

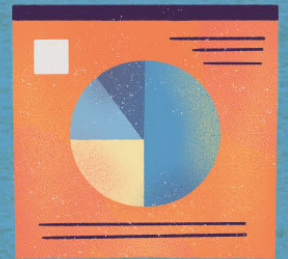
2ª reunión UG/CTICC

26 junio de 2022



Agenda

- 11:00-12:00 *Reunión UG, Avances PANCC SAP*
- 12:00-13:00 *Reunión CTICC, compromisos MINAGRI: NDC, ECLP, Ley Marco de CC y otros compromisos ministeriales*



2ª Reunión UG 2022 Avances PANCC SAP

*Primera propuesta medidas priorizadas por
macrozona y Plan piloto de Aysén*



Plan de Adaptación al cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP 2023-2027)



AGENDA

- 1 Antecedentes.
- 2 Metodología aplicada para la priorización de medidas.
- 3 Metodología aplicada para la evaluación de factibilidad técnica.
- 4 Resultados del proceso, por macrozona y nacional (Aysén es un plan aparte). Se incluyen las dos medidas del plan anterior.
- 5 Preguntas orientadoras que les permitan a los y las participantes ver las sinergias y duplicidades de las medidas y acciones allí expuestas, con otras iniciativas propias de cada una de las organizaciones públicas participantes.

Antecedentes. Talleres Regionales

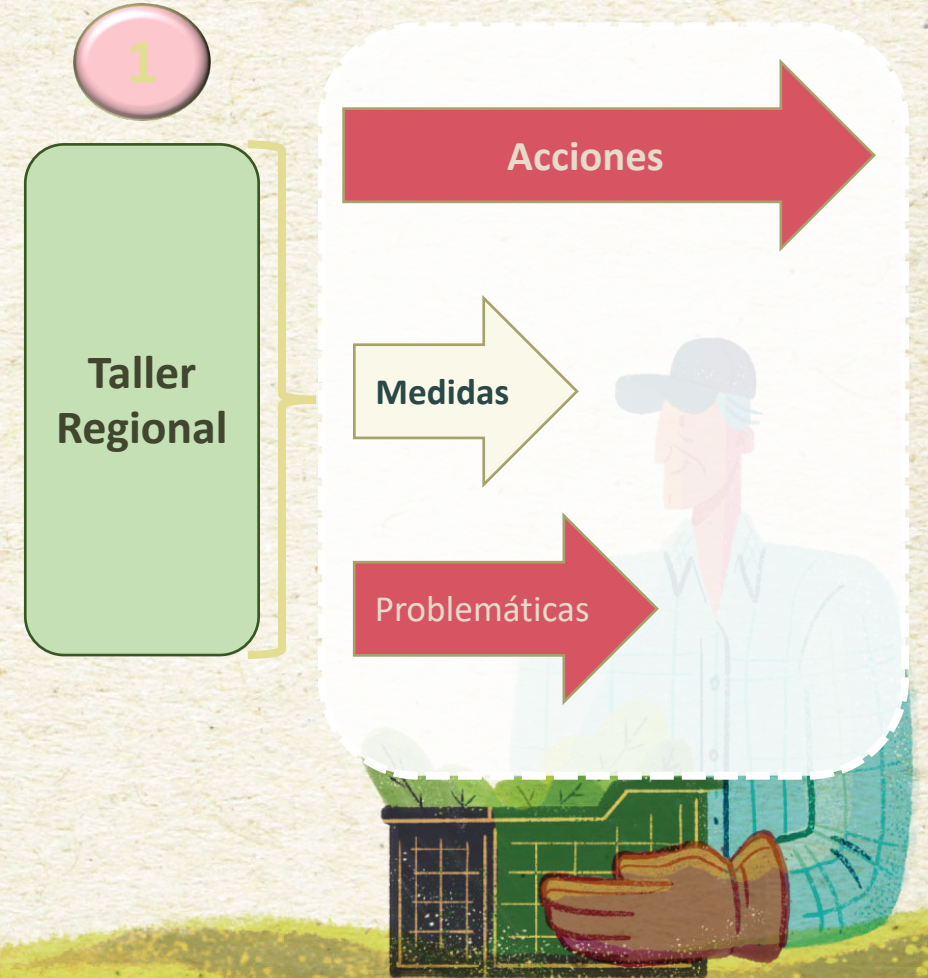
El proceso participativo se realizó sobre la base de **5 macrozonas**, agrupando las regiones según zonas bioclimáticas o clasificación de áreas homogéneas de ODEPA. Las macrozonas, definidas de acuerdo con criterios de ejecución operativa, se agrupan de la siguiente manera:

- Macrozona Norte: Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta;
- Macrozona Centro Norte: Regiones de Atacama, Copiapó y Valparaíso;
- Macrozona Centro: Regiones Metropolitana, Libertador Bernardo O'Higgins y Maule;
- Macrozona Centro Sur: Regiones del Ñuble, Biobío, y La Araucanía;
- Macrozona Sur: Regiones de Los Ríos, Los Lagos y Magallanes y la Antártica Chilena.
- La Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo tuvo un proceso paralelo por separado.

En los talleres se pudo levantar: **Problemáticas, Medidas de Adaptación y Acciones de Implementación.**

Los **talleres regionales** fueron realizados en modalidad virtual y contaron con la participación de representantes de los principales grupos de interés del sector silvoagropecuario presentes en el territorio.

Los resultados de este proceso fueron **CLASIFICADOS** en **Medidas de Adaptación**, pertenecientes a las **5 líneas estratégicas**, que se describen a continuación.

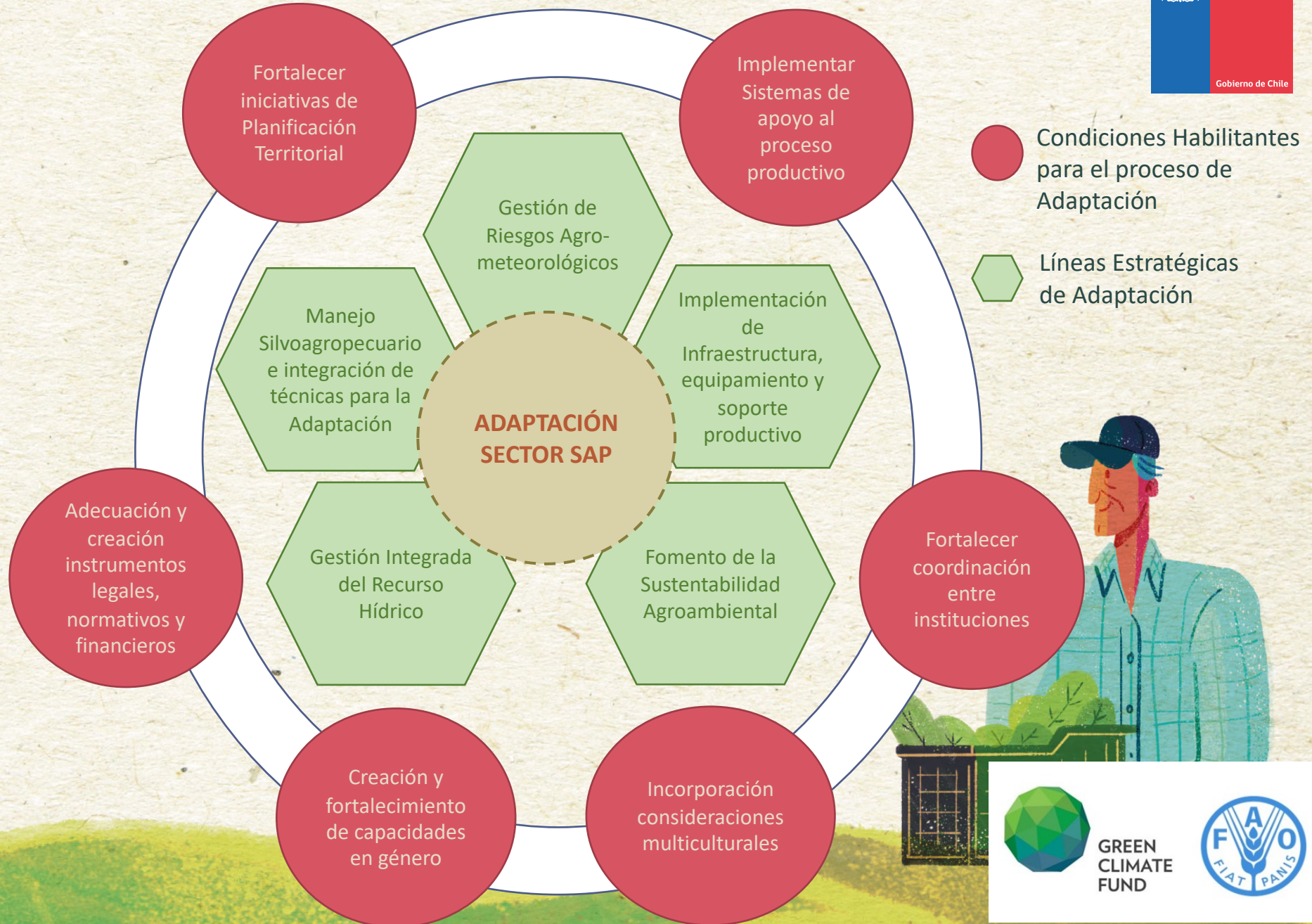


Antecedentes. Líneas estratégicas del PANCC SAP

En base al **diagnóstico** obtenido en los talleres regionales, se determinaron las principales problemáticas percibidas por los grupos de interés del sector silvoagropecuario.

En función de ello se agruparon las medidas de adaptación en **5 líneas estratégicas**.

Adicionalmente fueron definidas las **condiciones habilitantes** necesarias para asegurar el éxito en la implementación de las medidas.

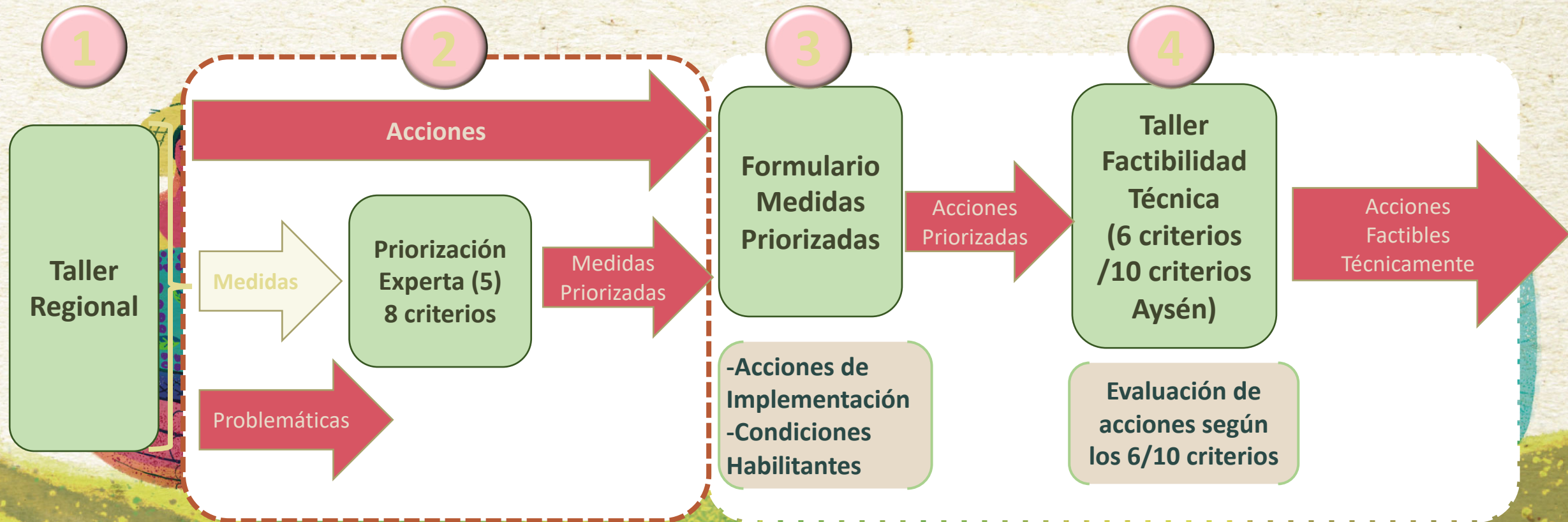


Selección de medidas y acciones de adaptación. Metodología.

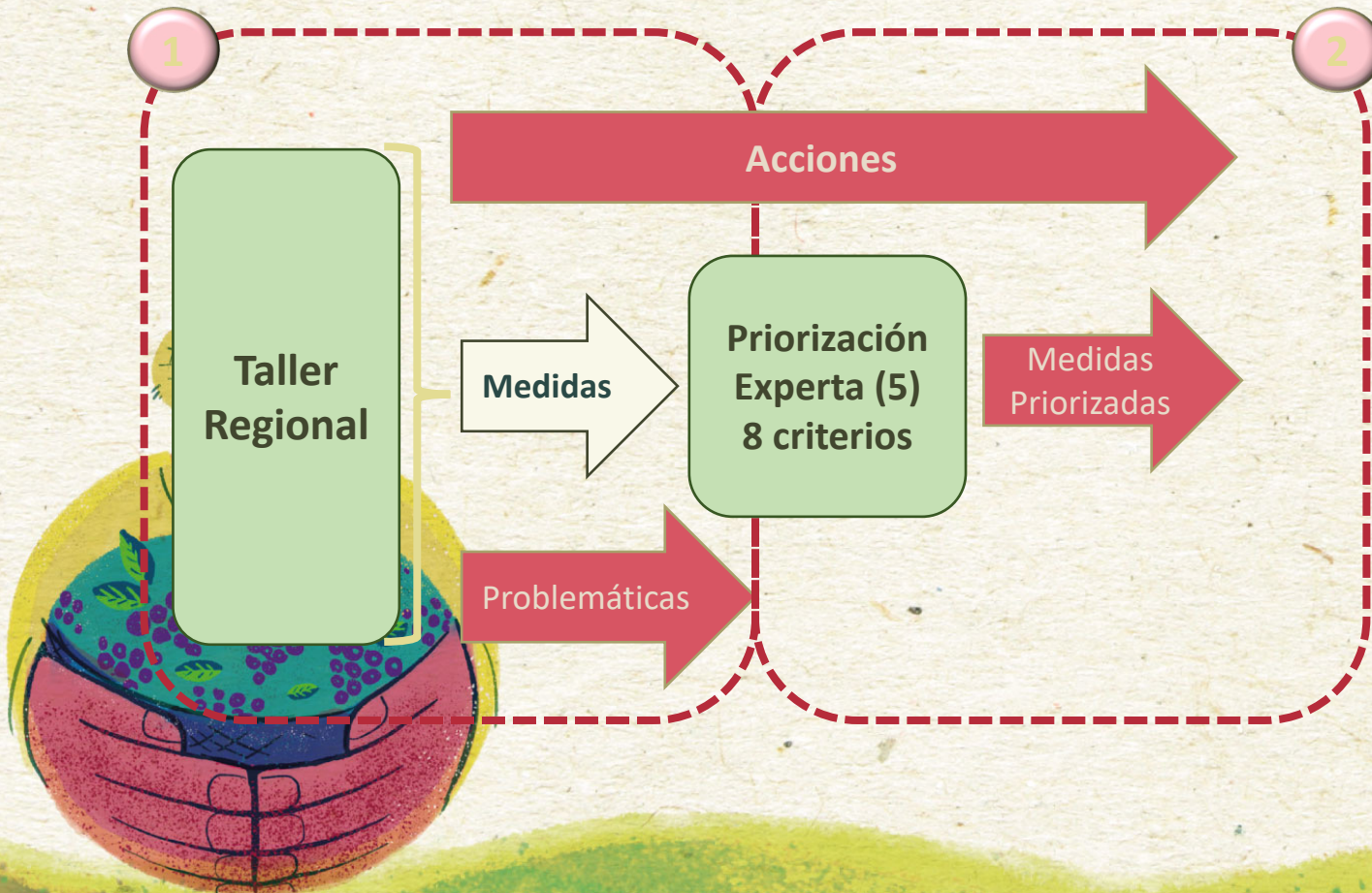
El proceso de selección de medidas y acciones de adaptación se realizó mediante 2 etapas: (i) Etapa de Priorización de Medidas y (ii) Etapa de Factibilidad Técnica de implementación de las acciones priorizadas.

i. Etapa de Priorización de Medidas

ii. Etapa de Factibilidad Técnica



i. Etapa de Priorización de Medidas: Metodología.



