

NOTA INFORMATIVA N° 2

Noviembre de 2022

Título: “Indicadores de Proceso para el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario”



Documento elaborado en el marco del proceso de actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario, financiado por el Fondo Verde para el Clima y ejecutado por el Ministerio de Agricultura.

Equipo de redacción:

1. Francisco Meza Dabancens, Ph.D. en Ciencias Atmosféricas, M.Sc. en Ingeniería Hidráulica y Ambiental. Ingeniero Agrónomo. Centro de Cambio Global UC.
2. Catalina Belén Marinkovic De la Cruz, Ingeniera Agrónomo, M.Sc. en RRNN, Centro de Cambio Global UC.
3. Javier Enrique Vargas, profesión, Ingeniero Civil, Centro de Cambio Global UC.

Equipo revisor:

1. Jacqueline Espinoza O., ingeniera agrónoma, ODEPA.
2. Constanza Saa Isamit, médico veterinaria FAO-MINAGRI.
3. Felipe Traub, ingeniero agrónomo, FAO-MINAGRI.
4. Subcomité Técnico Intraministerial de Cambio Climático, MINAGRI.
5. Comité Técnico Intraministerial de Cambio Climático, MINAGRI.

Diseño y diagramación: Nombre completo

Registro ISSN

Noviembre, 2022

Citar este documento como:

Ministerio de Agricultura (MINAGRI), 2022. Documento de indicadores de proceso del Sistema de Seguimiento y Monitoreo para evaluar el cumplimiento de las medidas y acciones de la actualización del Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP). Santiago de Chile, X pp. Utilizar norma APA, 6ta Edición.

Índice

Índice	3
1. Resumen	6
2. Introducción.....	7
3. Descripción metodológica del proceso de desarrollo de la Matriz de indicadores para el Marco de M&E.....	8
3.1. Revisión de metodologías para la creación e identificación de indicadores de adaptación al cambio climático	8
3.2. Estructura para el desarrollo de indicadores del PANCC SAP	10
4. Medidas y acciones priorizadas del PANCC SAP	11
4.1. Indicadores de proceso específicos a la medida y acción.....	12
1. Medida 1: Incorporar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas específicas para la adaptación al cambio climático.	12
2. Medida 2: Promover la conservación y restauración de ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.....	15
3. Medida 3: Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial para hacer frente al déficit hídrico que impone el cambio climático.....	18
4. Medida 4: Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.....	20
5. Medida 5: Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego contribuyendo a enfrentar el déficit hídrico derivado del cambio climático.....	23
6. Medida 6: Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.....	25
7. Medida 7: Mejoramiento de la infraestructura y la gestión hídrica extrapredial para la adaptación al déficit hídrico impuesto por el cambio climático.	26
8. Medida 8: Incorporar acciones adaptativas para reducir el riesgo de incendios forestales.....	28
9. Medida 9: Prevención y control de la degradación del suelo para la adaptación.....	29
10. Medida 10: Desarrollar sistemas de monitoreo permanente de cambios en los potenciales de productividad.....	31
11. Medida 11: Implementar un sistema de información que permita el seguimiento, monitoreo y evaluación de variables de sustentabilidad aplicables al sector silvoagropecuario del país.....	32
4.2. Indicadores de proceso para el Plan Piloto de la Región de Aysén (PP)	34
1. Medida PP1: Incorporar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas específicas para la adaptación al cambio climático.....	34

2.	Medida PP2: Promover la conservación y restauración de ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.	36
3.	Medida PP3: Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial para hacer frente al déficit hídrico que impone el cambio climático.	39
4.	Medida PP4: Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.	40
5.	Medida PP5: Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego contribuyendo a enfrentar el déficit hídrico derivado del cambio climático.	43
6.	Medida PP6: Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.	45
7.	Medida PP7: Promover la planificación y el ordenamiento predial en los productores y productoras silvoagropecuarios de la Región de Aysén.	47
8.	Medida PP8: Fomentar la investigación, innovación, desarrollo y transferencia de tecnología para la adaptación al cambio climático, realizada desde y para la Región de Aysén.	49
9.	Medida PP9: Promover la transferencia de conocimientos y saberes de las mujeres campesinas y recolectoras de la región para la adaptación al cambio climático.	50
10.	Medida PP10: Robustecer la institucionalidad pública y los niveles de coordinación interna del Ministerio de Agricultura de la Región de Aysén, en materia de adaptación al cambio climático.	53
4.3.	Indicadores de proceso transversales a las medidas.	54
4.4.	Análisis del Portafolio de Indicadores de Proceso seleccionados.	55
4.5.	Recomendaciones para la aplicación de los Indicadores de Proceso en la implementación del PANCC SAP.	57
3.	REFERENCIAS.	59
4.	ANEXOS.	60

Sigla y acrónimos

CNR	Comisión Nacional de Riego, Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile.
CTP-CC	Comités Técnicos Provinciales de Cambio Climático.
CTR-CC	Comités Técnicos Regionales de Cambio Climático.
EMAs	Estaciones Meteorológicas Automáticas.
ERNC	Energía Renovable No Convencional.
GTT	Grupo de Transferencia Tecnológica.
M&E	Monitoreo y Evaluación.
MAP	Mesas Agroclimáticas Participativas.
MIP	Manejo Integrado de Plagas.
MIPP	Mesas Intersectoriales Participativas Provinciales.
MST	Manejo Sustentable de la Tierra.
PANCC SAP	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario.
PFNM	Productos Forestales No Madereros.
POP	Planes de Ordenamiento Predial.
SIRSD-s	Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Degradados.

1. Resumen

En este informe se detalla: (1) La metodología usada en la selección de indicadores de proceso para realizar el Monitoreo y Evaluación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP); (2) Todos los indicadores de Proceso para el PANCC SAP; y (3) Análisis y recomendaciones del marco de Evaluación y Monitoreo del PANCC SAP.

En total se seleccionaron 258 indicadores de proceso para monitorear el progreso del PANCC SAP. De estos, el 69% corresponde a indicadores de variables continuas y el 31% restante corresponden a indicadores de variables discretas. Los indicadores que cumplen la función de monitorear la implementación del plan exclusivamente en la Región de Aysén corresponden al 46% del total de indicadores del Plan.

2. Introducción

La importancia del Monitoreo y Evaluación de la adaptación al cambio climático ha sido destacada a nivel global a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en el Artículo N° 13 del Acuerdo de París, donde se establecen los lineamientos para avanzar en un Marco Reforzado de Transparencia, para el seguimiento y la presentación de informes sobre el progreso de los compromisos actuales y futuros de los países que son partes.

Es así como Chile ha declarado en su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) y en su Estrategia Climática de Largo Plazo el compromiso de avanzar en el desarrollo de sistemas de Monitoreo y Evaluación de los distintos instrumentos de adaptación que se estén llevando a cabo para el cumplimiento de los compromisos establecidos en dichos documentos.

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático es un instrumento que determina la estructura institucional nacional respecto a las acciones de adaptación. Su propuesta de actualización para el año 2019 contempla el logro de cinco resultados:

1. Establecimiento de mecanismos de gobernanza y coordinación para la planificación de la adaptación.
2. Fortalecimiento de la inversión en vulnerabilidad y adaptación al clima.
3. Alineación de la política y estrategia general de desarrollo del país.
4. Desarrollo de una propuesta de estrategia de financiamiento para la adaptación.
5. Desarrollo de un sistema de monitoreo, evaluación y capacidad de aprendizaje.

Para gestionarlo adecuadamente, es necesario desarrollar un sistema de monitoreo y seguimiento que permita evaluar el cumplimiento de los objetivos y medidas del PANCC SAP durante su implementación.

El **objetivo general** del presente estudio es Desarrollar un sistema de seguimiento y monitoreo para evaluar el cumplimiento de las medidas y acciones de la actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP), durante su periodo de implementación.

Sus objetivos específicos son:

- a) Elaborar un marco de monitoreo y seguimiento para la evaluación de las medidas y acciones del PANCC SAP.
- b) Definir indicadores de adaptación para supervisar la implementación del PANCC SAP.
- c) Diseñar y construir un sistema en línea para integrar el seguimiento de la implementación y recoger las lecciones aprendidas de la implementación del PANCC SAP.

El presente documento resume el marco metodológico para seleccionar los indicadores de proceso, luego detalla todos los indicadores de proceso seleccionados y, finalmente, entrega un análisis y recomendaciones para implementar y usar de forma eficiente el portafolio de indicadores de proceso del PANCC SAP.

3. Descripción metodológica del proceso de desarrollo de la Matriz de indicadores para el Marco de M&E

En la siguiente sección se describe el procedimiento realizado para la creación, selección, identificación y propuesta de la estructura de indicadores para el M&E del PANCC SAP.

3.1. Revisión de metodologías para la creación e identificación de indicadores de adaptación al cambio climático

Se revisaron múltiples guías metodológicas y recomendaciones para el desarrollo de Marcos de M&E a nivel nacional, como sectorial. Se han tomado las recomendaciones de la Guía "Fortalecimiento del monitoreo y evaluación para la planificación de la adaptación en el sector agrícola" (FAO, 2019). Esta guía metodológica considera 7 pasos para la definición y construcción de un sistema de Monitoreo y Evaluación.

Tabla 1 Pasos para el desarrollo y plan del Sistema de Adaptación en el sector agropecuario (FAO, 2019)

Pasos para el desarrollo y plan del sistema de adaptación en el sector agropecuario	
Paso 1	Entendiendo el contexto político
Paso 2	Desarrollar un objetivo de adaptación compartido y vías para integrar la adaptación en el sector agrícola
Paso 3	Definición del propósito y enfoque del marco de M&E
Paso 4	Desarrollo de un marco de M&E para la adaptación en el sector agrícola
Paso 5	Identificación de indicadores para hacer un seguimiento de la adaptación en el sector agrícola
Paso 6	Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador
Paso 7	Operacionalización del M&E de la adaptación para la toma de decisiones en el sector agrícola

Para la definición de los indicadores, se considerará desde el paso 4 en adelante, que se resumen en los siguientes pasos:

El **Paso 4, "Desarrollo de un Marco de M&E para la adaptación del Sector Agricultura"**, trabaja en la construcción del Marco. Este Marco, entrega una visión general de cómo la política trabajará para alcanzar sus objetivos. Un marco de M&E o de resultados es una articulación explícita (muestra gráfica, matriz o resumen) de los diferentes niveles o cadenas de resultados esperados de una intervención en particular; un programa o política de adaptación. Las preguntas orientadoras de este paso, a continuación:

- ¿Cuál es el principal objetivo que se desea alcanzar a través de la adaptación en el sector?, ¿Cómo verificarán el cumplimiento de estos objetivos?
- ¿Cuáles son los resultados en el corto y mediano plazo que se quieren alcanzar?, ¿son articulados a través de distintas políticas?
- ¿Cómo mides los logros de estos objetivos?, ¿Existen indicadores proxys para medir o se puede medir de manera directa?
- ¿Qué productos necesitan ser producidos o deben proveer estos programas de adaptación para lograr resultados a corto y mediano plazo?

- ¿Qué actividades en específico te pueden ayudar a alcanzar los objetivos o resultados deseados? ¿Cómo puedes medir o monitorear estas actividades?

El **Paso 5 “Identificar indicadores para seguir la adaptación de la agricultura al cambio climático”**. El siguiente paso permite completar el Marco de M&E con indicadores, respondiendo preguntas orientadoras que permitirán ayudar a identificar los indicadores claves para el M&E.

- ¿Cómo sabes que has alcanzado tus metas y resultados proyectados?, ¿Qué se puede medir del resultado del cambio o progreso hacia cada resultado o meta?
- ¿Qué categoría de indicador es más relevante para mi propósito, indicadores de proceso o de resultado?
- En el caso de existir indicadores específicos para el sector agrícola, ¿Cuáles de estos podrían ser relevantes para la adaptación?
- ¿Existen indicadores de adaptación en agricultura en otros programas?, ¿son estos indicadores de procesos o de impacto?
- ¿Cuáles de los indicadores de impacto, vulnerabilidad, proceso y/o resultado del clima global podrían ser relevantes para el Marco de M&E que se está desarrollando?
- ¿Existen datos y recursos para medir los indicadores relevantes durante el período de tiempo requerido?

Establece que al menos debe haber un indicador para cada resultado, producto o actividad, y que este indicador debe representar el progreso predicho. La selección del indicador debe reflejar la visión de los resultados deseados a cualquier nivel del Marco de M&E, y que estos deben ser SMART, es decir que cumplan con las siguientes características:

- **Específicos (Specific):** ¿Es el indicador suficientemente específico para medir el progreso hacia los resultados?
- **Medibles (Measurable):** ¿Es el indicador de confianza y claro para medir los resultados?
- **Alcanzables (Attainable):** ¿Son realistas los resultados en los que el indicador busca trazar el progreso?
- **Relevante (Relevant):** ¿Es el indicador relevante para los productos y resultados esperados?
- **Limitados en el tiempo (Time-bound):** ¿Existe la información disponible, a costo y esfuerzo razonable?

Las recomendaciones en la selección de indicadores abarcan desde el tipo de enfoque que se quiere ajustar al Marco de M&E, tal como *Top-Down* o *bottom-up*, dependiendo del contexto al cual se aplique. Cada uno de los enfoques puede ser bastante sencillo: el enfoque top-down va de lo general a lo específico, y el enfoque bottom-up comienza en lo específico y pasa a lo general. Para el Marco de M&E del PANCC-SAP se escogieron indicadores de acuerdo con el enfoque bottom-up, ya que, a través de la medición de actividades específicas de adaptación, se construyen indicadores de resultado más generales y que abarcan al plan completo.

Como segunda recomendación, se espera que se realice una revisión de indicadores existentes para el sector. Una vez seleccionados los indicadores, se espera establecer la línea base que define el punto de entrada y los objetivos del programa.

Paso 6 “Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador”. En este paso, se busca ayudar a definir las fuentes y tipos de información necesarias para el Marco de M&E, de acuerdo a los indicadores definidos, cómo se recolecta la información y cómo se integra al Marco del M&E, considerando la información ya disponible. Establece

preguntas orientadoras para la identificación de dichas fuentes y propone distintos métodos de recolección de datos innovadores que pueden ser útiles para alimentar a los indicadores seleccionados.

- ¿Qué tipo de fuentes de información son requeridas para completar el propósito del Marco de M&E?, ¿Qué indicadores desea utilizar?
- ¿Qué información está disponible en cambio climático, impactos y vulnerabilidad?
- ¿Qué información está disponible en adaptación?
- ¿Qué conjuntos de datos de desarrollo son relevantes? ¿Los datos están desglosados por sexo? ¿Cómo se pueden entender los impactos diferenciales sobre el género?
- ¿Quién proporciona estos datos? ¿Quién recopila estos datos? ¿Quién almacena estos datos? ¿Para qué los usan? ¿Cuál es la capacidad para analizarlos? ¿Quién tiene acceso a ellos?
- ¿Hay nuevos datos que deberán recopilarse? ¿Con qué frecuencia?
- ¿Cómo se recopilarán, agregarán y analizarán los datos de diferentes fuentes, y por quién? ¿Los equipos de recopilación de datos tienen la capacidad de utilizar métodos sensibles al género?

Paso 7 “Operacionalizando el Marco de M&E para la adaptación en la toma de decisiones para el sector Agricultura”. Este paso permite ordenar la escala, la identificación de los puntos de observación, la frecuencia de medición y la responsabilidad de la recolección de los indicadores. El plan deberá identificar los recursos humanos y financieros necesarios para el éxito de la implementación del Marco de M&E. Se definen elementos relevantes que operativizan el sistema para alcanzar los objetivos.

3.2. Estructura para el desarrollo de indicadores del PANCC SAP

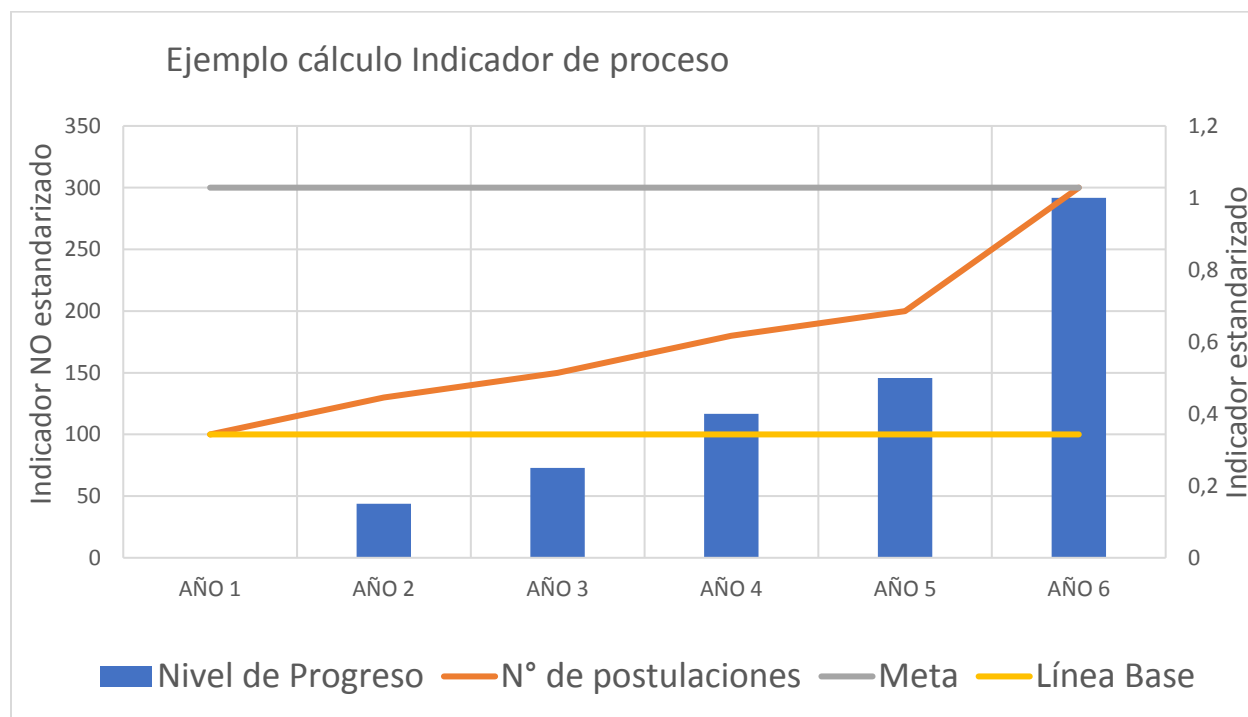
A partir de los documentos analizados en el marco metodológico se puede concluir que la categorización de los indicadores depende del tipo de sistema de M&E que se use, pero que, pese a que existan diversas formas de agrupar los indicadores, la más común es identificar los indicadores como **indicadores de proceso** e **indicadores de resultado**. Los primeros nos entregan información sobre la implementación del PANCC-SAP, mientras que los segundos nos hablan del impacto que tienen sobre la reducción de la vulnerabilidad.

Los indicadores de proceso permiten el monitoreo continuo del proceso de implementación del PANCC-SAP. Estos indicadores son construidos tomando en cuenta las metas específicas de cada acción que fueron propuestas en el plan. Estas metas luego son comparadas con el punto de partida (línea base) y el estado actual del indicador para, finalmente, clasificar el estado de avance. Esto permite comparar el nivel de avance entre distintas medidas y acciones, evaluar el progreso del plan por macrozona y también a nivel nacional en una escala común (de 0-100, por ejemplo). En la **figura 1** se puede observar un ejemplo de la construcción de un indicador de proceso.

Por otro lado, los indicadores de resultado permitirán evaluar el impacto que tuvieron las acciones realizadas para disminuir la vulnerabilidad social, ambiental y económica. Estos indicadores serán desarrollados en mayor profundidad en el informe correspondiente a los indicadores de resultado.

Los indicadores tanto de proceso como de resultado serán reportados para cada medida y región geográfica de aplicación, y respaldados por verificadores según la tipología que le corresponda. Ellos serán ingresados a una plataforma que permitirá (1) calcular el nivel de progreso del plan según el reporte de indicadores de progreso, (2) el efecto en la reducción de vulnerabilidad según el reporte de los indicadores de resultado y (3) tener la información o metadata de respaldo de cada una de ellas.

Figura 1. Ejemplo de la construcción de un indicador de proceso.



4. Medidas y acciones prioritizadas del PANCC SAP

En esta sección se muestran todos los indicadores de proceso que fueron seleccionados para cada medida y acción. Los indicadores son reportados de forma paralela para cada región que apliquen (ver Anexo 1: Matriz de indicadores de proceso.).

Todos los indicadores deben ser reportados anualmente y por región, luego generar la agregación espacial por macrozona y a nivel nacional, a través de la media aritmética. Este computo lo realizará automáticamente la plataforma de seguimiento. Además, más detalles de los indicadores de proceso se pueden encontrar en la planilla de Indicadores de Proceso que es complementaria al informe.

