

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
**CONSEJO NACIONAL PARA LA SUSTENTABILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**  
**CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL**  
**ACTA SESIÓN ORDINARIA N°1/2024**

Siendo las 16:30 del día 22 de febrero de 2023, según citación, se da inicio a la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático del año 2024, presidida por la Ministra del Medio Ambiente Sra. María Heloísa Rojas Corradi, de forma híbrida: presencialmente en el Ministerio del Medio Ambiente y en plataforma electrónica Zoom habilitada al efecto.

**I. CONSTITUCIÓN DEL CONSEJO**

La Ministra, Sra. María Heloísa Rojas hace una breve explicación sobre los objetivos y funciones del consejo. Indica que el Consejo es un órgano participativo de la institucionalidad ambiental creado con la Ley de Bases del Medio Ambiente y que sus funciones son:

- Absolver las consultas que le formule el MMA y el Consejo de ministros para la sustentabilidad y el cambio climático.
- Emitir opiniones sobre los actos, proyectos de ley y decretos supremos de la temática, llevados a su conocimiento.
- Que podrá pronunciarse de oficio sobre temas ambientales en general y que,
- Podrá ejercer las demás funciones que la constitución o la ley señalen.

Añade que el Consejo se constituye por representantes de ONG, empresariado, universidades, sociedad civil independiente, un representante del Presidente de la República, y en virtud de una modificación de la Ley Marco de Cambio Climático, por representantes de las juventudes. Puntualiza que el quórum para sesionar son 6 integrantes.

A continuación, y para efectos de identificar que existe quorum para sesionar y conocerse entre los nuevos consejeros la Ministra Sra. María Heloísa Rojas pasa asistencia:

- Gladys Vidal (asiste remoto), académica de la Universidad de Concepción, representante del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).
- Carlos Chávez (asiste remoto), académico de la Universidad de Talca, representante del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).
- Pilar Pantaleón (asiste presencial), Abogada gerencia Asuntos Regulatorios Cámara Chilena de la Construcción (CCHC), representante del empresariado.
- Jorge Cáceres (asiste remoto), Director Ejecutivo del Centro SOFOFA Medio Ambiente, de la Sociedad de Fomento Fabril, representante del empresariado.
- Verónica Vásquez (asiste remoto), Central Unitaria de Trabajadores (CUT), representante de los trabajadores.
- Luis Llulén, (asiste presencial), Central Unitario de Trabajadores (CUT), representante de trabajadores.
- Constanza Espinosa (asiste remoto), Fundación Glaciares, representante de las ONG.

No asisten en esta oportunidad:

- Bárbara Saavedra, Directora Wildlife Conservation Society Chile, representante de las ONG.
- Rodrigo Estévez, académico de la Universidad Santo Tomás, representante de Centros Académicos Independientes.
- Rodrigo Fuster, representante del Presidente de la República.



Habiendo siete asistentes existe quorum para sesionar.

Se deja constancia que asisten también desde el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Agricultura:

- Priscilla Ulloa, profesional de la División de Cambio Climático.
- Maritza Jadrijevic, profesional de la División de Cambio Climático.
- Victoria Belemmi, asesora de Gabinete del Ministerio del Medio Ambiente.
- Valeria Zuñiga, asesora de la Subsecretaria de Agricultura.
- Romina Aguirre, profesional del Departamento de Sustentabilidad y Cambio Climático. Jaime Giacomozzi, encargado de Mitigación en la Oficina de Estudios y Políticas.
- Jessica Salas, profesional de la Sección de Olores del Ministerio del Medio Ambiente.
- Diego Fischer, profesional de la División de Economía Ambiental
- Igor Valdebenito, jefe del Departamento de Ruido, Lumínica y Olores del Ministerio del Medio Ambiente.
- Daniela Caimanque, jefa de la Sección de Olores del Ministerio del Medio Ambiente.

## II. ORDEN DEL DÍA

### 1. Elección de secretario/a del consejo

La Sra Ministra María Heloísa Rojas, señala que es necesario elegir un secretario o secretaria para el Consejo. Señala que a este le corresponde:

- Llevar el libro de actas.
- Comunicar oficialmente las opiniones emitidas, y otorgar las copias fidedignas de los acuerdos y de las actas.
- Participar como ministro de fe en las reuniones que se celebren.

Pilar Pantaleón, se ofrece como secretaria y es aprobada por los demás integrantes del Consejo.

