos de desembarque.	Realizar fiscalizaciones a puntos desembarque en la Región de Atacama enfocados en la extracción de algas pardas.
				a.1) Control Documental	Realizar verificación documental mensual en sistema de trazabilidad para verificar cumplimiento Límite de Extracción Diario.

5. PRESENTACIÓN OBJETIVO N°1 DEL PLAN DE TRABAJO DE CAMBIO CLIMÁTICO (SSPA).

El presidente inicia la presentación recordándoles a los asistentes que en la primera sesión se aprobó el plan de trabajo de cambio climático para el Comité de Manejo de algas pardas de Atacama. Además, señaló que cada vez hay menos personas que no reconocen la existencia del cambio climático como un hecho y que lo que corresponde es que en todas las actividades de nuestro país se tome en cuenta, debido que nuestro país se encuentra expuesto a siete de los nueve criterios de vulnerabilidad asociados al cambio climático.

Lo primero que se realizó es medir el conocimiento inicial de los usuarios y el impacto del conocimiento que se entregó. Para esto se aplicará una encuesta inicial y una pequeña evaluación para medir el nivel de comprensión y asimilación de la información que se entregó, con la finalidad de reforzar el mensaje. El profesional de la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de las regiones de Atacama y Coquimbo, don Pablo Bonati, explica que la encuesta inicial busca identificar cuanto conocen sobre cambio climático de manera tal que los contenidos a entregar se puedan adaptar a la situación del comité. Se explica la manera de llenar la encuesta y se enfatiza que es anónima y que, si no sabe alguna respuesta, se incluye la opción “no sé”. Se le entrega la encuesta a los miembros titulares y suplentes.

El presidente del comité explica que el objetivo, es poder evaluar cuanto se aprendió y potenciar aquellos conocimientos que no fueron tan claramente expuestos. En este contexto, el objetivo del plan de trabajo es fortalecer los conocimientos del comité en esta área de manera que entendamos que los mecanismos de adaptación son la ruta que permitirá hacernos cargo del Cambio Climático, el cual tiene efecto que podemos ver y percibir.

Primeramente, se revisan el objetivo general y los objetivos específicos del plan de trabajo para cambio climático (Figura 4), así como las actividades asociadas a cada uno de ellos, haciendo énfasis en el objetivo específico 1, el cual señala que se busca “Ilustrar al comité de manejo los conceptos que dan origen a la variación climática atmosférica y que comprenden el proceso de cambio climático”. Posteriormente, se señala que se revisaran los siguientes conceptos básicos:

- Clima
 - Tiempo atmosférico y clima
 - El sistema climático y sus componentes
- Variabilidad climática
 - Intraestacional
 - Interanual
- ¿Qué es el cambio climático?
 - Causas naturales
 - Causas antrópicas



Objetivo General

Fortalecer los conocimientos sobre cambio climático y la vulnerabilidad de las pesquerías de algas pardas en los Comités de Manejo, con el fin de avanzar en la adaptación al cambio climático y en conformidad con las acciones establecidas en el Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Pesca y Acuicultura (PACCPA), y el marco normativo para estos fines.

Objetivo específico N°1

Ilustrar al comité de manejo los conceptos que dan origen a la variación climática-atmosférica y que comprenden el proceso del cambio climático.

Figura 4: Objetivo general y primer objetivo específico del plan de trabajo de cambio climático para comité de manejo de algas pardas de Atacama.

Luego, se inicia el módulo analizando que es el clima y que es el tiempo atmosférico, las variables climáticas y las diferencias taxativas que existen entre clima y tiempo, ya que ambos conceptos tienden a confundirse. Se pregunta a los miembros del comité qué entienden por uno u otro concepto explicándoles su definición y sus diferencias. Luego se señalan cuáles son las variables climáticas y que el clima se ve reflejado en el tiempo atmosférico. El cómo se comportan en promedio estas variables en un periodo de prolongado (generalmente 30 años) y que definen lo que se conoce como patrón climático. Además, se consideran aquellos eventos extremos que se apartan de estos valores lo que permiten proyectar, por ejemplo, los impactos futuros del cambio climático. Se da el ejemplo del clima desértico litoral, que se encuentra en la Región de Atacama y se muestran algunos de los valores promedio de las variables climáticas para la zona. A continuación, se señala la importancia del clima y estos patrones climáticos los que poseen un efecto en los ecosistemas, de los cuales el ser humano forma parte, lo que a su vez tiene efectos sobre la sociedad, el territorio y los medios de vida que estos proveen. Se pone de ejemplo el ecosistema de las praderas de algas, las que brindan sustento a quienes operan en el plan de manejo. Así, cualquier alteración de estos patrones climáticos genera, finalmente un impacto en el ser humano.

