

**PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA  
DEL PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR SILVOAGROPECUARIO**

**CUADRO CONSOLIDADO DE OBSERVACIONES FORMULADAS A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA WEB Y SUS RESPUESTAS**

*La etapa de Consulta Pública desarrollada por los Ministerios del Medio Ambiente (MMA) y de Agricultura (MINAGRI), se realizó entre el 11 de junio y el 30 de septiembre de 2012.*

| NOMBRE/INSTITUCION                                               | FECHA     | OBSERVACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESPUESTA                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alejandra Sepúlveda Varas (como persona natural), Temuco.</b> | Julio, 20 | <p>Capítulo 5:</p> <p>Desde mi perspectiva, la propuesta en general se observa bien definida; sin embargo, a pesar de indicarse el inminente aumento en la erosión de los suelos a nivel nacional y expresarse la necesidad de "normar el uso del suelo, así como las prácticas de cultivo..." (Capítulo III.A), en el desarrollo del plan sectorial no se visualizan medidas explícitas que aborden estos temas. En este sentido, sugiero:</p> <p>Para C1: Incorporar medida tendiente a Generar una Ley de Protección del Suelo. Considerando que "la capacidad de los países en desarrollo de insertarse plenamente en el comercio internacional depende no solamente de sus facultades para penetrar los mercados, sino y sobre todo, en la adopción e implementación de manera eficaz de los nuevos requerimientos que exige el mercado internacional, las empresas chilenas se ven enfrentadas a grandes desafíos en los próximos años para sobrepasar las barreras no arancelarias" (PROCHILE, 2012).</p> | <p>Tema importante pero que excede el ámbito del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Silvoagropecuario.</p> <p>En todo caso, la sugerencia será transmitida a la autoridad, para su consideración a objeto de reforzar la medida 18.</p> |
|                                                                  |           | <p>Para C2: Incorporar medida para Impulsar la investigación en técnicas y tecnologías de siembra directa. Respecto a ello, dada la actual alta vulnerabilidad de los suelos, con procesos de erosión manifiestos, se requiere un cambio sustantivo en la forma en que se producen los alimentos en nuestro país, siendo relevante el integrar a las prácticas agropecuarias el concepto del manejo sustentable del suelo, particularmente, analizar el impacto de la cero labranza, la no quema de residuos de cosecha y la incorporación de abonos o enmiendas orgánicas sobre la calidad del suelo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Sugerencia que será evaluada por los equipos técnicos involucrados en el plan, a objeto de analizar la factibilidad de incorporarla en alguna de las medidas que dicen relación con gestión de sistemas de producción.</p>                              |

|                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |  | Para C3: Incorporar medida que aborde el Estudio de la vulnerabilidad de los suelos asociados a sus características intrínsecas, estado actual y tipo e intensidad de uso. En este sentido, para predecir los efectos del uso y manejo del suelo en el funcionamiento de éste, comparar alternativas y tomar decisiones, se requiere información acerca del impacto causado sobre el suelo por factores antropogénicos y no antropogénicos en el sistema ambiente-hombre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tema importante pero que excede el ámbito del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Silvoagropecuario.<br><br>En todo caso, la sugerencia será transmitida a la autoridad, para su consideración a objeto de reforzar la medida 18.                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                              |  | Para C4: Incorporar medida que permita diseñar un sistema de certificación de Eficiencia en el Uso del Nitrógeno (EUN) orientada a la agricultura de pequeña y mediana escala. Al respecto, se requiere potenciar y visibilizar comercialmente a aquellos sistemas agropecuarios que promuevan ciclos naturales e integrados de producción, considerando el reciclaje de nitrógeno como un valor agregado en el producto final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Una gestión más eficiente del N tiene una relación más directa con mitigación antes que con adaptación; es la razón por la cual no está incluida en el Plan de Adaptación. Muchas de las acciones se encuentran en el marco de acción del SAG.                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                              |  | Para C5: Incorporar medida tendiente a revitalizar el eje temático Suelos actualmente alojado en el Servicio Agrícola y Ganadero. Al respecto, generar levantamientos de suelos actualizados utilizando metodologías homologables a las de la Comunidad Europea tales que permitan: estudiar la resiliencia de los suelos, identificar aquellos suelos con relevancia patrimonial natural, analizar suelos específicos tales como los suelos urbanos, paleosuelos, suelos de sistemas húmedos, etc.; todo ello para expandir el conocimiento y uso actual de los suelos en Chile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tema muy interesante pero que queda fuera del ámbito de un Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Silvoagropecuario. La sugerencia será canalizada a instancias que evaluarán su incorporación, como criterio en estudios sobre la materia.                                                                                                                                                              |
| <b>Julio Torres Cuadros,<br/>Colegio Ingenieros<br/>Forestales (como<br/>persona jurídica),<br/>Santiago</b> |  | Medida 17:<br>La conservación genética ex-situ de recursos forestales debe enfocarse principalmente en la creación y mantención de rodales de conservación en terreno, a diferencia de los recursos genéticos agrícolas que pueden ser conservados vía semillas. Los recursos forestales en Chile son mayoritariamente conservados por el Instituto Forestal, que no cuenta con presupuesto basal para ello. Sin financiamiento es imposible lograr un sistema nacional de conservación ex situ de recursos forestales y ese financiamiento no existe.<br><br>Medida 21:<br>Esta medida es extremadamente vaga. No informa nada. Existe un desconocimiento absoluto de los efectos del cambio climático sobre la dinámica del bosque nativo. De ello, se puede desprender que establecer recomendaciones silviculturales es un paso que no puede darse sin conocer los actuales impactos. La mejor medida para enfrentar la adaptación al cambio climático es lograr identificar con indicadores confiables el estado de | Este tema se encuentra considerado explícitamente, a través de la medida 17.<br>El Comentario es pertinente y será transmitido a la autoridad para su consideración.<br><br>Efectivamente el título de la medida 21 no representa el alcance de la preocupación del Ministerio de Agricultura en un tema cuyo abordaje es aún incipiente. Por consiguiente, este comentario será transmitido a la autoridad pertinente. |

|                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |            | degradación de los recursos nativos en la actualidad. La degradación es la principal amenaza del bosque nativo y no es cuantificada en ninguna estadística.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | En todo caso, puede plantearse que esta medida busca incorporar, en un marco amplio, acciones destinadas a incrementar las respuestas de los sistemas forestales a los efectos del cambio climático. Dado que es un tema incipiente, la evaluación de su inclusión ya está en carpeta a fin de incorporar los avances derivados de centros de investigación o los disponibles a la fecha.                                                                                                                                      |
|                                                                     |            | Medida 22:<br>No tiene ningún impacto práctico. Saber el consumo de las plantaciones exóticas no generará modificaciones silviculturales, no aumentará o disminuirán las plantaciones por conocer las cifras de consumo. Lo que se debe estudiar es la capacidad de carga de las cuencas para soportar distintos sistemas silvoagropecuarios y cual es la dinámica que se da entre el consumo de agua de estos cultivos y el consumo humano. Sin embargo la competencia por el agua tampoco hará que se plante menos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Conocer las demandas hídricas de las especies forestales es importante para saber dónde será posible fomentar plantaciones con las distintas variedades disponibles. En resumen, La medida apunta a contar con información pertinente para la aplicación de instrumento de fomento forestal en el futuro.                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     |            | Obs. general:<br>Las medidas que incluyen al sector forestal son poco claras. Se echa de menos que haya una medida que impulse la forestación, ya que no solo mitiga a través de la captura de CO2 sino que genera externalidades positivas en términos de adaptación como es la cobertura de suelo que recupera a su vez la capacidad de infiltración del suelo y detiene la erosión. Genera recursos económicos para los campesinos en terrenos que no tienen un uso alternativo, permitiendo enfrentar de mejor manera el impacto económico que la variable climática tendrá sobre sus futuros cultivos.<br><br>Las medidas forestales tienen plazos muy reducidos de implementación, a diferencia de medidas del ámbito agrícola que tienen financiamiento permanente. Hay una contradicción entre la visión de largo plazo con que se deben enfrentar los temas forestales y los plazos entregados a las medidas. | El Estado de Chile cuenta con una política de fomento a la forestación y reforestación (DL701, Ley de Protección del Bosque Nativo), lo que significa reconocer implícitamente los beneficios ambientales obtenidos al ampliar la superficie cubierta con árboles.<br><br>En general, se reconoce que la formulación de las medidas atingentes al sector forestal merece una nueva revisión, a objeto de formularlas con metas y objetivos. La reformulación y adecuación de la normativa forestal en un ejercicio permanente. |