### 2. Tabla

#### A. Anteproyecto Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario 2024-2028

Presenta la Sra. Valeria Zúñiga, asesora de Subsecretaría de Agricultura quien es acompañada por profesionales de ODEPA, Romina Aguirre, profesional del Departamento de Sustentabilidad y Cambio Climático y Jaime Giacomozzi, encargado de Mitigación en la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio.

##### a. Presentación

###### a.1. Contexto

En resumen, plantea que el Ministerio de Agricultura comenzó en 2013 un plan de adaptación, antes que surgiera la Ley Marco de Cambio Climático y que este nuevo proceso es una actualización de ese plan considerando las brechas que tiene el plan anterior.

Sostiene que para su elaboración el Ministerio de Agricultura tiene los siguientes lineamientos: i) desarrollo rural y buen vivir; ii) fortalecimiento de la agricultura familiar campesina; iii) agua y emergencia climática; iv) sustentabilidad; v) seguridad y soberanía alimentaria; vi) desarrollo forestal; vii) competitividad en base a Innovación y desarrollo, y transferencia tecnológica; viii) cooperación internacional y comercio exterior.

Explica que en Chile el sector agropecuario es uno de los sectores más vulnerables al cambio climático. No solamente se afecta la seguridad alimentaria. Hay una afectación social, económica y productiva, viéndose perjudicados los grupos de más frágiles. Por ejemplo, la agricultura familiar campesina, las mujeres rurales y los pueblos originarios.

Por lo anterior, como contexto para la elaboración del plan se consideró:



- Una dimensión social: alta vulnerabilidad y riesgo de perder medios de vida.
- Una dimensión económico-productiva: agricultura es un sector relevante como proveedor de bienes y servicios. Pérdidas estimadas en 1000 millones de USD al 2015, además de pérdidas y daños de eventos climáticos extremos y costos sociales de migración climática.
- Una dimensión ambiental: mayor riesgo de procesos erosivos, estrés hídrico, degradación de ecosistemas y biodiversidad (polinizadores).

## a.2. Diseño del Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector silvoagropecuario

Se plantea que la elaboración del plan presentado inició como un proceso de actualización, con base en el trabajo que ya se había realizado con el plan desde el 2013. Agrega que, el proceso de actualización comenzó entre el 2020 y el año 2023, incorporándose criterios de género e inclusión de los pueblos originarios. Además, que también se ha puesto énfasis en la participación de los actores territoriales.

La actualización se inició en el año 2020 con un diagnóstico para identificar brechas. Luego, el año 2021, se hizo una evaluación de factibilidad técnica, económica y financiera del anteproyecto. Por último, desde el año 2022 se han realizado talleres ciudadanos y diálogos indígenas y se han validado las propuestas con equipos técnicos. Actualmente se está realizando la consulta pública.

La expositora agrega que para la elaboración de la propuesta se realizó una división macrozonal del país, existiendo medidas nacionales y medidas para cada macrozona. Eso considerando las diferencias de cada territorio y de cada uno de los sectores del país. Destaca, además, que la propuesta aborda, a través de líneas estratégicas o dimensiones:

- La gestión integrada del recurso hídrico.
- El manejo silvoagropecuario e integración de técnicas para la adaptación.
- La gestión de riesgos agrometeorológicos.
- La implementación de infraestructura, equipamiento y soporte productivo; y,
- El fomento de la sustentabilidad.

A partir de estas dimensiones, surgen las acciones determinadas por tema. Explica, por ejemplo, que en temas de gestión integrada de recurso hídrico existen acciones para el uso eficiente del agua. Señala que las líneas estratégicas fueron complementadas con condiciones habilitantes, necesarias para que se puedan implementar las medidas. Esas condiciones habilitantes son:

- Adecuación y creación de instrumentos legales, normativos y financieros.
- Fortalecer iniciativas de Planificación territorial.
- Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo.
- Fortalecer coordinación entre instituciones.
- Incorporación de consideraciones multiculturales.
- Creación y fortalecimiento de capacidades en género.

Finalmente, la Sra. Valeria Zuñiga explica que el plan se compone de 12 medidas y un total de 62 acciones. Hay que destacar que la medida 12 contiene el plan regional de la región de Aysén, el que se compone a su vez de 8 medidas y 20 acciones, integradas en el total de 62 del plan nacional.

## b. Se abre el espacio a preguntas

La **consejera Sra. Pilar Pantaleón**, representante de empresariado, plantea que el documento no incluye la elaboración, por ejemplo, de la norma primaria de calidad de suelo que está haciendo el Ministerio del Medio Ambiente. Señala que quizás podría incorporarse como parte del plan, para ajustar ciertas cosas o ver cómo podrían colaborar considerando la degradación



de suelos. Asimismo, plantea que se podría considerar el proyecto de ley que está en tramitación sobre una ley marco de suelos.