Las Medidas de adaptación estandarizadas que surgieron de los talleres regionales participativos y que posteriormente se agregaron a nivel macrozonal, fueron rankeadas según su frecuencia de mención. Este mismo proceso se realizó por separado con los resultados obtenidos de las mesas “mujeres productoras” y “pueblos originarios”. El conjunto de medidas mejor rankeadas fue sometido a un análisis multicriterio realizado por un **panel de 5 expertos** del Ministerio de Agricultura.



i. Etapa de Priorización de Medidas: Metodología – Criterios de priorización.

CRITERIO	DESCRIPCION	RANGOS DE CALIFICACIÓN
<p>1</p> <p>Beneficio de la adaptación</p>	<p>Grado en que la medida es justa, equitativa, incluyente y transparente.</p>	<p>La medida no es justa, equitativa, incluyente y transparente (0).</p> <p>La medida es parcialmente justa, equitativa, incluyente y transparente (1-5).</p> <p>La medida es justa, equitativa, incluyente y transparente (6-10).</p>
<p>2</p> <p>Participación de la población objetivo</p>	<p>Grado de inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida en las distintas etapas contempladas por el Plan en un territorio determinado (Fuente: adaptado de Aldunce et al., 2016).</p>	<p>La medida no considera la inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida en las distintas etapas contempladas por el Plan (0).</p> <p>La medida considera parcialmente la inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida y sólo en algunas etapas contempladas por el Plan (1-5).</p> <p>La medida considera la inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida en todas las etapas y a lo largo de todo el Plan (6-10).</p>
<p>3</p> <p>Escalabilidad</p>	<p>Grado en que la medida y sus lecciones aprendidas son potencialmente útiles, comparables o aplicables en otros contextos espaciales y temporales (Fuente: Aldunce et al., 2016).</p>	<p>La medida está diseñada para condiciones locales específicas, por lo que no es escalable (0).</p> <p>La medida puede escalarse en otros casos o regiones con esfuerzos adicionales (1-5).</p> <p>La medida es fácilmente escalable (6-10).</p>
<p>4</p> <p>Flexibilidad</p>	<p>Grado en que la medida considera la incertidumbre asociada al cambio climático. Una medida de adaptación es flexible si permite realizar ajustes o cambios en el futuro si los efectos del cambio climático difieren de los esperados (Fuente: adaptado de Aldunce et al., 2016).</p>	<p>La medida no permite ajustes o cambios futuros (0).</p> <p>La medida permite parcialmente ajustes o cambios futuros (1-5).</p> <p>La medida permite ajustes o cambios futuros (6-10).</p>

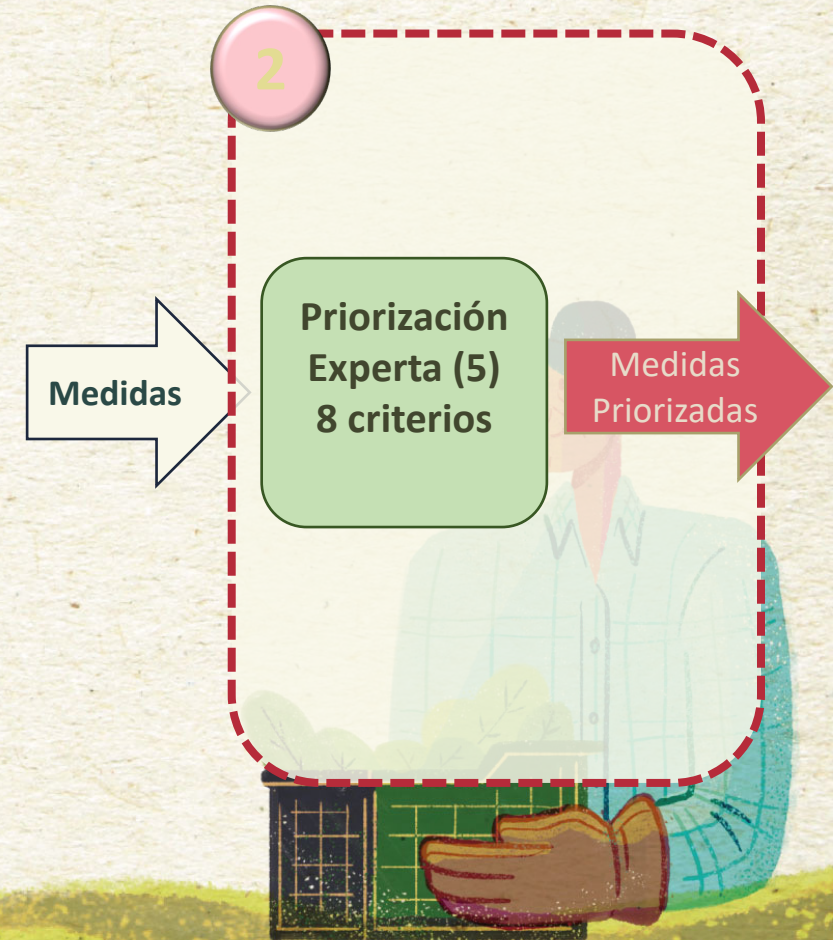
i. Etapa de Priorización de Medidas: Metodología – Criterios de priorización.

CRITERIO	DESCRIPCION	RANGOS DE CALIFICACIÓN
<p>5 Fortalecimiento y creación de capacidades</p>	<p>Grado en que la medida considera la incertidumbre asociada al cambio climático. Una medida de adaptación es flexible si permite realizar ajustes o cambios en el futuro si los efectos del cambio climático difieren de los esperados (Fuente: adaptado de Aldunce et al., 2016).</p>	<p>La medida no permite ajustes o cambios futuros (0).</p> <p>La medida permite parcialmente ajustes o cambios futuros (1-5).</p> <p>La medida permite ajustes o cambios futuros (6-10).</p>
<p>6 Cambio de paradigma</p>	<p>La medida contribuye a generar un cambio de rumbo en el Ministerio de Agricultura, permitiendo la transición desde un modelo centrado en la producción hacia un modelo que incorpore el cambio climático en la toma de decisiones vinculada con los distintos planes, programas y proyectos disponibles.</p>	<p>La medida no contribuye a generar un cambio de paradigmas en el Ministerio de Agricultura (0).</p> <p>La medida contribuye parcialmente a generar un cambio de paradigmas en el Ministerio de Agricultura (1-5).</p> <p>La medida contribuye fuertemente a generar un cambio de paradigmas en el Ministerio de Agricultura (6-10).</p>
<p>7 Temporalidad</p>	<p>Periodo de tiempo en que la medida terminaría su fase de implementación.</p>	<p>Largo plazo, más de 5 años (1-3).</p> <p>Mediano plazo, de 2 a 5 años (4-6).</p> <p>Corto plazo, menos de 2 años (7-10).</p>
<p>8 Territorialidad</p>	<p>Grado de relevancia o importancia de la medida para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado.</p>	<p>La medida no es relevante o importante para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado (0).</p> <p>La medida es parcialmente relevante o importante para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado (1-5).</p> <p>La medida es relevante o importante para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado (6-10).</p>

i. Etapa de Priorización de Medidas: Metodología.

Las Medidas de Adaptación finalmente fueron priorizadas considerando los siguientes criterios:

- *El ranking de frecuencia de menciones en los talleres*, agregado a nivel macrozonal, para lo cual se consideró el Principio de Pareto, incluyendo en el listado a todas aquellas medidas que sumaron el 80% superior de las menciones en los talleres.
- *El ranking de frecuencias de las menciones obtenidas en las mesas “mujeres productoras” y “pueblos originarios”*, incluyendo también a todas aquellas que sumaron el 80% superior de las menciones.
- *La calificación promedio otorgada por el panel de expertos* respecto de las medidas mencionadas en ambos rankings anteriores, considerando en el listado final, sólo aquellas con alta relevancia de implementación.



Resultados Proceso de Priorización

1. Medidas Priorizadas Macrozona Norte

Macrozona Norte						
Nº	Medida	Puntaje Ponderado	Nivel de relevancia	Porcentaje talleres	Porcentaje talleres acumulado	Priorizado
1	Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.	7.7	ALTA	33%	33%	Sí
2	Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.	8.0	ALTA	14%	47%	Sí
3	Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	8.0	ALTA	11%	58%	Sí
4	Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.	7.5	ALTA	10%	68%	Sí
5	Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.	7.2	ALTA	7%	75%	Sí
6	Prevención y control de la degradación del suelo para la adaptación.	7.3	ALTA	6%	80%	Sí
7	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.	7.4	ALTA	6%	86%	Sí
8	Fomentar la incorporación de energías renovables en el sector silvoagropecuario.	7.6	ALTA	2%	88%	Sí

2. Medidas Priorizadas Macrozona Centro Norte

Macrozona Centro Norte						
Nº	Medida	Puntaje Ponderado	Nivel de relevancia	Porcentaje talleres	Porcentaje talleres acumulado	Priorizado
1	Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.	8.2	ALTA	24%	24%	Sí
2	Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.	8.1	ALTA	21%	45%	Sí
3	Mejoramiento de la infraestructura y la gestión hídrica extrapredial para la adaptación a la escasez hídrica impuesta por el cambio climático.	6.7	MEDIA	12%	57%	Sí
4	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.	7.5	ALTA	11%	67%	Sí
5	Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	7.8	ALTA	9%	76%	Sí
6	Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.	7.5	ALTA	7%	83%	Sí



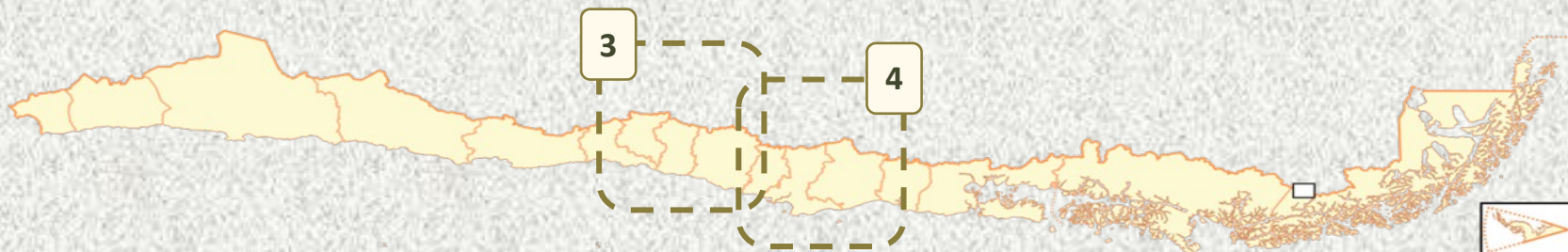
Resultados Proceso de Priorización

3. Medidas Priorizadas Macrozona Centro

Macrozona Centro						
Nº	Medida	Puntaje Ponderado	Nivel de relevancia	Porcentaje talleres	Porcentaje talleres acumulado	Priorizado
1	Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.	8.1	ALTA	30%	30%	Sí
2	Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	7.9	ALTA	12%	42%	Sí
3	Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.	7.8	ALTA	11%	53%	Sí
4	Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.	7.4	ALTA	10%	63%	Sí
5	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.	7.4	ALTA	10%	73%	Sí
6	Mejoramiento de la infraestructura y la gestión hídrica extrapredial para la adaptación a la escasez hídrica impuesta por el cambio climático.	6.7	MEDIA	9%	82%	Sí

4. Medidas Priorizadas Macrozona Centro Sur

Macrozona Centro Sur						
Nº	Medida	Puntaje Ponderado	Nivel de relevancia	Porcentaje talleres	Porcentaje talleres acumulado	Priorizado
1	Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.	8.1	ALTA	30%	30%	Sí
2	Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.	7.7	ALTA	19%	48%	Sí
3	Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	7.2	ALTA	10%	59%	Sí
4	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.	7.4	ALTA	9%	67%	Sí
5	Acciones preventivas para reducir el riesgo de incendios.	7.5	ALTA	6%	73%	Sí
6	Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.	7.1	ALTA	6%	79%	Sí



Resultados Proceso de Priorización

5. Medidas Priorizadas Macrozona Sur

6. Medidas Priorizadas Región de Aysén

Macrozona Sur						
Nº	Medida	Puntaje Ponderado	Nivel de relevancia	Porcentaje talleres	Porcentaje talleres acumulado	Priorizado
1	Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.	7.3	ALTA	28%	28%	Sí
2	Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.	8.3	ALTA	26%	53%	Sí
3	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.	7.0	MEDIA	12%	65%	Sí
4	Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	7.6	ALTA	9%	74%	Sí
5	Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.	7.0	ALTA	7%	81%	Sí

Región de Aysén						
Nº	Medida	Puntaje Ponderado	Nivel de relevancia	Porcentaje talleres	Porcentaje talleres acumulado	Priorizado
1	Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.	7.8	ALTA	24%	24%	Sí
2	Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.	8.0	ALTA	20%	43%	Sí
3	Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	7.7	ALTA	17%	60%	Sí
4	Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.	7.5	ALTA	8%	69%	Sí
5	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.	7.2	ALTA	8%	76%	Sí
6	Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.	7.0	ALTA	7%	84%	Sí



ii. Metodología aplicada para la evaluación de factibilidad técnica

La (ii) **Evaluación de factibilidad técnica** fue realizada a través de dos actividades: 3. Aplicación de un Formulario; y 4. Realización de un Taller de Factibilidad Técnica Macrozonal.