Todos los indicadores buscan representar el grado de adaptación actual de los sistemas productivos del sector silvoagropecuario. Es por esto que los indicadores inevitablemente reflejan los resultados del PANCC SAP y también los impactos sinérgicos de muchas otras políticas de estado orientadas a mejorar la capacidad adaptativa del sector. La tarea de discernir si la

capacidad adaptativa mejoró por una política o por otra, es baladí en aras del cumplimiento de los objetivos del plan.

4.1. Indicadores de proceso específicos a la medida y acción.

1. **Medida 1:** Incorporar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas específicas para la adaptación al cambio climático.
 - a. **Acción 1:** Fomentar la implementación de sistemas de producción silvoagropecuaria basados en la naturaleza, como agroecología, agroforestería y producción orgánica, adaptados a las condiciones del cambio climático.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento de la agroecología	Normas de <u>instrumentos de fomento</u> públicos para sistemas agroecológicos, agroforestales y/u orgánicos, <u>ajustadas y/o creación de nuevos instrumentos.</u>	$\frac{\text{Nº de Instrumentos de fomento nuevos}}{\text{Meta}}$
Postulaciones iniciativas de agroecología	<u>Postulaciones</u> <u>iniciativas</u> de agroecología, agricultura orgánica y agroforestería a los programas de fomento públicos.	$\frac{\text{Nº de iniciativas postuladas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Productores que adoptan la agroecología	Número de explotaciones que han <u>adoptado</u> <u>sistemas</u> agroecológicos, agroforestales y/u orgánicos.	$\frac{\text{Nº de sistemas adoptados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie con agroecología	<u>Superficie implementada</u> con sistemas agroecológicos, agroforestales y/u orgánicos.	$\frac{\text{Has con sistemas agroecológicos} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **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.

Nombre del Indicador	Actividad de seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudios de calendarios de siembra nuevos	Calendarios de siembras mejor adaptados de acuerdo con cada macrozona y cultivo,	$\frac{\text{Nº de calendarios nuevos}}{\text{Meta}}$
Fomento calendarios de siembra nuevos	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas a los calendarios de siembra.	$\frac{\text{Nº de Instrumentos de fomento calendarios nuevos}}{\text{Meta}}$
Productores que adoptan calendario nuevo	Productores que han adoptado los calendarios de siembra formulados por las iniciativas del PANCC SAP.	$\frac{\text{Nº de productores que adopta calendario nuevo}}{\text{Meta}}$

Superficie que adopta calendario nuevo	Superficie que implementa los calendarios de siembra formulados por las iniciativas del PANCC SAP.	$\frac{\text{Superficie que adopta calendario nuevo}}{\text{Meta}}$
--	--	---

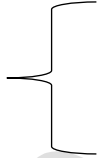
c. **Acción 3:** Seleccionar y promover la utilización de especies y variedades silvoagropecuarias adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas.

Nombre del Indicador	Actividad de seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio especies y variedades adaptadas	Estudio compilatorio del estado del arte en la materia que incluya avances en la selección de especies y variedades por territorio, paquetes tecnológicos desarrollados, entre otros.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio Aprobado} \\ 1 \text{ con Estudio Aprobado} \end{array} \right\}$
Selección de especies y variedades adaptadas	Especies y variedades seleccionadas adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Especies o Variedades seleccionadas}}{\text{Meta}}$
Caso piloto especies y variedades seleccionadas	Parcelas demostrativas con especies/variedades seleccionadas implementadas para las cinco macrozonas del país.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de parcelas demostrativas con variedades seleccionadas}}{\text{Meta}}$
Uso de variedades y especies seleccionadas	Explotaciones que han incorporado nuevas especies y variedades adaptadas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Explotaciones que incorporan nuevas Variedades}}{\text{Meta}}$


d. **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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Catastro de especies y variedades nativas	Catastro de especies y variedades agropecuarias nativas y naturalizadas que cuenten con mejores características adaptativas, según macrozona del país, elaborado en conjunto con los actores territoriales.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Catastro de especies Aprobado} \\ 1 \text{ con Catastro de especies Aprobado} \end{array} \right\}$
Explotaciones con variedades nativas	Número de unidades productivas que han incorporado especies y variedades agropecuarias nativas y naturalizadas con mejores características adaptativas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Explotaciones con variedades nativas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- e. **Acción 5:** Implementar técnicas de manejo integrado de plagas (MIP) en las principales especies y cultivos de interés

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de MIP	Estudio de caracterización de las principales plagas y enfermedades que afectan a las 3 especies y cultivos identificados por cada macrozona e investigación de técnicas para su manejo.	 <p>0 sin <i>Estudio MIP Aprobado</i></p> <p>1 con <i>Estudio MIP Aprobado</i></p>
Programas de MIP	Programas de MIP diseñados para las principales plagas y enfermedades de las especies y cultivos identificados.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ programas MIP realizados}}{\text{Meta}}$
Explotaciones con MIP	Nuevos productores y productoras que implementan el MIP (n).	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Explotaciones con MIP} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie con MIP	Nueva superficie implementada con MIP.	$\frac{\text{Superficie con MIP} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- f. **Acción 6:** 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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio ganadería sustentable	Desarrollo de estudio que defina un portafolio de prácticas y manejos ganaderos sustentables, a ser implementado en las unidades productivas en las macrozonas identificadas.	 <p>0 sin <i>Estudio Aprobado</i></p> <p>1 con <i>Estudio Aprobado</i></p>
Caso piloto variedades forrajeras	Número de parcelas demostrativas con especies/variedades forrajeras seleccionadas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ parcelas demostrativas de variedades forrajeras}}{\text{Meta}}$
Fomento a la ganadería sustentable	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas al nuevo portafolio de prácticas y manejos ganaderos sustentables.	$\frac{\text{Normas de instrumentos de fomento ajustadas}}{\text{Meta}}$
Incorporación ganadería sustentable	Número de unidades productivas que han incorporado técnicas y manejos ganaderos sustentables.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ explotaciones ganadera sustentable} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- g. **Acción 7:** Fomentar el escalamiento de experiencias exitosas de sistemas productivos sin suelo (ejemplo. hidropónicos y aeropónicos) que permitan enfrentar los impactos del cambio climático, mediante el uso eficiente de los recursos.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento sistemas productivos	Normas de los instrumentos públicos de fomento a la inversión productiva, ajustadas a los requerimientos de estos sistemas productivos.	$\frac{N^{\circ} \text{ instrumentos de fomento ajustados a sis. sin suelo}}{\text{Meta}}$
Adopción sistemas productivos sin suelo	Número de unidades productivas que han incorporado sistemas productivos sin suelo.	$\frac{N^{\circ} \text{ sistemas sin suelo} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie con sistemas productivos sin suelo	Superficie productiva que ha incorporado sistemas productivos sin suelo.	$\frac{\text{Superficie productiva con sistema sin suelo} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

2. **Medida 2:** Promover la conservación y restauración de ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento creación áreas silvestres	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas para financiar la promoción y creación de áreas silvestres conservadas intraprediales (zonas buffer, corredores biológicos, etc.)	$\frac{N^{\circ} \text{ de Instrumentos de fomento modificados}}{\text{Meta}}$
Modificación Ley N°20.283	Reglamento de la Ley N° 20.283 de Bosque Nativo modificado incorporando nuevas especies y actividades bonificables, y las tablas de valores ajustadas.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Reglamento modificado} \\ 1 \text{ con Reglamento modificado} \end{array} \right\}$
Conservación en unidades productivas	Nuevas unidades productivas que han creado áreas silvestres conservadas.	$\frac{N^{\circ} \text{ de unidades productivas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie conservada en sector silvoagropecuario	Nuevas hectáreas de áreas silvestres conservadas en el sector silvoagropecuario.	$\frac{\text{Hectáreas de áreas conservadas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Catastro áreas productivas para forestar nativo	Cuantificación y localización de las explotaciones silvoagropecuarias con factibilidad para forestar con especies nativas en zonas con baja aptitud productiva, y potencial superficie involucrada.	<p>0 sin Catastro áreas productivas para forestar nativo</p> <p>1 con Catastro áreas productivas para forestar nativo</p>
Explotaciones que han forestado con nativo	Número de las unidades productivas que han forestado con especies nativas en zonas con baja aptitud productiva.	$\frac{\text{Nº de explotaciones forestado nativo} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie de baja productividad forestado con nativo	Superficie con baja aptitud productiva que ha sido forestada con especies nativas.	$\frac{\text{Hectáreas de baja productividad con nativo} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Catastro de áreas productivas para restaurar	Cuantificación y localización de las explotaciones silvoagropecuarias que requieran restaurar los ecosistemas con especies nativas para proteger y conservar los recursos hídricos, y disminuir el riesgo de incendios, y potencial superficie involucrada.	<p>0 sin Catastro de áreas productivas para restaurar</p> <p>1 con Catastro de áreas productivas para restaurar</p>
Unidades productivas que han restaurado	Número de las unidades productivas que han restaurado superficie.	$\frac{\text{Nº de unidad productivas han restaurado} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie restaurada	Superficie que ha sido restaurada.	$\frac{\text{Hectáreas restauradas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

d. **Acción 4:** Conservar y restaurar los humedales y las estepas de altura.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Catastro áreas productivas con humedales o estepas	Cuantificación y localización de las explotaciones silvoagropecuarias con humedales y estepas de altura que requieran ser conservadas, y potencial superficie involucrada.	0 sin Catastro de áreas productivas con humedales o estepas de altura que requieren ser conservados 1 con Catastro de áreas productivas con humedales o estepas de altura que requieren ser conservados
Plan de difusión humedales y estepas	Plan de difusión y sensibilización sobre la función e importancia para los ecosistemas, de los humedales y estepas de altura.	0 sin Plan de difusión 1 con Plan de difusión
Educación sobre ecosistemas humedales y estepas	Número de actividades realizadas en el marco del plan de difusión y sensibilización sobre la función e importancia para los ecosistemas, de los humedales y estepas de altura.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Actividades educación sobre ecosistemas, humedales y estepas de altura}}{\text{Meta}}$
Capacitación productores en humedales y estepas	Número de productores y productoras que han participado en el Plan de difusión y sensibilización sobre la función e importancia para los ecosistemas de los humedales y estepas de altura.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de productores capacitados en humedales}}{\text{Meta}}$
Conservación humedales en unidades productivas	Número de las unidades productivas que han conservado humedales y estepas de altura.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ unidades con productivas conservación} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie de humedales y estepas de altura conservados	Número de hectáreas de humedales y estepas de altura que han sido conservadas.	$\frac{\text{Hectáreas hum. y estepas conservados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

e. **Acción 5:** Crear un Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas Importantes que contemple monitoreo, investigación, transferencia tecnológica, capacitación, entre otros.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño programa incentivos a la recuperación	Diseño de un Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas Importantes que incluya la gobernanza, misión-visión, objetivos, líneas estratégicas	0 sin Programa Incentivos a la recuperación

	de acción, plan de trabajo e implementación, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	<p>1 con Programa Incentivos a la recuperación</p>
Formalización programa incentivos	Resolución que formaliza la creación y puesta en funcionamiento del Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas Importantes.	<p>0 sin Programa Incentivos formalizado</p> <p>1 con Programa Incentivos formalizado</p>
Plan de trabajo programa de incentivos	Porcentaje de avance del plan de trabajo del programa regional de incentivo a la recuperación de ecosistemas.	$\frac{\% \text{ de avance del plan de trabajo del programa regional}}{\text{Meta}}$
Financiamiento logrado por Programa incentivos	Número de proyectos, iniciativas y/o actividades que han sido financiadas con cargo al Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ iniciativas financiadas por Programa Incentivos}}{\text{Meta}}$

3. **Medida 3:** Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial para hacer frente al déficit hídrico que impone el cambio climático

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio sistemas agua intrapredial	Estudio para determinar las especificaciones técnicas de los sistemas, según territorio, y otros aspectos relevantes para la implementación de sistemas de captura, cosecha y acumulación de lluvia intrapredial.	<p>0 sin Estudio de sistemas agua intrapredial</p> <p>1 con Estudio de sistemas agua intrapredial</p>
Fomento a sistemas de agua intrapredial	Nuevos programas e instrumentos de fomento público y/o ajustes realizados a la norma de los antiguos, para apoyar la implementación de sistemas de captura, cosecha y acumulación de aguas lluvia intraprediales.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ nuevos instrumentos fomento sis. agua intrapredial}}{\text{Meta}}$
Unidades con sistema de agua lluvia	Número de nuevas Unidades Productivas que han implementado sistemas de captura, cosecha y acumulación de aguas lluvia.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades con sis. de agua lluvia} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Implementar tecnologías intraprediales, de base biológica, para el tratamiento de aguas grises, para su uso en riego.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio tratamiento de aguas grises	Estudio para determinar las especificaciones técnicas de los sistemas de tratamiento biológico de aguas grises y otros aspectos relevantes para su implementación.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio de Tratamiento aguas grises} \\ \\ 1 \text{ con Estudio de Tratamiento aguas grises} \end{array} \right\}$
Fomento para sistemas de aguas grises	Nuevos programas e instrumentos de fomento públicos y/o ajustes realizados a las normas de los antiguos, para apoyar la implementación de sistemas de tratamiento de aguas grises para su uso en riego.	$\frac{N^{\circ} \text{ Instrumentos fomento nuevos para sis. aguas gris}}{\text{Meta}}$
Unidades con sistema de riego con agua gris	Número de unidades productivas que han implementado sistemas de tratamiento de aguas grises destinadas al riego.	$\frac{N^{\circ} \text{ unidades con sis. de riego con aguas gris} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **Acción 3:** Proteger los afloramientos de aguas subterráneas intraprediales, mediante la mantención de los bosquetes nativos y forestación y reforestación con especies nativas.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Plan de difusión recurso hídrico	Plan de difusión y sensibilización de los productores y productoras silvoagropecuarios destinado a promover la protección de las fuentes naturales de recursos hídricos y las herramientas existentes para ello.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Plan de difusión para proteger recurso hídrico} \\ \\ 1 \text{ con Plan de difusión para proteger recurso hídrico} \end{array} \right\}$
Participación plan de difusión recurso hídrico	Número de usuarios y usuarias que han participado en el Plan de difusión y sensibilización sobre la importancia de la protección de las fuentes naturales de recursos hídricos y las herramientas existentes para ello.	$\frac{N^{\circ} \text{ Usuarios participan plan de difusión recurso hídrico}}{\text{Meta}}$
Protección de afloramientos de agua	Número de unidades productivas que han protegido al menos un afloramiento de aguas subterráneas, al interior de sus explotaciones.	$\frac{N^{\circ} \text{ Unidades protegen afloramientos agua}}{\text{Meta}}$

- d. **Acción 4:** Profundización y mejoramiento de pozos y/o construcción de pozos profundos.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio factibilidad profundización de pozos	Estudio sobre factibilidad técnica, seguridad de riego, número de hectáreas y cambios en rendimientos, asociados a la profundización de pozos, y otros aspectos relevantes.	<p>0 sin Estudio factibilidad tec. profundización pozos</p> <p>1 con Estudio factibilidad tec. profundización pozos</p>
Unidades productivas con pozo profundo	Número de nuevas unidades productivas que han mejorado y/o construido pozos profundos.	$\frac{N^{\circ} \text{Unidades con pozo profundo} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- e. **Acción 5:** 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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Campaña educación hídrica	Diseño de la Campaña de difusión y sensibilización sobre educación hídrica y consumo responsable.	<p>0 sin Campaña de educación hídrica</p> <p>1 con Campaña de educación hídrica</p>
Participación campaña educación hídrica	Número de usuarios y usuarias del recurso hídrico a nivel productivo y comunitario que han participado en la Campaña de educación hídrica y uso y consumo responsable.	$\frac{N^{\circ} \text{Usuarios participan en Campaña educación hídrica}}{\text{Meta}}$

4. **Medida 4:** Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.

- a. **Acción 1:** Ampliar la cobertura del sistema de monitoreo meteorológico a zonas no cubiertas (instalación de nuevas EMAs y/o reparación de aquellas en mal estado).

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Mejoras en Red Agroclimática Nacional	Actualización del estudio de la cobertura actual y futura de la Red Agroclimática Nacional (FIA, 2016) que incluya un plan de ampliación y mejoras.	0 sin Plan de ampliación y mejoras Red Agroclimática Nacional

		<p>1 con Plan de ampliacion y mejoras Red Agroclimática Nacion</p>
EMA's Instaladas/reparadas	Número de EMA identificadas el año 1, que han sido instaladas/reparadas.	$\frac{N^{\circ}EMAs \text{ son instaladas/reparadas}}{Meta}$
Operarios EMA's capacitados	Número de operarios y operarias que han sido capacitados en la operación, mantención y/o reparación de EMAs.	$\frac{N^{\circ}Operarios \text{ capacitados en EMAs}}{Meta}$

- b. **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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio del sistema de monitoreo y alerta	Estudio de caracterización del sistema de monitoreo y alerta temprana y su estado actual, que incluya las principales problemáticas del sistema, los vacíos que persisten, las demandas insatisfechas de información.	<p>0 sin Estudio de caracterización sis. alerta</p> <p>1 con Estudio de caracterización sis. alerta</p>
Plan de fortalecimiento sistema de monitoreo y alerta	Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana que dé respuesta a los problemas detectados en el estudio realizado, y que incluya líneas de acción priorizadas, una estrategia de implementación y Carta Gantt, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	<p>0 sin Plan de fortalecimiento sis. alerta</p> <p>1 con Plan de fortalecimiento sis. alerta</p>
Plan de trabajo del sistema de monitoreo y alerta	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana.	$\frac{\% \text{ Avance en Plan de fortalecimiento del sis. monitoreo}}{Meta}$

- c. **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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio brechas en sistema de información agrometeorológica	Estudio de caracterización de brechas de información existentes en torno a los sistemas de información agrometeorológica y estrategias de solución.	0 sin Estudio brechas en sis. información

		<p>1 con Estudio brechas en sis. información</p>
Plan mejora información agrometeorológica	Plan de mejora de los 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.	<p>0 sin Plan de mejora en sis. de información</p> <p>1 con Plan de mejora en sis. de información</p>
Plan de trabajo riesgos agrometeorológicos	Porcentaje de avance en el Plan de trabajo del Plan de mejora de los mecanismos de difusión y acceso a la información de riesgos agrometeorológicos.	$\frac{\% \text{ Avance plan de trabajo riesgos agrometeorológicos}}{\text{Meta}}$
Participación el sistema de información agrometeorológica	Número de nuevos usuarios y usuarias acceden a la información que provee el sistema de información agrometeorológica, en base año 1.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Usuarios en el sis. de información} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- d. **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.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Plan de difusión sistema información agrometeorológica	Diseño de Plan de difusión y capacitación sobre la base del estudio de brechas detectadas, que incluya uso plataforma web de monitoreo, utilidad del sistema, gestión de riesgos, entre otros, dirigido, especialmente, a los habitantes rurales más vulnerables de los territorios.	<p>0 sin Diseño plan de difusión</p> <p>1 con Diseño plan de difusión</p>
Capacitación sobre riegos agrometeorológicos	Capacitación a pequeños productores para informar sobre los riesgos agrometeorológicos asociados al cambio climático, cómo prevenirlos, cómo usar la plataforma web de monitoreo, entre otros.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Productores capacitados en riesgos cambio climático}}{\text{Meta}}$

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Propuesta instalación de MAP's	Propuesta de instalación de Mesas Agroclimáticas Participativas (MAP) diseñada, que incluya número de MAP, localización, mapa de actores, objetivos perseguidos, cultivos priorizados, plan de trabajo, carta Gantt, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin MAP diseñadas} \\ \\ 1 \text{ con MAP diseñadas} \end{array} \right\}$
MAP's instaladas	Número de MAP que han sido instaladas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de MAP instaladas}}{\text{Meta}}$
Plan de trabajo MAP's	Porcentaje de avance en el Plan de trabajo de las MAP instaladas.	$\frac{\% \text{ Avance en Plan de trabajo de las MAP}}{\text{Meta}}$

5. **Medida 5:** Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego contribuyendo a enfrentar el déficit hídrico derivado del cambio climático.