Los patrones climáticos a su vez ocurren en un sistema que es dinámico, es decir que cambia y que posee una serie de componentes, de los cuales se revisaron tres de ellos en mayor profundidad:

Radiación solar: En términos sencillos, se señala que corresponde a aquella energía que nos llega del sol y se presenta un esquema que muestra de qué manera esta se absorbe y refleja en la atmósfera terrestre. Importante es destacar que una parte de ella es absorbida por la atmósfera y se genera el efecto invernadero, que no es malo por sí mismo, pero cuando se exagera por el aumento de algunos gases genera un aumento de temperatura que es peligroso. Además, se explica



el efecto de la inclinación terrestre a lo largo del año en los hemisferios y su efecto en la cantidad de radiación recibida.

La atmósfera: es aquí donde ocurren todos estos procesos antes descritos. En ella se presenta la llamada estratificación de la temperatura. A medida que nos alejamos de la superficie del planeta, la temperatura empieza a descender. Se indican cuales son los gases que se hayan presente en ella y el porcentaje de cada uno, siendo los dos más abundantes el nitrógeno (78%) y el oxígeno (21%). Esta composición varia con la altura, disminuyendo el oxígeno a medida que aumenta la altura. Se analiza el comportamiento fluido del aire, la mezcla de gases presentes en la atmósfera, donde por el efecto del calentamiento se produce un desplazamiento de las masas de aire y como se crea un patrón de desplazamiento de las masas de aire a nivel global y que permite que se desplace las nubes, lluvias, núcleos de presión, entre otras

Los océanos: El movimiento de las corrientes, producidos por las diferencias de temperatura y salinidad, permiten el transporte de energía que ayuda a evitar las temperaturas extremas en lugares como, por ejemplo, Gran Bretaña actuando como verdaderas “correas transportadoras”. En el caso de nuestro país la corriente de Humboldt, corriente fría, rica en nutrientes y baja en oxígeno, hace que las costas de Chile y Perú estén entre las más productivas del planeta.

Entender esto es de importancia pues el cambio climático está modificando y afectando estos sistemas. Uno de estos problemas que esto podría acarrear, es la detención de esta circulación lo que tendría graves consecuencias como zonas muertas, sin oxígenos y nutrientes.

Todo esto genera patrones, por ejemplo, pluviométricos y de vegetación, los que poseen un potencial de ser afectados por el cambio climático.

Un concepto importante de analizar es el de variabilidad climática. A través del tiempo (meses, años, siglos, milenios, etc.) el clima presenta ciclos o fluctuaciones de diversa duración. En diferentes años, los valores de las variables climatológicas fluctúan por encima o por debajo de lo normal, la secuencia de estas oscilaciones alrededor de los valores normales se conoce como variabilidad climática y su valoración se logra mediante la determinación de las “anomalías”, que corresponde a la diferencia resultante entre el valor de la variable climatológica y su valor promedio.

La variabilidad puede ser intraestacional, como es la variación entre estaciones (verano, otoño, invierno y primavera) o temporadas (seca y húmeda), o interanual como los “Fenómeno del Niño y la Niña”, generado por un debilitamiento de los sistemas de presiones que se ubican a ambos extremos del Océano Pacífico, lo que genera que se altere el patrón de vientos (los Alisios) lo que genera que se desplace agua cálida hacia el pacífico oriental (El Niño) o agua fría hacia el Pacífico occidental (La Niña).

Tras esto se analizaron las causas del cambio climático. Primeramente, se revisaron las causas naturales como son: a) los cambios en la excentricidad: órbita elíptica a circular y regresar a elíptica

(80.000 a 90.000 años) b) Los cambios en la oblicuidad se demoran cerca de 42.000 años para completar un ciclo y c) El movimiento de precesión completando un cambio de posición haciendo un círculo cada 23.000 años. Estos movimientos cambian la cantidad de radiación solar que recibe nuestro planeta. Estas tienen efectos en el largo plazo

Por lo mismo es importante señalar que se entiende por cambio climático. La Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, lo define “como un cambio de clima atribuido directa e indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera y que se suma a la variabilidad natural del clima”.

Se subraya la importancia de poder entender que significa el cambio climático, ya que este afecta directamente a los ecosistemas donde los seres humanos, en este caso quienes son parte del plan de manejo de algas pardas, nos desempeñamos y obtenemos nuestro sustento.

Se revisan algunos datos e informaciones que muestran la evolución del cambio climático y su impacto, como el retiro de los glaciares, el aumento constante de la temperatura y la estadística de los años más cálidos registrados y el aumento de temperatura global que ya ha superado 1,36°C.