**La consejera Sra. Gladys Vidal, representante CRUCH**, secunda el comentario sobre la ley marco de suelos. Además, sobre la línea estratégica que tiene que ver con gestión integrada del recurso hídrico, indica que ahí se hace énfasis sobre nuevas fuentes de agua: cosecha de aguas lluvia, atrapaniebla, o aguas grises, las que son fuentes alternativas. Pero, indica, en el plan ellas son consideradas como soluciones basadas en la naturaleza, pese a que estas últimas tienen otra conceptualidad. Añade que las soluciones basadas en la naturaleza tienen que ver con generar o conservar servicios ecosistémicos.

Por otro lado, la consejera Sra Gladys Vidal, se refiere a las aguas grises, indicando que siempre que se nombran no se habla de calidad, sin perjuicio que están estrechamente vinculadas al tratamiento a través de soluciones biológicas. Explica que, dependiendo de lo que se riegue, basta con tecnología biológica para las aguas grises, porque estas también tienen contaminantes microbiológicos y tiene bacterias resistentes. Señala que ya se han realizado estudios con proyectos en Valdivia y que se trabaja en el secano costero de Maule, y estas aguas que parecieran bastante limpias tienen una carga alta de coliforme fecales. Entonces, sostiene, que si se quiere regar es muy importante mirar la carga bacteriana. Plantea que no está explícito el tema de la calidad del agua. Que se habla solo de cantidad de agua necesaria para los predios, de mirar nuevas aguas subterráneas, etcétera, pero siempre está el concepto de cantidad de agua. Pero si se van a regar huertos, por ejemplo, de alimentos que se comerán crudos, la microbiología tiene mucho que decir.

**El consejero Sr. Carlos Chávez, representante CRUCH**, pregunta cómo se identificaron las medidas y las acciones específicas, pensando en el objetivo general de reducción de vulnerabilidad; y si hubo consideraciones de impacto posible y de los costos adicionales. Plantea que debería haber consideraciones de ese tipo, es decir, que las medidas y acciones apunten a mover de alguna manera la exposición, sensibilidad, o capacidad adaptativa.

En segundo lugar, señala que las fichas son muy informativas e ilustrativas. Sin embargo, indica que pareciera que los costos totales asociados a las medidas o acciones tienen un horizonte de planeación que, en algunos casos, excede los 5 años. Por ello, consulta si los costos que se informan en el anteproyecto son costos de los 5 años del plan o si son costos que exceden ese horizonte de planificación. Además, pregunta por el valor de todo el paquete para el horizonte de planificación y por la relación de las magnitudes con el esfuerzo que actualmente están haciendo las instituciones que van a colaborar y acompañar la ejecución de este. Agrega que de eso depende si las capacidades están o si se necesitan modificaciones y ampliar las capacidades técnicas o de ejecución. Pregunta también, cuánto de ese costo, en cifras globales, es financiamiento público y cuánto es financiamiento privado.

Por último, el consejero Sr. Chávez, considerando que el objetivo general del plan consiste en reducir la vulnerabilidad económica, social, ambiental en el sector, pregunta si existe una línea base, y luego, si hay metodologías desarrolladas o que se van a desarrollar para hacer una evaluación sobre si el plan produjo los resultados esperados acorde a dichos objetivos.

**El consejero Sr. Jorge Cáceres, representante del empresariado**, en primer lugar, se refiere a la consideración de los temas de planificación territorial. Indica que los Instrumentos de Planificación Territorial debieran jugar un rol protagónico en este tipo de estrategias, particularmente, en lo que concierne a zonas específicas para restauración o conservación. Por ello, sugiere que quede atendido en el plan con mayor fuerza. Por otro lado, sostiene que es relevante que el tema de los incendios forestales tenga una consideración especial y que exista armonización entre lo que pueda quedar en el plan y los otros instrumentos existentes. Plantea también que el plan es una oportunidad muy valiosa para fortalecer el reúso de aguas, más allá de las especificaciones de alcance técnico. Lo mismo sucede con las posibilidades asociadas a



la economía circular, el uso de la misma biomasa y la industria forestal. Finalmente, menciona la importancia de armonizar con los temas de la desalación. Esto puede jugar un rol relevante a nivel país, lo que requiere de diseño de regulaciones apropiadas, para poder sacar el mejor provecho, incluyendo, obviamente, los temas de eficiencia hídrica.