- a. **Acción 1:** Mejorar las técnicas de riego convencional, adaptándolas al clima y a la realidad predial.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación riego convencional	Número de agricultores capacitados en técnicas mejoradas de riego convencional.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Agricultores capacitados riego convencional}}{\text{Meta}}$
Incorporación de técnicas de riego convencional	Número de los agricultores y agricultoras han adoptado técnicas mejoradas de riego convencional.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Agricultores usan técnicas de riego conv.}}{\text{Meta}}$

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación en riego tecnificado	Agricultores capacitados en riego tecnificado.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Agricultores capacitados riego tecnificado}}{\text{Meta}}$
Sistema de monitoreo sistemas de riego	Creación del sistema de monitoreo y mantención de equipos de riego.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Sistema monitoreo equipos riego creado} \\ \\ 1 \text{ con Sistema monitoreo equipos riego creado} \end{array} \right\}$
Superficie con riego tecnificado	Nueva superficie implementada con riego tecnificado.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Hectáreas con riego tecnificado} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

Gestión de residuos de equipo de riego	Volumen de desechos derivados de los equipos de riego tecnificado gestionado.	$\frac{N^{\circ}\text{Toneladas desechos equipos riego gestionadas}}{\text{Meta}}$
--	---	--

c. **Acción 3:** Implementar técnicas innovadoras para mejorar la eficiencia del riego.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio técnicas innovadoras de riego	Estudio de Identificación y caracterización de técnicas innovadoras que mejoren la eficiencia del riego.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio Técnicas innovadoras riego} \\ 1 \text{ con Estudio Técnicas innovadoras riego} \end{array} \right.$
Caso piloto riego innovador	Instalación de parcelas demostrativas que permitan transferir las técnicas innovadoras para el mejoramiento del riego.	$\frac{N^{\circ}\text{Parcelas demostrativas riego innovador}}{\text{Meta}}$
Fomento a la inversión en riego innovador	Normas de los instrumentos públicos de fomento a la inversión en riego, ajustados para financiar proyectos de implementación de técnicas innovadoras de riego.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos fomento ajustados a inversión riego}}{\text{Meta}}$
Capacitación en riego innovador	Número de agricultores y agricultoras que han sido capacitados en técnicas innovadoras de riego.	$\frac{N^{\circ}\text{Agricultores capacitados riego inonvador}}{\text{Meta}}$
Superficie con riego innovador	Número de hectáreas que han implementado técnicas innovadoras de riego.	$\frac{N^{\circ}\text{Hectáreas con riego innovador} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

d. **Acción 4:** Incorporar el riego tecnificado de praderas en los concursos regionales de la CNR.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento al riego tecnificado	Normas de los instrumentos públicos de fomento a la inversión en riego de CNR e INDAP, ajustadas para financiar riego tecnificado en praderas.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos de fomento ajustados a riego tecnificado}}{\text{Meta}}$
Proyectos de riego tecnificado	Número de proyectos de riego tecnificado en praderas que han sido postulados.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos riego tecnificado postulados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie con riego tecnificado	Número de hectáreas de praderas que han implementado riego tecnificado financiado por CNR/INDAP.	$\frac{N^{\circ}\text{Hectáreas praderas con riego tec.} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

6. Medida 6: Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación en construcción adaptativa	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantención de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos (cortinas naturales o artificiales).	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en construcción de estructuras adaptativas y equipamiento que incluye gestión de residuos}}{\text{Meta}}$
Fomento a cortinas naturales	Número de programas de fomento a la inversión productiva ajustados para incorporar el financiamiento de cortinas naturales y/o artificiales para proteger los sistemas productivos.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos fomento cortinas naturales}}{\text{Meta}}$
Explotaciones con cortinas naturales	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias que han instalado cortinas naturales y/o artificiales para proteger sus sistemas productivos.	$\frac{N^{\circ}\text{Explotaciones con cortinas naturales/art} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Construcción de infraestructura y equipamiento para el resguardo de cosechas y ganado.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación infraestructura adaptativa en ganadería	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantención de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos (resguardo cosechas y ganado).	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados infraestructura adaptativa ganadería}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Fomento al resguardo de cosechas y ganado	Número de programas de fomento a la inversión productiva ajustados para incorporar el financiamiento de la construcción y equipamiento para el resguardo de cosechas y ganado.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos fomento resguardo cosechas y ganado}}{\text{Meta}}$
Incorporación de infraestructura adaptativa en ganadería	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias que han construido infraestructura y equipamiento para el resguardo de cosechas y ganado.	$\frac{N^{\circ}\text{Explotaciones resguardo cosecha/ganado} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación en invernaderos	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos (invernaderos resistentes al clima).	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en invernaderos} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Fomento a invernaderos	Número de programas de fomento a la inversión productiva ajustados para incorporar el financiamiento de la implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos de fomento ajustados a invernaderos}}{\text{Meta}}$
Incorporación de invernaderos mejorados	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias que han construido y/o mejorado invernaderos resistentes al clima extremo.	$\frac{N^{\circ}\text{Explotaciones en invernaderos resistentes} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

7. Medida 7: Mejoramiento de la infraestructura y la gestión hídrica extrapredial para la adaptación al déficit hídrico impuesto por el cambio climático.

- a. **Acción 1:** Realizar obras de mejoramiento de la distribución, control y acumulación de agua extrapredial.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio gestión hídrica extrapredial	Estudio/s de factibilidad de la implementación de obras de acumulación, distribución y control de los recursos hídricos, y planificación de la ejecución según criterios de priorización que sean establecidos y que incluya todos los otros aspectos que puedan ser relevantes para su ejecución.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio mejoramiento hídrico extrapredial} \\ 1 \text{ con Estudio mejoramiento hídrico extrapredial} \end{array} \right.$
Canales revestidos/entubados	Número de metros lineales de canales revestidos/entubados.	$\frac{N^{\circ}\text{Metros lineales canales revestidos} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie de riego bonificada con canales	Número de hectáreas de riego beneficiadas con el revestimiento/entubamiento de canales de regadío.	$\frac{N^{\circ}\text{Hectáreas de riego bonificadas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Productores beneficiados con canales	Número de productores y productoras beneficiadas con el	$\frac{N^{\circ}\text{Productores beneficiados con canales regadío} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

	revestimiento/entubamiento de canales de riego.	
Kilómetros cúbicos de almacenamiento de agua	Número de kilómetros cúbicos de almacenamiento de agua para riego incorporados, por macrozona.	$\frac{N^{\circ} \text{Kilómetros cúbicos agua almacenada} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie de riego beneficiada con almacenamiento	Número de hectáreas de riego beneficiadas con las obras de almacenamiento de agua. Se contabilizan solo las hectáreas de explotaciones silvoagropecuarias que existían previo a la implementación de la medida.	$\frac{N^{\circ} \text{Hectáreas beneficiadas almacenamiento agua} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Productores beneficiados con almacenamiento de agua	Número de productores y productoras beneficiadas con las obras de almacenamiento de agua. Se contabilizan solo los productores de explotaciones silvoagropecuarias que existían previo a la implementación de la medida.	$\frac{N^{\circ} \text{Productores beneficiados almacenamiento agua} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Evaluar la factibilidad de instalar desalinizadoras de agua de mar para su uso en riego de manera de hacer frente al déficit hídrico derivado del cambio climático.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio factibilidad riego con desalinizadoras	Estudio/s de factibilidad de la instalación de desalinizadoras de agua de mar para su uso en riego.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio de factibilidad riego desalinizadoras} \\ 1 \text{ con Estudio de factibilidad riego desalinizadoras} \end{array} \right\}$
Superficie de riego con agua desalinizada	Número de hectáreas de riego beneficiadas con la instalación de desalinizadoras de agua de mar. (Indicador válido solo en el caso de que el primer indicador demuestre factibilidad)	$\frac{N^{\circ} \text{Hectáreas de riego con desalinizadora} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Productores beneficiados con desalinizadoras	Número de productores y productoras beneficiadas con la instalación de desalinizadoras de agua de mar. (Indicador válido solo en el caso de que el primer indicador demuestre factibilidad)	$\frac{N^{\circ} \text{Productores beneficiados con desalinizadora} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **Acción 3:** Identificar y evaluar alternativas de tratamiento de aguas a nivel extrapredial (servidas, grises, residuales, etc.) destinadas al riego.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de tratamiento de aguas servidas	Estudio sobre el estado del arte y factibilidad técnica de los sistemas de tratamiento de aguas servidas para uso en riego, tanto a nivel nacional como internacional, que incluya tipos de sistemas, condiciones de implementación, aspectos relevantes a considerar, entre otros, y que proponga opciones de sistemas posibles y recomendaciones en materia técnica, económica e institucional.	<p>0 sin <i>Estudio del estado del arte y factibilidad técnica riego y tratamiento de aguas servidas</i></p> <p>1 con <i>Estudio del estado del arte y factibilidad técnica riego y tratamiento de aguas servidas</i></p>

8. Medida 8: Incorporar acciones adaptativas para reducir el riesgo de incendios forestales.

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio revalorización de residuos	Estudio para definir métodos y tecnologías apropiadas para la reutilización y revalorización de residuos agrícolas (biodigestión, otras).	<p>0 sin <i>Estudio tecnologías valorización residuos</i></p> <p>1 con <i>Estudio tecnologías valorización residuos</i></p>
Fomento revalorización de residuos	Normas de los instrumentos públicos de fomento, que han sido ajustados para financiar proyectos de reutilización y revalorización de los residuos agrícolas para evitar quemas.	$\frac{N^{\circ} \text{Instrumentos fomento ajustados a valorizar residuos}}{\text{Meta}}$
Capacitación revalorización de residuos	Número de agricultores y agricultoras que han sido capacitados/as en técnicas de reutilización y revalorización de residuos agrícolas.	$\frac{N^{\circ} \text{Agricultores capacitados revalorización residuos}}{\text{Meta}}$
Incorporación de la revalorización de residuos	Número de explotaciones que han incorporado técnicas de reutilización y revalorización de residuos agrícolas.	$\frac{N^{\circ} \text{Explotaciones que revalorizan residuos} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Implementar técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento a la prevención de incendios	Normas de instrumentos públicos de fomento que son ajustadas para financiar iniciativas destinadas a implementar técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.	$\frac{N^{\circ} \text{Instrumentos fomento ajustados al manejo incendios}}{\text{Meta}}$
Capacitación en prevención de incendios	Número de productores y productoras que han sido capacitados en técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.	$\frac{N^{\circ} \text{Capacitados en manejo preventivo de incendios}}{\text{Meta}}$
Incorporación de la prevención de incendios	Número de explotaciones silvoagropecuarias que han incorporado técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.	$\frac{N^{\circ} \text{Explotaciones con manejo preventivo incendios} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **Acción 3:** Fortalecer políticas, planes de prevención y manejo de incendios.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de planes de manejo de incendios	Estudio de caracterización de las políticas, planes y programas públicos existentes destinados a la prevención y manejo de incendios, y propuesta de mejora que incluya líneas de acción, presupuesto estimado requerido y planificación de acciones.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio de planes manejo incendios} \\ 1 \text{ con Estudio de planes manejo incendios} \end{array} \right\}$
Programas de prevención de incendios	Número de políticas, planes y programas de prevención y manejo de incendios que han sido fortalecidas.	$\frac{N^{\circ} \text{Programas prevención incendios fortalecidas}}{\text{Meta}}$

9. **Medida 9:** Prevención y control de la degradación del suelo para la adaptación

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de uso de microorganismos	Estudio del estado del arte en las técnicas de uso y resiembra de microorganismos disponibles, su caracterización y requisitos técnicos, entre otros, que incluya una línea base de productores y productoras que utilizan la técnica.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio uso y resiembra microorganismos} \\ 1 \text{ con Estudio uso y resiembra microorganismos} \end{array} \right\}$

Productores usan microorganismos	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de incorporación de materia orgánica en el suelo, incluido el uso y resiembra de microorganismos.	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados uso resiembra microorganismos}}{\text{Meta}}$
Fomento al uso de microorganismos y materia orgánica	Número de programas de fomento público ajustados para incorporar el financiamiento de la implementación de la actividad (de uso y resiembra de microorganismos y el uso de fertilizante orgánico).	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos de fomento ajustados a la actividad}}{\text{Meta}}$
Casos piloto con uso de microorganismos y materia orgánica	Número de parcelas demostrativas instaladas para el pilotaje de técnicas de uso y resiembra de microorganismos y su transferencia a extensionistas y a productores y productoras silvoagropecuarias.	$\frac{N^{\circ}\text{Parcelas demostrativas uso microorganismos}}{\text{Meta}}$
Incorporación del uso de microorganismos y materia orgánica	Número de explotaciones silvoagropecuarias que han adoptado técnicas de incorporación de materia orgánica en los suelos y/o uso y resiembra de microorganismos.	$\frac{N^{\circ}\text{Explotaciones usan microorganismos} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

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

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación en control de erosión hídrica	Número productores y productoras sensibilizadas y capacitadas en la construcción y mantenimiento de obras de control de la erosión hídrica.	$\frac{N^{\circ}\text{capacitados obras control de erosión}}{\text{Meta}}$
Fomento al control de la erosión hídrica	Número de Instrumentos de fomento a la inversión productiva ajustados para incorporar el financiamiento de la construcción obras para el control de la erosión hídrica.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos fomento ajustados erosión hídrica}}{\text{Meta}}$
Incorporación del control de erosión hídrica	Número de explotaciones silvoagropecuarias que han construido obras para el control de la erosión hídrica.	$\frac{N^{\circ}\text{Explotaciones controlan erosión hídrica} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **Acción 3:** Adecuación del programa SIRSD-S a la realidad territorial/local.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio del programa SIRSD-S	Estudio de caracterización de la postulación, adjudicación y ejecución en fecha de proyectos al programa SIRSD-S, y análisis de tablas de costo en el contexto de	0 sin Estudio caracterización programa SIRSD – S

	la post pandemia, según región, que entregue recomendaciones de mejora y plan para su implementación.	1 con Estudio caracterización programa SIRSD – S
Postulaciones al SIRSD-S	Número de proyectos postulados al programa SIRSD-S.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos postulados al SIRSD} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Adjudicaciones SIRSD-S	Número de proyectos adjudicados con fondos del SIRSD-S.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos adjudicados con SIRSD} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Proyectos ejecutados SIRSD-S	Número de proyectos ejecutados en su totalidad con fondos del SIRSD-S.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos ejecutados con SIRSD} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

10. Medida 10: Desarrollar sistemas de monitoreo permanente de cambios en los potenciales de productividad.

- a. **Acción 1:** Diseñar e implementar un sistema de monitoreo de los potenciales productivos de las zonas del país, derivados del cambio climático, en base a data actual e histórica, y modelos de simulación, que incluya mecanismos de difusión de la información generada de acuerdo a los recursos técnicos y tecnológicos de los usuarios y usuarias más vulnerables.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño sistema monitoreo potenciales productivos	Estudio de diseño y desarrollo de un sistema de monitoreo de los potenciales productivos que incluya el estado del arte, a nivel nacional e internacional, los requerimientos técnicos y de información, gobernanza, programa de implementación, presupuesto y fuentes de financiamiento, estrategia de validación, entre otros.	0 sin diseño sistema monitoreo potenciales productivo 1 con diseño sistema monitoreo potenciales productivo
Implementación sistema monitoreo potenciales productivos	Desarrollo del Sistema de monitoreo de los potenciales productivos de las zonas del país, ejecutado según lo programado. Carga de data histórica y calibración del modelo de simulación.	0 sin Implementar sistema monitoreo potenciales productivo. 1 con Implementar sistema monitoreo potenciales productivo
Reportes generados de potenciales productivos	Número de reportes de potenciales productivos generados y difundidos entre las actorías que demandan la información.	$\frac{N^{\circ}\text{ Reportes generados potenciales productivos}}{\text{Meta}}$

- b. **Acción 2:** Diseño y ejecución de una estrategia de difusión y capacitación del sistema de monitoreo de los potenciales productivos de las zonas del país, y su utilidad para gestionar los sistemas productivos agropecuarios.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño de la difusión sistema monitoreo potenciales productivos	Diseño de la estrategia de difusión y capacitación del sistema de monitoreo de los potenciales productivos que incluya público objetivo, mecanismos de difusión y capacitación, estrategia de implementación, presupuesto, entre otros.	<p>0 sin Diseño estrategia difusión sistema de monitoreo</p> <p>1 con Diseño estrategia difusión sistema de monitoreo</p>
Capacitación en sistema de monitoreo potenciales productivos	Número de usuarios y usuarias que han sido capacitadas en el uso y utilidad del sistema de monitoreo de los potenciales productivos.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Usuarios capacitados en usos del sis. monitoreo}}{\text{Meta}}$

- 11. Medida 11:** Implementar un sistema de información que permita el seguimiento, monitoreo y evaluación de variables de sustentabilidad aplicables al sector silvoagropecuario del país.

- a. **Acción 1:** Implementar/complementar un/el sistema de información que permita el seguimiento, monitoreo y evaluación de la sustentabilidad del sector silvoagropecuario del país.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio estrategia de sustentabilidad	Estudio de diseño o complementación del sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación de la Estrategia de Sustentabilidad Agroalimentaria 2020-2030, que incluya selección de los nuevos indicadores, los requerimientos técnicos y de información, la nueva gobernanza, un programa de implementación de dicho complemento, presupuesto y fuentes de financiamiento, entre otros.	<p>0 sin Estudio seguimiento Estrategia Sustentabilidad</p> <p>1 con Estudio seguimiento Estrategia Sustentabilidad</p>
Reportes generados sistema de seguimiento estrategia sustentabilidad	Número de reportes generados y difundidos entre las actorías que demandan la información.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Reportes generados entre actorías}}{\text{Meta}}$

- b. **Acción 2:** Ejecución de capacitación del sistema de información de la sustentabilidad silvoagropecuaria del país, y su utilidad como fuente de información relevante para el sector público, privado, academia, sociedad civil, entre otros.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño capacitación sistema de información sustentabilidad	Diseño de la estrategia de difusión y capacitación del sistema de información de la sustentabilidad silvoagropecuaria del país, que incluya público objetivo, mecanismos de difusión y capacitación, estrategia de implementación, presupuesto, entre otros.	<p>0 sin Diseño estrategia capacitación sis. información sustentabilidad</p> <p>1 con Diseño estrategia capacitación sis. información sustentabilidad</p>
Capacitación en sistema de información sustentabilidad	Número de usuarios y usuarias han sido capacitadas en el uso y utilidad del sistema de información.	$\frac{N^{\circ} \text{Capacitados en sistema información sustentabilidad}}{\text{Meta}}$

- c. **Acción 3:** Ejecución de una estrategia de información, difusión y sensibilización del estado de la sustentabilidad del sector silvoagropecuario del país.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño estrategia difusión estado de sustentabilidad	Diseño de la estrategia de información, difusión y sensibilización del estado de la sustentabilidad silvoagropecuaria del país, que incluya público objetivo, mecanismos de difusión, estrategia de implementación, presupuesto, entre otros.	<p>0 sin Diseño estrategia difusión estado de sustentabilidad</p> <p>1 con Diseño estrategia difusión estado de sustentabilidad</p>
Actividades de sensibilización del estado de sustentabilidad	Número de actividades realizadas para informar y sensibilizar al público objetivo sobre el estado de la sustentabilidad silvoagropecuaria y estrategias de acción.	$\frac{N^{\circ} \text{Actividades estado sustentabilidad} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

4.2. Indicadores de proceso para el Plan Piloto de la Región de Aysén (PP)

1. **Medida PP1:** Incorporar medidas de manejo silvoagropecuario y técnicas específicas para la adaptación al cambio climático.
 - a. **Acción 1:** Implementar un Calendario de preparación de suelo y siembra, ajustado a las condiciones meteorológicas actuales y futuras de la Región de Aysén, y actualizarlo en cada nuevo PANCC SAP.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio nuevos calendarios de siembra	Estudio con los calendarios de preparación de suelos y siembras de acuerdo con Aysén.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio nuevos calendarios siembra Aysén} \\ \\ 1 \text{ con Estudio nuevos calendarios siembra Aysén} \end{array} \right\}$
Fomento a nuevos calendarios de siembra	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas a los calendarios de preparación de suelos y siembras.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Instrumentos de fomento ajustados a los calendarios}}{\text{Meta}}$
Productores que adoptan nuevo calendario	Productores que han adoptado los calendarios de preparación de suelos y siembras.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Productores que adoptan nuevo calendario}}{\text{Meta}}$
Superficie con nuevos calendarios de siembra	Superficie que implementa los calendarios de preparación de suelos y siembras.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Hectáreas implementan calendarios nuevos}}{\text{Meta}}$