Los *Formularios de Medidas Priorizadas* fueron aplicados a un grupo de expertos de diferentes ámbitos, con el objetivo de que ellos propusieran (1) *Acciones de implementación* a nivel local.

Adicionalmente se les consultó respecto a las (2) *Condiciones Habilitantes* necesarias para implementar exitosamente las medidas de adaptación.

Medidas
Priorizadas



A través de los **Talleres de Factibilidad Técnica**, el grupo de expertos consultado pudo evaluar las acciones priorizadas, considerando 6 criterios (10 criterios en el caso del Plan Piloto Aysén).

Cada participante realizó un análisis respecto a sus conocimientos técnicos y además se discutió a nivel macrozonal, dando énfasis a las *singularidades territoriales locales* que pudieran condicionar o propiciar su implementación práctica.

Las acciones con mayor frecuencia de menciones, tanto en los talleres regionales como en el formulario, *son seleccionadas y pasan al proceso de evaluación de factibilidad técnica*.

3. Formulario de Medidas Priorizadas

MEDIDAS PRIORIZADAS

Para cada una de las medidas priorizadas macrozonalmente se hizo un set de preguntas

Línea Estratégica

Manejo Silvoagropecuario e integración de técnicas para la adaptación

Medida de Adaptación

Manejo productivo e integración de técnicas para la Adaptación en Agricultura, Ganadería y Silvicultura

1

Acciones de Adaptación

Los encuestados mencionan acciones de implementación local de las medidas

Mencione y describa brevemente una **acción concreta** a través de la cuál es posible implementar la medida a nivel local.

1. _____
2. _____
3. _____

2

Condiciones Habilitantes

Los encuestados mencionan acciones condiciones habilitantes para asegurar el éxito en la implementación.

1. Adecuación y creación de **instrumentos legales o normativos**.
2. Adecuación y/o creación de instrumentos de **financiación y/o Fomento**.
3. Creación e implementación de **políticas, planes y/o programas**.
4. Generar y/o transferir **conocimientos y tecnologías para la adaptación**.
5. Fomentar la **coordinación y vinculación para el proceso de adaptación**.
6. Fortalecer iniciativas de **Planificación Territorial**.
7. Incorporar el **Enfoque de Género**.
8. Inclusión de los **Pueblos Originarios**.

4. Taller Factibilidad Técnica

En los talleres de **Factibilidad Técnica Macrozonal** se trabajó con diversos expertos sectoriales representantes de las regiones. Durante los talleres se realizaron dos actividades: (i) Etapa de Argumentación Técnica y (ii) Discusión grupal de resultados en sesión plenaria.

i

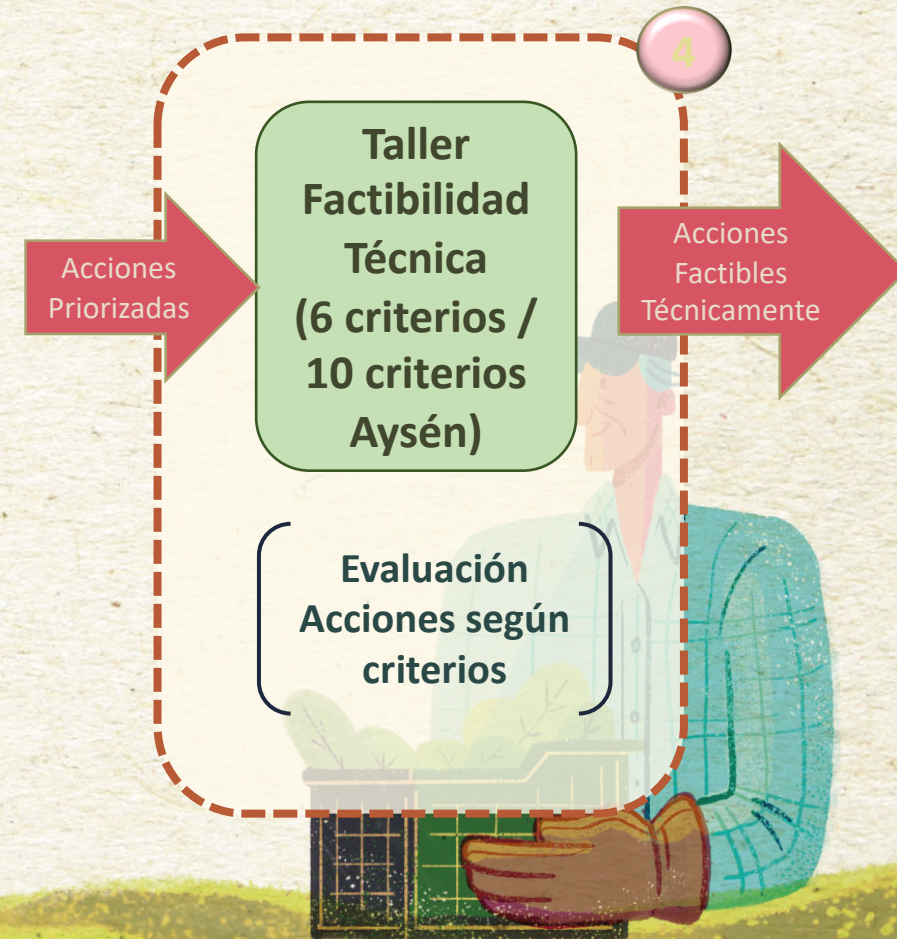
Argumentación Técnica

- En esta etapa del taller se presentaron las **Acciones de Implementación** asociadas a la **Medidas Priorizadas** para cada macrozona.
- Los Expertos argumentaron técnicamente, según sus conocimientos, respecto a **6 criterios (10 en el caso de Aysén)** para evaluar la factibilidad de la implementación de las medidas.
- Se les solicitó argumentar con especial énfasis en la realidad regional y las singularidades territoriales que pudiesen intervenir en la implementación.

ii

Discusión grupal

- La segunda parte del taller fueron presentadas las **Acciones de Implementación** para su discusión grupal en una sesión plenaria.
- Se realizó una votación donde los expertos, considerando los argumentos presentados en la etapa anterior, debían seleccionar el grado de factibilidad de implementación de las Acciones.
- Los resultados de la votación fueron discutidos en la sesión plenaria, donde los participantes pudieron argumentar respecto a la factibilidad, entregando los argumentos finales para realizar la evaluación.



DEFINICIÓN DE CRITERIOS/PREGUNTAS ORIENTADORAS

1

CAPACIDADES
TÉCNICAS

¿Están disponibles las capacidades técnicas necesarias para implementar la medida y sus acciones?

Sí

¿Cuáles son?

No

¿Cómo se podrían desarrollar?

2

MARCO
REGULATORIO/NORMA
TIVO A NIVEL
REGIONAL/NACIONAL

¿El marco regulatorio que existente permite la implementación de la medida y sus acciones?

Sí

¿Cuáles son?

No

¿Qué elementos legales sería necesario crear/modificar?

¿Qué elementos legales impiden/dificultan la implementación de la acción?

3

INSTITUCIONALIDAD

¿La institución responsable de implementar la acción forma parte del Ministerio de Agricultura y posee los recursos necesarios para hacerlo?

Sí

¿Cuál(es) es(son)?

No

¿Es necesario dotar de recursos adicionales a la institución responsable?

¿Es necesario coordinar acciones con otros organismos para implementar la acción?

4

RIESGOS

¿La medida y sus acciones contribuye a reducir la exposición de los sistemas productivos a los riesgos agroclimáticos y/o hidrometeorológicos?

Sí

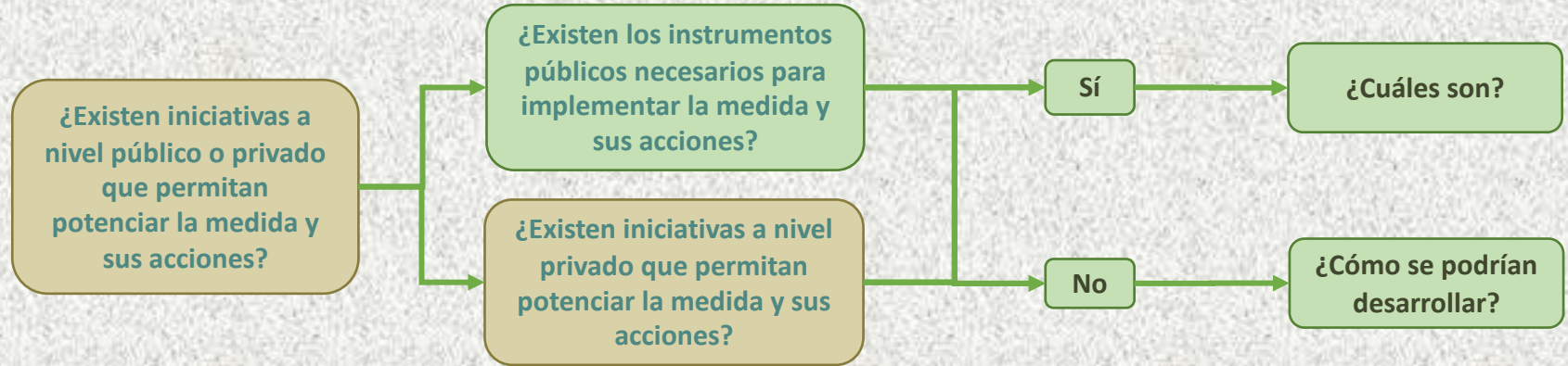
¿Cómo contribuye la medida?

No

DEFINICIÓN DE CRITERIOS/PREGUNTAS ORIENTADORAS

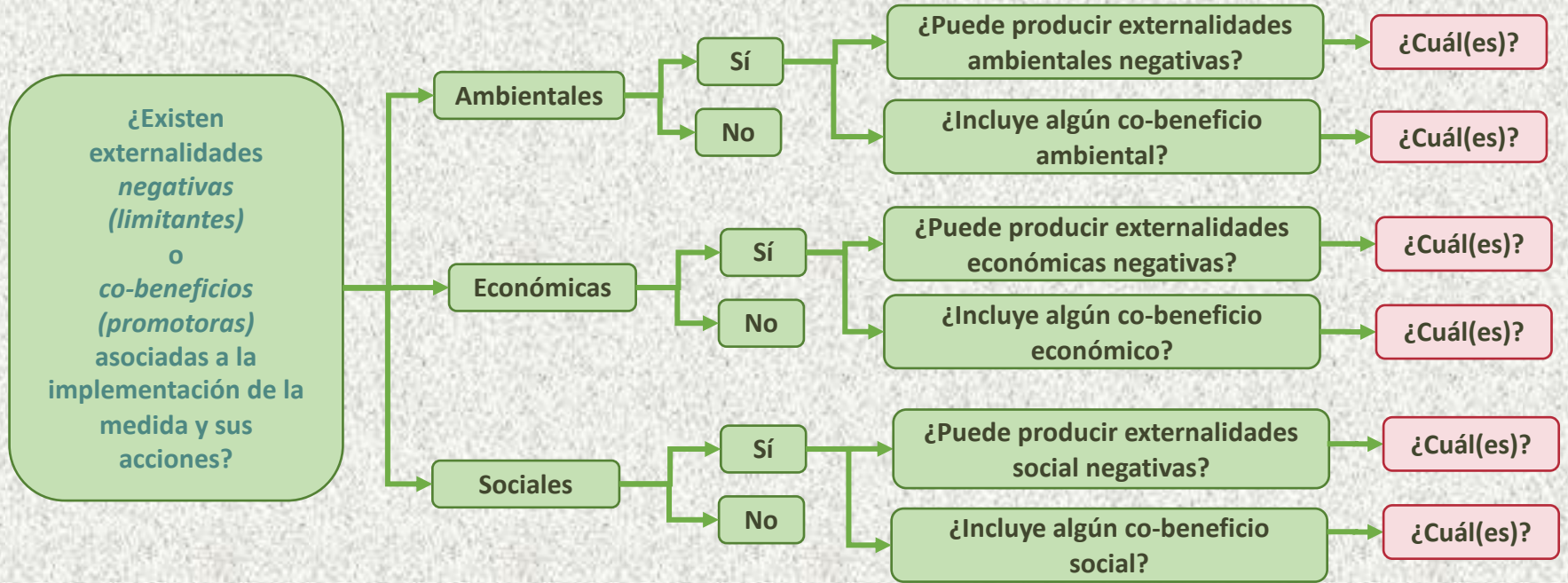
5

INICIATIVAS
PÚBLICAS/ PRIVADO A
NIVEL
REGIONAL/NACIONAL



6

EXTERNALIDADES
NEGATIVAS/COBENEFICIOS

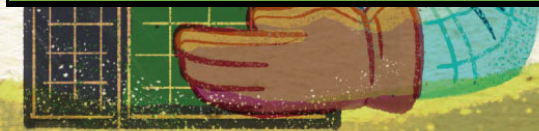
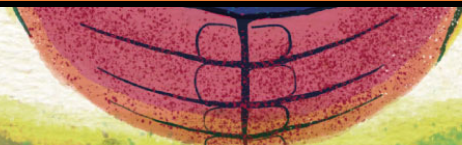


DEFINICIÓN DE CRITERIOS/PREGUNTAS ORIENTADORAS

4 criterios adicionales incorporados en el proceso de evaluación de factibilidad técnica de Aysén

DIMENSIÓN POLÍTICA		
LINEAMIENTOS POLITICO- INSTITUCIONALES ¿Existen planes, políticas y/o programas (instrumentos públicos) necesarios para implementar la acción?	ENFOQUE DE GÉNERO Y PUEBLOS ORIGINARIOS ¿La acción considera enfoque de género y/o inclusión de pueblos originarios?	PARTICIPACIÓN CIUDADANA ¿La acción propicia la participación e información de la ciudadanía?

DIMENSIÓN AMBIENTAL
RESILIENCIA ¿La acción contribuye a aumentar la resiliencia de los sistemas naturales?



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (1)

Línea Estratégica

Manejo productivo e integración de técnicas para la Adaptación en Agricultura, Ganadería y Silvicultura

Medida de Adaptación

Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1. Fomentar la implementación de sistemas de producción silvoagropecuaria agroecológicos, agroforestales y orgánicos, adaptados a las condiciones del cambio climático.