### c. Respuesta a las preguntas y comentarios

Desde el equipo del Ministerio de Agricultura, **Sra. Valeria Zuñiga** agradece los comentarios que tendrán en cuenta al elaborar el proyecto definitivo e indican:

- Que están en proceso de consulta por lo que es posible que algunas acciones cambien y actualicen conforme a las observaciones de la consulta.
- Que han estado trabajando con los servicios e institutos, de manera de hacer las acciones lo más realistas y posibles de llevar a cabo, también considerando los recursos que disponibles del Ministerio de Agricultura.
- Que muchas de las acciones del plan se realizan de alguna manera por los servicios públicos. La idea es dar un enfoque a esta línea, con matices para para enfrentar el cambio climático particularmente en materia de adaptación.

El **consejero Sr. Jorge Cáceres**, plantea que usar solo fondos públicos es una decisión en este momento, pero que ve una invitación abierta a que se hagan instancias de trabajo público privadas para ver como los fondos privados pueden aportar.

**La Ministra del Medio Ambiente Sra. María Heloísa Rojas** plantea algunas reflexiones insumadas por el proceso de la COP 28, ya que en esa instancia existió la tarea de definir la nueva meta cuantificable y global de adaptación. Explica que la mitigación y la adaptación al cambio climático históricamente han estado muy desbalanceadas. Por mucho tiempo se estimó por los países que hacerse cargo de las consecuencias del cambio climático hacía perder el foco en hacerse cargo de las causas. Por ello, mucha de la energía de la negociación y del trabajo científico se fue a la mitigación, de modo que a nivel global hay un aprendizaje sobre como mitigar y medirlo, lo que hace que nos parezca más sencillo. Por otro lado, al pensar en adaptación se ve como algo complejo y poco tangible porque está menos estudiado. Añade que esto se genera porque hay una diferencia entre países desarrollados y en desarrollo, ya que los primeros tienen que hacerse cargo de la mitigación, mientras que los segundos -que tienen menos capacidades, menos condiciones habilitantes, menos gobernanza y menos estructuras institucionales- tienen que hacerse cargo de la adaptación. Señala que le gustaría que en los lineamientos de los planes de adaptación de cambio climático aquello se considere. Indica que ve una conexión bastante clara en las metas de mitigación y adaptación de Chile. El país quiere ser un país resiliente a los efectos adversos del cambio climático. Pero no resiliencia a cualquier nivel de cambio, sino acorde a la meta de limitar el calentamiento a 1,5°C. Chile debiera ser resiliente con todo lo que eso significa en los distintos sectores a un mundo que se va a calentar 1,5°C. Por último, señala que al mirar las fichas de la propuesta de plan hay un cambio enorme respecto del anterior e invita a tratar de cuantificar el tema de la resiliencia pensando en el mundo al que tocará adaptarse. Sugiere mirar si esto va a ser suficiente para que el año 2030 o el año 2040, para que realmente los agricultores sean resilientes a un mundo de 1,5 ° C, porque ya sabemos cuáles son los cambios que vienen con ese escenario.

**La Sra. Romina Aguirre, toma la palabra para responder algunas preguntas:**

- Sobre la pregunta de la ley marco del suelo, indica que desde el equipo están siguiendo el tema para que las normas sean complementarias y está contemplado en el plan para efecto de la selección de medidas. No se ha incorporado de forma directa porque todavía son tan procesos legislativos en curso.
- Con respecto a la evaluación de impacto, explica que lo que se plantea de la medición del avance del plan es de cumplimiento de las acciones que están en él. Cada 9 meses



van a hacer reporte del avance de esas metas. Es parte del monitoreo del avance del plan, que está detallado en las fichas.

- Por último, indica que el capítulo sobre la dotación del agua y aguas grises está también sujeto a la compilación del reglamento de aguas grises.

## **B. Anteproyecto Revisión de la Norma de Emisión de Olores en la Fabricación de Pulpa Kraft o al Sulfato**

**Presenta la Sra. Jessica Salas Castillo**, coordinadora del proceso normativo y profesional de la Sección Olores, del Departamento de Ruido, Lumínica y Olores, de la División de Calidad del Aire del Ministerio de Medio Ambiente.

### **a. Presentación**

#### **a.1. Contexto**

Comienza explicando la diferencia entre normas de emisión y de calidad para la Ley 19.300. Indica que el anteproyecto a revisar se trataría de una norma de emisión que se mide en el efluente de la fuente emisora.