| <b>José Ignacio Peldoza Concha (como persona natural), Santiago</b> | Agosto, 27 | Obs. General:<br>Resulta al menos extraño como en ningún plan del ministerio, que pretende convertir a Chile en una potencia agroalimentaria y aún más enfrentar los desafíos que impone el patente cambio climático, no se haga referencia alguna a factores que aumentan el rendimiento y la calidad de las producciones agrícolas, como la siempre olvidada polinización con abejas. En todos los países que son potencia agroalimentaria el servicio que prestan estos insectos es relevante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Si bien no aparece mencionada la dimensión apícola, el MINAGRI ha tomado acción inmediata ante la reducción experimentada por las poblaciones de abejas; el tema está siendo gestionado a través del SAG. Adicionalmente, hoy día existe un APL con Fedefruta, referente a la polinización con abejas.                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Claudia Silva Jaque,</b><br/><b>(como persona natural), San Miguel de Azapa.</b></p> | <p>Agosto, 30</p> | <p>Capítulo 1:<br/>Dado que se prevé incremento en precipitaciones en el altiplano, urge formar comité emergencia público privado para enfrentar en conjunto este problema desde ahora. Asimismo, no se observan elementos de decisión que indiquen en qué momento la balanza se inclina hacia el escenario 1 ó 2.<br/>Los sistemas hídricos evaluados corresponden sólo a la zona central. No considera con mayor detalle la zona norte o zonas extremas. Supongo que ha concentrado la información en sectores del país con mayor número de inversiones correspondientes a producción de fruticultura de exportación.<br/>Probablemente pudiera considerar aspectos relevantes en regiones con climas diferentes al mediterráneo.</p> | <p>Dentro de la medida 3, se contempla la creación de comités regionales para gestionar el cambio climático, bajo la coordinación de la Oficina de Emergencia Agrícola y usando la Red Agrometeorológica Nacional. Sin perjuicio de lo anterior, todas las regiones participan en la red nacional de emergencias agrícolas (CREAS).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            |                   | <p>Capítulo 2:<br/>Adolece de referencias a cambios en pluviometría en otra zona que no sea la zona centro-sur y austral.<br/>Llama poderosamente la atención que esta consulta ciudadana se realice sólo en 8 de las 16 regiones del país. Parece que debiera ser un poco más pluralista la consulta<br/>Asimismo, no considera elementos relevantes como la influencia del relieve o la orografía en la zona norte del país</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Con las consultas, se privilegió cubrir las regiones con mayor presencia agrícola y se agregó Arica y Parinacota, por razones estratégicas.</p> <p>En cuanto a la calidad de información, es una preocupación constante y que involucra al Estado en su conjunto. Si bien es un tema que excede a la propuesta, se está considerando en las acciones de investigación futuras en lo relativo a Vulnerabilidad y Adaptación.</p> <p>Cabe hacer presente que esta es la primera consulta ciudadana realizada en el país, para validar un plan ministerial de adaptación al cambio climático y que de ella, se extraerán conclusiones que conducirán a mejorar las próximas.</p> |
|                                                                                            |                   | <p>Capítulo 3:<br/>Relaciona datos sólo en la zona centro norte y sur. Pocos antecedentes en la zona norte. No evalúa por ejemplo el riesgo de erodabilidad de los suelos ni la pérdida de suelos debido a la mayor precipitación, ausencia de capas vegetales protectoras e incremento de escorrentía acrecentado por el abrupto relieve de la zona norte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Evidentemente, un plan de adaptación-marco no debe cubrir todos los temas que, de una u otra forma, tengan alguna relación con el cambio climático. La intención de MINAGRI fue formular un Plan de Adaptación afín con sus lineamientos estratégicos y, por tanto, factible de ser aplicado en el país.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Los temas mencionados tienen más que ver con una política de protección de la productividad de los suelos, que debe ser parte de una política nacional de protección de los llamados “recursos naturales renovables”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | <p>Capítulo 4:</p> <p>No se condice que nos soliciten a los académicos, científicos y ciudadanos (de 8 de las 16 regiones de este largo y diverso país en términos edafoclimáticos) opinión, medidas o ideas de proyectos para mitigar el cambio climático, dado que por otro lado se está promoviendo la utilización de centrales termoeléctricas a carbón, muy contaminantes y que además en países de la OECD, quienes nos piden entrar en este tema de la mitigación, se encuentran descartadas como método de generación de energía mediante la quema de combustible fósil y contaminación. Por favor, es necesario que haya un poco más de coherencia en las políticas energéticas y de cuidado con el medioambiente, que es un tema muy sensible para todos los ciudadanos, especialmente nuestros jóvenes.</p> <p>Además, no hay datos fehacientes y de mayor especificidad respecto a lo que ocurriría en la zona norte. Todo se refiere a la zona central y sur.</p> | <p>Para la consideración de las discusiones planteadas, el Gobierno instauró el Comité de Ministros para la Sostenibilidad, de modo de mejorar la consistencia transversal entre las políticas formuladas por los diferentes ministerios, donde el tema energético es un tópico constante, cuya apuesta es de largo plazo en el marco de las ERNC.</p> <p>El texto introductorio solo tiene el objetivo de presentar el tema y relevar su importancia. Para mayor información sobre este tema, se puede consultar la Segunda Comunicación de Chile a la UNFCCC, disponible en la página web del Ministerio del Medio Ambiente.</p> |
|  |  | <p>Capítulo 5:</p> <p>Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), somos propensos a sufrir 7 de los 9 problemas, por nuestras características, creo que debiéramos comenzar con una campaña de información y de sensibilización mucho más fuerte. Asimismo, informar a la población qué es y en qué consisten los Protocolos de Kioto y Montreal, qué países los cumplen y cuáles no.</p> <p>Dado que la agricultura de subsistencia es la más afectada, debe haber planes especiales de reconversión y de readecuación para ellos ante tales efectos.</p> <p>Si nos exigen como país ser claros respecto de la huella de carbono, por favor pidámosles a los países más contaminantes que cumplan con el mínimo de estas medidas, puesto que no quisiera ver que se conviertan en otra fuente</p>                                                                                                                                       | <p>Hay varias medidas en las que la agricultura familiar campesina tiene cabida (2, 3, 4, 8, 14, 15, 18), por tanto se estima que con ello, se está reconociendo implícitamente la vulnerabilidad de este sector.</p> <p>Además, una de las entidades que forman parte del Plan es INDAP, cuya gestión se orienta exclusivamente a atender la situación de la pequeña agricultura.</p> <p>MINAGRI entiende que el tema de la huella de carbono cae en el ámbito privado pero no le ve una connotación de posible barrera para-arancelaria sino</p>                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>de medidas o barreras para-arancelarias para frenar las exportaciones de commodities chilenos. Lo veo demasiado cerca.</p> <p>Debe haber medidas más fuertes para disminuir el uso de fertilizantes nitrogenados y aprovechar adecuadamente los nutrientes del suelo, las enmiendas orgánicas y la adquisición de balances nutricionales en los agricultores para el mejoramiento de su economía y el cuidado del medioambiente.</p> | <p>que, por el contrario, se trata de una herramienta muy útil para aumentar la eficiencia productiva y, por tanto, contribuye a mejorar la rentabilidad de la producción así como también, la imagen pública de la empresa.</p> <p>Este tema no forma parte del Plan de Acción pero está en el ámbito del acción del SAG. También, es considerado en investigaciones de INIA y de las universidades. Estas entidades tienen la obligación de difundir, transferir y capacitar.</p> <p>Muchos de los comentarios aquí vertidos y que exceden el ámbito de la propuesta, se encauzarán por los canales complementarios definidos en el proceso de consulta.</p> |
|  |  | <p>Medida 1:<br/>Por supuesto, mejorar las condiciones de ejecución y aprovechamiento de la Ley 18450, asimismo incrementar las capacidades regionales para aprovechar estas instancias.</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>El proceso mismo de consulta se ha basado, al igual que la propuesta de plan, en un prisma de fuerte influencia territorial, sumado a la necesidad de que el plan de acción tenga una adecuación a nivel regional, potenciando y ampliando su ámbito de gestión e influencias.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <p>Medida 2:<br/>De acuerdo, pero con adecuado seguimiento y un buen estudio de factibilidad técnica, crucial en esta zona por su escasez hídrica</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>De acuerdo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | <p>Medida 3:<br/>Básico para operar en este sistema tan inestable. Debe haber estaciones de monitoreo que proyecten las posibles consecuencias en el plazo mediano y corto</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>De acuerdo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | <p>Medida 4:<br/>Evidentemente, debido al mayor riesgo de eventos climáticos violentos y de mayor frecuencia</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>De acuerdo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | <p>Medida 5:<br/>Sí, pero con énfasis regional</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>MINAGRI y MMA tienen en claro la necesidad de que el plan de acción tenga una adecuación a nivel regional, lo que debiera ocurrir a través de la institucionalidad y los recursos regionales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Medida 6:<br/>Definitivamente las zonas hot spot son muy delicadas en términos de los ciclos de plagas; por sus características, las zonas de clima subtropical pueden tener aún más problemas, lo cual sumado a la movilidad del recurso humano y las migraciones desde países vecinos, vuelven a esta región especialmente vulnerable. Debiesen haber sistemas de monitoreo de plagas en hortalizas también</p> | La sugerencia de incorporar las plagas de hortalizas a la medida 6, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.                                                                         |