- b. **Acción 2:** Seleccionar y promover la utilización de variedades de cultivos y especies forrajeras adaptadas, que permitan aprovechar las nuevas condiciones agroclimáticas de la región.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio variedades y cultivos especies forrajeras	Estudio de variedades de cultivos y especies forrajeras mejor adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas de Aysén.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio variedades y especies de cultivos y forrajeras} \\ \text{mejor adaptadas a la región de Aysén} \\ \\ 1 \text{ sin Estudio variedades y especies de cultivos y forrajeras} \\ \text{mejor adaptadas a la región de Aysén} \end{array} \right\}$
Casos piloto con variedades/especies seleccionadas	Número de parcelas demostrativas que demuestran los rendimientos de las nuevas variedades de cultivos y especies forrajeras seleccionadas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Parcelas piloto con variedades/especie seleccionadas}}{\text{Meta}}$
Selección de variedades forrajeras y cultivo mejor adaptadas	Variedades y especies de cultivos y forrajeras seleccionadas y adaptadas a las nuevas	

	condiciones agroclimáticas de la región de Aysén.	$\frac{N^{\circ}\text{Variedades y especies de forrajeras y cultivos mejor adaptadas que fueron seleccionadas}}{\text{Meta}}$
Incorporación de variedades forrajeras y cultivo mejor adaptadas	Explotaciones que han incorporado nuevas variedades y especies de cultivos y forrajera mejor adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas de la región de Aysén.	$\frac{N^{\circ}\text{Variedades y especies de forrajeras y cultivos mejor adaptadas que fueron incorporadas}}{\text{Meta}}$

- c. **Acción 3:** Promover, capacitar y transferir conocimientos a los productores y productoras de la Región de Aysén, sobre el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP), enfocado en producción orgánica como en convencional, en instancias formativas y participativas diversas.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio MIP	Estudio de caracterización de las principales plagas y enfermedades identificadas, y mecanismos de difusión.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio caracterización de plagas y MIP} \\ 1 \text{ con Estudio caracterización de plagas y MIP} \end{array} \right\}$
Capacitación en MIP	Actividades de capacitación y educación sobre el Manejo Integrado de Plagas a los productores y productoras del sector silvoagropecuario.	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en Manejo Integrado de Plagas}}{\text{Meta}}$
Productores implementan MIP	Número de Productores y productoras que implementan el MIP.	$\frac{N^{\circ}\text{Productores implementan MIP} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie implementa MIP	Superficie implementada con MIP.	$\frac{N^{\circ}\text{Hectáreas con MIP implementado} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- d. **Acción 4:** Proteger las plantaciones de frutales y de hortalizas de los daños provocados por las heladas y las ráfagas de viento, mediante la incorporación de prácticas y manejos específicos dirigidos.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento a prácticas de control de ráfagas y heladas	Número de instrumentos de fomento públicos ajustadas al nuevo portafolio de prácticas y manejos para el control de heladas y ráfagas de viento.	$\frac{N^{\circ}\text{Instrumentos de fomento ajustados al control de ráfagas de viento y heladas}}{\text{Meta}}$
Incorporación del control de ráfagas y heladas	Número de unidades productivas que han incorporado técnicas y manejos para el control de heladas.	$\frac{N^{\circ}\text{Unidades productivas con manejo heladas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

2. Medida PP2: Promover la conservación y restauración de ecosistemas naturales que sostienen a los sistemas productivos silvoagropecuarios y que contribuyen a su adaptación al cambio climático.

a. **Acción 1:** Implementar acciones de conservación, restauración y manejo de ecosistemas naturales intraprediales que contribuyan a proteger la provisión de bienes y servicios ecosistémicos de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Portafolio de acciones intrapediales de conservación	Definición de portafolio de acciones intrapediales de conservación, restauración y manejo de ecosistemas para la protección de los bienes y servicios ecosistémicos de la Región.	<p>0 sin Portafolio acciones intrapediales conservación</p> <p>1 Portafolio acciones intrapediales conservación</p>
Implementación acciones de conservaciones	Número de las unidades productivas que han implementado acciones de conservación, restauración y/o manejo de ecosistemas naturales, en base al año 1.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Unidades implementan acciones conserv.} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Superficie de ecosistemas conservadas	Número de hectáreas de ecosistemas naturales que han sido conservadas, restauradas y/o manejadas, en base año 1.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Hectáreas naturales conservadas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

b. **Acción 2:** Catastrar, zonificar y priorizar, de manera participativa, los ecosistemas naturales de la Región de Aysén que requieran ser restaurados, de manera de diseñar e implementar un plan de acción específico y permanente, que contribuya a su recuperación.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Conformación mesa público-privada	Conformación de una mesa público-privada regional encargada de liderar el proceso de restauración de ecosistemas priorizados en la Región de Aysén, constituida.	<p>0 sin Mesa Público – Privada de restauración en Aysén</p> <p>1 con Mesa Público – Privada de restauración en Aysén</p>
Programa de trabajo mesa público-privada	Programa de trabajo de la Mesa Público-privada regional diseñado, que incluya la gobernanza, misión-visión, objetivos, líneas estratégicas de acción, plan de trabajo e implementación, de restauración de los ecosistemas identificados.	<p>0 sin Programa de trabajo para restaurar</p> <p>1 con Programa de trabajo para restaurar</p>

Estudio de localización ecosistemas naturales a restaurar	Estudio con el catastro, zonificación y priorización de los ecosistemas naturales, que considere una focalización inicial en terrenos fiscales e incluya el conjunto de acciones y medidas de restauración.	<p>0 sin Estudio de localización de ecosistemas naturales en Aysén a restaurar localizados</p> <p>1 con Estudio de localización de ecosistemas naturales en Aysén a restaurar localizados</p>
Plan de trabajo mesa público-privada	Porcentaje de cumplimiento del Plan de trabajo de la Mesa público-privada regional cumplido de acuerdo a la temporalidad establecida.	$\frac{\% \text{ Avance plan de trabajo de la mes público – privada}}{\text{Meta}}$
Proyectos de restauración ejecutados	Número de proyectos, iniciativas y/o actividades que han sido ejecutadas en el marco del programa de trabajo de la Mesa público-privada regional para la restauración de ecosistemas naturales.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Proyectos de restauración ejecutados}}{\text{Meta}}$
Superficie restaurada por mesa público-privada	Número de hectáreas que han sido restauradas en el marco del programa de trabajo de la Mesa público-privada regional	$\frac{\text{N}^\circ \text{Hectáreas restauradas}}{\text{Meta}}$

- c. **Acción 3:** Conformar espacios de coordinación intersectorial y multidisciplinarios (sector público, privado, sociedad civil, academia, otros), orientados a la protección de los bosques y sus bienes y servicios ecosistémicos, en especial, aquellos ubicados en las zonas aledañas o insertas en Áreas Silvestres Protegidas (ASP) de La Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Propuesta coordinación intersectorial	Propuesta de conformación de espacios de coordinación intersectorial y multidisciplinarios, para la protección de los bosques y sus bienes y servicios ecosistémicos, que incluya número de espacios, localización, gobernanza, objetivos perseguidos, aspectos legales y reglamentarios a considerar, plan de trabajo, fuentes de financiamiento identificadas.	<p>0 sin Propuesta de espacios de coordinación intersectorial</p> <p>1 con Propuesta de espacios de coordinación intersectorial</p>
Espacios de coordinación intersectorial	Número de espacios de coordinación intersectorial y multidisciplinarios que han sido instalados en la región.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Espacios coordinación intersectorial}}{\text{Meta}}$
Programa de trabajo espacios intersectoriales	Porcentaje de avance en el plan de trabajo de los espacios intersectoriales y multidisciplinarios instalados.	$\frac{\% \text{ Avance en plan de trabajo de los espacios intersectoriales instalados}}{\text{Meta}}$

- d. **Acción 4:** Conformar mesas intersectoriales participativas para la fiscalización preventiva de ecosistemas naturales importantes para la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Propuesta de MIPP	Propuesta de conformación de mesas intersectoriales participativas provinciales (MIPP) para la fiscalización preventiva de ecosistemas naturales importantes.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Propuesta de MIPP creadas para fiscalizar} \\ \\ 1 \text{ con Propuesta de MIPP creadas para fiscalizar} \end{array} \right\}$
Educación ecosistemas naturales	Diseño de un Plan de talleres de educación y sensibilización ambiental en torno a los ecosistemas naturales importantes de la Región y su relevancia para el planeta, y estrategia de realización.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Plan educación ecosistemas naturales} \\ \\ 1 \text{ con Plan educación ecosistemas naturales} \end{array} \right\}$
MIPP instaladas	Número de MIPP planificadas que han sido instaladas en la región.	$\frac{\text{N}^\circ \text{MIPP planificadas instaladas}}{\text{Meta}}$
Participación en talleres de educación ambiental	Número de personas que han participado en los talleres de educación y sensibilización ambiental.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Personas participan talleres educación ambiental}}{\text{Meta}}$
Programa de trabajo de las MIPP	Porcentaje de cumplimiento del plan trabajo de las MIPP instaladas.	$\frac{\% \text{ Avance en el plan de trabajo de las MIPP instaladas}}{\text{Meta}}$

- e. **Acción 5:** Fortalecer los viveros locales productores de plantas multipropósito y especies nativas, mediante la articulación, focalización y priorización de instrumentos de fomento público disponibles.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Sensibilización uso y beneficios ambientales especies nativas	Diseño de un Plan de difusión y sensibilización ambiental sobre los usos y beneficios ambientales y productivos de las plantas multipropósito y de las especies nativas.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Plan de difusión plantas nativas multipropósito} \\ \\ 1 \text{ con Plan de difusión plantas nativas multipropósito} \end{array} \right\}$
Fomento viveros locales	Número de programas e instrumentos de fomento público que han sido ajustados para fortalecer el trabajo de los viveros locales de la Región.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Programas de fomento ajustados fortalecer viveros}}{\text{Meta}}$
Proyectos de viveros postulados	Número de proyectos de viveros postulados a programas e instrumentos de fomento públicos.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Viveros postulados a programas fomento} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

Proyectos de viveros adjudicados	Número de proyectos de viveros adjudicados con fondos provenientes de programas e instrumentos de fomento públicos.	$\frac{N^{\circ}\text{Viveros con fondos adjudicados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Participación en actividades de sensibilización usos especies nativas	Número de personas que han participado en las actividades de difusión y sensibilización sobre los usos y beneficios ambientales y productivos de las plantas multipropósito y de las especies nativas.	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en plantas multipropósito y nativas}}{\text{Meta}}$

3. Medida PP3: Implementar nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial para hacer frente al déficit hídrico que impone el cambio climático.

- a. **Acción 1:** Fomentar la implementación de equipamientos, tecnologías y prácticas específicas para el almacenamiento y uso eficiente del recurso hídrico, así como su infiltración en el perfil del suelo, para adaptarse a las condiciones de déficit hídrico que genera el cambio climático en la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio equipamiento recurso hídrico	Estudio para determinar las especificaciones técnicas de los equipamientos, tecnologías y prácticas adecuadas para el uso eficiente del recurso hídrico, según territorio, y otros aspectos relevantes para su implementación.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio de especificaciones técnicas de equipos} \\ 1 \text{ con Estudio de especificaciones técnicas de equipos} \end{array} \right.$
Fomento a gestión eficiente recurso hídrico	Número de nuevos programas e instrumentos de fomento público y/o ajustes realizados a la norma de los antiguos, para apoyar la implementación de equipamientos, tecnologías y prácticas para el almacenamiento y uso eficiente del recurso hídrico, así como su infiltración en el perfil del suelo.	$\frac{N^{\circ}\text{nuevos instrumentos de fomento o instrumentos ajustados implementación de tecnologías y prácticas para la gestión eficiente del recurso hídrico}}{\text{Meta}}$
Incorporación de tecnología de manejo hídrico	Número de unidades productivas que han implementado equipamientos, tecnologías y prácticas específicas para el almacenamiento y uso eficiente del recurso hídrico, así como su infiltración en el perfil del suelo.	$\frac{N^{\circ}\text{Unidades con tecnología manejo hídrico} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Diseñar y ejecutar una campaña de educación hídrica rural que sensibilice sobre el uso eficiente del recurso hídrico a nivel productivo y domiciliario, y que contribuya al cambio de hábitos de la población rural de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño campaña Educación hídrica rural	Diseño de Campaña de educación hídrica rural	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Diseño de campaña educación hídrica rural} \\ 1 \text{ con Diseño campaña educación hídrica rural} \end{array} \right.$
Actividades de educación hídrica rural	Número actividades que han sido realizadas en la Región de Aysén, en el marco de la Campaña de educación hídrica rural.	$\frac{N^{\circ} \text{Actividades de educación hídrica rural}}{\text{Meta}}$
Participación en las actividades de educación hídrica rural	Número de usuarios y usuarias del recurso hídrico a nivel productivo y domiciliario a nivel rural, que han participado en actividades realizadas en el marco de la Campaña de educación hídrica.	$\frac{N^{\circ} \text{Capacitados en educación hídrica rural}}{\text{Meta}}$

4. Medida PP4: Extensión y optimización de los sistemas de información de riesgos agrometeorológicos.

- a. **Acción 1:** Fortalecer la Red Agroclimática Regional mediante la integración de las distintas estaciones de monitoreo existentes y sus equipos técnicos de trabajo (EMAs, DMC, DGAC, DGA e INIA) y la instalación de nuevas estaciones en lugares donde no existen y se requiera cobertura.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Nuevas estaciones de monitoreo integradas	Número de estaciones de monitoreo de las distintas instituciones que han sido integradas a la Red regional y se encuentran operando de manera conjunta.	$\frac{N^{\circ} \text{Estaciones integradas a la red regional}}{\text{Meta}}$
Zonas no cubiertas por estaciones incorporadas	Número de zonas no cubiertas que han sido incorporadas a la Red Agroclimática Nacional.	$\frac{N^{\circ} \text{Zonas no cubiertas incorporadas}}{\text{Meta}}$
EMA's Instaladas/reparadas	Número de EMA que han sido instaladas/reparadas.	$\frac{N^{\circ} \text{EMAs han sido instaladas/reparadas}}{\text{Meta}}$

- b. **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 de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio del sistema de monitoreo y alerta	Estudio de caracterización del sistema de monitoreo y alerta temprana	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio del Sistema Monitoreo Alerta Temprana} \\ \\ 1 \text{ con Estudio del Sistema Monitoreo Alerta Temprana} \end{array} \right\}$
Plan de fortalecimiento sistema de monitoreo y alerta	Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana regional que dé respuesta a los problemas detectados.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Plan fortalecimiento Sistema Monitoreo y Alerta} \\ \\ 1 \text{ con Plan fortalecimiento Sistema Monitoreo y Alerta} \end{array} \right\}$
Programa de trabajo del sistema de monitoreo y alerta temprana	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana.	$\frac{\% \text{ Avance en el plan de trabajo de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana}}{\text{Meta}}$

- c. **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 productoras de la región.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de brechas en sistema de información agrometeorológicos	Estudio de caracterización de brechas de información existentes en torno a los sistemas de información agrometeorológica y estrategias de solución.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio brechas sistemas de información agro} \\ \\ 1 \text{ con Estudio brechas sistemas de información agro} \end{array} \right\}$
Plan de mejora difusión riesgos agrometeorológicos	Plan de mejora de los mecanismos de difusión y acceso a la información de riesgos agrometeorológicos, compatibles con los conocimientos técnicos y recursos tecnológicos de los pequeños y pequeñas productoras de la región, que incluya acceso a información estratégica de uso inmediato y otra información de utilidad como imágenes satelitales de Índice de Vegetación de Diferencia	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Plan mejora difusión riesgos agrometeorológicos} \\ \\ 1 \text{ con Plan mejora difusión riesgos agrometeorológicos} \end{array} \right\}$

	Normalizada (NDVI), para permitir la toma de decisiones sobre el riesgo y el manejo pecuario, entre otras.	
Programa de trabajo del plan de difusión riesgos agrometeorológicos	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Plan de mejora de los mecanismos de difusión y acceso a la información de riesgos agrometeorológicos.	$\frac{\% \text{ Avance en el plan de trabajo de mejora en los mecanismos de difusión y acceso a la información}}{\text{Meta}}$
Acceso al sistema de información de riesgos agrometeorológicos	Número de nuevos usuarios y usuarias que acceden a la información que provee el sistema de información agrometeorológica.	$\frac{N^{\circ} \text{ Usuarios acceden al sis. información riesgos agro}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- d. **Acción 4:** Instalar mesas agroclimáticas participativas (MAP) entre productores locales y asesores técnicos, para el desarrollo de medidas climáticas inteligentes en la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Propuesta de instalación de MAP	Propuesta de instalación de MAP diseñada, que incluya número de MAP, localización, mapa de actores, objetivos perseguidos, cultivos priorizados, plan de trabajo, carta Gantt, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Propuesta instalación MAP} \\ 1 \text{ con Propuesta instalación MAP} \end{array} \right\}$
MAP's instaladas	Número de las MAP planificadas que han sido instaladas.	$\frac{N^{\circ} \text{ MAP instaladas}}{\text{Meta}}$
Programa de trabajo de las MIPP	Porcentaje de avance en el plan de trabajo de las MAP instaladas que ha sido cumplido de acuerdo a la temporalidad establecida.	$\frac{\% \text{ Avance en el plan de trabajo de las MAP instaladas}}{\text{Meta}}$

- e. **Acción 5:** Desarrollar, de manera conjunta con las instituciones involucradas, planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos extremos, pertinentes a los distintos territorios de la región y actualizables en tiempo y forma, según necesidad.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Propuesta planes eventos extremos	Propuesta de diseño y actualización de planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos para la Región de Aysén, que incluya número de planes, contenidos mínimos, identificación de factores de riesgos, calendario de revisión y actualización, entre otros.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Propuesta Planes contingencia eventos extremos} \\ 1 \text{ con Propuesta Planes contingencia eventos extremos} \end{array} \right\}$

Planes de contingencia eventos extremos diseñados	Número de planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos extremos que han sido diseñados, incluyendo su calendario de revisión y actualización, y cuentan con un plan de difusión y capacitación dirigido a los usuarios y usuarias de la región.	$\frac{N^{\circ}\text{Planes contingencia extremos diseñados}}{\text{Meta}}$
Capacitación en planes de contingencia eventos extremos	Número de personas que han sido capacitadas en los planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos extremos.	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados Planes contingencia eventos extremos}}{\text{Meta}}$

5. Medida PP5: Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego contribuyendo a enfrentar el déficit hídrico derivado del cambio climático.

a. **Acción 1:** Implementar sistemas de riego tecnificado que privilegien el uso ERNC para su funcionamiento.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Sistema de monitoreo de riego tecnificado y gestión residuos	Crear e implementar un sistema de monitoreo y mantención de los sistemas de riego tecnificado y de gestión de desechos luego de acabada la vida útil de los mismos.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Implementar sistemas gestión desechos riego tecnificado} \\ \\ 1 \text{ con Implementar sistemas gestión desechos riego tecnificado} \end{array} \right\}$
Capacitación en técnicas de riego tecnificado y ERNC	Número de agricultores y agricultoras que han sido capacitados en técnicas de riego tecnificado y uso de ERNC para su funcionamiento.	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en técnicas de riego tecnificado y ERNC}}{\text{Meta}}$
Superficie con riego tecnificado y ERNC	Número de hectáreas que han implementado sistemas de riego tecnificado, distinguiendo aquellas que utilizan ERNC para su funcionamiento	$\frac{N^{\circ}\text{Hectáreas con riego tecnificado y ERNC} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Gestión de residuos de equipo de riego	Número de toneladas de desechos derivados de los sistemas de riego tecnificado que han sido gestionadas.	$\frac{N^{\circ}\text{Toneladas residuos riego gestionadas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

b. **Acción 2:** Diseñar y ejecutar una campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del agua de riego, en la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Campaña de educación sobre riego eficiente	Diseño de una campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del	0 sin Campaña de educación sobre riego eficiente

	agua de riego, que incluya acciones formativas, informativas, de acompañamiento y transferencia de conocimientos, entre otras. El diseño debe incorporar objetivos, metas perseguidas, estrategia de implementación, costo estimado y fuentes de financiamiento identificadas.	1 con Campaña de educación sobre riego eficiente
Actividades de educación riego eficiente	Número de actividades que han sido realizadas en la Región de Aysén, en el marco de la Campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del agua de riego.	$\frac{N^{\circ} \text{Actividades Educación sobre el riego eficiente}}{\text{Meta}}$
Capacitación en riego eficiente	Número de usuarios y usuarias de agua de riego, que han participado en actividades realizadas en el marco de la Campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del agua de riego.	$\frac{N^{\circ} \text{Capacitados en campaña de riego eficiente}}{\text{Meta}}$