Acción 2. Implementar, para los principales cultivos de interés, un Calendario de Siembra ajustado a las condiciones meteorológicas y actualizable en cada nuevo PANCC SAP.

Acción 3. Seleccionar y promover la utilización de especies y variedades silvoagropecuarias adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas.

Acción 4. Rescatar y valorar productivamente especies y variedades agropecuarias nativas y naturalizadas adaptadas a las condiciones que impone el cambio climático, en particular, en los territorios SIPAN/SIPAM.

Acción 5. Fomentar el escalamiento de experiencias exitosas de sistemas productivos sin suelo (p.e. hidroponía y aeroponía) que permitan enfrentar los impactos del cambio climático, mediante el uso eficiente de los recursos.

Acción 6. Implementar técnicas de manejo integrado de plagas (MIP) en las principales especies y cultivos de interés.

Acción 7. Incorporar prácticas y manejos sustentables de producción ganadera como el uso de especies y variedades forrajeras adaptadas, la capacidad de carga, la disponibilidad de agua predial, el tipo de pastoreo, entre otros

MACROZONA

	NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
Acción 1			X	X	X
Acción 2	X	X	X	X	X
Acción 3	X		X	X	
Acción 4	X		X	X	X
Acción 5	X	X			
Acción 6	X			X	X
Acción 7	X				X

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (2)

Línea Estratégica

Fomento de la Sustentabilidad Agroambiental

Medida de Adaptación

Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1. Promover la creación de áreas silvestres conservadas intraprediales (corredores biológicos), mediante la bonificación por servicios ecosistémicos.

Acción 2. Incentivar la forestación con especies nativas adaptadas a la zona, principalmente en áreas con mayor niebla y suelos degradados.

Acción 3. Restaurar los ecosistemas con especies nativas, contribuyendo a la protección y conservación de los recursos hídricos, y a la disminución del riesgo de incendios.

Acción 4: Crear un Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas importantes (humedales, hualves, mallines, pantanos, otros) que contemple monitoreo, investigación, transferencia tecnológica, capacitación, entre otros.

Acción 5: Conservar y restaurar los humedales y las estepas de altura.

MACROZONA

NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
		X	X	X
	X			
X				X
				X
			X	

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (3)

Línea Estratégica

Gestión Integrada del Recurso Hídrico

Medida de
Adaptación

Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.

MACROZONA

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1: Implementar sistemas de captura, cosecha y acumulación de aguas lluvia intraprediales para adaptarse a las condiciones de escasez hídrica que genera el cambio climático.

Acción 2: Implementar sistemas intraprediales de tratamiento de aguas grises para su uso en riego.

Acción 3: Profundización y mejoramiento de pozos y/o construcción de pozos profundos.

Acción 4: Diseño y ejecución de campañas de educación hídrica sobre uso y consumo responsable del agua a nivel productivo y comunitario para adaptarse al cambio climático.

Acción 5: Proteger los afloramientos de aguas subterráneas intraprediales, mediante la mantención de los bosquetes nativos y forestación y reforestación con especies nativas.

	NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
Acción 1: Implementar sistemas de captura, cosecha y acumulación de aguas lluvia intraprediales para adaptarse a las condiciones de escasez hídrica que genera el cambio climático.	X	X	X	X	X
Acción 2: Implementar sistemas intraprediales de tratamiento de aguas grises para su uso en riego.		X	X		
Acción 3: Profundización y mejoramiento de pozos y/o construcción de pozos profundos.		X		X	X
Acción 4: Diseño y ejecución de campañas de educación hídrica sobre uso y consumo responsable del agua a nivel productivo y comunitario para adaptarse al cambio climático.					X
Acción 5: Proteger los afloramientos de aguas subterráneas intraprediales, mediante la mantención de los bosquetes nativos y forestación y reforestación con especies nativas.				X	

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (4)

Línea Estratégica

Gestión de Riesgos Agrometeorológicos

Medida de Adaptación

Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.

MACROZONA

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Ampliar la cobertura del sistema de monitoreo meteorológico a zonas no cubiertas (instalación de nuevas EMAs).

Acción 2: Fortalecer los sistemas de monitoreo y alerta temprana existentes, y/o generar nuevos sistemas de alerta que respondan a la demanda de los productores y productoras locales.

Acción 3: Implementar mecanismos de difusión y acceso a la información de riesgos agrometeorológicos, compatibles con los conocimientos técnicos y recursos tecnológicos de los pequeños y pequeñas productores del país.

Acción 4: Difundir y capacitar sobre el uso y beneficios de los sistemas de información agrometeorológica y monitoreo y alerta temprana de los riesgos, a los usuarios y usuarias de estos sistemas.

Acción 5: Instalar mesas agroclimáticas participativas (MAP) entre productores locales y asesores técnicos para el desarrollo de medidas climáticas inteligentes.

	NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
Acción 1	X		X	X	
Acción 2	X		X	X	X
Acción 3	X		X	X	X
Acción 4	X		X	X	X
Acción 5	X			X	X

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (5)

MACROZONA

Línea Estratégica

Gestión Integrada del Recurso Hídrico

Medida de
Adaptación

Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1: Implementar técnicas innovadoras para mejorar la eficiencia del riego.

Acción 2: Implementar sistemas de riego tecnificado adaptados a las nuevas condiciones climáticas.

Acción 3: Incorporar el riego tecnificado de praderas en los concursos regionales de la CNR de la macrozona sur.

Acción 4: Mejorar las técnicas de riego convencional, adaptándolas al clima y a la realidad predial.

NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
X		X		
X	X		X	X
				X
			X	

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (6)

Línea Estratégica

Gestión Integrada del Recurso Hídrico

MACROZONA

Medida de
Adaptación

Mejoramiento de la infraestructura y la gestión hídrica extrapredial para la adaptación a la escasez hídrica impuesta por el cambio climático.

NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
X	X	X		
X				
X				

Acción 1: Realizar obras de mejoramiento de la distribución, control y acumulación de agua extrapredial (revestimiento de canales, construcción de tranques comunitarios).

Acción 2: Instalar desalinizadoras de agua de mar para su uso en riego de manera de hacer frente al déficit hídrico derivado del cambio climático.

Acción 3: Identificación y evaluación de alternativas de tratamiento de aguas (servidas, grises, residuales, etc.) para riego.

Acciones de
Implementación
de la Medida

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (7)

Línea Estratégica

Implementación de Infraestructura, equipamiento y soporte productivo

Medida de Adaptación

Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.

MACROZONA

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Instalación de cortinas naturales o artificiales que permitan proteger a los sistemas productivos de las variables climáticas que los afectan.

Acción 2: Construcción de infraestructura y equipamiento para resguardo de cosechas y ganado.

Acción 3: Implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.

	NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
Acción 1: Instalación de cortinas naturales o artificiales que permitan proteger a los sistemas productivos de las variables climáticas que los afectan.		X			X
Acción 2: Construcción de infraestructura y equipamiento para resguardo de cosechas y ganado.	X	X			X
Acción 3: Implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.	X	X			X

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (8)

Línea Estratégica

Fomento de la Sustentabilidad Agroambiental

Medida de
Adaptación

Prevención y control de la degradación del suelo para la adaptación.

MACROZONA

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1: Mejorar la calidad del suelo mediante la incorporación de materia orgánica (compost, humus u otros) y uso y resiembra de microorganismos.

Acción 2: Construcción de obras eficientes en el control de la erosión hídrica producto del escurrimiento superficial de aguas de lluvia.

Acción 3: Adecuación del programa SIRSD a la realidad territorial/local.

	NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
Acción 1: Mejorar la calidad del suelo mediante la incorporación de materia orgánica (compost, humus u otros) y uso y resiembra de microorganismos.	X				
Acción 2: Construcción de obras eficientes en el control de la erosión hídrica producto del escurrimiento superficial de aguas de lluvia.	X				
Acción 3: Adecuación del programa SIRSD a la realidad territorial/local.	X				

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas (9)

Línea Estratégica

Gestión de Riesgos Agrometeorológicos

MACROZONA

Medida de
Adaptación

Incorporar acciones adaptativas para reducir el riesgo de incendios forestales

NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO	CENTRO SUR	SUR
-------	-----------------	--------	---------------	-----

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1: Fomentar la reutilización y revalorización de los residuos agrícolas para evitar quemas.

X

Acción 2: Implementar técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios (poda, raleo, control de especies invasoras).

X

Acción 3: Fortalecer políticas y planes de prevención y manejo de incendios.

X

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (1)

Línea Estratégica

Manejo productivo e integración de técnicas para la Adaptación en Agricultura, Ganadería y Silvicultura

Medida de
Adaptación

Integrar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas para la adaptación al cambio climático.

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1. Buscar y pilotear nuevas fechas de preparación de suelo y siembra para aprovechar las condiciones climáticas actuales y futuras de la Región de Aysén, basados en sistemas de información y creación de capacidades.

Acción 2. Promover cambios en las variedades de cultivos y especies forrajeras utilizadas para aprovechar las condiciones climáticas (aumento en las temperaturas), por otras que estén más adaptadas al estrés hídrico (ejemplo: sembrar otras variedades de pasto que crezcan con mayor facilidad con las nuevas condiciones climáticas, promover especies pratenses naturalizadas como *Holcus lanatus*).

Acción 3. Promover técnicas para el control de heladas, evitar daños a los cultivos por golpes de calor y por ráfagas de viento para especies frutícolas y hortalizas (ejemplos: sistemas de control de heladas mediante aspersión de agua, cortinas cortaviento naturales y/o artificiales).

Acción 4. Divulgar en espacios formativos, informativos, participativos, de acompañamiento y de transferencia, técnicas de manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP), tanto convencionales como orgánicas, incorporando a las unidades de Prodesal (ejemplos: conocer productos orgánicos que puedan aplicarse para controlar plagas; educar y transferir manejo de plagas modelo convencional y agroecológico, manejo sustentable del suelo, días de campo en predios modelo; participación en jornadas educativas).

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (2)

Línea Estratégica

Fomento de la Sustentabilidad Agroambiental

Medida de
Adaptación

Conservar y restaurar los ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1. Implementar acciones de conservación, restauración, manejo de ecosistemas naturales para recuperar la provisión de bienes y servicios ambientales (regulación de la temperatura, humedad, protección de biodiversidad, entre otros), considerando las particularidades de la Región de Aysén (p.e. fomentar la exclusión y revegetación de cauces y riberas; protección de cauces, manejos silvopastoriles; repoblamiento vegetativo de zonas de cabeceras de cuencas hidrográficas).

Acción 2. Elaboración de un catastro participativo que defina zonas prioritarias para la restauración de ecosistemas privilegiando acciones en terrenos fiscales, la focalización de recursos intersectoriales y la realización de actividades permanentes de restauración en el territorio, todo ello en el marco de instancias de articulación interinstitucional lideradas por otras carteras y orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad.

Acción 3. Fortalecer el fomento, la extensión, la legislación, fiscalización preventiva para la protección de bosques, zonas riparianas, cabeceras de cuencas, humedales y turberas de Sphagnum de la Región de Aysén, para promover su resguardo incorporando los nuevos escenarios climáticos, a través de mesas de fiscalización intersectorial participativa y talleres de educación ambiental en cada una de las provincias de la Región (p.e. pagar por servicios ecosistémicos para la protección y restauración a través de financiamiento de exclusión, rehidratación y revegetación de turberas).

Acción 4: Apoyar la protección multidisciplinaria de bosques, así como la conservación de sus funciones ecosistémicas y sus servicios ambientales, incorporando a la ciudadanía y a diversas actorías públicas en la acción climática, particularmente, aquellas aledañas o insertas en Áreas Silvestres Protegidas (promover intersectorialmente un vínculo con el turismo nacional e internacional con foco en cuidado de bosques).

Acción 5. Fortalecer el trabajo intersectorial para prever y gestionar riesgos de desastres, tales como inundaciones por derretimiento de glaciares y causas meteorológicas que puedan afectar a quienes se desempeñan en el sector silvoagropecuario, incorporando un trabajo conjunto con Universidades, centros de estudios y sociedad civil organizada.

Acción 6: Promover programas de fortalecimiento de viveros locales y acompañar este proceso con espacios de educación ambiental sobre los usos y beneficios ambientales y productivos de plantas multipropósito y especies nativas, así como la prevención contra incendios forestales.

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (3)

Línea Estratégica

Gestión Integrada del Recurso Hídrico

Medida de
Adaptación

Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial.

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1: Implementar acciones que contribuyan el cambio de hábitos para la obtención y uso eficiente del agua a nivel predial, a través de instancias formativas, informativas, de acompañamiento y de transferencia, generando convenios con entidades académicas, instituciones públicas y privadas de la región.

Acción 2: Implementar tecnologías y prácticas que contribuyan a mejorar la reserva y uso eficiente del agua, así como su infiltración y acumulación en el perfil de suelo, a nivel predial (ejemplos: acumuladores, estanques grandes, y recolectores de aguas lluvias, tranques de acumulación de agua para uso estacional, piscinas de acumulación revestidas con geomembrana; zanjas de infiltración, curvas de nivel, keyline, entre otros).



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (4)



Línea Estratégica

Gestión de Riesgos Agrometeorológicos

Medida de Adaptación

Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Fortalecer la red agroclimática regional, integrando las Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA), las Estaciones de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), la Dirección General Aeronáutica Civil (DGAC), la Dirección General de Aguas (DGA) y del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) ya existentes, generando nuevas cuando sea necesario, coordinando a las personas y poniendo en línea algunas EMA estratégicas para hacer seguimiento y que se puedan ver desde el celular o computador; asimismo, hacer seguimiento con imágenes satelitales de Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI), para permitir la toma de decisiones vinculadas con el riego, la descarga de animales, entre otras.

Acción 2: Implementar y/o fortalecer, en conjunto con ONEMI y otras instituciones relacionadas, sistemas de información para alerta temprana a nivel regional y comunal al alcance de agricultores y agricultoras para enfrentar eventos meteorológicos extremos y aparición de plagas y enfermedades, que esté en línea, sea de acceso público y amigable (ejemplo: alerta a los celulares de agricultores/as cuando se aproxime un evento riesgoso, como heladas, nevazones, lluvias de alta intensidad, olas de calor, entre otros, para que puedan tomar medidas preventivas en sus sistemas productivos).

Acción 3: Generar talleres formativos en materias de sistemas de información de riesgos agrometeorológicos con lenguaje ciudadano e inclusivo para la comunidad regional (incluir a la sociedad civil e instituciones de administración pública como municipios para que éstos a su vez puedan bajar la información a sus bases).

Acción 4: Desarrollar planes de acción y contingencia ante emergencias para los eventos meteorológicos extremos, en conjunto con otras instituciones pertinentes, considerando las particularidades de las 10 comunas de la Región de Aysén, con revisión periódica y capacitaciones a agricultores/as al respecto (ejemplo: Inversión en insumos y tecnología para proteger cultivos de las heladas).