Posteriormente se revisan las causas antrópicas del cambio climático y del efecto invernadero. Se discute la velocidad de los cambios, una de las principales evidencias del cambio climático generado por el ser humano. Entre estas se considera el explosivo aumento de la población a nivel planetario, los requerimientos de energía y recursos y el tipo de tecnologías que hemos usado para nuestro desarrollo. Tras esto se analizan cuáles son los gases que causan el efecto invernadero y sus principales fuentes de producción por parte del ser humano. Se revisa el gráfico que establece la relación entre la concentración de dióxido de carbono (CO₂) uno de los principales gases de efecto invernadero y el aumento de temperatura sobre los niveles preindustriales. Ante el comentario de que algunos efectos del cambio climático actual es producto de variaciones naturales en la órbita terrestre, se señala que la evidencia científica muestra que, en la actualidad, dada la posición de la tierra en relación con el sol, el planeta debiese estar enfriándose y que, de conjugarse todas las condiciones planetarias para causar un aumento de temperatura, estas no explicarían más del 15% del aumento registrado. Se muestra un gráfico con el registro de los niveles de CO₂ en los últimos 800.000 años en el que se puede apreciar que este nivel nunca había estado tan alto en ese periodo de tiempo y la rapidez de ese ascenso, relacionado con la generación de dióxido de carbono producto de la quema de combustibles fósiles con revolución industrial (aproximadamente el año 1850 en adelante). Esta situación es análoga para el metano (CH₄). Finalmente se revisa un resumen de los contenidos más importantes tratados y se realiza una pequeña evaluación (tres preguntas) para determinar lo aprendido.

6. LECTURA ACTA SINTÉTICA

Al finalizar la presente sesión (Nº2/2024 de carácter ordinaria), se da lectura al acta sintética, la cual es aprobada por consenso por los miembros del comité de manejo participantes en esta sesión.

7. VARIOS

Don Abel Aguirre consulta por un supuesto permiso de ayudante de alguero que habría entregado el Servicio. Esto es corregido por el profesional del Servicio, don Iván Miranda, indicado que se trata de una de las actividades conexas: "enfardador o enfardadora". Se pregunta de que, manera se pueden inscribir en este registro, explicándose los tramites que incluye una acreditación en el marco de un convenio Subpesca -ChileValora para certificar a trabajadores/as de actividades conexas de la pesca artesanal, y que solo pueden desarrollar esa actividad.

Se pregunta la veracidad de que con las modificaciones de la Ley Bentónica se puede en vida vender el RPA. El presidente del comité explica que esto corresponde al reemplazo artesanal, que ya existía para otras categorías, pero no para recolector de orilla. Don Iván Miranda explica que este procedimiento no es tan fácil como lo han planteado algunos pescadores.

ACUERDOS Y/O COMPROMISOS

Tema	Acuerdos y/o Compromisos	Responsable	Plazo
Aprobación acta extensa sesión N°1/2024	Se aprueba por consenso el acta extensa de la sesión N°1 del año 2024 del Comité de manejo de Algas pardas de la región de Atacama.	CM	Inmediato
Veda extractiva	Se aprueba por consenso renovar veda extractiva del recurso huiro palo sujeto al Plan de Manejo de Algas Pardas, Región de Atacama, para el periodo 2025-2028, inclusive, en los meses de octubre, noviembre y diciembre de cada año calendario.	SSPA-CCT	2024
Plan de Fiscalización	Se aprueba por consenso que, la Autoridad Marítima y el Servicio trabajen en conjunto en una Propuesta de Plan de fiscalización para ser expuesta en la siguiente sesión de Comité para su evaluación, con el objetivo de ser incorporado en el Plan de Manejo del recurso de Algas pardas de la Región de Atacama.	SERNAPESCA- AUTORIDAD MARÍTIMA	2024-2025
Aplicación Software declaraciones	Se aprueba por consenso solicitar vía oficio a la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, evaluar la incorporación de un campo o función en aplicación del software que registra las declaraciones, con el objetivo que permita diferenciar el alga varada del alga barreteada extraída desde las AMERB.	SSPA	2024
Acta sintética	Se acuerda por consenso aprobar acta sintética de la presente sesión (N°2/2024 de carácter ordinaria) por los miembros del comité de manejo participantes en esta sesión.	CM	Inmediato

CIERRE DE LA REUNIÓN

Siendo las 13:00 horas se cierra la sesión.

REGISTRO FOTOGRÁFICO SEGUNDA SESIÓN DE COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS, REGIÓN DE ATACAMA, 27 DE JUNIO DE 2025.