Luego, señala que el olor es una mezcla de compuestos que se encuentran en el ambiente, que los seres humanos logran percibir a través del olfato a muy bajas concentraciones. El olor puede ocasionar molestia cuando la frecuencia es muy alta y dependerá también de la distancia, la duración, intensidad y la ofensividad del olor. Esta molestia puede ser muy fuerte, y puede ocasionar problemas a la salud como, por ejemplo, estrés, insomnio, vómito, dolores de cabeza entre otros síntomas. Aquello puede ocasionar un detrimento en la calidad de vida en las personas. Explica que el olor se puede medir, que existen diversas metodologías de medición y que la metodología se utiliza para las normas es la denominada “olfatometría dinámica”, que implica la medición cuantitativa del olor.

Señala que existe una Estrategia para la Gestión de Olores en Chile que lidera el Minsiterio del Medio Ambiente desde el año 2014, la que tiene 5 pilares, que se complementan entre sí para lograr el objetivo de fortalecer la regulación de olor en el país. Acorde con ello, se creó la norma de olores en el sector porcinos, que entró en vigencia el año 2023, y se ha estado trabajando en otros sectores productivos como el sector pesquero y celulosa.

#### **a.2. Antecedentes del anteproyecto**

Explica que, de acuerdo con el análisis general de impacto económico y social (AGIES) del anteproyecto, para el sector regulado existen 8 fuentes emisoras de gran tamaño en el país, distribuidas en la zona centro sur.

Luego, revisa la historia que antecede a la norma, señalando que este proceso corresponde a una revisión de normativa, que tiene su antecedente en una norma del año 1999 que reguló TRS, que fue actualizada por primera vez el año 2012 y que en la nueva revisión, se están incorporando ajustes a los límites del horno de cal, del incinerador y la caldera de poder dedicados, que se reduzcan las emisiones en las fuentes y que se incorporen exigencias de prácticas operacionales, porque las emisiones más altas de olor ocurren también cuando hay algún problema operacional.

#### **a.3. Anteproyecto**

Se explica que se está proponiendo un ajuste en los valores de los límites TRS en los Hornos de cal existentes (de 15 ppmv a 10 ppmv), en el incinerador dedicado (de 20 ppmv a 10 ppmv) y en la cadera de poder dedicado (de 20 ppmv a 10ppmv). Además, que se busca mejorar la forma en que se fiscaliza, estableciendo que los datos deben estar inmediatamente en línea. Agrega



que, en particular dentro del área de Residuos Industriales Líquidos (“RILes”), se busca reducir las emisiones de tres fuentes: las lagunas de emergencia, los estanques de neutralización y las torres de enfriamiento. Esto, debido a que, de los estudios realizados, se identificó que estas fuentes eran las que tenían mayores emisiones y mayor ofensividad en el área de RILES.

En cuanto a las exigencias en prácticas operacionales, se regulan los venteos, es decir, la emisión directa al ambiente de los gases TRS en situaciones de emergencia. Se destaca la medida de tratamiento de gases para cada uno de los puntos de venteo que se incorpora en el anteproyecto. Además, se propone medición de eficiencia de reducción de olor en equipos de abatimiento de olor. Y, también, un plan de emergencia y contingencia, estableciendo la obligación de informar a la SMA y a los municipios frente a las emergencias.

Por último, se menciona que los resultados del AGIES arrojan que los beneficios y los costos son casi similares. Lo que resulta en una relación beneficio/costo de 1,07 siendo equilibrada social, económica y ambientalmente.

#### **b. Espacio de preguntas y comentarios**

**El Sr. Luis Llaulén, representante de los trabajadores,** consulta si se incorpora el factor empleo en el análisis de costos y beneficios, es decir, si efectivamente tiene o daña la cantidad de empleo que genera alguna empresa.

**La Sra. Jessica Salas Castillo** explica que con la normativa no se busca que las plantas cierren, sino que se implementen nuevas tecnologías que sean capaces de reducir emisiones, y que, a su vez, sean económicamente rentables para que las empresas las puedan implementar.

**El Sr. Diego Fischer, profesional de la División de Economía Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente,** agrega que para el análisis general de impacto económico social no incluye la variable empleo, porque no se hace un análisis macroeconómico, sino un análisis del impacto para sus afectados: en este caso la empresa y las personas que viven a su alrededor.

**El Sr. Carlos Chávez, representante del CRUCH, indica que le llama** la atención que el documento establezca que luego de aprobado en el proyecto se esperen 24 meses para la implementación. Acorde con ello, pregunta el motivo para que sea tanto tiempo, considerando que se trata de 8 fuentes claramente localizadas y el tema no es nuevo. Además, sobre la participación ciudadana pregunta ¿cuáles son las formas en que se canaliza esa participación, en que se hace posible esa participación? Ello, considerando las comunidades afectadas, ya que esto no tiene consecuencias directamente sobre todo a la población. Luego, pregunta si la planta de Licanten o Licancel, que está detenida en su operación, es una de las 8 plantas identificadas y si eso tiene consecuencias para la norma. Por último, consulta si en la elaboración del anteproyecto se consultó a la Superintendencia de Medio Ambiente sobre qué recursos necesita para lograr el cumplimiento de la norma.