Acción 5: Conformar Mesas agroclimáticas participativas (siguiendo experiencia implementada en la Región de O'Higgins), para generar instancias de interrelación y socialización de información agroclimática, así como PARA LA toma de decisiones en la materia.



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (5)



Línea Estratégica

Gestión Integrada del Recurso Hídrico

Medida de Adaptación

Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del Riego contribuyendo a enfrentar la escasez hídrica derivada del cambio climático.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Implementar o mejorar sistemas de riego tecnificado y/o automatizado para aumentar la eficiencia en el uso del recurso hídrico, promoviendo el uso de energías renovables no convencionales (ejemplo: uso de sistema de riego por goteo; riego automático; usar temporizadores para riego alimentado por luz solar).

Acción 2: Articular acciones intersectoriales para aumentar el número de profesionales especialistas que asesoren técnicamente en la formulación de proyectos de riego, así como en la construcción, instalación y mantenimiento de los equipos de riego (ejemplos: aumentar asesorías y consultorías de riego, así como construcción y mantenimiento de obras, promover la formación de expertos/as formados/as el Liceo Bicentenario Agrícola e Industrial de la Patagonia; generar campaña para atraer consultores/as de riego desde otras regiones, para que formulen proyectos y den apoyo a quienes se forman en la región)..

Acción 3: Promover la generación de instancias permanentes de tipo formativas, informativas, de acompañamiento y de transferencia a pequeños/as agricultores/as y comunidades regantes de la región, en manejo de soluciones y acciones para aumentar la protección de cauces, el uso eficiente del agua y evitar el uso de agua potable para riego, particularmente, a nivel urbano (ejemplo: capacitación con procesos más personalizados, acompañados por ejecutivos/as expertos/as que usen lenguaje sencillo; implementación de SAR - servicio de asesoría a quien riega).

Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (6)

Línea Estratégica

Implementación de Infraestructura, equipamiento y soporte productivo

Medida de
Adaptación

Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.

Acciones de
Implementación
de la Medida

Acción 1: Instalación de equipamiento o infraestructura pertinente a las condiciones agroclimáticas de la Región para el control de heladas, ráfagas de viento, olas de calor, alto índice de radiación ultravioleta, para los distintos sistemas productivos (ejemplos: construcción de refugios para proteger al ganado de olas de calor, radiación solar, frío y/o nevazones intensas; uso de sombradores y bosquetes de protección, mallas raschel, cortinas cortavientos, macrotúneles, hugelkultur, Key Hole Gardening, invernaderos Wallipini para los cultivos).

Acción 2: Fomentar la construcción y mejora de invernaderos eco-eficientes, con materiales adaptados a la realidad regional de Aysén, idealmente reciclados y/o renovables, para el control de las fluctuaciones meteorológicas, así como aumentar el uso de tecnología (ejemplos: construcción de invernaderos empotrados en ladera y con cama alta, instalar extractores de aire; invernaderos hidropónicos, sistemas de ahorro y recirculación de agua como hidroponía y fertirrigación, sistemas de calefacción controlados, uso de energías renovables).

Acción 3: Promover la generación de instancias formativas, informativas, de acompañamiento y de transferencia tecnológica (GTT) como las ya ejecutadas por MINAGRI y otras instituciones en la región, a pequeños/as productores/as silvoagropecuarios en el mantenimiento de infraestructura para la adaptación, particularmente, de invernaderos, generando convenios con liceos politécnicos, institutos y universidades de la región).



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (7)



Línea Estratégica

Fortalecer iniciativas de Planificación Territorial

Medida de Adaptación

Gestión territorial - predial integrada y vinculación con instrumentos de fomento MINAGRI para enfrentar el cambio climático.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Generar un documento, a ser propuesto al GORE Aysén y a las autoridades pertinentes, que entregue un análisis de la vinculación entre el Plan de ordenamiento territorial regional vigente y los Planes Prediales, y proponga criterios de acción afirmativa en el acceso a instrumentos de fomento que permitan implementar el Plan Predial, priorizando a quienes presenten mayor vulnerabilidad al cambio climático y/o que ya cuente con un Plan Predial que considere evaluación ex-post.

Acción 2: Proponer a consideración del Gobierno Regional de Aysén, un proyecto que permita escalar los resultados obtenidos en la formulación de Planes Prediales, alineados con el ordenamiento territorial regional, en aquellos territorios donde no existen y que incorpore el fomento de prácticas: ancestrales, sustentables y culturalmente arraigadas y las basadas en ciencia para la adaptación al cambio climático, que incluya y/o visibilice los beneficios de contar con Planes Prediales, fortaleciendo el acompañamiento y seguimiento de los mismos, priorizando predios liderados por mujeres o personas pertenecientes a pueblos originarios.

Acción 3: Actualizar y socializar un portafolio de prácticas de manejo (con énfasis en prácticas sustentables que apunten a la adaptación al cambio climático, basadas en ciencia y nuevas prácticas desarrolladas en la región) para incluirlas en los instrumentos de fomento del MINAGRI disponibles en la Región de Aysén, buscando la sinergia y complementariedad entre ellas para maximizar sus beneficios, incorporando prácticas investigadas y propuestas de acuerdo a la realidad regional.



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (8)



Línea Estratégica

Fomentar la coordinación y vinculación para el proceso de adaptación

Medida de Adaptación

Robustecer la institucionalidad y los niveles de coordinación interna MINAGRI.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Institucionalizar y visibilizar al Comité Técnico Regional de Cambio Climático (CTR-CC) MINAGRI definiendo sus funciones, atribuciones, alcances, y un sistema de gestión que permita efectuar seguimiento y evaluar el cumplimiento de acuerdos para una gestión integrada, intersectorial y vinculada con el territorio. Este sistema de gobernanza se operacionalizará a través de Comités Técnicos Provinciales (CTP-CC) MINAGRI, que permitirán levantar demandas, problemas en el territorio y soluciones que se puedan canalizar a nivel de CTR- CC.

Acción 2: Pilotear un modelo de gobernanza en materia de cambio climático, escalando la experiencia en la gestión integrada del proyecto MST, a través de la creación de dos Comités Técnicos Provinciales (CTP-CC). Estos Comités considerarán la relación existente con los/as agricultores colindantes a Áreas Silvestres Protegidas (localidades de La Junta de la provincia de Aysén y Mano Negra en la provincia de Coyhaique), donde ya existen comités locales /comunales, que permitan efectuar seguimiento y evaluar el cumplimiento del trabajo intersectorial vinculado al territorio.

Acción 3: Generar un plan de capacitación continua para quienes integran el Comité Técnico Regional de Cambio Climático (CTR-CC) y los Comités Técnicos Provinciales (CTP-CC), vinculado a sus compromisos anuales, en materias como habilidades directivas, gestión de acuerdos, cambio climático con enfoque de género y participación de pueblos originarios, gestión de política pública, trabajo intersectorial, entre otros, a fin de liderar procesos de adaptación al cambio climático.



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (9)



Línea Estratégica

Generación y transferencia de conocimientos y tecnologías para la adaptación

Medida de Adaptación

Fomentar la investigación, innovación, desarrollo y transferencia de tecnología para la adaptación al cambio climático, realizada desde y para la Región de Aysén.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Fomentar la investigación aplicada y la innovación desde y para la Región de Aysén, así como su divulgación y transferencia con lenguaje ciudadano en materias como:

- (i) análisis comparado de la institucionalidad pública para la adaptación al cambio climático en zonas con ecosistemas similares al Patagónico (incorporando las particularidades de la cultura latinoamericana);
- (ii) nuevas prácticas de manejo silvoagropecuario en las distintas ecorregiones en la Región de Aysén que favorezcan la adaptación al cambio climático (por ejemplo, técnicas y manejos agroecológicos en los diferentes rubros silvoagropecuarios, entre otros);
- (iii) recopilación y sistematización de saberes de mujeres campesinas, reconocimiento de saberes específicos para la adaptación al cambio climático.

Acción 2: Definir una hoja de ruta de investigación participativa para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario en la Región de Aysén para ser presentada al Gobierno Regional (GORE) y autoridades pertinentes; que considere las investigaciones y estudios ya desarrolladas en la región e incorpore a Universidades y centros de estudios del territorio.



Resultados Medidas/Acciones Priorizadas Plan Piloto Aysén (10)



Línea Estratégica

Creación y fortalecimiento de capacidades en género

Medida de Adaptación

Promover la transferencia de conocimientos y saberes de las mujeres campesinas y recolectoras de la región para la adaptación al cambio climático.

Acciones de Implementación de la Medida

Acción 1: Identificar a las mujeres campesinas y/o recolectoras/es de Productos Forestales No Madereros (PFNM) de la Región de Aysén, para elaborar un catastro que debe mantenerse actualizado e incorpore los predios donde realizan esta labor, con la finalidad de entregarles un medio de identificación que facilite el ingreso a dichos predios. Sobre la base del catastro, crear un programa de capacitación y fomento reforzando prácticas de adaptación al cambio climático en actividades relacionadas con PFNM.

Acción 2: Generar un Grupo de Transferencia Tecnológica (o modelo similar), formalizado e institucionalizado, de recolectoras/es de PFNM, de campesinas y horticultoras, para implementar procesos sustentables, recogiendo experiencias anteriores a nivel regional, privilegiando territorios con mayor disponibilidad de PFNM.

Acción 3: Generar un Piloto de Programa Escuela de Campesinas en localidades o comunas seleccionadas por CTR-CC para reconocer, sistematizar, valorar y socializar los saberes de las mujeres campesinas, así como fomentar la innovación productiva silvoagropecuaria, promoviendo así su autonomía económica y la trasmisión de conocimientos específicos para la adaptación al cambio climático en el sector silvoagropecuario con lenguaje ciudadano e inclusivo, revitalizando la experiencia del Programa Talentos Rurales de INDAP con medidas de acción afirmativas y con pertinencia territorial, donde las propias campesinas sean quienes enseñen sus saberes a otras mujeres.

Acción 4: Establecer un programa de sensibilización en materia de cambio climático con enfoque de género y sus efectos en el sector silvoagropecuario, con las principales agrupaciones productivas del sector lideradas por mujeres y con participantes del Liceo Bicentenario Agrícola e Industrial de la Patagonia, así como con centros de educación superior que cuentan con carreras relacionadas al sector silvoagropecuario en la región.

Otras Acciones Priorizadas

Adicionalmente existen 2 Medidas de Adaptación pertenecientes al PANCC SAP 2013, que no fueron cumplidas y pasarán a formar parte del actual:

Medida 15

Desarrollar un sistema de indicadores de sustentabilidad de la agricultura

Medida 16

Desarrollar sistemas de monitoreo permanente de cambios en los potenciales de productividad



Gracias



2ª Reunión CTICC 2022

*Compromisos MINAGRI en cambio climático
NDC, ECLP y Ley Marco*

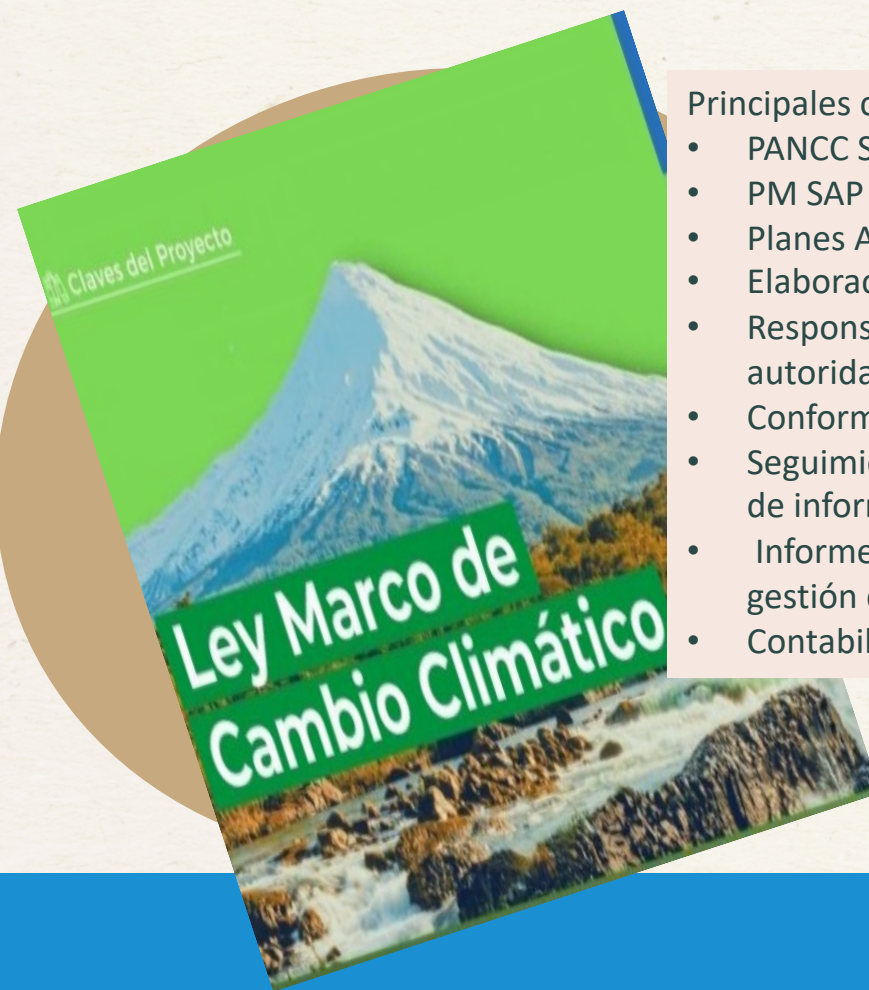


AVISOS

- ❖ Revisar acta anterior.
- ❖ No olvidar responder oficio de validación/nominación CTICC



Ley Marco de Cambio Climático LEY 21.455



Principales compromisos:

- PANCC SAP
- PM SAP
- Planes Acción regional
- Elaboración 13 reglamentos
- Responsabilidades de autoridades sectoriales
- Conformación CORECC
- Seguimiento políticas y entrega de información
- Informes de incidencia en la gestión de cc
- Contabilización gasto público



<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286>

Contenido de Ley Marco de CC

Metas e indicadores de adaptación: Ej: Agua (seguridad hídrica)

Meta Nacional mitigación : Carbono Neutralidad a más tardar al 2050

Instrumentos gestión de largo, mediano y corto plazo. Instrumentos de comando y control

Incorporación de Cambio Climático en otras políticas (IPT)

Financiamiento e instrumentos económicos

Sistemas de información

Institucionalidad del cambio climático (vertical y horizontal):
Facultades, obligaciones y responsabilidades de todos los Sectores, Gob. Regionales y locales.