- c. **Acción 3:** Crear un registro regional de consultores y especialistas en riego que permita cubrir la demanda actual y futura de los agricultores y agricultoras de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio del mercado actual consultores de riego	Estudio que caracterice el mercado actual de consultores de riego de la región (línea base a partir de los registros institucionales), las principales brechas y oportunidades, entre otros aspectos relevantes.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Estudio mercado actual consultores riego} \\ 1 \text{ con Estudio mercado actual consultores riego} \end{array} \right.$
Propuesta de mejora del mercado de consultores de riego	Propuesta de mejora con plan de implementación para fortalecer el mercado actual de consultores de riego de la región.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Propuesta mejora mercado consultores de riego} \\ 1 \text{ con Propuesta mejora mercado consultores de riego} \end{array} \right.$
Estudio caracterización de concursos de proyectos de riego	Estudio que caracterice los concursos de proyectos de riego tanto en postulación, adjudicación y ejecución, identificando las principales	0 sin Estudio concursos proyectos de riego

	brechas y oportunidades de mejora, y recomendaciones a seguir.	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 1 \text{ con Estudio concursos proyectos de riego}$
Registro regional consultores de riego	Creación de registro regional de consultores y especialistas en riego.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Registro regional consultores riego} \\ \\ 1 \text{ con Registro regional consultores riego} \end{array} \right\}$
Postulación de proyectos de riego	Número de proyectos de riego postulados a instrumentos de fomento públicos.	$\frac{N^{\circ} \text{Proyectos riego postulados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Adjudicaciones de proyectos de riego	Número de proyectos de riego adjudicados con fondos públicos.	$\frac{N^{\circ} \text{Proyectos riego adjudicados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Proyectos de riego ejecutados	Número de proyectos ejecutados en su totalidad.	$\frac{N^{\circ} \text{Proyectos riego ejecutados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

6. Medida PP6: Implementación de infraestructura y equipamiento productivo intrapredial para la adaptación al cambio climático.

a. Acción 1: Construcción de infraestructura y equipamiento productivo adecuado a las condiciones agroclimáticas de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Fomento a la infraestructura y equipo de adaptación	Número de los programas de fomento a la inversión productiva ajustados para incorporar el financiamiento de la construcción de infraestructura y equipamiento productivo adaptado a las condiciones agroclimáticas de la región.	$\frac{N^{\circ} \text{Programas fomento ajustados a condiciones agroclimáticas}}{\text{Meta}}$
Capacitación en infraestructura y equipamiento adaptativo	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos.	$\frac{N^{\circ} \text{Capacitados técnicas de construcción adaptativa}}{\text{Meta}}$
Incorporación de infraestructura y equipamiento adaptativo	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias que han construido infraestructura y equipamiento productivo adaptado a las condiciones agroclimáticas de la región.	$\frac{N^{\circ} \text{Explotaciones con construcción adaptativa} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Capacitación en invernaderos resistentes	Número productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantención de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos.	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en invernaderos resistentes al clima}}{\text{Meta}}$
Fomento a invernaderos resistentes	Número de los programas de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de la implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.	$\frac{N^{\circ}\text{Programas fomento ajustados a invernaderos resistentes}}{\text{Meta}}$
Explotaciones con invernaderos resistentes	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias que han construido y/o mejorado invernaderos resistentes al clima extremo.	$\frac{N^{\circ}\text{Explotaciones con invernaderos resistentes} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **Acción 3:** Diseñar y ejecutar un Plan formativo teórico práctico, orientado a entregar conocimientos sobre la construcción y mantención de infraestructura para la adaptación, a los productores y productoras de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño plan de educación en construcción adaptativa	Diseño de un Plan formativo teórico práctico, orientado a entregar conocimientos sobre la construcción y mantención de infraestructura para la adaptación, que incluya instancias formativas, informativas, de acompañamiento y transferencia de conocimientos y tecnologías, entre otras. El diseño debe incorporar objetivos, temáticas a abordar, estrategia de implementación, costo estimado y fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Plan formativo construcción adaptativa} \\ 1 \text{ con Plan formativo construcción adaptativa} \end{array} \right.$
Actividades educativas de construcción adaptativa	Número actividades que han sido realizadas en la Región de Aysén, en el marco del Plan formativo sobre la construcción y mantención de infraestructura para la adaptación.	$\frac{N^{\circ}\text{Actividades educativas construcción adaptativa}}{\text{Meta}}$
Incorporación de conocimientos de construcción adaptativa	Número de productores y productoras que han participado en actividades realizadas en el marco del Plan formativo sobre la construcción y mantención de	$\frac{N^{\circ}\text{Capacitados en construcción adaptativa}}{\text{Meta}}$

infraestructura para la adaptación.

7. Medida PP7: Promover la planificación y el ordenamiento predial en los productores y productoras silvoagropecuarios de la Región de Aysén.

a. **Acción 1:** Promover el escalamiento de Planes de Ordenamiento Predial (POP) hacia zonas de la Región de Aysén no cubiertas, e incorporarles el fomento de prácticas silvoagropecuarias ancestrales, sustentables y culturalmente arraigadas, así como también aquellas basadas en la ciencia aplicada.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño plan de escalamiento de los POP	Diseñar un proyecto de escalamiento de POP hacia zonas de la región no cubiertas, que incluya la priorización de predios liderados por mujeres o personas pertenecientes a pueblos originarios, un plan de implementación, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	<p>0 sin Diseño plan de escalamiento de los POP</p> <p>1 con Diseño plan de escalamiento de los POP</p>
Predios con POP y prácticas sustentables	Número de predios silvoagropecuarios que cuenten con nuevos POP, que incorporan prácticas sustentables y culturalmente arraigadas, así como también aquellas basadas en la ciencia aplicada.	$\frac{N^{\circ} \text{Predios con POP y prácticas sust.} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

b. **Acción 2:** Fomentar la planificación y el ordenamiento predial de las explotaciones silvoagropecuarias de la Región de Aysén, mediante la aplicación de criterios de acción afirmativos para el acceso a los instrumentos de fomento público del Estado.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de caracterización y contribución de los POP	Estudio que caracterice y evidencie la contribución de los POP a iniciativas de ordenamiento territorial rural que surjan en la Región de Aysén. Este estudio contrastará la necesidad de información de los planes de ordenamiento territorial rural versus la información que pueden proveer los POP, identificando brechas y vacíos de información, y	<p>0 sin Estudio caracterización y contribución de los POP</p> <p>1 con Estudio caracterización y contribución de los POP</p>

	otros aspectos relevantes que deban ser considerados.	
Fomento a las explotaciones con POP vigente	Número de programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) ajustadas para incorporar el financiamiento de iniciativas de explotaciones silvoagropecuarias que cuentan con POP vigentes.	$\frac{N^{\circ}\text{Programas fomento ajustados a POP vigentes}}{\text{Meta}}$
Proyectos con POP vigente postulados	Número de proyectos postulados a programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) que provengan de explotaciones silvoagropecuarias con POP vigente.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos con POP vigente postulados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Proyectos con POP vigente adjudicados	Número de proyectos adjudicados con fondos de programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) que provengan de explotaciones silvoagropecuarias con POP vigente.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos con POP vigente adjudicados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$
Proyectos con POP vigente ejecutados	Número de proyectos ejecutados con fondos de programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) que provengan de explotaciones silvoagropecuarias con POP vigente.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos con POP vigente ejecutados} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- c. **Acción 3:** Promover la integración de prácticas y manejos sustentables que contribuyan a la adaptación de las explotaciones silvoagropecuarias al cambio climático.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Portafolio de prácticas y manejos para la adaptación	Estudio que defina, actualice y difunda un Portafolio de prácticas y manejos que contribuyan a la adaptación de las explotaciones silvoagropecuarias, a ser incluido en los programas e instrumentos de fomento público existentes.	<p>0 sin Portafolio prácticas y manejos para la adaptación</p> <p>1 con Portafolio prácticas y manejos para la adaptación</p>
Fomento al portafolio de prácticas y manejos para la adaptación	Número de los programas de fomento públicos que han sido ajustadas para el financiamiento del portafolio definido en el estudio de esta acción.	$\frac{N^{\circ}\text{Programas fomento ajustados al Portafolio}}{\text{Meta}}$
Número de proyectos relacionados al portafolio postulados	Número de proyectos postulados a programas de fomento públicos que buscan incorporar prácticas y manejos contenidos en el portafolio.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos postulados relacionados al Portafolio}}{\text{Meta}}$

Número de proyectos relacionados al portafolio adjudicados	Número de proyectos adjudicados con fondo de programas de fomento públicos que incorporan prácticas y manejos contenidos en el portafolio.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos del Portafolio adjudicados}}{\text{Meta}}$
Número de proyectos relacionados al portafolio ejecutados	Número de proyectos ejecutados con fondo de programas de fomento públicos que incorporan prácticas y manejos contenidos en el portafolio.	$\frac{N^{\circ}\text{Proyectos del Portafolio ejecutados}}{\text{Meta}}$

8. Medida PP8: Fomentar la investigación, innovación, desarrollo y transferencia de tecnología para la adaptación al cambio climático, realizada desde y para la Región de Aysén.

- a. **Acción 1:** Compilar y sistematizar conocimientos tradicionales y ancestrales enfocados en la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario, así como también, experiencias internacionales que contribuyan a generar un entorno institucional público propicio para dicha adaptación.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Estudio de recopilación prácticas manejo silvoagropecuario	Estudio de recopilación de nuevas prácticas de manejo silvoagropecuario de las distintas ecorregiones de la Región de Aysén, que favorezcan la adaptación al cambio climático.	<p>0 sin Estudio de recopilación nuevas prácticas de manejo silvoagropecuario en ecorregiones de Aysén</p> <p>1 con Estudio de recopilación nuevas prácticas de manejo silvoagropecuario en ecorregiones de Aysén</p>
Estudio de conocimientos mujeres campesinas	Estudio de recopilación y sistematización de los saberes de las mujeres campesinas, referidos específicamente a la adaptación al cambio climático. El estudio debe incluir una estrategia de divulgación que considere, metodología de divulgación (seminarios, conversatorios, días de campo, otras), público objetivo, materiales de apoyo, costos asociados, entre otros.	<p>0 sin Estudio de conocimientos mujeres campesinas</p> <p>1 con Estudio de conocimientos mujeres campesinas</p>
Estudio de institucionalidad pública para adaptación	Estudio de análisis comparado de la institucionalidad pública internacional para la adaptación al cambio climático en zonas con ecosistemas similares al Patagónico, que incorpore las particularidades de la cultura latinoamericana. El estudio debe incluir una estrategia de	<p>0 sin Estudio institucionalidad pública para adaptación</p> <p>1 con Estudio institucionalidad pública para adaptación</p>

	divulgación que considere, metodología de divulgación (seminarios, conversatorios, otras), público objetivo, materiales de apoyo, costos asociados, entre otros.	
Casos piloto de manejo adaptativo	Número de parcelas demostrativas para transferir las nuevas prácticas y manejos compilados desde las distintas ecorregiones de Aysén.	$\frac{N^{\circ} \text{Parcelas demostrativas de manejo adaptativo}}{\text{Meta}}$
Incorporación de prácticas compiladas de manejo adaptativo	Número de explotaciones han incorporado en sus sistemas productivos las nuevas prácticas y manejos compilados desde las distintas ecorregiones de Aysén.	$\frac{N^{\circ} \text{Explotaciones con prácticas compiladas} - \text{Línea Base}}{\text{Meta} - \text{Línea Base}}$

- b. **Acción 2:** Fomentar la investigación participativa sobre la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la región, integrando a los centros de investigación, a las universidades, a los centros de estudios, entre otros, ubicados en el territorio.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Propuesta de programa de investigación en adaptación	Propuesta de Programa de investigación participativa sobre la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén, que incluya objetivos, líneas estratégicas, gobernanza, hoja de ruta de investigación, estrategia de implementación, costo estimado, entre otros.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Propuesta programa investigación adaptación} \\ 1 \text{ con Propuesta programa investigación adaptación} \end{array} \right\}$
Programa de trabajo del programa de investigación participativa	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Programa de investigación participativa sobre la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén.	$\frac{\% \text{ Avance en el plan de trabajo investigación participativa}}{\text{Meta}}$

9. Medida PP9: Promover la transferencia de conocimientos y saberes de las mujeres campesinas y recolectoras de la región para la adaptación al cambio climático.

- a. **Acción 1:** Resguardar el trabajo de recolección de productos forestales no madereros (PFNM) que realizan las mujeres de la Región de Aysén, mediante la generación de un catastro de identificación y el desarrollo permanente de capacidades.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Catastro de recolectoras de PFNM y predios disponibles	Catastro de mujeres recolectoras de PFNM y de los predios donde pueden realizar esta labor, que incluya un medio de identificación	$0 \text{ sin Catastro recolectoras de PFNM y predios disponibles}$

	que facilite su acceso y un mecanismo de actualización permanente.	<p>1 con Catastro recolectoras de PFNM y predios disponible</p>
Programa de capacitación de recolección PFNM	Programa de capacitación y fomento de la recolección de PFNM que incorpore prácticas y manejos de recolección sustentables que contribuyan a la adaptación al cambio climático en la Región de Aysén. El programa debe incluir un plan de implementación, mecanismos de capacitación, costo y fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	<p>0 sin Programa capacitación recolección PFNM</p> <p>1 con Programa capacitación recolección PFNM</p>
Capacitados en recolección de PFNM	Número de personas han participado en actividades realizadas en el marco del programa de capacitación y fomento de la recolección de PFNM.	<p><u>N°Capacitados en recolección de PFNM</u> Meta</p>

- b. **Acción 2:** Fomentar la recolección de productos forestales no madereros (PFNM), mediante la creación de un Grupo de Transferencia Tecnológica (GTT) para mujeres recolectoras campesinas de la Región de Aysén.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Cantidad de mujeres en el GTT	Número de mujeres recolectoras campesinas de PFNM de la Región de Aysén conforman un GTT enfocado en la implementación de prácticas y manejos sustentables en la recolección de PFNM, que contribuyen a la adaptación al cambio climático en la región.	<p><u>N°Mujeres recolectoras en GTT</u> Meta</p>
Plan de trabajo del grupo de GTT	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del GTT de recolectoras campesinas de PFNM.	<p><u>% Avance en el plan de trabajo grupo de GTT</u> Meta</p>
Mínimo de miembros del GTT	GTT de recolectoras campesinas de PFNM cumple con el mínimo de miembros.	<p>0 sin Cumplir mínimo de miembros en el GTT</p> <p>1 con Cumplir mínimo de miembros en el GTT</p>

- c. **Acción 3:** Reconocer, valorar y difundir los saberes de las mujeres campesinas de la Región de Aysén en torno a la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario, mediante la implementación de un Piloto de Escuela Campesina.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Caso piloto escuela campesina de conocimientos de mujeres	Diseño de un Piloto de Escuela Campesina para la transmisión de los conocimientos y saberes de las mujeres campesinas de la Región de Aysén, que incluya plan formativo, metodología pedagógica, pertinencia territorial, plan de implementación, costo y fuentes de financiamiento, propuesta de convenios interinstitucionales, entre otros aspectos relevantes.	<p>0 sin Piloto de escuela campesina conocimientos mujeres</p> <p>1 con Piloto de escuela campesina conocimientos mujeres</p>
Participación en proyectos de escuela campesina	Número de personas han participado en actividades enmarcadas en el Piloto de Escuela Campesina.	$\frac{N^{\circ} \text{Personas participan en proyecto escuela campesina}}{\text{Meta}}$

- d. **Acción 4:** Implementar un programa de sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos en el sector silvoagropecuario de la región, que incorpore el enfoque de género en su diseño y ejecución, y dirigido a jóvenes de educación media y superior.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Programa de educación de jóvenes en cambio climático	Diseño del programa de sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos en el sector silvoagropecuario de la región, que incluya enfoque de género y el involucramiento de las principales agrupaciones productivas del sector lideradas por mujeres. El programa estará dirigido a jóvenes de educación básica, media y superior (Liceo Bicentenario Agrícola e Industrial de la Patagonia, centros de educación superior con carreras afines, otros).	<p>0 sin Programa educación jóvenes cambio climático</p> <p>1 con programa educación jóvenes cambio climático</p>
Participación de jóvenes en actividades de educación sobre CC	Número de jóvenes que han participado en actividades enmarcadas en el Programa de sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos en el sector silvoagropecuario.	$\frac{N^{\circ} \text{Jóvenes participan actividades educación de CC}}{\text{Meta}}$

10. Medida PP10: Robustecer la institucionalidad pública y los niveles de coordinación interna del Ministerio de Agricultura de la Región de Aysén, en materia de adaptación al cambio climático.

- a. **Acción 1:** Fortalecer el Comité Técnico Regional de Cambio Climático (CTR-CC) de la Región de Aysén y operacionalizar su acción y cobertura mediante la creación de los Comités Técnicos Provinciales (CTP-CC).

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Institucionalización de los CTR-CC y CTP-CC	CTR-CC de la Región de Aysén institucionalizado mediante resolución de formalización, que incluye la creación de los CTP-CC. La Resolución incluirá la definición de funciones, alcances y sistema de gestión, seguimiento y evaluación. Así también, se formalizarán las funciones de los CTP-CC como colectores de demandas y problemas existentes en los territorios y posibles soluciones canalizables a través del CTR-CC.	<p>0 sin CTR y CTP de Aysén creados</p> <p>1 con CTR y CTP de Aysén creados</p>
Plan de trabajo del CTR-CC y de los CTP-CC	Porcentaje de avance en los planes de trabajo del CTR-CC y de los CTP-CC .	$\frac{\% \text{ Avance en plan de trabajo del CTR - CC y CTP - CC}}{\text{Meta}}$
Iniciativas territoriales levantadas por los CTP-CC y CTR-CC	Número de iniciativas territoriales que han sido levantadas por los CTP-CC y canalizadas al CTR-CC.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Iniciativas levantadas por los CTP y CTR}}{\text{Meta}}$
Iniciativas territoriales de los CTP-CC y CTR-CC resueltas	Número de iniciativas territoriales, levantadas por el CTP-CC y canalizadas a través del CTR-CC, han sido resueltas satisfactoriamente.	$\frac{\text{N}^\circ \text{Iniciativas de CTP y CTR resueltas}}{\text{Meta}}$

- b. **Acción 2:** Pilotear un modelo de gobernanza para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén, escalando la experiencia del proyecto Manejo Sustentable de la Tierra (MST), a través de la creación de dos Comités Técnicos Provinciales (CTP-CC).

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño gobernanza para adaptación	Diseño de un modelo de gobernanza regional para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario, basado en la experiencia exitosa del proyecto MST, que incorpore la creación de dos CTP-CC en las provincias de Aysén y Coyhaique, vinculados a los comités comunales/locales existentes, y que incluya arreglos institucionales, plan de implementación, entre otros relevantes.	<p>0 sin Diseño gobernanza para adaptación</p> <p>1 con Diseño gobernanza para adaptación</p>

Plan de trabajo modelo de gobernanza para adaptación	Porcentaje de avance en el plan de implementación del modelo de gobernanza para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén.	$\frac{\% \text{ Avance en plan de implementación del modelo de gobernanza para la adaptación al cc}}{\text{Meta}}$
--	---	---

- c. **Acción 3:** Diseñar y ejecutar un plan de capacitación continua para los integrantes del CTR-CC y de los CTP-CC que les permita liderar procesos de adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario y contribuya al cumplimiento satisfactorio de sus compromisos.

Nombre del Indicador	Actividad de Seguimiento	Metodología de Cálculo
Diseño plan de capacitación de los CTR-CC y CTP-CC	Diseño del plan de capacitación continua para los integrantes del CTR-CC y de los CTP-CC que incluya temas 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. El diseño debe incluir plan de implementación, modalidad de aplicación, costo y fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	$\left. \begin{array}{l} 0 \text{ sin Diseño Plan Capacitación de CTR y CTP} \\ 1 \text{ con Diseño Plan Capacitación de CTR y CTP} \end{array} \right\}$
Capacitación de los integrantes de los CTR-CC y CTP-CC	Número de integrantes del CTR-CC y de los CTP-CC que han participado en actividades enmarcadas en el plan de capacitación continua.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Integrantes de los CTR y CTP que son capacitados}}{\text{Meta}}$
Aprobación de los participantes del plan de capacitación	Porcentaje de aprobación de los participantes que han sido capacitados por el plan (de capacitación continua...).	$\frac{\% \text{ Aprobación de los participantes del plan de capacitación continua}}{\text{Meta}}$

4.3. Indicadores de proceso transversales a las medidas

Los siguientes indicadores de proceso aplican de forma transversal a todas las medidas de adaptación. Es decir, deben ser reportados para cada una de las acciones contenidas en las medidas.

La periodicidad de reporte para estos indicadores es de una vez culminado el primer año de implementación del plan, y al término del último año de implementación del plan. Estos indicadores de proceso transversales, por un lado, son similares a los anteriores en cuanto pueden ser agregados para representar el progreso general de cada medida y del plan completo; y, por otro lado, no son reportados por región, como se hace para los indicadores específicos.