**La Sra. Gladys Vidal, representante CRUCH, plantea que** la planta de Licanten o Licancel que estaba sobre el río licantén, está paralizada debido a las inundaciones y no es claro que vuelva a abrir. Señala que eso se conecta con el momento económico que están pasando las celulosas, en que el mercado internacional ha hecho bajar mucho el precio de la celulosa. Indica que ello conecta con los tiempos de implementación, considerando prudente los 24 meses para la implementación para lograr concretar las inversiones para ajustarse a la norma. Específicamente, indica que en cuanto a las torres de enfriamiento hay temor por parte de la industria, sobre cómo echar a andar esa nueva tecnología y si está disponible en el mercado.

**La Sra. Pilar Pantaleón, representante empresariado,** agradece la presentación y señala que no se entiende muy bien cuál es la necesidad de subir estos estándares y de modificar el tema tecnológico en este momento. Indica que la norma debe conversar con el principio de gradualidad que informa la 19300. La aplicación de este principio es algo que ha planteado como necesario



la OCDE y que es importante considerar por el empleo que genera la industria en los lugares donde está instalada. Señala también, que los antecedentes que se citan en el AGIES no están disponibles en el expediente. Agrega que, desde el sector que representa, el plazo de dos años les parece poco tiempo para ajustarse considerando que es una tecnología que no está en Chile; y que si bien el cambio en las torres de enfriamiento puede mejorar las emisiones, debido al uso de recursos hídricos va a aumentar los RILES.

Por otro lado, sobre el tema de las emergencias, pregunta si no será mejor enviarlo a SENAPRED, ya que ellos tienen instalado un sistema que los municipios no tienen.

Además, indica que no entiende bien por qué se emuló la actividad pesquera con la actividad de celulosa considerando que tienen características muy distintas. Por último, señala que no se entiende muy bien por qué ocupar una normativa de carácter sectorial, siendo que en otros países se regula de manera general. Además, que, por ejemplo, las exigencias que tiene Brasil para la generación de celulosa son mucho menores a la que se presenta, lo que va a incrementar los costos, haciéndola menos rentable como mercado.

**La Sra. Constanza Espinosa, representante de las ONG,** indica que algo que no aparecía en el informe es la ubicación de las viviendas cercanas a las plantas y que éstas están al lado. Señala que entiende que para el sector económico son medidas difíciles de implementar, costosas y que para ellos 2 años es poco. Pero que, si se piensa en las personas que viven ahí, 2 años es mucho tiempo, por lo que es importante que la norma se implemente en el menor tiempo posible. Agrega que, si bien el informe tiene que ver específicamente con el tema olores, también hay un problema con los planes reguladores porque no debiesen haber plantas de celulosa al lado de viviendas. El que el plan regulador haya permitido esto, hace urgente que se tomen medidas, porque las viviendas no tienen por qué tener, necesariamente, una estructura para soportar ese tipo de olores a nivel industrial.

**El Sr. Carlos Chávez, representante del CRUCH, refiriéndose a los plazos, indica que,** en la práctica, estos empiezan a contar desde que empezó esta discusión. Menciona que, desde el año pasado todo el mundo sabe que vienen regulaciones sobre olores. Entonces, no es que el plazo exista desde que se apruebe la actualización de la norma porque todos sabemos de estas exigencias hace tiempo. Adicionalmente, en cuanto a detalles metodológicos, sostiene que hay una cuestión crítica con la valoración de los beneficios. Expresa que la mayor parte de los beneficios estimados en el análisis del anteproyecto corresponden a beneficios por reducción de los malos olores y, lo que se denomina, mejoramiento de las condiciones de vida. Parece no operar en la estimación, el efecto sobre reducción de morbilidad. Sugiere a los autores del anteproyecto, tratar de respaldar con más evidencia los números que están usando, porque al parecer provienen de un estudio único de valoración contingente, realizado por una aparente empresa consultora, sin mayor detalle.

### **c. Respuestas a las preguntas y comentarios.**

**La Sra. Ministra María Heloísa Rojas,** comenta que el Ministerio del Medio Ambiente tiene una obligación legal de revisar las normas, de modo que no es discrecional avanzar en mejorar los estándares ambientales. Para esto debemos considerar el principio de gradualidad y el de no regresión. Añade que, el regulado participa en la elaboración de las normas, a través del comité operativo ampliado que se establece al momento de elaborar una norma.