Instrumentos de gestión CC incluidos en la Ley

Meta Carbono Neutralidad y resiliencia a más tardar al 2050

NDC
(Compromisos Nacional de mitigación y adaptación. Actualiza cada 5 años)



Estrategia Climática Largo Plazo
(Objetivos y metas sectoriales y subnacionales. Actualiza cada 10/ 5 años SN)

Planes sectoriales mitigación (7) y adaptación
(acciones y financiamiento para lograr las metas sectoriales)

12 Planes de Adaptación (Biodiversidad, Recursos hídricos, Infraestructura, Salud, Minería, Energía, Silvoagropecuario, Pesca y acuicultura, Ciudades, Turismo, Zona costera, Transporte)

7 planes de mitigación (Energía, Transporte, Minería, Agricultura, Residuos, Infraestructura, Vivienda y Ciudades),



Planes de acción regional y comunal
(acciones y estrategia financiamiento en concordancia con los planes sectoriales)

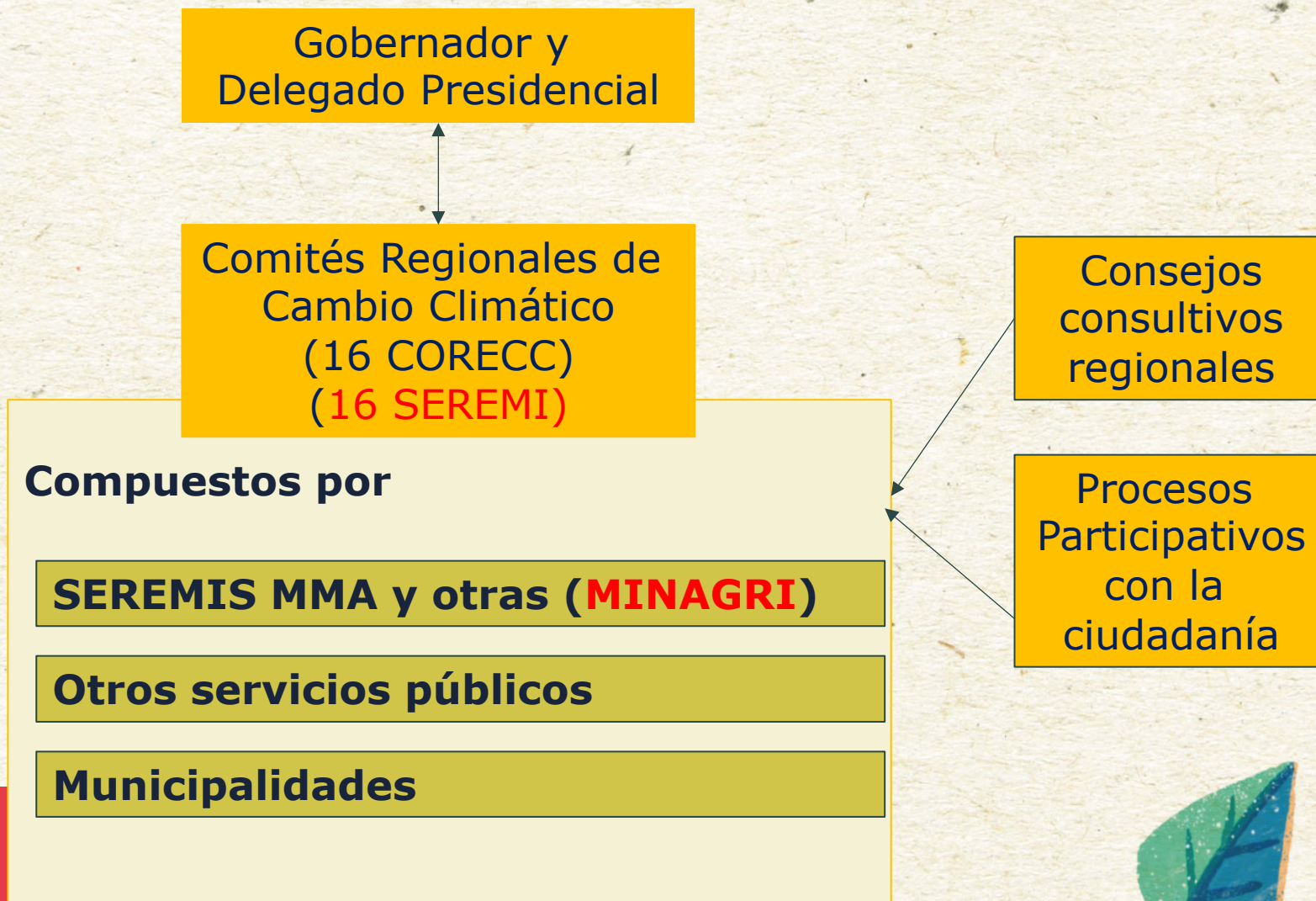
Gobernanza Nacional



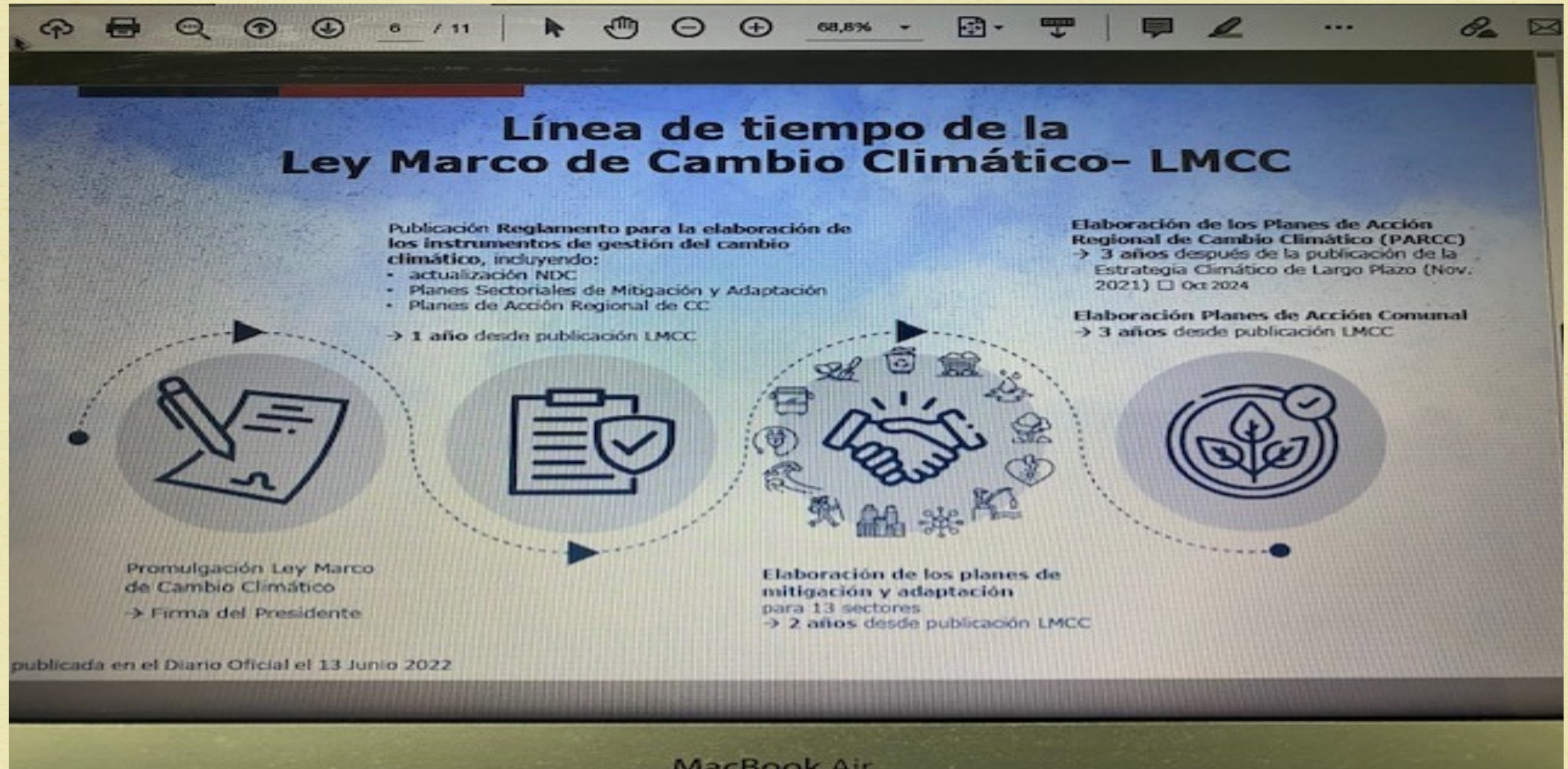
* CMS: + Min ciencia + Min educación

** Consejo Nacional: + JÓVENES

Gobernanza Regional



Línea de tiempo de la Ley Marco de Cambio Climático-LMCC



Flujo del Reporte de Acción Nacional sobre Cambio Climático (RANCC), Art 10



Contiene:

Políticas, planes, programas, normas, acciones y medidas, que estén o no contempladas en Instrumentos de gestión del CC o hayan sido propuestas por instituciones públicas, para monitorear e informar estado de avance a corto plazo

- ❖ MMA+ETICC y pronunciamiento de CMSyCC.
- ❖ Plazo actualización: 2 años
- ❖ De no cumplirse emdidas citana Inistro a cámara de Diputados

Reglamentos procedimentales

Corresponde a aquellos que regulan el procedimiento de elaboración y actualización de la NDC, los Planes Sectoriales de Mitigación y de Adaptación al Cambio Climático y de los Planes de Acción Regional de Cambio Climático.

Reglamento del Sistema de compensaciones de GEI

Establece los sistemas de certificación de emisiones y absorciones de GEI, los que pueden agruparse en un mismo reglamento.

Reglamento Orgánico

Atendida la naturaleza de las materias a regular, se podrían agrupar los reglamentos que regulan la conformación y funcionamiento del ETICC y de los CORECC.

Reglamento sistemas de información

Los reglamentos que regulan el funcionamiento de los sistemas de inventario y de prospectiva de GEI también se podrían fusionar en un mismo cuerpo reglamentario

Organización del Trabajo:

1. Reglamentos (13)

Organización del Trabajo

2. Responsabilidades sectoriales

Artículo 17

Elaborar e implementar Planes Sectoriales de Mitigación al Cambio Climático, según corresponda.

Elaborar e implementar Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático, según corresponda.

Hacer seguimiento de las medidas establecidas en los Planes Sectoriales de Mitigación y/o Adaptación en la que participen.

Incorporar criterios de mitigación y adaptación al cambio climático en la elaboración e implementación de las políticas, programas, planes, normas e instrumentos correspondientes a su sector, según corresponda.

Participar en la elaboración de la Estrategia Climática de Largo Plazo y en la Contribución Determinada a Nivel Nacional;

Informar anualmente al Ministerio del Medio Ambiente sobre la elaboración, actualización e implementación de los instrumentos de gestión del cambio climático correspondientes a su sector

Definir y ejecutar acciones concretas relativas a los medios de implementación señalados en la Estrategia Climática de Largo Plazo, que serán incorporados en los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación.

Ministerio	Planes de Adaptación	Planes de mitigación	Reglamentos	Compromisos FCIP	Actualizaciones NDC	RANCC	SIN/SNP
Agricultura	Silvoagropecuaria	Agricultura	Apoyo/revisión	Cumplir objetivos sectoriales/ Presupuesto sectorial	Apoyo/revisión	Reporte avances	participación

LMCC – Implicancias sectoriales mitigación

- **Artículo 8°.- Planes Sectoriales de Mitigación del Cambio Climático.** Los Planes Sectoriales de Mitigación establecerán el conjunto de acciones y medidas para **reducir o absorber** gases de efecto invernadero, de manera de **no sobrepasar el presupuesto sectorial de emisiones asignado (122,4 MtCO₂eq 2020-2030)**
- **Un reglamento** expedido por decreto supremo del Ministerio del Medio Ambiente establecerá el procedimiento para la **elaboración, revisión y actualización de los Planes Sectoriales de Mitigación.**
- Los Planes Sectoriales que se sometan a aprobación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad contendrán un **informe financiero detallado de las medidas de mitigación nacional, regional y comunal**
- Los Planes serán revisados y actualizados, cuando corresponda, **al menos cada cinco años.**

LMCC – Implicancias sectoriales mitigación

- **Artículo 10.-** Reporte de Acción Nacional de Cambio Climático (RANCC).
- Contendrá las medidas contenidas en los Planes Sectoriales de Mitigación y los planes, programas, proyectos y demás iniciativas que se desarrollen en el país;
- **Artículo 11.-** Planes de Acción Regional de Cambio Climático.
- La elaboración de los Planes de Acción Regional de Cambio Climático corresponderá a los **Comités Regionales para el Cambio Climático.**
- Objetivos e instrumentos de la gestión del cambio climático a nivel regional y comunal
- Coherentes con las directrices de la ECLP, los Planes Sectoriales, los planes comunales de mitigación y adaptación, así como los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos de Cuencas, cuando existan.

LMCC – Implicancias sectoriales mitigación

- **Artículo 12.- Planes de Acción Comunal de Cambio Climático.**
- Las municipalidades deberán elaborar planes de acción comunal de cambio climático, Objetivos e instrumentos de la gestión del cambio climático a nivel regional y comunal
- **Artículo 13.- Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas.**
- El Ministerio de Obras Públicas estará encargado de la elaboración de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas, **en conjunto con** el Ministerio del Medio Ambiente; de **Agricultura**; de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, de Relaciones Exteriores cuando comprenda cuencas transfronterizas, y de los CORECC respectivos.

LMCC – Implicancias sectoriales mitigación

- **Artículo 28.-** Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero. Créase el Sistema Nacional de Inventarios de GEI, cuyo objetivo es la elaboración y actualización del Inventario Nacional de GEI.
- Se subdividirá, al menos, en los siguientes sectores: energía, procesos industriales y uso de productos, **agricultura, uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura** y residuos.
- Las normas de funcionamiento, asignación de funciones y responsabilidades serán determinadas mediante un **reglamento del MMA, previa consulta** a los Ministerios de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, de Energía, de Transportes y Telecomunicaciones, de Minería, de Salud, **de Agricultura**, de Vivienda y Urbanismo y de Hacienda.