Nombre del Indicador	Actividad de seguimiento	Metodología de Cálculo
Financiamiento	Indicador de financiamiento. Se debe documentar el gasto ¹ para financiar cada acción j y en cada medida i.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Por acción: } \text{Gasto/Presupuesto}^{\text{Medida } i}_{\text{Acción } j} \\ \text{Por medida: } \sum_j^J \text{Gasto/Presupuesto}^{\text{Medida } i}_{\text{Acción } j} * J \end{array} \right.$
Costo-Beneficio	Costo-Beneficio de la implementación de cada medida. Estimación del valor presente del costo de implementación y ejecución de la medida, y de los beneficios agregados producto de la implementación de la medida.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Por acción: } \text{VAN \{Implementación\}}^{\text{Medida } i}_{\text{Acción } j} \\ \text{Por medida: } \sum_j^J \text{VAN \{Implementación\}}^{\text{Medida } i}_{\text{Acción } j} \end{array} \right.$
Equidad de género	Desagregación por género de los beneficiarios del PANCC-SAP.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Por acción: } \frac{\text{Mujeres beneficiadas}^{\text{Medida } i}}{\text{Total de beneficiados}_{\text{Acción } j}} \\ \text{Por medida: } \sum_j^J \frac{\text{Mujeres beneficiadas}^{\text{Medida } i}}{J * \text{Total de beneficiados}_{\text{Acción } j}} \end{array} \right.$
Objetivos de Desarrollo Sostenible	Contribución de la medida o acción sobre los ODS que no estén directamente involucrados con el que hacer del sector silvoagropecuario. Este indicador permitirá reflejar aportes en otros aspectos como co-beneficios. El responsable de reportar este indicador, deberá expresar mediante una declaración, en lo posible con evidencias, el aporte de la medida de adaptación a los ODS. Es importante señalar cuáles son los ODS con co-beneficios para llevar registro.	$\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ sin Evidencias de aporte a los ODS}^{\text{Medida } i} \\ 1 \text{ con Evidencias de aporte a los ODS}_{\text{Acción } j} \end{array} \right.$
Pueblos Originarios	Desagregación de las y los beneficiarios del PANCC-SAP por su pertenencia a Pueblos Originarios de Chile.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Por acción: } \frac{\text{Beneficiarios pertenecen a PPOO}^{\text{Medida } i}}{\text{Total de beneficiados}_{\text{Acción } j}} \\ \text{Por medida: } \sum_j^J \frac{\text{Beneficiarios pertenecen a PPOO}^{\text{Medida } i}}{J * \text{Total de beneficiados}_{\text{Acción } j}} \end{array} \right.$

4.4. Análisis del Portafolio de Indicadores de Proceso seleccionados

En total se seleccionaron 258 indicadores de proceso para monitorear el progreso del PANCC SAP. De estos, el 69% corresponde a indicadores de variables continuas y el 31% restante corresponden a indicadores de variables discretas. Los indicadores que cumplen la función de

¹ Se refiere a presupuesto ejecutado a la fecha asignado a la implementación de cada acción.

monitorear la implementación del plan exclusivamente en la Región de Aysén corresponden al 46% del total de indicadores del Plan.

En la **figura 2** se puede encontrar una tabla de frecuencia para los indicadores de cada medida en el Plan.

Figura 2. Tabla de frecuencia de Indicadores de Proceso.

Número de Medida	Recuento Continuas	Recuento Discreta	Total general
Plan Aysén	78	41	119
PP1	11	3	14
PP2	14	8	22
PP3	4	2	6
PP4	10	6	16
PP5	8	6	14
PP6	8	1	9
PP7	9	3	12
PP8	3	4	7
PP9	5	5	10
PP10	6	3	9
Plan Nacional	101	38	139
1	21	4	25
2	13	7	20
3	8	5	13
4	8	7	15
5	12	2	14
6	9		9
7	8	3	11
8	7	2	9
9	10	2	12
10	2	3	5
11	3	3	6
Total general	179	79	258

La estructura del marco de Monitoreo y Evaluación del PANCC-SAP corresponde a un sistema de evaluación multivariado de indicadores de Adaptación independientes. La combinación del conjunto de indicadores de proceso permitirá evaluar las potencialidades de las medidas de adaptación, y en consecuencia priorizarlas; primero se atenderán los indicadores de actividades de fácil implementación y luego los indicadores de mayor complejidad en su implementación.

Por un lado, los indicadores discretos (0 o 1) presentarán menor dificultad para lograr el puntaje máximo mientras que, por otro lado, los indicadores de variables continuas presentarán mayor complejidad en lograr un puntaje máximo. Esto se debe a que los indicadores discretos solo dependen de la implementación o no de una actividad y los costos son fijos, mientras que los indicadores de variables continuas requieren de un trabajo continuo de acciones, mejoras y

costos variables, siendo su dificultad y el costo marginal de implementación creciente a medida que se acerca al puntaje máximo.

De esta forma, los indicadores se pueden clasificar de acuerdo con su dificultad de implementación. Esto constituye una fortaleza importante del Marco de Monitoreo y Evaluación; Los indicadores de variables discretas están orientados a generar un progreso acelerado en los primeros años de trabajo en el plan (por ej. "*Estudio de caracterización de las principales plagas y enfermedades identificadas*") forzando la rápida implementación de las acciones habilitantes logrando el puntaje máximo de implementación. Una vez las medidas habilitantes ya han sido gestionadas y el plan haya recibido un impulso inicial, el camino estará pavimentado para progresar en los indicadores de mayor complejidad o costo de implementación (*ejemplo "Hectáreas que implementan Manejo Integrado Plagas"*).

Es importante señalar también las debilidades que presenta el diseño del Marco de Evaluación & Monitoreo del PANCC SAP; todos los indicadores deben ser reportados de forma específica para las regiones que aplican. Debido a que la distribución de indicadores no es uniforme a través de las regiones del país, se podrá ver reflejado un gran progreso en las regiones que cuentan con menos medidas y acciones de adaptación, y un progreso disminuido en las regiones que cuentan con más medidas y acciones de adaptación, independiente del número de acciones que se hayan llevado a cabo o de la inversión realizada para cada región ².

4.5. Recomendaciones para la aplicación de los Indicadores de Proceso en la implementación del PANCC SAP

Es fundamental para el correcto monitoreo del progreso del PANCC SAP que todos los funcionarios encargados de reportar la información estén claramente definidos antes de dar inicio a las actividades, así como también las entidades responsables de implementar cada acción. Estos funcionarios además deben estar capacitados de forma adecuada para reportar los indicadores usando la herramienta de seguimiento virtual que se entregará para estos efectos.

La verificación del progreso debe ser completamente transparente, presentando evidencia fidedigna del progreso para cada indicador reportado. Además, el reporte y la validación del progreso no pueden ser realizados por la misma entidad. Es fundamental que exista un sistema de fiscalización continua del trabajo de implementación que lleva a cabo la entidad que está a cargo de implementar y reportar las acciones.

Además de reportar los avances en la plataforma web, también se debe exigir a los funcionarios reportar las sinergias que puedan tener las acciones con otros objetivos de desarrollo sustentable de la agenda 2030, aprendizajes que se rescaten de la experiencia de implementación y sugerencias para mejorar el sistema de monitoreo y reducir brechas de información.

Por último, debe existir una coordinación continua entre las distintas instituciones que están a cargo de la implementación y seguimiento del PANCC SAP. Los esfuerzos en incorporar las medidas de adaptación deben estar armonizadas con los planes, políticas o programas

² Por ejemplo si una medida tiene una sola acción, la realización de esta se traduce en un 100% de progreso en esa medida, pero solo se realizó una acción. En cambio otra medida que tiene 10 acciones y se desarrollaron 9, tendrá un progreso del 90%. El progreso pareciera ser menor, pero en realidad, se desarrollaron más acciones para aumentar la capacidad adaptativa. Esta es la debilidad a la que hace alusión el texto.

previamente existentes para maximizar los resultados en adaptación y evitar el doble conteo (de hectáreas conservadas o de productores capacitados, por ejemplo). Además, resulta particularmente importante que exista acuerdo multilateral en las metas y líneas base establecidas para cada acción y medida, ya que estas determinarán la forma en que medimos y entendemos el progreso en la implementación del PANCC SAP.

BORRADOR

3. REFERENCIAS

FAO. (2019). *Strengthening monitoring and evaluation for adaptation planning in agriculture sector*.

BORRADOR

4. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de indicadores de proceso.

Medida	Acción	Nombre indicador	Actividad de seguimiento	Nacional/Aysén	Tipo Variable
1	a	Fomento de la agroecología	Normas de instrumentos de fomento públicos para sistemas agroecológicos, agroforestales y/u orgánicos, ajustadas y/o creación de nuevos instrumentos.	Plan Nacional	Continua
1	a	Postulaciones de iniciativas agroecología	Postulaciones iniciativas de agroecología, agricultura orgánica y agroforestería a los programas de fomento públicos.	Plan Nacional	Continua
1	a	Productores que adoptan la agroecología	Número de explotaciones que han adoptado sistemas agroecológicos, agroforestales y/u orgánicos.	Plan Nacional	Continua
1	a	Superficie con agroecología	Superficie implementada con sistemas agroecológicos, agroforestales y/u orgánicos.	Plan Nacional	Continua
1	b	Estudios de calendarios de siembra nuevos	Calendarios de siembras mejor adaptados de acuerdo con cada macrozona y cultivo definidos a través de estudios con caso piloto para identificar los calendarios de siembras mejor adaptados.	Plan Nacional	Continua
1	b	Fomento calendarios de siembra nuevos	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas a los calendarios de siembra.	Plan Nacional	Continua
1	b	Productores que adoptan calendario nuevo	Productores que han adoptado los calendarios de siembra formulados por las iniciativas del PANCC SAP.	Plan Nacional	Continua
1	b	Superficie que adopta calendario nuevo	Superficie que implementa los calendarios de siembra formulados por las iniciativas del PANCC SAP.	Plan Nacional	Continua
1	c	Estudio especies y variedades adaptadas	Estudio compilatorio del estado del arte en la materia que incluya avances en la selección de especies y variedades por territorio, paquetes tecnológicos desarrollados, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
1	c	Selección de especies y	Especies y variedades seleccionadas adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas.	Plan Nacional	Continua

		variedades adaptadas			
1	c	Caso piloto especies y variedades seleccionadas	Parcelas demostrativas con especies/variedades seleccionadas implementadas para las cinco macrozonas del país.	Plan Nacional	Continua
1	c	Uso de variedades y especies seleccionadas	Explotaciones que han incorporado nuevas especies y variedades adaptadas.	Plan Nacional	Continua
1	d	Catastro de especies y variedades nativas	Catastro de especies y variedades agropecuarias nativas y naturalizadas que cuenten con mejores características adaptativas, según macrozona del país, elaborado en conjunto con los actores territoriales.	Plan Nacional	Discreta
1	d	Explotaciones con variedades nativas	Número de unidades productivas han incorporado especies y variedades agropecuarias nativas y naturalizadas con mejores características adaptativas	Plan Nacional	Continua
1	e	Estudio de MIP	Estudio de caracterización de las principales plagas y enfermedades que afectan a las 3 especies y cultivos identificados por cada macrozona e investigación de técnicas para su manejo.	Plan Nacional	Discreta
1	e	Programas de MIP	Programas de MIP diseñados para las principales plagas y enfermedades de las especies y cultivos identificados.	Plan Nacional	Continua
1	e	Explotaciones con MIP	Nuevos productores y productoras que implementan el MIP (n).	Plan Nacional	Continua
1	e	Superficie con MIP	Nueva superficie implementada con MIP.	Plan Nacional	Continua
1	f	Estudio ganadería sustentable	Desarrollo de estudio que defina un portafolio de prácticas y manejos ganaderos sustentables, a ser implementado en las unidades productivas en las macrozonas identificadas.	Plan Nacional	Discreta
1	f	Caso piloto variedades forrajeras	Número de parcelas demostrativas con especies/variedades forrajeras seleccionadas.	Plan Nacional	Continua
1	f	Fomento a la ganadería sustentable	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas al nuevo portafolio de prácticas y manejos ganaderos sustentables.	Plan Nacional	Continua
1	f	Incorporación ganadería sustentable	Número de unidades productivas han incorporado técnicas y manejos ganaderos sustentables.	Plan Nacional	Continua

1	g	Fomento sistemas productivos	Normas de los instrumentos públicos de fomento a la inversión productiva, ajustadas a los requerimientos de estos sistemas productivos.	Plan Nacional	Continua
1	g	Adopción sistemas productivos sin suelo	Número de unidades productivas han incorporado sistemas productivos sin suelo.	Plan Nacional	Continua
1	g	Superficie con sistemas productivos sin suelo	Superficie productiva ha incorporado sistemas productivos sin suelo	Plan Nacional	Continua
2	a	Fomento creación áreas silvestres	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas para financiar la promoción y creación de áreas silvestres conservadas intraprediales (zonas buffer, corredores biológicos, etc..)	Plan Nacional	Continua
2	a	Modificación Ley N°20.283	Reglamento de la Ley N° 20.283 de Bosque Nativo modificado incorporando nuevas especies y actividades bonificables, y las tablas de valores ajustadas.	Plan Nacional	Discreta
2	a	Conservación en unidades productivas	Nuevas unidades productivas que han creado áreas silvestres conservadas	Plan Nacional	Continua
2	a	Superficie conservada en sector silvoagropecuario	Nuevas hectáreas de áreas silvestres conservadas en el sector silvoagropecuario.	Plan Nacional	Continua
2	b	Catastro áreas productivas para forestar nativo	Cuantificación y localización de las explotaciones silvoagropecuarias con factibilidad para forestar con especies nativas en zonas con baja aptitud productiva, y potencial superficie involucrada.	Plan Nacional	Discreta
2	b	Explotaciones que han forestado con nativo	Número de las unidades productivas han forestado con especies nativas zonas con baja aptitud productiva.	Plan Nacional	Continua
2	b	Superficie de baja productividad forestado con nativo	Superficie con baja aptitud productiva han sido forestadas con especies nativas.	Plan Nacional	Continua
2	c	Catastro de áreas productivas para restaurar	Cuantificación y localización de las explotaciones silvoagropecuarias que requieran restaurar los ecosistemas con especies nativas para proteger y conservar los recursos hídricos, y disminuir el riesgo de incendios, y potencial superficie involucrada.	Plan Nacional	Discreta

2	c	Unidades productivas que han restaurado	Número de las unidades productivas han restaurado superficie.	Plan Nacional	Continua
2	c	Superficie restaurada	Superficie que ha sido restaurada.	Plan Nacional	Continua
2	d	Catastro áreas productivas con humedales o estepas	Cuantificación y localización de las explotaciones silvoagropecuarias con humedales y estepas de altura que requieren ser conservados, y potencial superficie involucrada.	Plan Nacional	Discreta
2	d	Plan de difusión humedales y estepas	Plan de difusión y sensibilización sobre la función e importancia para los ecosistemas, de los humedales y estepas de altura.	Plan Nacional	Discreta
2	d	Educación sobre ecosistemas humedales y estepas	Número de actividades realizadas en el marco del plan de difusión y sensibilización sobre la función e importancia para los ecosistemas, de los humedales y estepas de altura.	Plan Nacional	Continua
2	d	Capacitación productores en humedales y estepas	Número de productores y productoras han participado en el Plan de difusión y sensibilización sobre la función e importancia para los ecosistemas de los humedales y estepas de altura.	Plan Nacional	Continua
2	d	Conservación humedales en unidades productivas	Número de las unidades productivas han conservado humedales y estepas de altura.	Plan Nacional	Continua
2	d	Superficie de humedales y estepas de altura conservados	Número de hectáreas de humedales y estepas de altura han sido conservadas.	Plan Nacional	Continua
2	e	Diseño programa incentivos a la recuperación	Diseño de un Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas Importantes que incluya la gobernanza, misión-visión, objetivos, líneas estratégicas de acción, plan de trabajo e implementación, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
2	e	Formalización programa incentivos	Resolución que formaliza la creación y puesta en funcionamiento del Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas Importantes.	Plan Nacional	Discreta
2	e	Plan de trabajo de programa de incentivos	Porcentaje de avance del plan de trabajo del programa regional de incentivo a la recuperación de ecosistemas.	Plan Nacional	Continua

2	e	Financiamiento logrado por Programa incentivos	Número de proyectos, iniciativas y/o actividades han sido financiadas con cargo al Programa Regional de Incentivo a la Recuperación de Ecosistemas	Plan Nacional	Continua
3	a	Estudio sistemas agua intrapredial	Estudio para determinar las especificaciones técnicas de los sistemas, según territorio, y otros aspectos relevantes para la implementación de sistemas de captura, cosecha y acumulación de lluvia intrapredial.	Plan Nacional	Discreta
3	a	Fomento a sistemas de agua intrapredial	Nuevos programas e instrumentos de fomento público y/o ajustes realizados a la norma de los antiguos, para apoyar la implementación de sistemas de captura, cosecha y acumulación de aguas lluvia intraprediales.	Plan Nacional	Continua
3	a	Unidades con sistema de agua lluvia	Número de nuevas Unidades Productivas que han implementado sistemas de captura, cosecha y acumulación de aguas lluvia	Plan Nacional	Continua
3	b	Estudio tratamiento de aguas grises	Estudio para determinar las especificaciones técnicas de los sistemas de tratamiento biológico de aguas grises y otros aspectos relevantes para la implementación.	Plan Nacional	Discreta
3	b	Fomento para sistemas de aguas grises	Número de nuevos programas e instrumentos de fomento públicos y/o ajustes realizados a las normas de los antiguos, para apoyar la implementación de sistemas de tratamiento de aguas grises para su uso en riego.	Plan Nacional	Continua
3	b	Unidades con sistema de riego con agua gris	Número de unidades productivas han implementado sistemas de tratamiento de aguas grises destinadas al riego	Plan Nacional	Continua
3	c	Plan de difusión recurso hídrico	Plan de difusión y sensibilización de los productores y productoras silvoagropecuarios destinado a promover la protección de las fuentes naturales de recursos hídricos y las herramientas existentes para ello.	Plan Nacional	Discreta
3	c	Participación plan de difusión recurso hídrico	Número de usuarios y usuarias han participado en el Plan de difusión y sensibilización sobre la importancia de la protección de las fuentes naturales de recursos hídricos y las herramientas existentes para ello.	Plan Nacional	Continua
3	c	Protección de afloramientos de agua	Número de unidades productivas han protegido al menos un afloramiento de aguas subterráneas, al interior de sus explotaciones.	Plan Nacional	Continua

3	d	Estudio factibilidad profundización de pozos	Estudio sobre factibilidad técnica, seguridad de riego, número de hectáreas y cambios en rendimientos, asociados a la profundización de pozos, y otros aspectos relevantes.	Plan Nacional	Discreta
3	d	Unidades productivas con pozo profundo	Número de nuevas unidades productivas han mejorado y/o construido pozos profundos	Plan Nacional	Continua
3	e	Campaña educación hídrica	Diseño de la Campaña de difusión y sensibilización sobre educación hídrica y consumo responsable.	Plan Nacional	Discreta
3	e	Participación campaña educación hídrica	Número de usuarios y usuarias del recurso hídrico a nivel productivo y comunitario han participado en la Campaña de educación hídrica y uso y consumo responsable	Plan Nacional	Continua
4	a	Mejoras en Red Agroclimática Nacional	Actualización del estudio de la cobertura actual y futura de la Red Agroclimática Nacional (FIA, 2016) que incluya un plan de ampliación.	Plan Nacional	Discreta
4	a	EMA's Instaladas/reparadas	Número de EMA identificadas el año 1, han sido instaladas/reparadas.	Plan Nacional	Continua
4	a	Operarios EMA's capacitados	Número de operarios y operarias han sido capacitados en la operación, mantención y/o reparación de EMAs).	Plan Nacional	Continua
4	b	Estudio del sistema de monitoreo y alerta	Estudio de caracterización del sistema de monitoreo y alerta temprana y su estado actual, que incluya las principales problemáticas del sistema, los vacíos que persisten, las demandas insatisfechas de información	Plan Nacional	Discreta
4	b	Plan de fortalecimiento sistema de monitoreo y alerta	Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana que dé respuesta a los problemas detectados en el estudio realizado, y que incluya líneas de acción priorizadas, una estrategia de implementación y Carta Gantt, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
4	b	Plan de trabajo del sistema de monitoreo y alerta	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana.	Plan Nacional	Continua
4	c	Estudio brechas en sistema de información agrometeorológica	Estudio de caracterización de brechas de información existentes en torno a los sistemas de información agrometeorológica y estrategias de solución.	Plan Nacional	Discreta