|  |  | <p>Medida 7:<br/>Sí, pero con estudios validados de fenología y variedad. Por especie, incluyendo las especies de autosustentación para la agricultura campesina. Además, las especies estudiadas debieran tener características de tolerancia a plagas y enfermedades.</p>                                                                                                                                          | La sugerencia será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.                                                                                                                               |
|  |  | <p>Medida 8:<br/>De acuerdo, potenciar las especies que toleren este estrés con baja o nula reducción en producción.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Este criterio ya está incorporado a la medida 8.                                                                                                                                                                    |
|  |  | <p>Medida 9:<br/>Más estudios no, es necesario actuar más rápido</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Siempre es conveniente contar con información actualizada que sustente la toma de decisiones. No es posible definir un programa de construcción de tranques sin contar con estudios técnicos y económicos de apoyo. |
|  |  | <p>Medida 10:<br/>Y dale con los estudios. Desde Arica a Punta Arenas está tapizado de estudios</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Siempre es conveniente contar con información actualizada que sustente la toma de decisiones. No es posible definir un programa de construcción de tranques sin contar con estudios técnicos y económicos de apoyo. |
|  |  | <p>Medida 11:<br/>No más estudios, dar las facilidades para que los propios agricultores puedan asociarse y hallar soluciones comunes para este problema con obras intraprediales o extraprediales</p>                                                                                                                                                                                                               | Siempre es conveniente contar con información actualizada que sustente la toma de decisiones. No es posible definir un programa de construcción de tranques sin contar con estudios técnicos y económicos de apoyo. |
|  |  | <p>Medida 12:<br/>Súper importante, hace falta más innovación en manejo y optimización del uso de agua</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Medida 13:<br/>Evidentemente este es el futuro, además es necesario crear bancos de germoplasma locales para preservar estas especies endémicas y nativas que prosperan en estas condiciones extremas de modo de rescatar los genes que permitan más adelante utilizarlos en programas de mejora genética de especies y cultivos chilenos.</p>                                                                                                                                                                                                        | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | <p>Medida 14:<br/>Absolutamente, pero además potenciar herramientas de precisión mediante el estado que permitan aconsejar en la toma de decisiones a nivel predial también en caso de cultivos no tan rentables ni de tan elevada superficie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sugerencia que será transmitida a la autoridad, para su eventual consideración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | <p>Medida 15:<br/>Evidente</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | <p>Medida 16:<br/>Evidente, pero conservando el patrimonio regional</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lo apuntado en el comentario se entiende asumido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | <p>Medida 17:<br/>Sí, y no sólo forestales, sino que también vegetales en general</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Sin bien el comentario es válido, se requiere contar con los recursos financieros y la factibilidad legislativa que permitan expandir la aplicación de esta medida. La sugerencia será transmitida a la autoridad, para su consideración.</p> <p>En el ámbito de la agricultura, no debe olvidarse que INIA es el curador nacional de las especies vegetales, estando abierto el sistema a la conservación de especies nativas.</p> |
|  |  | <p>Medida 18:<br/>Sugiero potenciar este tipo de programas invitando a personas de la academia que realizan investigación básica y aplicada, de modo de promover la inserción de la innovación en los manejos que ahora se proponen, pero sin considerar elementos que los agricultores realizan de modo intuitivo como asimismo medidas del tipo enmiendas químicas con un fuerte componente científico. No cerrarse a las sugerencias de la academia, especialmente en regiones, aunque provengan de una profesional más joven y de sexo femenino.</p> | <p>MINAGRI y MMA aplican permanentemente una política de no discriminación. Por lo tanto toda opinión o sugerencia es tomada en cuenta.</p> <p>Aunque esta sugerencia será transmitida a la autoridad, para su consideración, se deja en claro que la gestión global del programa está fuera del Plan de Acción y corresponde a una gestión integrada entre ODEPA, SAG e INDAP.</p>                                                    |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Medida 19:<br>es súper necesario para la toma de decisiones; debe considerar evaluación de sistemas válidos desde el punto de vista estadístico, el diseño debe ser replicable                                                                       | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                          |
|  | Medida 20:<br>es especialmente relevante sobretodo en el recurso suelo y en la biota existente en él                                                                                                                                                 | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                          |
|  | Medida 21:<br>No me queda tan claro, depende de la región, pero supongo que puede colaborar con la retención de suelos en sistemas de elevada pendiente                                                                                              | Se reconoce la necesidad de revisar el alcance y la institucionalidad sobre la que se plantea esta medida en una forma tal que reconozca objetivos, metas y acciones precisas y concretas.                           |
|  | Medida 22:<br>Más que nada debiera orientarse al estudio y establecimiento de especies de menor demanda hídrica y de mayor rendimiento por litro de agua.                                                                                            | Sugerencia será transmitida a la autoridad, para su eventual consideración. En todo caso, la sugerencia será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.                                      |
|  | Medida 23:<br>Sí, pero mejor tratar el agua que se desecha y que hasta ahora es propiedad de las empresas sanitarias....eso no sucede en países que admiramos por este tema, como Israel, donde es un recurso estratégico administrado por el Estado | El comentario es técnicamente válido pero el tema es del ámbito legal, respecto de quién es el dueño de los derechos de aprovechamiento de las aguas efluentes de la PTAS. Obviamente, escapa al ámbito del MINAGRI. |
|  | Medida 24:<br>Sí, pero que no se convierta en un arma de doble filo que dificulte aún mas las exportaciones de commodities                                                                                                                           | La medición de la huella del agua no tiene por objeto ser una barrera para-arancelaria sino que fomentar la eficiencia en el uso del agua dulce.                                                                     |
|  | Medida 25:<br>Sí, pero con límites, no sé que tenga que ver con esto. Mejor ser más eficientes en todo.                                                                                                                                              | Se pretende dar un mejor apoyo crediticio a los agricultores, para que inviertan en mejorar infraestructura con la meta de adaptarse mejor al cambio climático.                                                      |
|  | Medida 26:<br>Evidente y necesario, donde tenga la concurrencia de productores, servicios, privados, academia y la ciudadanía                                                                                                                        | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                          |
|  | Medida 27:<br>Sí, y además considerar temas económicos, científicos, de comercialización y gestión                                                                                                                                                   | Son criterios considerados.                                                                                                                                                                                          |

|                                                                          |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                      | <p>Obs. General:</p> <p>Por favor para la próxima vez considerar a todas las regiones del país, que existan criterios regionales y que no sólo se consideren los puntos de mayor productividad y rentabilidad agrícola.</p> <p>Que haya una coherencia entre lo que dice y hace el Ministerio de Energía, el de Minería, el de Medioambiente y el de Agricultura al respecto, una política país clara no tan dependiente de los aportes de los privados y del lobby de los mismos. Que se privilegie la sustentabilidad de los agrosistemas. Que se verifique la mantención de la biodiversidad. Gracias por la oportunidad de opinar, sugerir y participar.</p> | <p>Se entiende que habrá un aterrizaje regional del Plan de Adaptación, a través de instancias propias de los gobiernos regionales y representación regional de las entidades del MINAGRI y del MMA.</p> <p>Como se mencionó anteriormente, el Gobierno de Chile estableció el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, justamente para armonizar las políticas sectoriales dentro de marcos comunes.</p>                                                             |