**El Sr. Igor Valdebenito, Jefe del Departamento de Ruido, Lumínica y Olores** comenta que las observaciones del consejo y las recibidas en la consulta pública son muy importantes. Explica que el procedimiento de creación de norma asegura la consideración de todos los actores y que existe el deber de contestar a todas las observaciones recibidas. Que la norma debe pasar aun por el Consejo de Ministros y por la Contraloría.



Además, comenta que cuando se hace una revisión de una norma se toman los antecedentes de las emisiones y de la fiscalización, principalmente. El resultado de ese análisis no siempre implica que se ajusten los niveles. Lo que se tiene a la vista para ello son las emisiones, y en el caso de la norma en revisión dan para hacer un ajuste. Añade que en el proceso de elaboración el AGIES es muy importante. El proceso asegura que no va a haber un impacto en la industria que signifique que alguna empresa vaya a cerrar, sino que las medidas de mitigación que se analizan son posibles de aplicar. Entonces, en ese sentido hay toda una mecánica en el proceso que asegura que lo que se presenta tiene un beneficio y es necesario.

**La Sra. Jessica Salas se refiere a las preguntas:**

- Sobre los plazos, explica que, para llegar a los 24 meses, en el estudio se levantó información que permitió elaborar una fórmula considerando el tiempo necesario para ajustarse en el SEIA y para la implementación de tecnologías. Además, en el marco de la consulta pública, también se han recibido observaciones sobre los plazos por lo que se solicitó que se hicieran llegar al equipo antecedentes sobre esto, es decir, si el plazo para importar la tecnología, por ejemplo, es más alto que el que se estimó en el estudio. Si llegan los antecedentes se van a considerar dentro de la gradualidad del proyecto.
- Por otro lado, sobre la pregunta del consejero Carlos sobre la participación ciudadana, explica que el equipo estuvo en terreno con las comunidades en San José de la Mariquina, Constitución, Arauco y Laja. Efectivamente hay comunidades que dicen que se ha avanzado, pero hay otras que están muy molestas porque todavía tienen muchos problemas de olores. Además, se recibieron varias observaciones por escrito de las comunidades.
- Con respecto a Licancel o Licanten, indica que la información que se tiene es que la planta se encuentra en *stand by*. Formalmente no se ha recibido información sobre su estado. Por ello, para la elaboración del anteproyecto se consideró que la planta sí está en operación y tendrá que considerar mejoras.
- En cuanto a la fiscalización, menciona que es un tema que se puede mejorar y que, cuando se empezó a hacer la norma, se le consultó a la SMA qué era lo que necesitaba. Sin embargo, es algo que se puede volver a consultar considerando los avances en la norma de olores porcino. Señala que lo harán para el proyecto definitivo.
- Con respecto a las tecnologías, indica que es algo que se levantó en la consulta pública, principalmente, por los titulares. Menciona que hay opciones de mejora. Por ejemplo, sobre las torres de enfriamiento los titulares plantearon que las tecnologías para tratar olores usan más agua, y las plantas no tienen mayor acceso a recursos hídricos. Eso es algo que se puede considerar dentro de la elaboración del proyecto definitivo, siempre que tengamos los antecedentes técnicos para realizar las modificaciones.
- Con respecto a Senapred y la comunicación ante una emergencia a la comunidad, explica que la medida incluye a los municipios porque si hay una emergencia dentro de la planta lo primero que hace la gente es llamar a los municipios. Cuando la gente percibe un olor y se les da una respuesta el nivel de molestia baja. El municipio no puede tomar medidas para abordar la emergencia, porque eso lo hace la misma empresa, pero puede contribuir a comunicar.

**La Sra. Pilar Pantaleón**, especifica que ella se refería a la necesidad de preparar el sistema de atención primaria para abordar la emergencia considerando el malestar que puede sentir la población.

**La Sra. Jessica Salas**, señala que es algo que, si bien se puede analizar, es importante señalar que cuando existe un peak de olor, no necesariamente las personas se dirigen a la atención primaria, pero sin duda afecta su calidad de vida, debido a la molestia de olor, por ello la importancia de las exigencias de esta normativa.