4	c	Plan mejora información agrometeorológica	Plan de mejora de los 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.	Plan Nacional	Discreta
4	c	Plan de trabajo riesgos agrometeorológicos	Porcentaje de avance en el Plan de trabajo del Plan de mejora de los mecanismos de difusión y acceso a la información de riesgos agrometeorológicos.	Plan Nacional	Continua
4	c	Participación el sistema de información agrometeorológica	Número de nuevos usuarios y usuarias acceden a la información que provee el sistema de información agrometeorológica	Plan Nacional	Continua
4	d	Plan de difusión sistema información agrometeorológica	Diseño de Plan de difusión y capacitación sobre la base del estudio de brechas detectadas, que incluya uso plataforma web de monitoreo, utilidad del sistema, gestión de riesgos, entre otros, dirigido, especialmente, a los habitantes rurales más vulnerables de los territorios.	Plan Nacional	Discreta
4	d	Capacitación sobre riesgos agrometeorológicos	Capacitación a pequeños productores para informar sobre los riesgos agrometeorológicos asociados al cambio climático, cómo prevenirlos y cómo usar la plataforma web de monitoreo .	Plan Nacional	Continua
4	e	Propuesta instalación de MAP's	Propuesta de instalación de Mesas Agroclimáticas Participativas (MAP) diseñada, que incluya número de MAP, localización, mapa de actores, objetivos perseguidos, cultivos priorizados, plan de trabajo, carta Gantt, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
4	e	MAP's instaladas	Número de MAP que han sido instaladas	Plan Nacional	Continua
4	e	Plan de trabajo MAP's	Porcentaje de avance en el Plan de trabajo de las MAP instaladas.	Plan Nacional	Continua
5	a	Capacitación riego convencional	Número de agricultores capacitados en técnicas mejoradas de riego convencional.	Plan Nacional	Continua
5	a	Incorporación de técnicas de riego convencional	Número de los agricultores y agricultoras han adoptado técnicas mejoradas de riego convencional	Plan Nacional	Continua
5	b	Capacitación en riego tecnificado	Agricultores capacitados en riego tecnificado.	Plan Nacional	Continua

5	b	Sistema de monitoreo sistemas de riego	Creación del sistema de monitoreo y mantención de equipos de riego.	Plan Nacional	Discreta
5	b	Superficie con riego tecnificado	Nueva superficie implementada con riego tecnificado.	Plan Nacional	Continua
5	b	Gestión de residuos de equipo de riego	Volumen de desechos derivados de los equipos de riego tecnificado gestionado.	Plan Nacional	Continua
5	c	Estudio técnicas innovadoras de riego	Estudio de Identificación y caracterización de técnicas innovadoras que mejoren la eficiencia del riego.	Plan Nacional	Discreta
5	c	Caso piloto riego innovador	Instalación de parcelas demostrativas que permitan transferir las técnicas innovadoras para el mejoramiento del riego.	Plan Nacional	Continua
5	c	Fomento a la inversión en riego innovador	Normas de los instrumentos públicos de fomento a la inversión en riego, ajustados para financiar proyectos de implementación de técnicas innovadoras de riego.	Plan Nacional	Continua
5	c	Capacitación en riego innovador	Número de agricultores y agricultoras han sido capacitados en técnicas innovadoras de riego.	Plan Nacional	Continua
5	c	Superficie con riego innovador	Número de hectáreas han sido implementada con técnicas innovadoras de riego.	Plan Nacional	Continua
5	d	Fomento al riego tecnificado	Normas de los instrumentos públicos de fomento a la inversión en riego de CNR e INDAP, ajustadas para financiar riego tecnificado en praderas.	Plan Nacional	Continua
5	d	Proyectos de riego tecnificado	Número de proyectos de riego tecnificado en praderas han sido postulados	Plan Nacional	Continua
5	d	Superficie con riego tecnificado	Número de hectáreas de praderas han sido implementadas con riego tecnificado financiado por CNR/INDAP.	Plan Nacional	Continua
6	a	Capacitación en construcción adaptativa	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantención de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos (cortinas naturales o artificiales).	Plan Nacional	Continua
6	a	Fomento a cortinas naturales	Número de programas de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de cortinas naturales y/o artificiales para proteger los sistemas productivos.	Plan Nacional	Continua
6	a	Explotaciones con cortinas naturales	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias han instalado cortinas naturales y/o artificiales para proteger los sistemas productivos.	Plan Nacional	Continua
6	b	Capacitación infraestructura	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantención de	Plan Nacional	Continua

		adaptativa ganadería	en	infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos (resguardo cosechas y ganado).		
6	b	Fomento resguardo cosechas y ganado	al de	Número de programas de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de la construcción y equipamiento para el resguardo de cosechas y ganado.	Plan Nacional	Continua
6	b	Incorporación infraestructura adaptativa ganadería	de en	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias han construido infraestructura y equipamiento para el resguardo de cosechas y ganado.	Plan Nacional	Continua
6	c	Capacitación invernaderos	en	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantención de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos (invernaderos resistentes al clima).	Plan Nacional	Continua
6	c	Fomento invernaderos	a	Número de programas de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de la implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.	Plan Nacional	Continua
6	c	Incorporación invernaderos mejorados	de	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias han construido y/o mejorado invernaderos resistentes al clima extremo.	Plan Nacional	Continua
7	a	Estudio hídrica extrapredial	gestión	Estudio/s de factibilidad de la implementación de obras de acumulación, distribución y control de los recursos hídricos, y planificación de la ejecución según criterios de priorización establecidos y que incluya todos los otros aspectos que puedan ser relevantes para su ejecución.	Plan Nacional	Discreta
7	a	Canales revestidos/entubados		Número de metros lineales de canales revestidos/entubados.	Plan Nacional	Continua
7	a	Superficie de riego bonificada con canales	con	Número de hectáreas de riego beneficiadas con el revestimiento/entubamiento de canales de regadío.	Plan Nacional	Continua
7	a	Productores beneficiados con canales	con	Número de productores y productoras beneficiadas con el revestimiento/entubamiento de canales de regadío.	Plan Nacional	Continua
7	a	Kilómetros cúbicos de almacenamiento de agua		Número de kilómetros cúbicos de almacenamiento de agua para riego incorporados, por macrozona.	Plan Nacional	Continua

7	a	Superficie de riego beneficiada con almacenamiento	Número de hectáreas de riego beneficiadas con las obras de almacenamiento de agua. Se contabilizan solo las hectáreas de explotaciones silvoagropecuarias que existían previo a la implementación de la medida.	Plan Nacional	Continua
7	a	Productores beneficiados con almacenamiento de agua	Número de productores y productoras beneficiadas con las obras de almacenamiento de agua. Se contabilizan solo los productores de explotaciones silvoagropecuarias que existían previo a la implementación de la medida.	Plan Nacional	Continua
7	b	Estudio factibilidad riego con desalinizadoras	Estudio/s de factibilidad de la instalación de desalinizadoras de agua de mar para su uso en riego.	Plan Nacional	Discreta
7	b	Superficie de riego con agua desalinizada	Número de hectáreas de riego beneficiadas con la instalación de desalinizadoras de agua de mar. (Indicador válido solo en el caso de que el primer indicador demuestre factibilidad)	Plan Nacional	Continua
7	b	Productores beneficiados con desalinizadoras	Número de productores y productoras beneficiadas con la instalación de desalinizadoras de agua de mar. (Indicador válido solo en el caso de que el primer indicador demuestre factibilidad)	Plan Nacional	Continua
7	c	Estudio de tratamiento de aguas servidas	Estudio sobre el estado del arte y factibilidad técnica de los sistemas de tratamiento de aguas servidas para uso en riego, tanto a nivel nacional como internacional, que incluya tipos de sistemas, condiciones de implementación, aspectos relevantes a considerar, entre otros, y que proponga opciones de sistemas posibles y recomendaciones en materia técnica, económica e institucional.	Plan Nacional	Discreta
8	a	Estudio revalorización de residuos	Estudio para definir métodos y tecnologías apropiadas para la reutilización y revalorización de residuos agrícolas (biodigestión, otras).	Plan Nacional	Discreta
8	a	Fomento revalorización de residuos	Normas de los instrumentos públicos de fomento, se han ajustado para financiar proyectos de reutilización y revalorización de los residuos agrícolas para evitar quemas.	Plan Nacional	Continua
8	a	Capacitación revalorización de residuos	Número de agricultores y agricultoras han sido capacitados en técnicas de reutilización y revalorización de residuos agrícolas.	Plan Nacional	Continua
8	a	Incorporación de la revalorización de residuos	Número de explotaciones han incorporado técnicas de reutilización y revalorización de residuos agrícolas	Plan Nacional	Continua

8	b	Fomento a la prevención de incendios	Normas de instrumentos públicos de fomento son ajustadas para financiar iniciativas destinadas a implementar técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.	Plan Nacional	Continua
8	b	Capacitación en prevención de incendios	Número de productores y productoras han sido capacitados en técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.	Plan Nacional	Continua
8	b	Incorporación de la prevención de incendios	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias han incorporado técnicas de manejo productivo para la prevención de incendios.	Plan Nacional	Continua
8	c	Estudio de planes de manejo de incendios	Estudio de caracterización de las políticas, planes y programas públicos existentes destinados a la prevención y manejo de incendios, y propuesta de mejora que incluya líneas de acción, presupuesto estimado requerido y planificación de acciones.	Plan Nacional	Discreta
8	c	Programas de prevención de incendios	Número de políticas, planes y programas de prevención y manejo de incendios han sido fortalecidas.	Plan Nacional	Continua
9	a	Estudio de uso de microorganismos	Estudio del estado del arte en las técnicas de uso y resiembra de microorganismos disponibles, su caracterización y requisitos técnicos, entre otros, que incluya una línea base de productores y productoras que utilizan la técnica.	Plan Nacional	Discreta
9	a	Productores usan microorganismos	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de incorporación de materia orgánica en el suelo, incluido el uso y resiembra de microorganismos.	Plan Nacional	Continua
9	a	Fomento al uso de microorganismos y materia orgánica	Número de programas de fomento público ajustadas para incorporar el financiamiento de la implementación de la actividad (de uso y resiembra de microorganismos y el uso de fertilizante orgánico).	Plan Nacional	Continua
9	a	Casos piloto con uso de microorganismos y materia orgánica	Número de parcelas demostrativas instaladas para el pilotaje de técnicas de uso y resiembra de microorganismos y su transferencia a extensionistas y a productores y productoras silvoagropecuarias	Plan Nacional	Continua
9	a	Incorporación del uso de microorganismos y materia orgánica	Número de explotaciones silvoagropecuarias han adoptado técnicas de incorporación de materia orgánica en los suelos y/o uso y resiembra de microorganismos	Plan Nacional	Continua

9	b	Capacitación en control de erosión hídrica	Número productores y productoras sensibilizadas y capacitadas en la construcción y mantenimiento de obras de control de la erosión hídrica.	Plan Nacional	Continua
9	b	Fomento al control de la erosión hídrica	Número de Instrumentos de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de la construcción obras para el control de la erosión hídrica.	Plan Nacional	Continua
9	b	Incorporación del control de erosión hídrica	Número de explotaciones silvoagropecuarias han construido obras para el control de la erosión hídrica.	Plan Nacional	Continua
9	c	Estudio del programa SIRSD-S	Estudio de caracterización de la postulación, adjudicación y ejecución en fecha de proyectos al programa SIRSD-S, y análisis de tablas de costo en el contexto de la post pandemia, según región, que entregue recomendaciones de mejora y plan para su implementación.	Plan Nacional	Discreta
9	c	Postulaciones al SIRSD-S	Número de proyectos postulados al programa SIRSD-S.	Plan Nacional	Continua
9	c	Adjudicaciones SIRSD-S	Número más de proyectos adjudicados con fondos del SIRSD-S.	Plan Nacional	Continua
9	c	Proyectos ejecutados SIRSD-S	Número más de proyectos ejecutados en su totalidad dentro del plazo establecido con fondos del SIRSD-S.	Plan Nacional	Continua
10	a	Diseño sistema monitoreo potenciales productivos	Estudio de diseño y desarrollo de un sistema de monitoreo de los potenciales productivos que incluya el estado del arte, a nivel nacional e internacional, los requerimientos técnicos y de información, gobernanza, programa de implementación, presupuesto y fuentes de financiamiento, estrategia de validación, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
10	a	Implementación sistema monitoreo potenciales productivos	Desarrollo del Sistema de monitoreo de los potenciales productivos de las zonas del país, ejecutado según lo programado. Carga de data histórica y calibración del modelo de simulación.	Plan Nacional	Discreta
10	a	Reportes generados de potenciales productivos	Número de reportes de potenciales productivos generados y difundidos entre las actorías que demandan la información.	Plan Nacional	Continua
10	b	Diseño de la difusión sistema monitoreo potenciales productivos	Diseño de la estrategia de difusión y capacitación del sistema de monitoreo de los potenciales productivos que incluya público objetivo, mecanismos de difusión y capacitación, estrategia de implementación, presupuesto, entre otros.	Plan Nacional	Discreta

10	b	Capacitación en sistema de monitoreo potenciales productivos	Número de usuarios y usuarias han sido capacitadas en el uso y utilidad del sistema de monitoreo de los potenciales productivos.	Plan Nacional	Continua
11	a	Estudio estrategia de sustentabilidad	Estudio de diseño o complementación del sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación de la Estrategia de Sustentabilidad Agroalimentaria 2020-2030, que incluya selección de los nuevos indicadores, los requerimientos técnicos y de información, la nueva gobernanza, un programa de implementación de dicho complemento, presupuesto y fuentes de financiamiento, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
11	a	Reportes generados sistema de seguimiento estrategia sustentabilidad	Número de reportes generados y difundidos entre las actorías que demandan la información.	Plan Nacional	Continua
11	b	Diseño capacitación sistema de información sustentabilidad	Diseño de la estrategia de difusión y capacitación del sistema de información de la sustentabilidad silvoagropecuaria del país, que incluya público objetivo, mecanismos de difusión y capacitación, estrategia de implementación, presupuesto, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
11	b	Capacitación en sistema de información sustentabilidad	Número de usuarios y usuarias han sido capacitadas en el uso y utilidad del sistema de información.	Plan Nacional	Continua
11	c	Diseño estrategia difusión estado de sustentabilidad	Diseño de la estrategia de información, difusión y sensibilización del estado de la sustentabilidad silvoagropecuaria del país, que incluya público objetivo, mecanismos de difusión, estrategia de implementación, presupuesto, entre otros.	Plan Nacional	Discreta
11	c	Actividades de sensibilización del estado de sustentabilidad	Número de actividades realizadas para informar y sensibilizar al público objetivo sobre el estado de la sustentabilidad silvoagropecuaria y estrategias de acción.	Plan Nacional	Continua
PP1	a	Estudio nuevos calendarios de siembra	Estudio con los calendarios de preparación de suelos y siembras de acuerdo con Aysén.	Plan Aysén	Discreta

PP1	a	Fomento a nuevos calendarios de siembra	Normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas a los calendarios de preparación de suelos y siembras.	Plan Aysén	Continua
PP1	a	Productores que adoptan nuevo calendario	Productores que han adoptado los calendarios de preparación de suelos y siembras.	Plan Aysén	Continua
PP1	a	Superficie con nuevos calendarios de siembra	Superficie que implementa los calendarios de preparación de suelos y siembras.	Plan Aysén	Continua
PP1	b	Estudio variedades y cultivos especies forrajeras	Estudio de variedades de cultivos y especies forrajeras mejor adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas de Aysén.	Plan Aysén	Discreta
PP1	b	Casos piloto con variedades/especies seleccionadas	Número de parcelas demostrativas que demuestran los rendimientos de las nuevas variedades de cultivos y especies forrajeras seleccionadas.	Plan Aysén	Continua
PP1	b	Selección de variedades forrajeras y cultivo mejor adaptadas	Variedades de cultivos y especies forrajeras seleccionadas adaptadas a las nuevas condiciones agroclimáticas.	Plan Aysén	Continua
PP1	b	Incorporación de variedades forrajeras y cultivo mejor adaptadas	Explotaciones que han incorporado nuevas variedades de cultivos y especies forrajera adaptadas.	Plan Aysén	Continua
PP1	c	Estudio MIP	Estudio de caracterización de las principales plagas y enfermedades identificadas, y mecanismos de difusión.	Plan Aysén	Discreta
PP1	c	Capacitación en MIP	Actividades de capacitación y educación sobre el Manejo Integrado de Plagas a los productores y productoras del sector silvoagropecuario.	Plan Aysén	Continua
PP1	c	Productores implementan MIP	Número de productores y productoras que implementan el MIP.	Plan Aysén	Continua
PP1	c	Superficie implementa MIP	Superficie implementada con MIP.	Plan Aysén	Continua
PP1	d	Fomento a prácticas de control de ráfagas y heladas	Número de las normas de los instrumentos de fomento públicos ajustadas al nuevo portafolio de prácticas y manejos para el control de heladas y ráfagas de viento.	Plan Aysén	Continua

PP1	d	Incorporación del control de ráfagas y heladas	Número de unidades productivas han incorporado técnicas y manejos para el control de heladas	Plan Aysén	Continua
PP2	a	Portafolio de acciones intrapediales de conservación	Definición de portafolio de acciones intrapediales de conservación, restauración y manejo de ecosistemas para la protección de los bienes y servicios ecosistémicos de la región.	Plan Aysén	Discreta
PP2	a	Implementación de acciones de conservaciones	Número de las unidades productivas han implementado acciones de conservaciones, restauración y/o manejo de ecosistemas naturales	Plan Aysén	Continua
PP2	a	Superficie de ecosistemas conservadas	Número de nuevas hectáreas de ecosistemas naturales han sido conservadas, restauradas y/o manejadas, en .	Plan Aysén	Continua
PP2	b	Conformación mesa público-privada	Conformación de una mesa público-privada regional encargada de liderar el proceso de restauración de ecosistemas priorizados en la Región de Aysén, constituida.	Plan Aysén	Discreta
PP2	b	Programa de trabajo mesa público-privada	Programa de trabajo de la Mesa Público-privada regional diseñado, que incluya la gobernanza, misión-visión, objetivos, líneas estratégicas de acción, plan de trabajo e implementación, de restauración de los ecosistemas identificados.	Plan Aysén	Discreta
PP2	b	Estudio de localización ecosistemas naturales a restaurar	Estudio con el catastro, zonificación y priorización de los ecosistemas naturales, que considere una focalización inicial en terrenos fiscales e incluya el conjunto de acciones y medidas de restauración.	Plan Aysén	Discreta
PP2	b	Plan de trabajo mesa público-privada	Porcentaje de cumplimiento del Plan de trabajo de la Mesa público-privada regional cumplido de acuerdo a la temporalidad establecida.	Plan Aysén	Continua
PP2	b	Proyectos de restauración ejecutados	Número de proyectos, iniciativas y/o actividades han sido ejecutadas en el marco del programa de trabajo de la Mesa público-privada regional para la restauración de ecosistemas naturales.	Plan Aysén	Continua
PP2	b	Superficie restaurada por mesa público-privada	Número de hectáreas que han sido restauradas en el marco del programa de trabajo de la Mesa público-privada regional	Plan Aysén	Continua

PP2	c	Propuesta coordinación intersectorial	Propuesta de conformación de espacios de coordinación intersectorial y multidisciplinarios, para la protección de los bosques y sus bienes y servicios ecosistémicos, que incluya número de espacios, localización, gobernanza, objetivos perseguidos, aspectos legales y reglamentarios a considerar, plan de trabajo, fuentes de financiamiento identificadas	Plan Aysén	Discreta
PP2	c	Espacios de coordinación intersectorial	Número de espacios de coordinación intersectorial y multidisciplinarios han sido instalados en la región.	Plan Aysén	Continua
PP2	c	Programa de trabajo espacios intersectoriales	Porcentaje de avance en el plan de trabajo de los espacios intersectoriales y multidisciplinarios instalados.	Plan Aysén	Continua
PP2	d	Propuesta de MIPP	Propuesta de conformación de mesas intersectoriales participativas provinciales (MIPP) para la fiscalización preventiva de ecosistemas naturales importantes.	Plan Aysén	Discreta
PP2	d	Educación ecosistemas naturales	Diseño de un Plan de talleres de educación y sensibilización ambiental en torno a los ecosistemas naturales importantes de la región y su relevancia para el planeta, y estrategia de realización.	Plan Aysén	Discreta
PP2	d	MIPP instaladas	Número de MIPP planificadas han sido instaladas en la región	Plan Aysén	Continua
PP2	d	Participación en talleres educación ambiental	Número personas han participado en los talleres de educación y sensibilización ambiental.	Plan Aysén	Continua
PP2	d	Programa de trabajo de las MIPP	Porcentaje de cumplimiento del plan trabajo de las MIPP instaladas.	Plan Aysén	Continua
PP2	e	Sensibilización uso y beneficios ambientales especies nativas	Diseño de un Plan de difusión y sensibilización ambiental sobre los usos y beneficios ambientales y productivos de las plantas multipropósito y de las especies nativas.	Plan Aysén	Discreta
PP2	e	Fomento viveros locales	Número de programas e instrumentos de fomento público han sido ajustadas para fortalecer el trabajo de los viveros locales de la región.	Plan Aysén	Continua
PP2	e	Proyectos de viveros postulados	Número de proyectos de viveros postulados a programas e instrumentos de fomento públicos.	Plan Aysén	Continua