| <b>Sociedad Agrícola del Norte (como persona jurídica), de La Serena</b> | Septiembre, 6<br>(Nota: observaciones contenidas en una carta dirigida al Seremi de Medio Ambiente con copia al Seremi de Agricultura, de Coquimbo). | <p>Capítulo 5:</p> <p>Los lineamientos estratégicos y acciones identificadas propuestas por los Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura son adecuados, no obstante requieren incorporar prioridad de territorios más expuestos a efectos negativos del cambio climático.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MINAGRI entiende que habrá un aterrizaje regional del Plan de Adaptación, a través de instancias propias de los gobiernos regionales y representación regional de las entidades del MINAGRI.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                          |                                                                                                                                                      | <p>A nuestro juicio, se debe incorporar, en el marco general y lineamientos estratégicos, lo siguiente:</p> <p>1. Incorporar conceptualmente el proceso de desertificación que afecta a la Región de Coquimbo y el norte de nuestro país, cuyo impacto de aceleración es muy relevante para el desarrollo de la actividad silvoagropecuaria de la Región.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La desertificación no ha sido generada por el cambio climático, es anterior a este y obedece a causales distintas, aunque se pronostica una intensificación debido al cambio climático. Su tratamiento está a un nivel superior al del Plan de Acción, toda vez que el país ratificó la Convención Internacional pertinente, siendo la CONAF el punto focal nacional. Por tanto, se trata de un tema reconocido por el Estado de Chile e incorporado al ámbito de MINAGRI. |
|                                                                          |                                                                                                                                                      | <p>2. Incorporar el modelo de Gestión Integrada de Manejo de Cuencas a través de balances hídricos aportados por el Plan Master Hídrico a través de la metodología MAGIC que se encuentra en ejecución en nuestra Región de Coquimbo. Debe incorporar un grupo de expertos y fortalecer el convenio del Gobierno Regional de Coquimbo con el Departamento de Hérault, Francia, quien posee instituciones expertas en esta materia. Es fundamental incorporar el eventual impacto en la disponibilidad hídrica de las comunidades de aguas subterráneas.</p>                                                                                                      | Una gestión integrada de cuencas involucra el accionar mancomunado de varios ministerios, por lo que excede incluso el ámbito de acción de MINAGRI. Por otra parte, se trata de un tema que dificulta su compatibilización en cuanto al uso del territorio con la actual división administrativa del estado. <u>A pesar de ser un tema de difícil implementación, se canalizará a instancia que evaluará su incorporación.</u>                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 3. Banco de Estudios de Riego y Suelos de la Región de Coquimbo a través de la creación de un Banco Digital. Estos contenidos no solo deben tener investigación básica sino proyectos de innovación financiados con recursos públicos nacionales y regionales (CORFO, FIA, INIA, FONDECYT, INDAP, GOBIERNO REGIONAL, otros) cuyos contenidos son de interés público.                                                                                                                                                                                                                                                               | Tema muy interesante pero que queda fuera del ámbito del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Silvoagropecuario. Sin embargo, la sugerencia será transmitida a los equipos técnicos para su evaluación.                                                                                                                                                                                              |
|  |  | 4. Plan de Inversión en Obras de Riego y Eficiencia en el Uso del Recurso Hídrico. Enfrentar el cambio climático en la Región de Coquimbo, frontera sur del Desierto de Atacama, obliga a impulsar una política de Estado de inversión plurianual en riego que comprenda estudios de preinversión e inversión en grandes, medianas y pequeñas obras para mejorar la extracción, conducción y programación de agua para riego. Además, la eficiencia de uso del recurso hídrico debe incorporar comunicaciones, tecnología y capacitación. El esfuerzo de creación del Directorio Regional de Aguas es fundamental en este sentido. | El Plan de Adaptación parte de la base que la disponibilidad del recurso aguas dulces es prioritario de tomar en consideración, habiendo varias medidas referidas a contar con una mayor y más segura dotación de aguas así como de hacer un uso más eficiente (directamente, medidas 1, 2, 5, 9, 10, 11, 12, 14, 23 y 24; indirectamente, medidas 8, 15 y 22).                                                       |
|  |  | Además, se requiere priorizar la agricultura de la Región de Coquimbo como actividad estratégica económica, cultural y social con prioridad para el uso del recurso hídrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Una vez aprobado oficialmente el Plan de Acción, MINAGRI deberá ponerlo en práctica. Esto inmediatamente significa llevarlo al nivel regional.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | Estas políticas deben tener financiamiento y estructurarse en planes, programas y proyectos concretos para la adaptación de nuestra Región de Coquimbo al cambio climático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | De acuerdo. Muchas de las medidas cuentan con presupuestos anuales, por tratarse de acciones en ejecución; otras medidas dependen de financiamiento a través de proyectos postulados a fondos concursables.                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | Obs. General:<br>Se deben incorporar a las 27 medidas, las siguientes:<br>1. Implementar Redes Agrometeorológicas Regionales coordinadas, mapas de riesgo georeferenciados e información a nivel de usuario.<br>2. Informes públicos de escenarios climáticos proyectados y sus impactos en el sector silvoagropecuario. Incluyendo grado de vulnerabilidad e identificación y evaluación de los impactos climáticos y alternativas posibles de adaptación a estos.                                                                                                                                                                | La red agrometeorológica nacional es un tema trascendente no solo para este plan de adaptación. La red cuenta con estaciones en diferentes regiones, las que pueden perfectamente constituir subredes regionales. También, es posible agregar nuevas estaciones para ampliar su cobertura pero siempre que se cuente con presupuesto adicional. La sugerencia será transferida a la autoridad, para su consideración. |
|  |  | 3. Creación de paquetes tecnológicos (con subsidio) para la implementación de ERNC a nivel predial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tema fuera del alcance del Plan de Adaptación para el Sector Silvoagropecuario.<br>La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ángel Valles Espinoza, (como persona natural), de Doñihue.</b> | Septiembre, 17 | <p>Capítulo 1:</p> <p>Considero muy importante la elaboración de esta propuesta, porque el Estado debe estar preparado para dar respuestas oportunas a la ciudadanía. Por medio del presente he querido dar algunas opiniones, de manera de reforzar algunas medidas que pudieran haberse considerado y esperar también ser un aporte. Estas están en la Propuesta del plan Sectorial y en las Medidas 5-7-8-18-20 y 22 <i>(Nota: en realidad se refiere a la 23)</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | De acuerdo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                   |                | <p>Capítulo 5:</p> <p>Me preocupa la asignación de títulos de aguas, la cual está siendo regulada más por el mercado, que por lo que requiere cada usuario. Los empresarios (agrícolas, mineros u otros) pueden proyectarse a futuro y adquirir más derechos, sin necesitarlos en la actualidad; sin embargo el pequeño agricultor, con suerte sabe que debe inscribir sus aguas, y no tiene opción de proyectarse. Se requiere un catastro de las fuentes de aguas y sus potenciales beneficiarios, que permita asegurar su utilización en el presente y futuro, de manera que no suceda que de un día para otro, pequeños agricultores se encuentren sin derecho a utilizar el recurso.</p> <p>Por otra parte se requiere una política que incentive la reciclaje de desechos, tales como Papel, Vidrio, Plástico, etc., de manera aminorar la demanda de construcción de vertederos, tan poco deseados por las comunidades. Fomentar la transformación de desechos orgánicos en materia orgánica con fines agrícolas.</p> <p>Especializar a los funcionarios, principalmente de las Agencias de Área de INDAP, en temas más acotados y con carga laboral definida, de manera que puedan realizar su labor en forma más eficiente y razonada, sin tanta improvisación y distracción con otros temas que demandan su atención. Definir un profesional especializado en el tema que pueda ser permanentemente capacitado para que realice una tarea de divulgación a los funcionarios de terreno y a los pequeños agricultores.</p> <p>Medida 5:</p> <p>Capacitación al pequeño agricultor sobre beneficios de mejorar la eficiencia del riego, ya que para él en general solo busca el ahorro de agua, lo cual no lo justifica, cuando es abundante, desconociendo los beneficios sobre el mejoramiento en los rendimientos de los cultivos.</p> | <p>El tema, siendo extremadamente importante, sin embargo queda fuera del alcance de este Plan de Adaptación.</p> <p>Mejorar la eficiencia del uso de las aguas dulces es uno de los ejes centrales del Plan de Adaptación, ante la amenaza evidente de una menor dotación a futuro en gran parte del territorio agrícola chileno. Por tanto, la capacitación de los agricultores, de cualquier tamaño, es un pilar básico del éxito y está considerada en el Plan de Adaptación.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>Medida 7:</b><br/> Esto está muy relacionado con la fecha que el agricultor desea cosechar, para vender a mejor precio. Debiera contemplar medidas de manejo requeridas (si es que son viables de implementar), para mantener actuales calendarios de siembra y consideraciones económicas de rentabilidad.