- Añade que los estudios realizados en la norma de olores del sector pesquero se consideraron en el AGIES para la norma de celulosa porque no existen muchos análisis económicos por olores. Además, en el estudio utilizado, se preguntó a la gente cuánto está dispuesto a pagar por la reducción de emisiones de olor. El resultado del estudio puede ser utilizado para el sector pesquero, celulosa u otro sector ya que se realiza la consulta por molestia por olor.
- Finalmente, sobre la pregunta de ¿por qué no una norma general? Señala que hacer regulaciones sectoriales permite tener una regulación que sea hecha para el sector y que se pueda cumplir con un enfoque tecnológico que permita reducir el olor desde el origen para mejorar la calidad de vida de las personas. Menciona que, en otros países, por ejemplo, en Colombia, hay una regulación general, pero no es tan abordable.

**La Sra. María Heloísa Rojas**, comenta a los consejeros sobre que las conversaciones del Consejo son especialmente técnicas, agradece las observaciones y comenta que se verán normas, planes de descontaminación y, durante el año, planes sectoriales de adaptación y mitigación al cambio climático.

**El Sr. Luis Llulén, representante de los trabajadores**, pregunta si es habitual que en las normas del medio ambiente no se considere a los trabajadores. En particular, si por disminuir los contaminantes hay afectación en el empleo, considerando aquellas zonas donde el olor llega a las viviendas de las mismas personas que trabajan en la fábrica.

**El Sr. Igor Valdebenito, jefe del Departamento de Ruido, Lumínica y Olores**, refuerza lo comentado, en cuanto a que el procedimiento asegura que ninguna industria pare. La norma está hecha para controlar las emisiones, no para dejarlas en emisiones cero.

La Sra. **Ministra María Heloísa Rojas**, agrega que existe una obligación de revisar las normas pensando siempre en la gradualidad, considerando que los costos sean razonables y que la industria pueda ajustarse en el tiempo.

La Sra. **Daniela Caimanque, jefa de la sección de olores**, agrega que las normas no son estáticas, porque las tecnologías van evolucionando. Las tecnologías de abatimiento de olor de hoy en día no son las mismas que de los años 90. Señala que las normas de emisión de olores tienen un enfoque tecnológico y que no se busca que las plantas cierren sino que mejoren.

**La Sra. Victoria Belemmi, asesora Ministerio de Medio Ambiente**, añade que para la elaboración de normas existen los comités operativos y comités operativos ampliados donde participan los servicios y los actores relevantes incluida la industria, asegurando una mirada amplia. Además, las normas del Ministerio pasan por el Consejo de Ministros, donde también existe una mirada intersectorial. Por último, añade que, si bien la elaboración de normas está enfocada en protección de la salud y el medio ambiente, mediante un procedimiento regulado que no considera lo laboral directamente, se considera el empleo para la elaboración de políticas públicas generales. Por ejemplo, existe un Comité de Transición Socioecológica justa, en donde lo laboral es un factor central.

### III. REGISTRO DE LA SESIÓN

Se deja constancia que conforme a lo dispuesto en el artículo 11, 13 y 14 del D.S. 25/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, la reunión se realizó en formato híbrido y que se procedió a dejar registro audiovisual de todos los temas tratados e intervenciones realizadas, disponible en el siguiente enlace, que tendrá el carácter de oficial respecto de las intervenciones de cada integrante del Consejo Consultivo Nacional del Medio Ambiente: [Consejo Consultivo Nacional – MMA](#)

Asimismo, que de conformidad con el artículo 11 del D.S. 25/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, la presidenta del Consejo Consultivo, María Heloísa Rojas, y la secretaria del Consejo Consultivo Regional, Pilar Pantaleón, dejan constancia que los consejeros Gladys Vidal, Carlos



Chávez, Jorge Cáceres, Verónica Vásquez y Constanza Espinosa asisten de forma remota y que los consejeros Carlos Chávez y Gladys Vidal no pueden firmar el acta por residir en las regiones de Bio Bio y Maule. Sirvan las firmas de la Presidenta y Secretaria como acreditación de ello.



*[Handwritten signature]*

María Heloísa Rojas Corradi  
Ministra del Medio Ambiente

Presidenta del Consejo Consultivo Nacional del Medio Ambiente

*[Handwritten signature]*

Pilar Pantaleón  
Secretaria y consejera del Consejo  
Consultivo Nacional  
del Ministerio del Medio Ambiente

*[Handwritten signature]*

Luis Llulén  
Consejero del Consejo Consultivo Nacional

*[Handwritten signature]*

Jorge Cáceres  
Consejero del Consejo Consultivo Nacional

*[Handwritten signature]*

Verónica Vásquez  
Consejero del Consejo Consultivo Nacional

*[Handwritten signature]*

Constanza Espinosa  
Consejera Consejo Consultivo Nacional