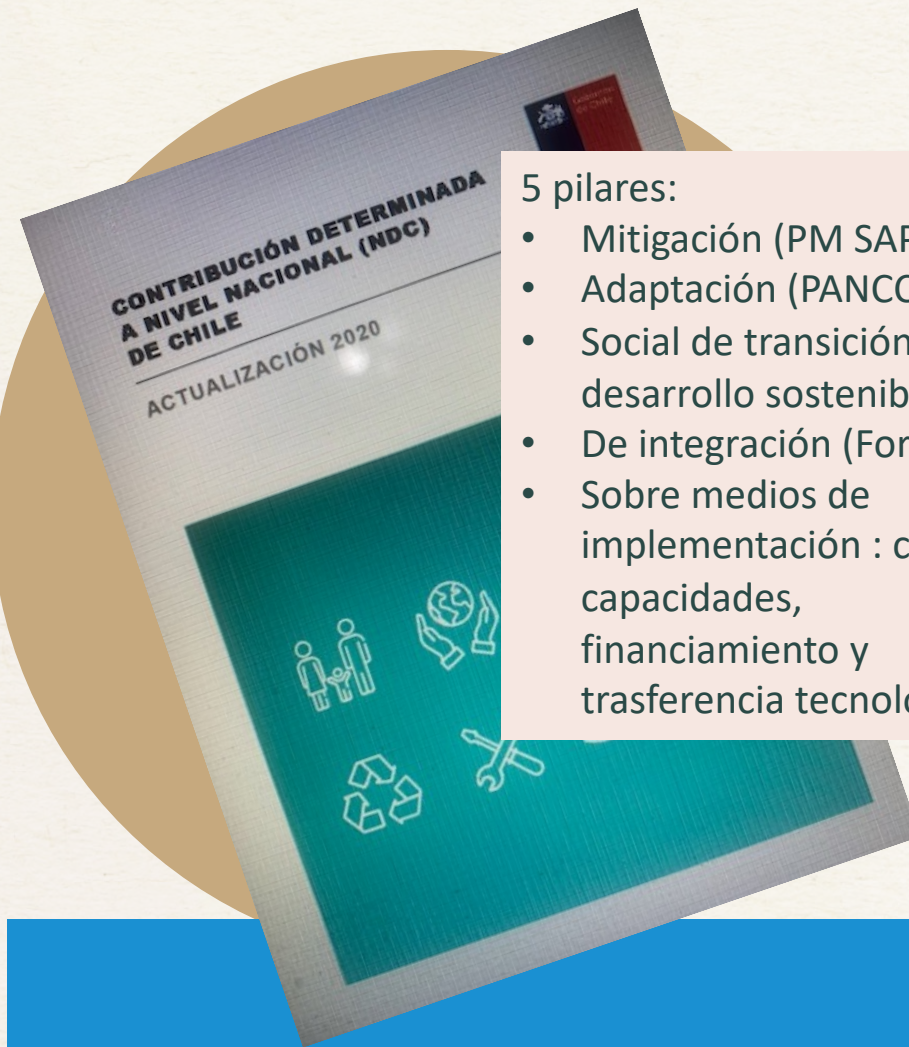
LMCC – Implicancias sectoriales mitigación

- **Artículo 29.-** Sistema Nacional de Prospectiva de Gases de Efecto Invernadero. Créase el Sistema Nacional de Prospectiva de GEI, cuyo objetivo es registrar las proyecciones actualizadas de emisiones y sumideros a nivel nacional y **sectorial**.
- Este sistema apoyará la **evaluación de medidas de mitigación** y el análisis de proyecciones de forma desagregada, a nivel de sectores o subsectores.
- Las normas de funcionamiento, asignación de funciones y responsabilidades serán determinadas mediante un **reglamento del MMA**, suscrito además por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, previa consulta a los Ministerios de Energía, de Transportes y Telecomunicaciones, de Minería, de Salud, **de Agricultura**, de Vivienda y Urbanismo y de Hacienda.

LMCC – Implicancias sectoriales mitigación

- ARTÍCULOS TRANSITORIOS
- **Artículo segundo.-** Los Planes Sectoriales de Mitigación y/o Adaptación deberán elaborarse en el plazo de **dos años** contado desde la publicación de la presente ley.
- **Artículo quinto.-** El mayor gasto fiscal que represente la aplicación de la presente ley durante su primer año presupuestario de vigencia se financiará con cargo al presupuesto del Ministerio del Medio Ambiente.
- Con todo, el gasto relativo a **planes y estrategias sectoriales** se financiarán con cargo a las partidas presupuestarias de los Ministerios: de Energía, de Transportes y Telecomunicaciones, de Vivienda y Urbanismo, de Obras Públicas, de Salud, de Minería, **de Agricultura**, de Economía, Fomento y Turismo y de Defensa Nacional.
- En los años siguientes se financiará con cargo a los recursos que se establezcan en las respectivas **leyes de presupuestos** del sector público.

Contribución Nacional de Chile actualizada al 2020



5 pilares:

- Mitigación (PM SAP)
- Adaptación (PANCC SAP)
- Social de transición justa y desarrollo sostenible
- De integración (Forestal)
- Sobre medios de implementación : creación capacidades, financiamiento y transferencia tecnológica

https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf



Políticas e instrumentos nacionales de cambio climático



NDC – Componente Mitigación e Integración



NDC – asignación de medidas de mitigación consideradas para cálculo de curvas de costo marginal de abatimiento

33 medidas nivel nacional

3 medidas ligadas a MINAGRI (2 como líder; 1 como involucrado)

Medida NDC	Sector Inventario emisiones GEI	Ministerio Energía	MTT	Ministerio Minería	MINSAL	MINAGRI	MOP	MINVU
Bombas Geotérmicas de calor	Energía* - Comercial, Público y Residencial	Líder (4)		Involucrado (1)			Involucrado (1)	Involucrado (1)
Usos lodos plantas tratamiento aguas servidas, bioestabilizador forestal	Residuos				Involucrado (1)	Involucrado (2)	Involucrado (3)	
Generación biogás	Energía* - Generación eléctrica	Líder (4)			Involucrado (1)		Involucrado (1)	
Asistencia técnica al uso eficiente de fertilizantes	Agricultura					Líder (4)		
Energías renovables en reemplazo de centrales térmicas	Energía* - Generación eléctrica	Líder (4)						
Biodigestores de purines porcinos	Agricultura					Líder (4)		

NDC – Componente Mitigación e Integración

COMPONENTE INTEGRACIÓN

Economía circular

- Desarrollar una Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (implicancias MINAGRI).

UTCUTS – Bosques

- Manejo sustentable y recuperación de 200.000 ha de bosques nativos. Capturas alrededor de 0,9 a 1,2 MtCO₂eq anuales, al 2030.
- Forestar 200.000 ha al 2030:
 - 50% corresponderán a cubierta forestal permanente.
 - Al menos 70.000 ha especies nativas.
 - En suelos de aptitud preferentemente forestal y/o en áreas prioritarias de conservación.
 - Capturas de entre 3,0 a 3,4 MtCO₂eq anuales.
- Reducir emisiones del sector forestal por degradación y deforestación del bosque nativo en un 25% al 2030, considerando las emisiones promedio 2001-2013.

NDC – Componente Mitigación e Integración

UTCUTS – Turberas

- Al 2025, identificación áreas de turberas y otros humedales a través de un inventario nacional.
- Al 2030, métricas para evaluar aportes a la adaptación o mitigación, implementando acciones para potenciar estos co-beneficios, en cinco sitios pilotos en áreas protegidas públicas o privadas del país.

Compromisos de mitigación en NDC₂₀₂₀ de Chile y sus implicancias directas e indirectas con el sector silvoagropecuario

Contribución en Integración – Economía Circular	I1) Desarrollar en 2020, una Hoja de Ruta de Economía Circular 2020 a 2040	El sector deberá participar en el desarrollo de estas estrategias, y en la búsqueda de una valorización de los residuos agrícolas y forestales , reincorporando los nutrientes, material orgánico o sustratos contenidos en ellos al proceso productivo.
	I2) Desarrollar, en 2020, una Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos	
	I3) Generar e implementar, al 2022, métricas e indicadores de circularidad, para monitorear los avances del país en materia de economía circular e identificar su contribución a la mitigación y adaptación del cambio climático.	



Compromisos de mitigación en NDC₂₀₂₀ de Chile y sus implicancias directas e indirectas con el sector silvoagropecuario

Contribución en Integración – UTCUTS – Turberas	<p>17) Al 2025, se habrán identificado las áreas de turberas, así como otros tipos de humedales, a través de un inventario nacional.</p>	<p>El sector deberá aportar a el inventario de turberas y al desarrollo de métricas en áreas SNASPE y otras tierras forestales por medio del Catastro de Recursos Vegetacionales de CONAF y otras plataformas.</p>
	<p>18) Al 2030, se habrán desarrollado métricas estandarizadas para la evaluación de la capacidad de adaptación o mitigación al cambio climático de humedales, especialmente turberas, implementando acciones para potenciar estos co-beneficios, en cinco sitios pilotos en áreas protegidas públicas o privadas del país.</p>	
Contribución en Integración – Transversal a ecosistemas	<p>19) Al año 2021 se contará con Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes, que considerará la incorporación, a procesos de restauración, de 1.000.000 hectáreas de paisajes al 2030, priorizando en aquellos con mayor vulnerabilidad social, económica y ambiental.</p>	<p>Este Plan ya está siendo desarrollado de forma conjunta entre MINAGRI y MMA, y también requiere de mejoras en las actuales regulaciones e instrumentos de fomento y fiscalización sectoriales para impulsar las acciones de restauración. Igualmente, la ENCCRV contempla medidas directas y facilitadoras para estas acciones y ha conseguido financiamiento internacional para implementar parte de estos compromisos.</p>

Compromisos de mitigación en NDC₂₀₂₀ de Chile y sus implicancias directas e indirectas con el sector silvoagropecuario

Contribución en Medios de Implementación Creación y fortalecimiento de capacidades

MI1) En 2020, Chile desarrollará la “Estrategia de Desarrollo de Capacidades y Empoderamiento Climático” y comenzará su implementación durante el 2021

MI2) Chile presentará en el 2020 su “Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica para el Cambio Climático” (EDTTCC) y la comenzará a implementar con el fin de fomentar y fortalecer el desarrollo y transferencia tecnológica apoyando e impulsando las transformaciones culturales, sociales, ambientales y económicas necesarias para lograr un desarrollo sostenible, resiliente y carbono neutral al 2050

Contribución en Medios de Implementación Desarrollo y transferencia de tecnologías

Estas contribuciones tienen como objetivo de **fortalecer las capacidades sectoriales**, nacionales y subnacionales, de las personas y organizaciones tanto públicas como privadas, de la academia y la sociedad civil, **que permitan alcanzar las metas de mitigación y adaptación** del país, y generar las transformaciones culturales, sociales, ambientales y económicas necesarias para lograr un desarrollo sostenible, resiliente y carbono neutral. Ambas son muy relevantes para el sector silvoagropecuario dada la **necesidad de cambiar paradigmas, adoptar tecnologías y mejorar prácticas**.

Contribución en Medios de Implementación Financiamiento

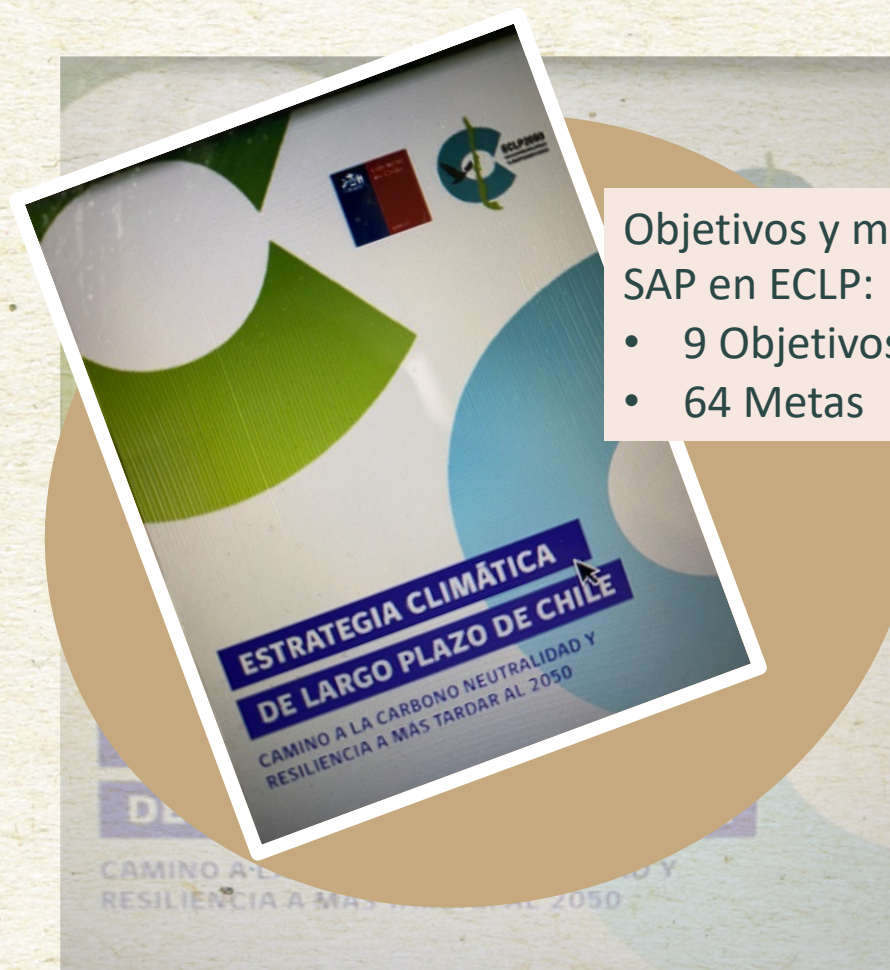
MI3) Durante el año 2020, la Estrategia Financiera de CC comenzará su implementación y será actualizada cada 5 años.

El sector deberá **entregar insumos** al Ministerio de Hacienda para la actualización y/o elaboración de la **Estrategia Financiera** frente al Cambio Climático, apoyando al menos con los siguientes elementos: Promover la cooperación público-privada de largo plazo en cuanto a la comprensión y gestión de los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático; **marco fiscal para la determinación del gasto climático**, tanto directo como indirecto, en línea con los esfuerzos por mejorar la eficiencia y calidad del gasto público; perfeccionar la institucionalidad de Chile ante el Fondo Verde para el Clima (FVC).

*Estrategia
Climática al
Largo Plazo
(ECLP)*



Estrategia Climática a Largo Plazo 2050 (ECLP)



Objetivos y metas SAP en ECLP:

- 9 Objetivos
- 64 Metas

<https://cambioclimatico.mma.gob.cl/estrategia-climatica-de-largo-plazo-2050/descripcion-del-instrumento/>

- **CONSULTA CIUDADANA**
0/07/2021 cierre consulta
- **PUBLICACIÓN ECLP**
Noviembre de 2021

Página 118 a 124 sector SAP:

- 9 objetivos **DESCARBONIZANDO**
- 64 Metas **Y ADAPTANDO CHILE**
- 4 objetivos forestales
 - 11 Metas forestales
- 5 objetivos agropecuarios e institucionales
 - 53 Metas agropecuarias e institucionales

Objetivo 1

Crear y fortalecer las capacidades institucionales y en los territorios en el sector silvoagropecuario, en particular a productores y productoras más vulnerables, para enfrentar los desafíos del cambio climático.