</p> | <p>De acuerdo a los pronósticos existentes, una de las medidas de adaptación de mayor relevancia es el cambio (adelantar, preferentemente) las fechas de siembra de cultivos. Se entiende que esta medida también toma en cuenta las alternativas de gestión que estén disponibles para mantener las fechas actuales de siembra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | <p><b>Medida 8:</b><br/> Considerar costo de incorporar técnicas de control de estrés térmico y su efecto sobre la rentabilidad del cultivo v/s rentabilidad de incorporación de especies resistentes adaptadas a dicho ambiente.</p>                                                                                 | <p>Entre las evaluaciones rutinarias que se efectúan ante la factibilidad de incorporar nuevas técnicas o conjunto de prácticas, están las evaluaciones económicas y financieras. El tema está implícito en la medida 8.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | <p><b>Medida 18:</b><br/> Incentivo para fomentar la transformación de desechos orgánicos en materia orgánica, como compost y humus, para el aprovechamiento de suelos agrícolas y/o producción de energía.</p>                                                                                                       | <p>Esta medida está reconocida por el Programa de Sistemas de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (ex-SIRSD). De todas formas, la sugerencia se pondrá a disposición de la autoridad, para su consideración.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | <p><b>Medida 20:</b><br/> Normativa que sancione el mal manejo del suelo, según capacidad de uso agrícola y que permita la regulación de su conservación, aminorando su degradación.</p>                                                                                                                              | <p>Tema importante que hay que analizar desde diferentes ángulos y bajo la normativa legal vigente. Uno de los temas sensibles es cómo armonizar esta necesidad ambiental de gestionar los suelos en forma sostenible con el derecho de propiedad del dueño de la tierra.</p> <p>El tema involucra necesariamente otros ministerios, en especial al MINVU, ministerio que tiene atribuciones superiores a las de MINAGRI, en cuanto al recurso suelo.</p> <p>En todo caso, dentro del conjunto de indicadores de sustentabilidad ambiental de la agricultura (medida 20), se podrá incluir indicadores que permitan evaluar el deterioro de los suelos.</p> |

|                                                                                                                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                | Medida 23:<br>Diseño de sistemas estandarizados para pequeñas explotaciones agrícolas, para recolección y almacenaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estando INDAP incluido en la medida 23, las pequeñas explotaciones agrícolas están de hecho consideradas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fundación para la Superación de la Pobreza, Equipo Regional Coquimbo (como persona jurídica), de La Serena</b> | Septiembre, 20 | Capítulo 1:<br>La propuesta de adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario se enmarca en que actualmente la agricultura chilena para proyectarse hacia el mediano plazo, debe intensificar su proceso de modernización, incrementando los estándares de calidad y la eficiencia productiva al nivel de predios pequeños, medianos y grandes, para lo cual es imprescindible bajar costos de producción. Nada de esto es posible conseguir y mantener sin una correcta conducción de la política macroeconómica que permita mantener precios estables en relación con los costos de los factores, estabilizar el financiamiento de las exportaciones y asegurar cambios institucionales en el comercio mundial, que disminuyan los efectos de las fluctuaciones en la demanda mundial. Adicionalmente, se precisa un mejoramiento de la eficiencia productiva a escala industrial, así como potenciar el desarrollo de una estrategia exportadora que permita colocar los eventuales excedentes en el mercado mundial. Y obviamente velar porque todos los futuros acuerdos que sean celebrados entre otros países ya sean, de manera unilateral, bilateral como multilateral, éstos se enmarquen en condiciones que permitan competir en las condiciones más igualitarias posibles, en una base de cooperación, equilibrio de intereses y los criterios de sustentabilidad y sostenibilidad. | El Plan de Adaptación ha sido formulado, con respeto a los principios del Gobierno de Chile y, por consiguiente, del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Medio Ambiente.<br><br>Sus principales ejes son lograr que los sistemas de producción sean más eficientes en el uso de los recursos hídricos, menos destructivos de los suelos y menos dependientes de recursos externos, como plaguicidas por ejemplo. Los demás temas invocados en la observación, están fuera del alcance del Plan de Adaptación. |
|                                                                                                                   |                | Capítulo 2:<br>Se propone incorporar antecedentes de oscilaciones decadales del Pacífico (ODP) y su relación con periodos prolongados de sequía. Las ODP son el marco de fondo a oscilaciones de menor periodo como El Niño y La Niña. Mientras que el tiempo de duración del Niño y la Niña es de 1 a 2 años, las ODP tienen una prolongación de hasta 30 años. La ODP consta de una fase fría y una fase caliente. La fase fría se asocia a pocas lluvias y, por el contrario, la fase caliente se asocia a períodos lluviosos. Las alteraciones climáticas más importantes en el continente americano van a suceder cuando la ODP y ENOS (niña y niño) estén en fase. Es decir, cuando las fases cálidas de la ODP coincidan con eventos El Niño fuertes o extraordinarios y las fases frías coincidan con eventos La Niña intensos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tema que escapa al ámbito del Plan de Adaptación de un ministerio sectorial. Esta observación, de suyo importante, se hará llegar a las autoridades del Ministerio de Medio Ambiente, que coordina en Chile los estudios sobre cambio climático en el país.                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Capítulo 3:</p> <p>Algo importante de mencionar es que la propuesta no contempla los conceptos básicos referentes al cambio climático, si bien está basado en la Ley 20417 que modifica la ley de bases generales del medio ambiente (ley 19300) en su artículo N°2 que define en su letra a) Cambio Climático.</p> <p>La mirada del plan de adaptación NO apunta al cuidado que debe tener el hombre con respecto a lo que hace actualmente sino más bien tomar en consideración el cambio que naturalmente acontece y actuar interviniendo aún más en la naturaleza, no así siendo parte de una corrección al sistema. Sólo en términos cuantitativos, representa cerca del 30% del impacto total producido y el 70% el resto de las actividades no están especificadas en el plan, las cuales en su mayoría producen un efecto y no contempla medidas con respecto a otras actividades producidas en el entorno.</p>                                                                                                                               | <p>El Plan de Adaptación propuesto incluye lo que MINAGRI está en condiciones de ejecutar.</p> <p>Evidentemente, la división sectorial de las entidades del Estado impide definir acciones más integrales y transversales.</p>                                                                                    |
|  |  | <p>Medida 1:</p> <p>Según los antecedentes explicados en el apartado 2 de la propuesta, se vislumbra un aumento en los periodos de sequía para la zona y el país, por lo que tener como objetivo el incremento de la superficie regada es un plan poco sustentable y sostenible, más que aumentar la superficie de riego se debería tener un enfoque de hacer mas eficiente los sistemas actuales, y apuntar a la cosecha de agua, rocío, reforzar los sistemas naturales y enfocarse fuertemente en el secano.</p> <p>Tanto en esta medida como en la número 2, las inversiones deberían ir por el lado de las entubaciones más que los revestimientos, especialmente en la zona norte del país, por las altas pérdidas en evaporación que existen; por otra parte creemos que es imprescindible que más que aumentar los recursos para concursos, se establezcan zonas prioritarias de intervención, donde las cuencas y microcuencas están agotadas, donde se requiere con urgencia caudalímetros de entrega y un manejo sustentable de la misma.</p> | <p>Planteamiento congruente. Se revisará el Apartado 2 con el objeto de ver la factibilidad de adoptar el punto.</p>                                                                                                                                                                                              |
|  |  | <p>Medida 3:</p> <p>Se propone incorporar modelos analíticos para la gestión de cuencas que sean de acceso público. Actualmente existe un modelo llamado MAGIC (Modelo Analítico Genérica e Integrada de Cuencas), es un modelo de balance desarrollado por la Dirección General de Aguas, pero es privado. Su lenguaje computacional es DELPHI -lenguaje privado- y su plataforma de uso es también privada. Tal característica limita considerablemente las potencialidades en su uso, ya que tanto autoridades como usuarios deberían tener acceso libre al modelo con el fin de mejorar la toma de decisiones sobre técnicas de riego y uso eficiente del agua. Se hace necesario</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Este tema, si bien relevante, excede el marco de acción del plan de Adaptación, ya que tiene que ver con cómo el Estado gestiona su territorio.</p> <p>También, se reconoce la dificultad para el Estado de Chile de definir estrategias integrales, dada la sectorialización de las entidades del Estado.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>recodificar el lenguaje del modelo de modo que su uso sea público (por ejemplo MAGIC-SIG). Además de crear planes nacionales de capacitación en el uso de la herramienta.</p> <p>Además sería interesante seguir casos de herramienta informáticas como las desarrolladas en Australia, en la que se tiene una red nacional de todos los puntos de medición de la DGA, con el fin de dar una correcta planificación y monitoreo a nivel de cuenca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | <p>Medida 6:</p> <p>Para contribuir a la reducción de pesticidas y plaguicidas se propone potenciar el uso y la investigación de fitoherbicidas y fitoplaguicidas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Esta sugerencia está implícitamente considerada en la medida 6. La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | <p>Medida 8:</p> <p>Existen muchos más tipos de estrés que puede sufrir un cultivo además del mencionado en el enunciado a causa del cambio climático, entre ellos el hídrico, agentes patógenos y el nutricional.</p> <p>Las plantas se pueden adaptar a los diferentes tipos de estrés naturalmente pero se deben evaluar las condiciones de ésta para almacenar y distribuir sus nutrientes en las diferentes partes de sus tejidos debido a que la acumulación de estos pudiese encontrarse en concentraciones toxicas que afectarían las cadena trófica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Se sabe que los vegetales pueden estar sometidos a muchos estreses por el cambio climático. Sin embargo, siendo la menor dotación de aguas, una de las principales amenazas del cambio climático, la superación de este estrés puede ser de mucha importancia para mantener una agricultura productiva y rentable. Por ello, la medida se orienta a gestionar este estrés, únicamente.</p> |