PP2	e	Proyectos de viveros adjudicados	Número de proyectos de viveros adjudicados con fondos provenientes de programas e instrumentos de fomento públicos.	Plan Aysén	Continua
PP2	e	Participación en actividades de sensibilización usos especies nativas	Número de personas han participado en las actividades de difusión y sensibilización sobre los usos y beneficios ambientales y productivos de las plantas multipropósito y de las especies nativas.	Plan Aysén	Continua
PP3	a	Estudio equipamiento recurso hídrico	Estudio para determinar las especificaciones técnicas de los equipamiento, tecnologías y prácticas adecuadas para el uso eficiente del recurso hídrico, según territorio, y otros aspectos relevantes para su implementación.	Plan Aysén	Discreta
PP3	a	Fomento a gestión eficiente recurso hídrico	Número de programas e instrumentos de fomento público y/o ajustes realizados a la norma de los antiguos, para apoyar la implementación de equipamientos, tecnologías y prácticas para el almacenamiento y uso eficiente del recurso hídrico, así como su infiltración en el perfil del suelo	Plan Aysén	Continua
PP3	a	Incorporación de tecnología de manejo hídrico	Número de unidades productivas han implementado equipamientos, tecnologías y prácticas específicas para el almacenamiento y uso eficiente del recurso hídrico, así como su infiltración en el perfil del suelo.	Plan Aysén	Continua
PP3	b	Diseño campaña Educación hídrica rural	Diseño de Campaña de educación hídrica rural, que incluya acciones formativas, informativas, de acompañamiento y transferencia de conocimientos, entre otras, y que proponga una estrategia de articulación interinstitucional para un mejor abordaje de la problemática (p.e. convenios con instituciones académicas). El diseño debe incluir una estrategia de implementación.	Plan Aysén	Discreta
PP3	b	Actividades de educación hídrica rural	Número actividades han sido realizadas en la Región de Aysén, en el marco de la Campaña de educación hídrica rural.	Plan Aysén	Continua
PP3	b	Participación en las actividades de educación hídrica rural	Número de usuarios y usuarias del recurso hídrico a nivel productivo y domiciliario a nivel rural, han participado en actividades realizadas en el marco de la Campaña de educación hídrica.	Plan Aysén	Continua
PP4	a	Nuevas estaciones de monitoreo integradas	Número de estaciones de monitoreo de las distintas instituciones han sido integradas a la Red regional y se encuentran operando de manera conjunta.	Plan Aysén	Continua

PP4	a	Zonas no cubiertas por estaciones incoporadas	Número de zonas no cubiertas han sido incorporadas a la Red Agroclimática Nacional.	Plan Aysén	Continua
PP4	a	EMA's Instaladas/reparadas	Número de EMA han sido instaladas/reparadas.	Plan Aysén	Continua
PP4	b	Estudio del sistema de monitoreo y alerta	Estudio de caracterización del sistema de monitoreo y alerta temprana y su estado actual, que incluya las principales problemáticas del sistema, los vacíos que persisten, las demandas insatisfechas de información, problemas de articulación interinstitucional, entre otros aspectos relevantes, y que proponga vías de mejora/solución y recomendaciones para su fortalecimiento.	Plan Aysén	Discreta
PP4	b	Plan de fortalecimiento de sistema de monitoreo y alerta	Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana regional que dé respuesta a los problemas detectados.	Plan Aysén	Discreta
PP4	b	Programa de trabajo del sistema de monitoreo y alerta temprana	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Plan de fortalecimiento del sistema de monitoreo y alerta temprana.	Plan Aysén	Continua
PP4	c	Estudio de brechas en sistema de información agrometeorológicos	Estudio de caracterización de brechas de información existentes en torno a los sistemas de información agrometeorológica y estrategias de solución.	Plan Aysén	Discreta
PP4	c	Plan de mejora difusión riesgos agrometeorológicos	Plan de mejora de los 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 de la región, que incluya acceso a información estratégica de uso inmediato y otra información de utilidad como imágenes satelitales de Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI), para permitir la toma de decisiones sobre el riesgo y el manejo pecuario, entre otras.	Plan Aysén	Discreta
PP4	c	Programa de trabajo del plan de difusión	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Plan de mejora de los mecanismos de difusión y acceso a la información de riesgos agrometeorológicos.	Plan Aysén	Continua

		riesgos agrometeorológicos			
PP4	c	Acceso al sistema de información de riesgos agrometeorológicos	Número de nuevos usuarios y usuarias acceden a la información que provee el sistema de información agrometeorológica.	Plan Aysén	Continua
PP4	d	Propuesta de instalación de MAP	Propuesta de instalación de MAP diseñada, que incluya número de MAP, localización, mapa de actores, objetivos perseguidos, cultivos priorizados, plan de trabajo, carta Gantt, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP4	d	MAP's instaladas	Número de las MAP planificadas han sido instaladas.	Plan Aysén	Continua
PP4	d	Programa de trabajo de las MIPP	Porcentaje de avance en el plan de trabajo de las MAP instaladas que ha sido cumplido de acuerdo a la temporalidad establecida.	Plan Aysén	Continua
PP4	e	Propuesta planes eventos extremos	Propuesta de diseño y actualización de planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos para la Región de Aysén, que incluya número de planes, contenidos mínimos, identificación de factores de riesgos, calendario de revisión y actualización, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP4	e	Planes de contingencia eventos extremos diseñados	Número de planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos extremos han sido diseñados, incluyendo su calendario de revisión y actualización, y cuentan con un plan de difusión y capacitación dirigido a los usuarios y usuarias de la región.	Plan Aysén	Continua
PP4	e	Capacitación en planes de contingencia eventos extremos	Número de personas han sido capacitadas en los planes de acción y contingencia ante eventos meteorológicos extremos.	Plan Aysén	Continua
PP5	a	Sistema de monitoreo de riego tecnificado y gestión residuos	Crear e implementar un sistema de monitoreo y mantención de los sistemas de riego tecnificado y de gestión de desechos luego de acabada la vida útil de los mismos.	Plan Aysén	Discreta
PP5	a	Capacitación en técnicas de riego tecnificado y ERNC	Número de agricultores y agricultoras han sido capacitados en técnicas de riego tecnificado y uso de ERNC para su funcionamiento.	Plan Aysén	Continua

PP5	a	Superficie con riego tecnificado y ERNC	Número de hectáreas ha sido implementada con riego tecnificado distinguiendo aquella que utiliza ERNC para su funcionamiento .	Plan Aysén	Continua
PP5	a	Gestión de residuos de equipo de riego	Número de toneladas de desechos derivados de los sistemas de riego tecnificado han sido gestionadas.	Plan Aysén	Continua
PP5	b	Campaña de educación sobre riego eficiente	Diseño de una campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del agua de riego, que incluya acciones formativas, informativas, de acompañamiento y transferencia de conocimientos, entre otras. El diseño debe incorporar objetivos, metas perseguidas, estrategia de implementación, costo estimado y fuentes de financiamiento identificadas.	Plan Aysén	Discreta
PP5	b	Actividades de educación riego eficiente	Número de actividades han sido realizadas en la Región de Aysén, en el marco de la Campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del agua de riego.	Plan Aysén	Continua
PP5	b	Capacitación en riego eficiente	Número de usuarios y usuarias de agua de riego, han participado en actividades realizadas en el marco de la Campaña de educación y sensibilización sobre el uso correcto y eficiente del agua de riego.	Plan Aysén	Continua
PP5	c	Estudio del mercado actual consultores de riego	Estudio que caracterice el mercado actual de consultores de riego de la región (línea base a partir de los registros institucionales), las principales brechas y oportunidades, entre otros aspectos relevantes.	Plan Aysén	Discreta
PP5	c	Propuesta de mejora del mercado de consultores de riego	Propuesta de mejora con plan de implementación para fortalecer el mercado actual de consultores de riego de la región.	Plan Aysén	Discreta
PP5	c	Estudio caracterización de concursos de proyectos de riego	Estudio que caracterice los concursos de proyectos de riego tanto en postulación, adjudicación y ejecución, identificando las principales brechas y oportunidades de mejora, y recomendaciones a seguir.	Plan Aysén	Discreta
PP5	c	Registro regional consultores de riego	Creación de registro regional de consultores y especialistas en riego	Plan Aysén	Discreta
PP5	c	Postulación de proyectos de riego	Número de proyectos de riego postulados a instrumentos de fomento públicos	Plan Aysén	Continua
PP5	c	Adjudicaciones de proyectos de riego	Número más de proyectos de riego adjudicados con fondos públicos.	Plan Aysén	Continua

PP5	c	Proyectos de riego ejecutados	Número más de proyectos ejecutados en su totalidad.	Plan Aysén	Continua
PP6	a	Fomento a la infraestructura y equipo de adaptación	Número de los programas de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de la construcción de infraestructura y equipamiento productivo adaptado a las condiciones agroclimáticas de la región.	Plan Aysén	Continua
PP6	a	Capacitación en infraestructura y equipamiento adaptativo	Número de productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos.	Plan Aysén	Continua
PP6	a	Incorporación de infraestructura y equipamiento adaptativo	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias han construido infraestructura y equipamiento productivo adaptado a las condiciones agroclimáticas de la región.	Plan Aysén	Continua
PP6	b	Capacitación en invernaderos resistentes	Número productores y productoras capacitadas en técnicas de diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento adaptativo, que incluye la gestión de los residuos.	Plan Aysén	Continua
PP6	b	Fomento invernaderos resistentes	Número de los programas de fomento a la inversión productiva ajustadas para incorporar el financiamiento de la implementación y/o mejoramiento de invernaderos resistentes al clima extremo.	Plan Aysén	Continua
PP6	b	Explotaciones con invernaderos resistentes	Número de nuevas explotaciones silvoagropecuarias han construido y/o mejorado invernaderos resistentes al clima extremo	Plan Aysén	Continua
PP6	c	Diseño plan de educación en construcción adaptativa	Diseño de un Plan formativo teórico práctico, orientado a entregar conocimientos sobre la construcción y mantenimiento de infraestructura para la adaptación, que incluya instancias formativas, informativas, de acompañamiento y transferencia de conocimientos y tecnologías, entre otras. El diseño debe incorporar objetivos, temáticas a abordar, estrategia de implementación, costo estimado y fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP6	c	Actividades educativas de construcción adaptativa	Número actividades han sido realizadas en la Región de Aysén, en el marco del Plan formativo sobre la construcción y mantenimiento de infraestructura para la adaptación.	Plan Aysén	Continua

PP6	c	Incorporación de conocimientos de construcción adaptativa	Número productores y productoras han participado en actividades realizadas en el marco del Plan formativo sobre la construcción y mantenimiento de infraestructura para la adaptación	Plan Aysén	Continua
PP7	a	Diseño plan de escalamiento de los POP	Diseñar un proyecto de escalamiento de POP hacia zonas de la región no cubiertas, que incluya la priorización de predios liderados por mujeres o personas pertenecientes a pueblos originarios, un plan de implementación, fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP7	a	Predios con POP y prácticas sustentables	Número de predios silvoagropecuarios cuenta con nuevos POP que incorporan prácticas sustentables y culturalmente arraigadas, así como también aquellas basadas en la ciencia aplicada.	Plan Aysén	Continua
PP7	b	Estudio de caracterización y contribución de los POP	Estudio que caracterice y evidencie la contribución de los POP a iniciativas de ordenamiento territorial rural que surjan en la Región de Aysén. Este estudio contrastará la necesidad de información de los planes de ordenamiento territorial rural versus la información que pueden proveer los POP, identificando brechas y vacíos de información, y otros aspectos relevantes que deban ser considerados .	Plan Aysén	Discreta
PP7	b	Fomento a las explotaciones con POP vigente	Número de programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) ajustadas para incorporar el financiamiento de iniciativas de explotaciones silvoagropecuarias que cuentan con POP vigentes.	Plan Aysén	Continua
PP7	b	Proyectos con POP vigente postulados	Número de proyectos postulados a programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) que provengan de explotaciones silvoagropecuarias con POP vigente, en .	Plan Aysén	Continua
PP7	b	Proyectos con POP vigente adjudicados	Número de proyectos adjudicados con fondo de programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) que provengan de explotaciones silvoagropecuarias con POP vigente, en .	Plan Aysén	Continua
PP7	b	Proyectos con POP vigente ejecutados	Número de proyectos ejecutados con fondo de programas de fomento públicos (productivos, sociales, ambientales, etc.) que provengan de explotaciones silvoagropecuarias con POP vigente, en .	Plan Aysén	Continua

PP7	c	Portafolio de prácticas y manejos para la adaptación	Estudio que defina, actualice y difunda un Portafolio de prácticas y manejos que contribuyan a la adaptación de las explotaciones silvoagropecuarias, a ser incluido en los programas e instrumentos de fomento público existentes.	Plan Aysén	Discreta
PP7	c	Fomento al portafolio de prácticas y manejos para la adaptación	Número de los programas de fomento públicos que han sido ajustadas para el financiamiento del portafolio definido en el estudio de esta acción.	Plan Aysén	Continua
PP7	c	Número de proyectos relacionados al portafolio postulados	Número de proyectos postulados a programas de fomento públicos que buscan incorporar prácticas y manejos contenidos en el portafolio.	Plan Aysén	Continua
PP7	c	Número de proyectos relacionados al portafolio adjudicados	Número de proyectos adjudicados con fondo de programas de fomento públicos que incorporan prácticas y manejos contenidos en el portafolio	Plan Aysén	Continua
PP7	c	Número de proyectos relacionados al portafolio ejecutados	Número de proyectos ejecutados con fondo de programas de fomento públicos que incorporan prácticas y manejos contenidos en el portafolio, en base a año 2.	Plan Aysén	Continua
PP8	a	Estudio de recopilación de prácticas manejo silvoagropecuario	Estudio de recopilación de nuevas prácticas de manejo silvoagropecuario de las distintas ecorregiones de la Región de Aysén, que favorezcan la adaptación al cambio climático.	Plan Aysén	Discreta
PP8	a	Estudio de conocimientos mujeres campesinas	Estudio de recopilación y sistematización de los saberes de las mujeres campesinas, referidos específicamente a la adaptación al cambio climático. El estudio debe incluir una estrategia de divulgación que considere, metodología de divulgación (seminarios, conversatorios, días de campo, otras), público objetivo, materiales de apoyo, costos asociados, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP8	a	Estudio de institucionalidad pública para adaptación	Estudio de análisis comparado de la institucionalidad pública internacional para la adaptación al cambio climático en zonas con ecosistemas similares al Patagónico, que incorpore las particularidades de la cultura latinoamericana. El estudio debe	Plan Aysén	Discreta

			incluir una estrategia de divulgación que considere, metodología de divulgación (seminarios, conversatorios, otras), público objetivo, materiales de apoyo, costos asociados, entre otros.		
PP8	a	Casos piloto de manejo adaptativo	Número de parcelas demostrativas para transferir las nuevas prácticas y manejos compilados desde las distintas ecorregiones de Aysén.	Plan Aysén	Continua
PP8	a	Incorporación de prácticas compiladas de manejo adaptativo	Número de explotaciones han incorporado en sus sistemas productivos las nuevas prácticas y manejos compilados desde las distintas ecorregiones de Aysén.	Plan Aysén	Continua
PP8	b	Propuesta de programa de investigación en adaptación	Propuesta de Programa de investigación participativa sobre la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén, que incluya objetivos, líneas estratégicas, gobernanza, hoja de ruta de investigación, estrategia de implementación, costo estimado, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP8	b	Programa de trabajo del programa de investigación participativa	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del Programa de investigación participativa sobre la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén.	Plan Aysén	Continua
PP9	a	Catastro de recolectoras de PFNM y predios disponibles	Catastro de mujeres recolectoras de PFNM y de los predios donde pueden realizar esta labor, que incluya un medio de identificación que facilite su acceso y un mecanismo de actualización permanente	Plan Aysén	Discreta
PP9	a	Programa de capacitación de recolección PFNM	Programa de capacitación y fomento de la recolección de PFNM que incorpore prácticas y manejos de recolección sustentables que contribuyan a la adaptación al cambio climático en la Región de Aysén. El programa debe incluir un plan de implementación, mecanismos de capacitación, costo y fuentes de financiamiento identificadas, entre otros,	Plan Aysén	Discreta
PP9	a	Capacitados en recolección de PFNM	Número de personas han participado en actividades realizadas en el marco del programa de capacitación y fomento de la recolección de PFNM.	Plan Aysén	Continua
PP9	b	Cantidad de mujeres en el GTT	Número de mujeres recolectoras campesinas de PFNM de la Región de Aysén conforman un GTT enfocado en la implementación de prácticas y manejos sustentables en la	Plan Aysén	Continua

			recolección de PFM, que contribuyen a la adaptación al cambio climático en la región.		
PP9	b	Plan de trabajo del grupo de GTT	Porcentaje de avance en el plan de trabajo del GTT de recolectoras campesinas de PFM.	Plan Aysén	Continua
PP9	b	Mínimo de miembros del GTT	GTT de recolectoras campesinas de PFM cumple con el mínimo de miembros.	Plan Aysén	Discreta
PP9	c	Caso piloto escuela campesina de conocimientos de mujeres	Diseño de un Piloto de Escuela Campesina para la transmisión de los conocimientos y saberes de las mujeres campesinas de la Región de Aysén, que incluya plan formativo, metodología pedagógica, pertinencia territorial, plan de implementación, costo y fuentes de financiamiento, propuesta de convenios interinstitucionales, entre otros aspectos relevantes.	Plan Aysén	Discreta
PP9	c	Participación en proyectos de escuela campesina	Número de personas han participado en actividades enmarcadas en el Piloto de Escuela Campesina.	Plan Aysén	Continua
PP9	d	Programa de educación de jóvenes en cambio climático	Diseño del programa de sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos en el sector silvoagropecuario de la región, que incluya enfoque de género y el involucramiento de las principales agrupaciones productivas del sector lideradas por mujeres. El programa estará dirigido a jóvenes de educación básica, media y superior (Liceo Bicentenario Agrícola e Industrial de la Patagonia, centros de educación superior con carreras afines, otros).	Plan Aysén	Discreta
PP9	d	Participación de jóvenes en actividades de educación sobre cc	Número de jóvenes han participado en actividades enmarcadas en el Programa de sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos en el sector silvoagropecuario	Plan Aysén	Continua
PP10	a	Institucionalización de los CTR-CC y CTP-CC	CTR-CC de la Región de Aysén institucionalizado mediante resolución de formalización, que incluye la creación de los CTP-CC. La Resolución incluirá la definición de funciones, alcances y sistema de gestión, seguimiento y evaluación. Así también, se formalizarán las funciones de los CTP-CC como colectores de demandas y problemas existentes en los territorios y posibles soluciones canalizables a través del CTR- CC.	Plan Aysén	Discreta
PP10	a	Plan de trabajo del CTR-CC y de los CTP-CC	Porcentaje de avance en los planes de trabajo del CTR-CC y de los CTP-CC .	Plan Aysén	Continua

PP10	a	Iniciativas territoriales levantadas por los CTP-CC y CTR-CC	Número de iniciativas territoriales han sido levantadas por los CTP-CC y canalizadas al CTR-CC.	Plan Aysén	Continua
PP10	a	Iniciativas territoriales de los CTP-CC y CTR-CC resueltas	Número de iniciativas territoriales, levantadas por el CTP-CC y canalizadas a través del CTR-CC, han sido resueltas satisfactoriamente	Plan Aysén	Continua
PP10	b	Diseño gobernanza para adaptación	Diseño de un modelo de gobernanza regional para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario, basado en la experiencia exitosa del proyecto MST, que incorpore la creación de dos CTP-CC en las provincias de Aysén y Coyhaique, vinculados a los comités comunales/locales existentes, y que incluya arreglos institucionales, plan de implementación, entre otros relevantes.	Plan Aysén	Discreta
PP10	b	Plan de trabajo modelo de gobernanza para adaptación	Porcentaje de avance en el plan de implementación del modelo de gobernanza para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario de la Región de Aysén.	Plan Aysén	Continua
PP10	c	Diseño plan de capacitación de los CTR-CC y CTP-CC	Diseño del plan de capacitación continua para los integrantes del CTR-CC y de los CTP-CC que incluya temas 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. El diseño debe incluir plan de implementación, modalidad de aplicación, costo y fuentes de financiamiento identificadas, entre otros.	Plan Aysén	Discreta
PP10	c	Capacitación de los integrantes de los CTR-CC y CTP-CC	Número de integrantes del CTR-CC y de los CTP-CC han participado en actividades enmarcadas en el plan de capacitación continua.	Plan Aysén	Continua
PP10	c	Aprobación de los participantes del plan de capacitación	Porcentaje de aprobación de los participantes que han sido capacitados por el plan (de capacitación continua...).	Plan Aysén	Continua