M
E
T
A
S

plan de capacitaciones MINAGRI Y CTR CC

Programa de desarrollo de capacidades en adaptación agricultores y técnicos (AFC)

Hoja de ruta y programa para el desarrollo de capacidades en mitigación agricultores

2025

2030

2050

INDAP CNR INIA ODEPA TODOS LSO SERVICIOS MINAGRI

Objetivo 2

Fomentar I+D+i y extensión rural que aporten a la acción climática

Plan de I+D+i del MINAGRI para la acción climática (EDTICC)

Diagnóstico y Plan sobre la extensión rural del MINAGRI en CC

Línea de fondos concursables de FIA en innovación para la adaptación y acción climática

Propuesta incorporación de innovación para acción climática en fondo de Fomento a la Productividad, FOMPRO

2025

2030

2050

IFIA INDAP CONAF INIA

ECLP – Compromisos sectoriales mitigación

- Visión del sector silvoagropecuario en la meta de carbono neutralidad al 2050.
- Existen 64 metas contenidas en 9 objetivos sectoriales de largo plazo con hitos a 2025, 2030 y 2050.
- Principales objetivos:
 - Creación y fortalecimiento de capacidades institucionales.
 - Fomento I+D y extensión rural para la acción climática.
 - Fomentar sistemas agroalimentarios bajos en emisiones.
 - Generar resiliencia y potenciar la creación de bosques y disminución de la deforestación y degradación de recursos vegetacionales.

ECLP – Compromisos sectoriales mitigación

Objetivo 1: Creación y fortalecimiento de capacidades institucionales

Objetivo	Metas ECLP		Responsables
	2025	2030	
Capacidades institucionales	Definir una hoja de ruta para el desarrollo de capacidades en mitigación del cambio climático en el sector.	Contar un programa de desarrollo de capacidades para productores y productoras en mitigación de emisiones del sector	ODEPA con apoyo servicios MINAGRI

ECLP – Compromisos sectoriales mitigación

Objetivo 2: Fomento I+D y extensión rural para la acción climática

Objetivo	Metas ECLP		Responsables
	2025	2030	
Fomentar I+D+i y extensión rural	Elaborar un plan de I+D+i del MINAGRI para la acción climática alineado con la Estrategia del Ministerio de Ciencia	Actualizar el plan de I+D+i para la acción climática del MINAGRI	INIA; FIA
	Diagnóstico sobre la extensión rural del MINAGRI en materia de cambio climático	Elaborar un plan de extensión rural en cambio climático.	INIA; INDAP
	Propuesta para incorporación de la innovación para la acción climática en FOMPRO de la transferencia de MINAGRI a CORFO	-	SUBSE. AGRIC.
	Mantener la línea de fondos concursables de FIA en innovación para la adaptación al cambio climático	Focalizar la línea de fondos concursables de FIA en innovación para la acción climática, abordando adaptación y mitigación	FIA

ECLP – Compromisos sectoriales mitigación

Objetivo 3: Fomentar sistemas agroalimentarios bajos en emisiones

Objetivo	Metas ECLP		Responsables
	2025	2030	
Fomentar sistemas agroalimentarios bajos en emisiones	Consolidar el SIP SAP incorporando nuevos coeficientes de emisión para el sector. En colaboración con el Ministerio del Medio Ambiente	Actualizar y perfeccionar el sistema de inventarios y prospecciones del Sector Silvoagropecuario.	INIA; INFOR; ODEPA, CONAF
	Elaborar un plan nacional de uso eficiente de fertilizantes nitrogenados en cultivos priorizados	Evaluación de resultados de la implementación del Plan de uso eficiente de fertilizantes nitrogenados.	ODEPA; SAG, INIA
	75% de los purines de cerdos con tratamientos de abatimiento para emisiones (Planta de lodos activados, biodigestores y/o biofiltros).	Aumentar al menos un 30% la cantidad de biodigestores instalados en el sector porcino respecto del 2021 (empresas medianas y grandes)	MINAGRI; MENERGIA sector privado
	Incorporar prácticas que aporten a mitigar los impactos del cambio climático en programas para el mejoramiento agroambiental de los suelos.	Evaluación implementación de prácticas de mitigación en los programas de mejoramiento agroambiental del suelo, y evaluar la incorporación de nuevas prácticas.	INIA; SAG; INDAP, ODEPA
	Evaluar estrategias productivas enfocadas en la mitigación del cambio climático (agricultura regenerativa, orgánica, biodinámica, agroforestería, agroecología, etc.)	Incorporar a través de las políticas y programas del MINAGRI, los manejos productivos que mejor se adapten y mitiguen el cambio climático.	ODEPA, INIA, INDAP
	Elaborar una hoja de ruta para la carbono neutralidad en la ganadería bovina	Evaluar los resultados de la implementación de la hoja de ruta para la carbono neutralidad en la ganadería bovina	ODEPA; SAG Mesas público-privadas

ECLP – Compromisos sectoriales mitigación

Objetivo 4: creación de bosques y disminución de la deforestación y degradación de recursos vegetacionales.

Objetivo	Metas ECLP		Responsables
	2025	2030	
Generar resiliencia y potenciar la creación de bosques y disminución de la deforestación y degradación de recursos vegetacionales	-	Reducir emisiones del sector forestal por degradación y deforestación del bosque nativo en un 25% (2001- 2013)	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA
	-	Realizar un Análisis de Severidad para incendios mayores a 200 ha, hasta incorporar incendios mayores a 50 ha al 2030 para establecer futuras estrategias de prevención y mitigación	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA
	-	Realizar un Análisis del Daño Evitado en incendios forestales de magnitud (mayores a 200 ha)	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA
	-	Se habrá recuperado y manejado sustentablemente 200.000 hectáreas de bosques nativos.	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA
	Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes	Incorporación a procesos de restauración, de 1.000.000 ha de paisajes	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA
	-	Forestar 200.000 hectáreas, 50% cubierta forestal permanente, con al menos 70.000 hectáreas con especies nativas	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA
	-	Metas de mitigación del sector forestal consideran la integración del enfoque de género. 100% de los proyectos e iniciativas relativas a la ENCCRV, se abordará el enfoque de género.	CONAF, INFOR; Subsecretaría, ODEPA

Objetivo 4

Disminuir la vulnerabilidad y generar resiliencia en el sector silvoagropecuario, potenciando la implementación de medidas de adaptación al cambio climático, para contribuir a la seguridad alimentaria

M
E
T
A
S

Elaborar, implementar y evaluar (8 indicadores) el nuevo PANCC SAP

Diseñar, implementar y evaluar el Plan de acción de recursos hídricos de los servicios MINAGRI

Hoja de ruta y programa para el desarrollo de capacidades en mitigación agricultores

Conservación ex situ de variedades vegetales claves para la adaptación y mitigación

Desarrollar 3 pilotos de mercados campesinos locales con consideraciones de acción climática y escalarlo a regiones

2025

2030

2025

2030

2050

Objetivo 5

Fortalecer la institucionalidad en cambio climático del Ministerio de agricultura

M
E
T
A
S

Contar con 16 Comités
Técnicos Regionales de
Cambio Climático (CTRCC)
artixulados

Continuidad de la Mesa
Asesora Silvoagro –
pecuaria operativa

Ampliar la unidad de
cambio climático de
Odepa, crear unidades en
servicios y ampliar la
unidad de cambio climático
de Odepa

2025

2030

2050

Objetivo 9

Promover la participación en el diseño de las acciones y políticas con enfoque de género y con énfasis en las comunidades locales y pueblos originarios, considerando el respeto por los derechos de las personas y su acervo cultural.

M
E
T
A
S

Al 2030, las metas de mitigación del sector forestal consideran la integración del enfoque de género, permitiendo el desarrollo de iniciativas más transparentes, inclusivas y dirigidas a disminuir y/o erradicar las brechas de género existentes. Lo anterior, por medio de que en el 100% de los proyectos e iniciativas relativas a la ENCCRV, se abordará el enfoque de género.

Al 2050, el desarrollo forestal en Chile es efectivamente inclusivo y todos los actores y agentes sectoriales se han sentido parte integrante del proceso. El Estado, el sector productivo forestal y las comunidades indígenas y campesinas, se relacionan formalmente, utilizando mecanismos institucionalizados y aceptados por todos. Lo anterior por medio de que en el 100% de los proyectos e iniciativas relativas a la ENCCRV, se abordarán las salvaguardas ambientales y sociales.

2025

2030

2050

Compromisos MINAGRI

Planes de Acción regional de cambio climático

PARCC

Tributan a planes sectoriales de adaptación y mitigación

Plan de Adaptación al cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP 2023-2027)



<https://www.odepa.gob.cl/temas-transversales/plan-de-adaptacion-nacional-al-cambio-climatico-sector-silvoagropecuario>

Planes de Acción Regional (MMA/CORECC/CTR CC)



2021-2022

Atacama

<https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/117>

Fecha de inicio: 6/12/2021
Fecha de término: 28/2/2022

O'Higgins

<https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/116>

Fecha de inicio: 3/12/2021
Fecha de término: 25/2/2022

Los Ríos

[HTTPS://CONSULTASCIUDADANAS.MMA.GOB.CL/PORTAL/CONSULTA/118](https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/118)

Fecha de inicio: 9/12/2021
Fecha de término: 2/3/2022

Los Lagos

<https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/115>

Fecha de inicio: 26/11/2021
Fecha de término: 21/2/2022

2022

Maule

La Araucanía



Compromisos MINAGRI Planes de acción regional

Medidas adaptación y mitigación



Medidas de adaptación priorizadas (4 regiones)	
Medidas sector <u>Silvoagropecuario</u>	
RECURSOS HÍDRICOS	<ul style="list-style-type: none">• Uso sostenible de los recursos hídricos y la mejora de gobernanza del agua;• Fomentar el aumento de superficie, eficiencia y calidad de agua;• Recarga artificial de acuíferos;• Uso eficiente del recurso hídrico en riego. <p>MOP; MMA</p>
SISTEMAS PRODUCTIVOS RESILIENTES	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas productivos sustentables y resilientes;• Fomentar prácticas de manejo sostenible en la actividad silvoagropecuaria;• Fomentar técnicas de gestión forestal sustentable en bosques nativos;• Disminuir los riesgos agroclimáticos;• Sistemas agroecológicos para la adaptación del cambio climático <p>MINAGRI, ODEPA, INDAP; CNR</p>
CONSERVACIÓN DE SUELO	<ul style="list-style-type: none">• Programas de conservación de suelos agrícolas;• Aumento de secuestro de carbono mediante la recuperación de suelos para uso agropecuario. <p>MINAGRI, ODEPA</p>

Fuente: MMA, ETICC 2022

Compromisos MINAGRI Planes de acción regional

Medidas adaptación y mitigación



Medidas de adaptación priorizadas (4 regiones)		
Medidas sector Biodiversidad		
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none">• Restauración Ecológica mediante soluciones basadas en la naturaleza;• Manejo sustentable y recuperación del bosque nativo en la región, favoreciendo las soluciones basadas en la naturaleza;• Reforestación y forestación de cuencas.	MMA; CONAF
ÁREAS PROTEGIDAS	<ul style="list-style-type: none">• Recuperación, creación y conservación de ecosistemas importantes para la adaptación y mitigación del Cambio Climático en Atacama;• Recuperación, protección y conservación de ecosistemas;• Aumento de áreas protegidas regionales;• Resiliencia de los ecosistemas a partir de la conservación de la biodiversidad;• Reconocer el rol fundamental que poseen las áreas silvestres protegidas.	MMA; CONAF; SAP
RECURSOS HÍDRICOS	<ul style="list-style-type: none">• Estudios de caudales ambientales en cursos fluviales de la región de Atacama para enfrentar los efectos del cambio climático;• Control y monitoreo de floración de algas.	MOP (DGA); MMA

Compromisos MINAGRI Planes de acción regional

Medidas adaptación y mitigación



Medidas de mitigación priorizadas (4 regiones) Sector productivo

OPERACIONES MINERAS	<ul style="list-style-type: none">• Equipos mineros cero emisión• Implementación de medidas de eficiencia energética en procesos• Promover el uso de ERNC en la operación de la mina.• Equipos mineros cero emisión mediante plan electromovilidad con metas 2030	MINERÍA, MTT, ENERGÍA
SILVOAGROPECUARIO	<ul style="list-style-type: none">• Prevención de riesgo de incendios forestales• Instalación de biodigestores a nivel predial	MINERÍA, <u>ONAF</u> , ENERGÍA

Fuente: MMA, ETICC 2022

OTROS COMPROMISOS MINAGRI



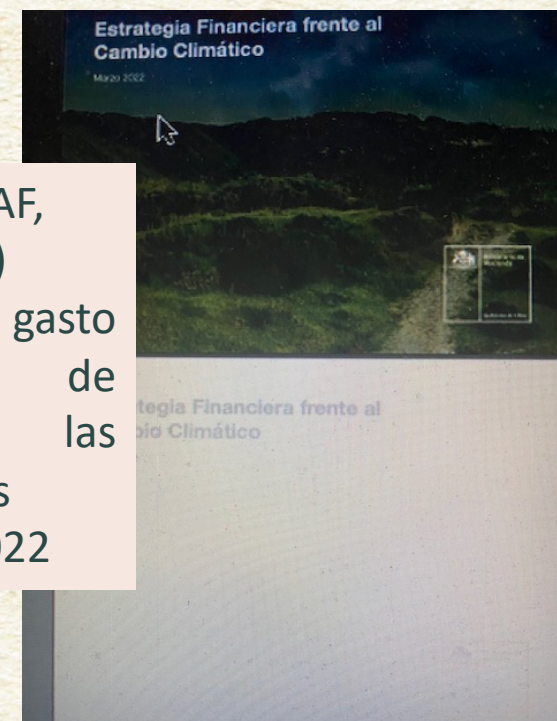
Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica para el Cambio Climático (EDTICC)



Piloto: CTICC
Proyecto CTCN (CMNUCC): información agroclimática

Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación

GASTO CLIMÁTICO
Proyecto Contabilización de gasto fiscal en cambio climático



Piloto: CONAF, INDAP (SAG)
Informar gasto climático de todas las instituciones MINAGRI 2022

Ministerio de Hacienda y PNUD



Gracias