|  |  | <p>Medida 13:</p> <p>Apoyar proyectos de esta índole siendo que los que se han puesto en marcha en el extranjero se han visto envueltos en polémicas dado a que tienen problemas para erradicarlos del país, es una medida insegura de aplicar en nuestro país, además no se considera que las plantas tiene un proceso de adaptabilidad propio que si bien las especies modificadas genéticamente también pueden presentar al corto y largo plazo.</p> <p>Además existe un vacío en el marco regulatorio para la siembra de productos transgénicos en Chile, viéndose más vulnerados los pequeños agricultores.</p> <p>Hoy en día además la gente está pagando por cosas más naturales no genéticamente transformadas, se pueden realizar estudios para minimizar los impactos del hombre sobre la vegetación y hacer que la producción sea más eficiente, Chile, debido al aislamiento de sus barreras naturales, debiese apuntar a lo que es un mercado verde, no cancerígenas con un estándar de calidad más alto.</p> | <p>Contar con cultivares que, manteniendo atributos de productividad, sean además más tolerantes al estrés climático, es una herramienta que permitirá mantener la actividad agrícola como actividad viable. No se plantea el uso de Organismos Genéticamente Modificados.</p>                                                                                                                |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Medida 18:</p> <p>Se requiere promover no solo la sustentabilidad sino que además la sostenibilidad económica, social y ambiental.</p> <p>Estas consideraciones dentro de la planificación territorial debiera ser extensiva a todas las regiones, no focalizada en las que se indica solamente por cuanto el suelo destinado al uso agrícola se cuide tanto de la erosión provocada tanto por el hombre como por el cambio climático, las plantaciones en camellones en las laderas de cerro, no necesariamente se hacen en curvas de nivel, por cuanto generan mayor cantidad de erosión, esto debiera ser regulado, especialmente cuando se presenta un plan para extraer vegetación nativa y reemplazar por cultivos, no basta con reponer en otros lugares, sino respetar la naturaleza y no potenciar la erosión.</p> | <p>MINAGRI y MMA tienen claro que el concepto “sustentabilidad” tiene relación no solo con lo ambiental, sino que también con lo social y lo económico. El programa a que se refiere la medida 18, justamente, considera los tres pilares de la sustentabilidad: recuperando la productividad de los suelos, permite cosechas más abundantes, el progreso social y económico de los agricultores y la protección de un recurso natural tan importante, como es el suelo.</p> |
|  |  | <p>Medida 19:</p> <p>Implementar un nivel de producción basado en la racionalidad económica y el criterio de sustentabilidad, por ello es fundamental tener un conocimiento del comportamiento comprador – consumidor, de la competencia, de las fluctuaciones del mercado mundial, de factores climáticos, etc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Esta medida solo apunta a contar con un monitoreo permanente de los cambios en variables del clima y, como consecuencia, en los potenciales de producción. Los otros temas aludidos en la observación exceden el marco del Plan de Adaptación.</p>                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | <p>Medida 20:</p> <p>Promover también la sostenibilidad además de la sustentabilidad. Indicadores de orden cuantitativo, que tengan un enfoque transversal, puesto que, el medio ambiente y/o entorno biofísico confluye e interactúa con las dimensiones económico local y sociocultural, por tanto en cuanto los impactos y/o efectos se replican en ambas dimensiones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>En Chile, no hay diferencia entre ambos términos. Los indicadores de sostenibilidad son también los de sustentabilidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | <p>Medida 22:</p> <p>La única especie nativa mencionada es el roble por lo que está en desventaja con respecto a las dos exóticas que, si bien tiene un periodo más corto de crecimiento, utilizan una mayor cantidad de recursos (agua, desgaste mayor de suelo).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>La evaluación del rendimiento de estas especies incluye también el consumo de agua, junto a otras variables.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <p>Medida 23:</p> <p>Completamente de acuerdo con lo planteado, especialmente si se basan en experiencias ya probadas en distintas zonas del país, no sólo en las prácticas de conservación que utiliza CONAF; además, queremos no solo impulsar la recolección de aguas por métodos alternativos sino más bien reutilizar y reducir el consumo actual del agua.</p> <p>La cobertura debiera partir desde la Región de Atacama.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             |                       | <p>Medida 24:</p> <p>Las zonas áridas y semi-áridas ya poseen la experiencia de escasez de agua, por lo que los productores de aquellas zonas debiesen ocupar esa ventaja para competir en el mercado de “huella de agua”. La medida apunta a lograr la eficiencia agua-producto y no agua-superficie. Pero se hace necesario conocer cuáles serán los mecanismos de certificación para los productores. Por otro lado, no solo debiese decir huella de agua sino que además incorporar la huella de carbono. Así, se fomenta el desarrollo de la trazabilidad que es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento (para uso humano o animal) o una sustancia destinada a ser incorporada en alimentos o con probabilidad de serlo. Es así como el comprador-consumidor tiene la facultad de seleccionar el producto con total conocimiento y se asegura la obtención de un producto de calidad.</p>        | <p>La huella de carbono se relaciona conceptualmente con mitigación, por lo que no ha sido incluida en la medida 24. La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.</p> <p>La medida está por ser implementada; por ello, desconoce el detalle de los aspectos técnicos de como se medirá y certificará la huella del agua. No obstante, el criterio debiera ser similar al aplicado a la certificación de agricultores orgánicos.</p> |
|                                                                                                                                                                                             |                       | <p>Medida 26:</p> <p>Se menciona la huella de carbono sin presentar medidas en el plan con respecto a éste.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>La referencia se hace dentro de un sistema de información que el Estado asumirá para informar a los agricultores en temas de cambio climático; en ese marco, no debiera discriminarse entre medidas de adaptación y medidas de mitigación.</p>                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                             |                       | <p>Medida 27:</p> <p>Menciona: rol de Estado en la búsqueda de la sustentabilidad, agregar la palabra sostenibilidad. Necesidad de generar una estrategia a nivel país en materias medioambientales a corto, mediano y largo plazo, las que se plasmen en un plan de acción concreto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>No hay diferencia en Chile, entre ambos términos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Andrea Pino Piderit,</b><br/> <b>Centro</b><br/> <b>Transdisciplinario de</b><br/> <b>Estudios Ambientales</b><br/> <b>(UACH), de Valdivia,</b><br/> <b>como persona jurídica</b></p> | <p>Septiembre, 28</p> | <p>Capítulo 5:</p> <p>La adaptación al cambio climático en el sector silvoagropecuario comprende procesos de ajustes técnicos, sociales e institucionales. El plan aborda estos tres aspectos a través de la eficiencia, lo flexible y lo sustentable. Sin embargo, los procesos de ajustes para la adaptación al cambio climático para el sector silvoagropecuario deben estar orientados a una comprensión del paisaje (definido como lo biofísico, lo social y lo económico). El cambio climático es un fenómeno complejo el cual afecta funciones ecológicas de las cuales depende el sector silvoagropecuario y por ende la competitividad del mismo. A nivel internacional y lo discutido en la última COP 17 desarrollada en Durban, Sudáfrica, existe un consenso dentro de la comunidad internacional en que los procesos de adaptación deben ser basados en los ecosistemas y con una mirada territorial.</p> <p>Como se presenta en el documento y por las características geográficas de</p> | <p>El tema planteado es importante. La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Chile los cambios (temperatura, precipitación, caudales, entre otros) son dispares entre regiones y con potencialidades distintas para el desarrollo de la actividad productiva. Esto evidencia la necesidad de una comprensión del paisaje y tener una mirada regional. Identificando los puntos críticos que tienen los sistemas productivos en cada una de las regiones de esta manera se disminuyen costos de transacción haciendo más económicamente eficientes las intervenciones en adaptación al cambio climático.</p> <p>En términos generales Chile requiere de sistemas inteligentes con el clima, esto quiere decir bajos en huella de carbono, resilientes, con capacidad adaptativa y con una mirada de territorio. Esto requiere de un aprendizaje continuo, articulando la academia, gobierno y autoridades regionales. Para desarrollar un proceso de aprendizaje continuo se requiere de métricas aceptadas por todo el sector y por ende participativas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | <p>Medida 12:<br/>Sistema de modelación a la toma de decisiones bajo objetivos productivos territoriales. Se propone utilizar el enfoque Agent Based Model (modelación basados en actores claves)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Esta observación toca un tema que excede el ámbito de acción del Plan de Adaptación, por las razones expresadas en respuestas anteriores.                                                                                                                                                            |
|  |  | <p>Medida 26:<br/>Tanto la huella de carbono como la hídrica deben ser analizadas desde una perspectiva de análisis de sistema y no desde un enfoque aislado entre sus componentes. La huella de carbono es una medida de presión a un servicio ecosistémico global. Para la huella de carbono es importante señalar la función de los ecosistemas terrestres, los cuales, por medio del crecimiento de la biomasa incorporan CO<sub>2</sub> para transformándolo en carbono, por lo tanto la huella de carbono es una medida (Kg GEI (CO<sub>2</sub>e)/producto final) que busca medir la presión al sistema de regulación climática. La huella de carbono debe ser evaluada a través de los encadenamientos productivos de los sistemas silvoagropecuarios identificando puntos claves de reducción de emisiones (costos efectivos) y luego sus eventuales compensaciones para (bonos de Carbono o estrategias vinculadas al capital natural para compensarla) con el objeto de encontrar una senda de producción carbono neutral. Los sistemas silvoagropecuarios son sistemas en los cuales existe un capital natural involucrado por lo tanto en el análisis de huella de carbono también debe existir una cuantificación de incrementos de carbono para encontrar un balance de GEI, evaluando tanto la adicionalidad y permanencia de los sumideros de carbono.</p> | La observación hace un interesante análisis teórico de lo que significan las huellas de carbono y de agua, el que deberá ser tomado en cuenta cuando llegue el momento de implementar las medidas pertinentes. Se agradece el aporte, el que será transmitido a la autoridad, para su consideración. |

|                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                | <p>La huella hídrica no solo tiene relación en el consumo de agua como tal, sino también en los componentes biofísicos que afectan tanto la cantidad como la calidad de agua (provisión del recurso). Es por esto que se hace necesario una evaluación del estado en que se encuentran los ecosistémicas que afectan la provisión de agua, punto crítico en un escenario de cambio climático.</p> <p>A nivel general estos indicadores deben mostrar umbrales los cuales cumplan objetivos productivos y relacionados al desarrollo sustentable. Estos umbrales pueden ser analizados a través de fronteras posibles e producción (FPP) con una valoración de los servicios ecosistémicos involucrados. Esto permite evitar (medida pro-activa de adaptación) procesos de degradación irreversibles, los cuales tienen consecuencias en disminución de competitividad y pueden desembocar en conflictos sociales no deseados.</p> |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Paula León (como persona natural), de Santiago</b> | Septiembre, 28 | <p>Medida 1:<br/>Se indica sólo el presupuesto asociado al año 2010, ¿éste será actualizado?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | El presupuesto año 2010 es solo referencial; el valor es aprobado anualmente. Dado que el tema es de creciente interés para MINAGRI, es posible prever un incremento de los recursos presupuestarios para este fin. |
|                                                       |                | <p>Medida 2:<br/>Idem: Se indica sólo el presupuesto asociado al año 2010, ¿éste será actualizado?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | El presupuesto año 2010 es solo referencial; el presupuesto es aprobado anualmente.                                                                                                                                 |
|                                                       |                | <p>Medida 4:<br/>No se indican los montos necesarios o el presupuesto asignado para tal medida</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Se indica el presupuesto que tuvo el año 2010. El presupuesto es aprobado anualmente.                                                                                                                               |
|                                                       |                | <p>Medida 6:<br/>En el sector forestal se aplica el Manejo Integrado de Plagas hace muchos años, éste consiste en el control biológico y manejo silvícola. Los herbicidas se emplean en bajas cantidades y sólo al inicio de la rotación.<br/>Sería bueno que se destinaran montos para hacer reproducción de controladores biológicos, de manera tal que en el sector agrícola y forestal se controlen las plagas de esa manera.<br/>Las metas y presupuestos no se encuentran indicados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | También, hay aplicación en el sector agrícola. De lo que trata la medida es profundizar la aplicación de estrategias no contaminantes basadas en agroquímicos.                                                      |
|                                                       |                | <p>Medida 8:<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | El financiamiento de la medida está confiado a la captura de fondos concursables.                                                                                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Medida 12:<br/>En relación al presupuesto asociado, se menciona que serán fondos concursables, pero ¿existe algún monto máximo definido que será entregado?</p>                                                                                           | <p>El financiamiento de la medida está confiado a la captura de fondos concursables. Esto significa que los encargados de esta medida deberán tener una actitud proactiva, a objeto de contar con los fondos requeridos para hacer operativa la medida.</p>                                                                                                                         |
|  |  | <p>Medida 13:<br/>Se hace mención solo a los cultivos agrícolas, ¿se tiene considerado destinar fondos para el mejoramiento de plantas forestales?<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                            | <p>La medida tiene que ver con el ámbito de acción de INIA e INDAP, lo que significa cultivos agrícolas; sin embargo, es posible incorporar plantas forestales siempre que INFOR se abra a participar en la medida. La sugerencia será transmitida a la autoridad, para su consideración.<br/>El financiamiento de la medida está confiado a la captura de fondos concursables.</p> |
|  |  | <p>Medida 14:<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                                                                                                                                                                 | <p>El financiamiento de la medida está confiado a la captura de fondos concursables.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | <p>Medida 15:<br/>¿En esta medida son consideradas las especies forestales plantadas en los sectores de secano?<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                                                               | <p>No, solo considera especies vegetales de uso agrícola.<br/><br/>El financiamiento de la medida está confiado a la captura de fondos concursables.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | <p>Medida 16:<br/>¿En esta medida son considerados solo los cultivos agrícolas o también las plantas forestales?<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                                                              | <p>No, solo considera especies vegetales de uso agrícola.<br/>El financiamiento de la medida está confiado a la captura de fondos concursables.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | <p>Medida 17:<br/>Es interesante considerar que la pérdida de especies forestales durante su desarrollo es alta, especialmente con la alta variabilidad climática de últimos años, en los que se han intensificados la frecuencia y duración de períodos</p> | <p>De acuerdo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | con sequía e inundaciones. Dado esto, es importante contar con plantas genéticamente modificadas, que sean resistentes a las variaciones de clima.<br>No se entrega el presupuesto asociado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | Medida 18:<br>No se entrega el presupuesto asociado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | El financiamiento de la medida depende del presupuesto aprobado anualmente, para este fin.                                                                                                                                                                                        |
|  |  | Medida 19:<br>¿Se considera la producción forestal o apunta solo a producción agrícola?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Solo a la producción agrícola.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  | Medida 20:<br>Sería adecuado considerar en esta medida indicadores de sustentabilidad ambiental en el sector forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No cabe duda que, en el conjunto de indicadores de sustentabilidad, habrá varios atingentes al sector forestal.                                                                                                                                                                   |
|  |  | Medida 21:<br>El sector forestal tiene un rol preponderante frente al cambio climático, considerando los relevantes aportes que hace al ser captador de CO2. El sector forestal tiene importantes ventajas en el ámbito de la construcción en madera, puesto que los productos retienen el CO2 capturado en su interior, además de que la madera es más eficiente en términos energéticos que otros materiales constructivos.<br>En este sentido, se propone promover y fomentar la construcción en madera. | De acuerdo aunque la sugerencia escapa al marco del Plan de Adaptación para el Sector Silvoagropecuario.                                                                                                                                                                          |
|  |  | Medida 22:<br>Considerar que las especies plantadas en Chile no se pueden cambiar dada la industria que existe actualmente en base a éstas (Pino radiata, Eucaliptus nitens y Eucaliptus globulus).<br>Considerar realización periódica de los estudios, de manera de poder contar con la información de forma permanente.                                                                                                                                                                                  | Esta condicionante está incorporada tácitamente en la estructura forestal productiva. Independiente de eso, se estima que es conveniente conocer las demandas hídricas de las especies vegetales forestales, sobre todo ante un escenario de menor oferta futura de aguas dulces. |
|  |  | Medida 24:<br>No se entrega el presupuesto asociado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Presupuesto en estudio; el financiamiento de esta medida deberá ser incluida en el presupuesto ordinario de alguna(s) reparticiones del MINAGRI.                                                                                                                                  |
|  |  | Medida 25:<br>En el ítem "cobertura" de esta medida, solo se indica la cobertura del sector agrícola (Agricultores de valles regados del norte grande y chico, principalmente marcado en los valles de Huasco y Limarí, secano interior y valle central entre la región de Valparaíso y Bío Bío).<br>No queda clara cuál es la cobertura que corresponde al sector silvícola.                                                                                                                               | La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.                                                                                                                                                                                            |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Medida 26:<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Presupuesto en estudio; el financiamiento de esta medida deberá ser incluida en el presupuesto ordinario de alguna(s) reparticiones del MINAGRI.</p>                                                                                                                                           |
|  |  | <p>Medida 27:<br/>No se entrega el presupuesto asociado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Presupuesto en estudio; el financiamiento de esta medida deberá ser incluida en el presupuesto ordinario de alguna(s) reparticiones del MINAGRI.</p>                                                                                                                                           |
|  |  | <p>Obs. General:<br/>Si bien la propuesta entrega un planteamiento general, abordando ejes claves y susceptibles al cambio climático, falta considerar algunos aspectos relevantes relacionados con el sector forestal, la erosión, efectos en el paisaje cultural y la población rural.<br/>En relación al sector forestal, las medidas propuestas presentan ciertas falencias. Dado esto, presentamos a continuación algunas a considerar dentro del lineamiento ministerial Fomento a la investigación e innovación:<br/>-Fomento al manejo sustentable del bosque nativo. -Manejo de la leña verde-Fomento a la forestación como fuente captadora de CO2, esto es forestación con cobertura permanente y su correspondiente manejo silvícola. -Promover el uso de construcción en madera por ser la madera un recurso renovable, captador de carbono y eficiente desde el punto de vista del consumo de energía. -Considerar generación de capacidades a pequeños productores y grupos vulnerables.</p> | <p>Hay que tomar en cuenta que el documento en consulta ciudadana solo tiene que ver con acciones que faciliten la adaptación del sector silviagropecuario al cambio climático, habiendo otras acciones necesarias no contempladas por este pero sí reconocidas por otras políticas o planes.</p> |
|  |  | <p>Obs. General:<br/>Por otro lado, falta transversalizar las medidas en los distintos ministerios, así como también, considerar otros ministerios relevantes para el estudio, como el M. de Economía y el M. de Desarrollo Social.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad es una instancia importante para armonizar las acciones contempladas en este plan con otras iniciativas generadas en otros ministerios.</p>                                                                                                    |
|  |  | <p>Obs. General:<br/>A modo de conclusión, el plan es pertinente, urgente y necesario. Factible desde el punto de vista político. Presenta una buena sistematización de los instrumentos sectoriales, demostrando el trabajo colaborativo y coordinado entre estos. No obstante, aún se podría mejorar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Se agradece del comentario.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | <p>Obs. General:<br/>Como mejoras al plan se presentan las siguientes: -Presentar un cronograma en el cual se indiquen los plazos del proceso-Indicar si el plan será actualizado, revisado o evaluado con cierta periodicidad, dándole flexibilidad al plan, de manera de evaluar la factibilidad en el tiempo.-Estudiar enlace</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Las sugerencias serán puestas en conocimiento de los equipos técnicos, para su evaluación.</p>                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                | <p>con proyectos e iniciativas que se lleven a cabo en la actualidad y con potenciales iniciativas.-Definir en detalle cuáles son las poblaciones o grupos realmente afectados.-Abordar los problemas relacionados con el uso del suelo.-Integrar en las medidas, es decir, incorporar planes de manejo integrado, no sólo medidas específicas, así como también integración de las medidas de adaptación con las medidas de mitigación. -Detallar los presupuestos.-Promover el conocimiento y fomentar la sensibilización de los ciudadanos en materia de cambio climático que los lleve a modificar su comportamiento y patrones de consumo.-Estrategia de comunicación: es fundamental una adecuada comunicación de la información sobre el cambio climático. Esto es, fomentar la comunicación mediante charlas educaciones, por ejemplo. -Poner atención en las regiones que no son silvoagropecuarias, en donde realizar estudios de gestión de riesgo, fortalecimiento de capacidades, etc. puesto que éstas podrían convertirse en potenciales zonas productivas.</p> <p>Por último, es importante evaluar la opinión del sector forestal privado, para determinar tendencias y lineamientos en conjunto, puesto que no se ven reflejados los incentivos o impuestos.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>María Angélica Muñoz Henríquez (persona natural), de Pucón</b> | Septiembre, 30 | <p>Capítulo 1:</p> <p>Dada la relevancia que tiene hoy este tema considero además de tardía, insuficiente la forma en la cuál el Ministerio de Agricultura y Ministerio de Medio Ambiente ha realizado tanto el plan de adaptación como la consulta. Ha sido muy poco representativa al realizar solo un taller por región.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Se agradece el comentario. Sin embargo, el Plan estuvo en consulta ciudadana en las páginas web de ambos ministerios, lo que fue convenientemente anunciado en la prensa de circulación nacional. Hay que considerar también las limitaciones presupuestarias que obligan a restringir alguna iniciativas. |
|                                                                   |                | <p>Medida 1:</p> <p>Velar ante nada por la calidad y pureza del agua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estos atributos están reconocidos por otros cuerpos normativos.                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                   |                | <p>Medida 2:</p> <p>Que el programa llegue a todos los campesinos pero que exista diferencia en los tipos de terreno, clima y condiciones económicas de los pequeños agricultores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estos atributos están considerados en la gestión del plan.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                   |                | <p>Medida 6:</p> <p>Que se considere como un reglamento u norma ambiental la eliminación de los programas de INDAP el uso de pesticidas y/o plaguicidas que atenten con la salud y la contaminación de las aguas (napas).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Este tema, de suyo importante, queda fuera del alcance del Plan de Adaptación para el Sector Silvoagropecuario.                                                                                                                                                                                            |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            | .Sin embargo en ODEPA se está trabajando en diversas iniciativas tendientes a disminuir el uso de pesticidas.                                  |
|  |  | Medida 13:<br>Considerar en la adaptación de recursos genéticos la eliminación de semillas transgénicas.                                                                                                                                                                   | Este tema, de suyo importante, queda fuera del alcance del Plan de Adaptación para el Sector Silvoagropecuario.                                |
|  |  | Medida 18:<br>Nuevas prácticas agrícolas, realizando estudios estrictos en la aplicación de químicos y sus resultados a largo plazo, que de forma real sean sustentables.                                                                                                  | En este tema, es relevante el aporte del mundo académico y de la investigación, que siempre es tomado en cuenta, al momento de las decisiones. |
|  |  | Medida 21:<br>Vigilancia y control en los planes de manejo para extracción de árboles nativos, donde sea una obligación la reposición multiplicada de su especie, además la prohibición de cambiar nativos por exóticos y extraer o talar en afluentes, vertientes o ríos. | Chile cuenta con una ley que, específicamente, aborda la degradación del bosque nativo.                                                        |
|  |  | Medida 27:<br>Desarrollar talleres informativos y capacitación a los equipos técnicos de cada área de INDAP como así mismo asegurarse de que la información sea recibida por todos los agricultores.                                                                       | La sugerencia, será puesta en conocimiento de los equipos técnicos para su evaluación.                                                         |