



**SISTEMATIZACIÓN DE LOS TALLERES DE LA MACROZONA SUR**  
**REGIÓN DE LOS RÍOS – REGIÓN DE LOS LAGOS – REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA**  
**CHILENA**

Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario



28 de enero, 2022



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

Equipo de redacción:

1. Luis Costa Villegas, WSP Chile
2. Valentina Godoy Molina, WSP Chile
3. María Luz Farah, WSP Chile
4. Camilo Carrasco, WSP Chile
5. Diego Calderón Ortega, WSP Chile

Equipo revisor:

1. Jacqueline Espinoza Oyarzún, ODEPA
2. Blanca Torres Urbina, FAO
3. Rodrigo Cabrera Lira, FAO
4. Felipe Traub, FAO
5. Subcomité Técnico Intraministerial de Cambio Climático, MINAGRI
6. Comité Técnico Intraministerial de Cambio Climático, MINAGRI

## CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>SIGLAS Y ACRÓNIMOS</b>	5
<b>2.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>3.</b>	<b>ESTADÍSTICA DE - PARTICIPACIÓN</b>	7
<b>3.1.</b>	<b>Participación regional</b>	8
	Región de Los Ríos	8
	Región de Los Lagos	9
	Región de Magallanes y la Antártica chilena	10
<b>3.2.</b>	<b>Participación macrozonal</b>	11
<b>4.</b>	<b>AGENDA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS</b>	12
<b>5.</b>	<b>ISTEMATIZACIÓN DE LAS MESAS DE TRABAJO</b>	13
<b>5.1.</b>	<b>Descripción de las problemáticas y medidas estandarizadas</b>	13
5.1.1.	Descripción del proceso de estandarización de las problemáticas y medidas.	13
5.1.2.	Propuesta de acciones asociadas a medidas estandarizadas.	23
5.1.3.	Presentación de instrumentos de gestión identificados.	24
5.1.4.	Vinculación de medidas estandarizadas con instrumentos de gestión.	42
5.1.5.	Asociación de problemáticas y medidas estandarizadas.	46
<b>5.2.</b>	<b>Resultados de la sistematización</b>	51
5.2.1.	Resultados regionales	53
	Región de Los Ríos	53
	Región de Los Lagos	61
	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	69
5.2.2.	Resultados macrozonales	78
<b>6.</b>	<b>ASPECTOS RELEVANTES DEL PROCESO PARTICIPATIVO</b>	89
<b>7.</b>	<b>INCLUSIÓN DE PERSPECTIVA DE GÉNERO Y PUEBLOS ORIGINARIOS</b>	90
<b>8.</b>	<b>RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN</b>	95
<b>9.</b>	<b>LECCIONES APRENDIDAS</b>	100
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	102
<b>11.</b>	<b>ANEXOS</b>	103

A. Planilla de resultados de encuesta de satisfacción.	103
B. Planillas de asistencia	103
C. Listas de asistencias	103
D. Tablas de acciones asociadas a medidas estandarizadas por región.	107
E. Planillas de sistematización	132

BORRADOR

## 1. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CNR	Comisión Nacional de Riego
CONAF	Corporación Nacional Forestal
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
EC	Equipo de Coordinación del proyecto
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
FOSIS	Fondo de Solidaridad e Inversión Social
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
MINAGRI	Ministerio de Agricultura
MINSAL	Ministerio de Salud
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
PANCC SAP	Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario
PPAA	Pequeñas y pequeños agricultores
PPOO	Pueblos originarios
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero
SAP	Sector Silvoagropecuario
SEREMI	Secretaría Regional Ministerial
SUBDERE	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

## 2. INTRODUCCIÓN

El Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP), es el instrumento que define de manera general las medidas de adaptación al cambio climático que se deben aplicar a las actividades productivas del sector. Actualmente el Ministerio de Agricultura (MINAGRI) está desarrollando la actualización de dicho documento a través de un proceso de participación ciudadana, el cual contempla la ejecución de distintas instancias participativas en las 16 regiones administrativas del país (nivel subnacional), que convocarán a actores relevantes de todos los ámbitos relacionados con el sector silvoagropecuario. Cabe mencionar que la Región de Aysén no forma parte de esta consultoría, puesto que tiene un proceso por separado.

El presente proceso tuvo como principal objetivo identificar medidas de adaptación a las problemáticas relacionadas al cambio climático específico de cada región, puesto que el contexto social y productivo varía dependiendo de la ubicación geográfica. Se esperaba que estas problemáticas y medidas se generaran desde la experiencia y realidad de cada participante para lo que se diseñaron dos modalidades distintas, adecuadas a las necesidades y posibilidades de cada grupo y según la condición sanitaria actual determinada por el COVID-19; un taller multiactor virtual y un conjunto de llamadas telefónicas grupales para pequeñas y pequeños productores por región administrativa, en los cuales se contempla la participación de un profesional del comité técnico regional de cambio climático de la región correspondiente.

El taller multiactor estuvo enfocado a participantes del sector público, privado, academia, organizaciones de la sociedad civil, etc. y estuvo dividido en dos partes: una parte inicial de presentación del contexto regional, saludo de las autoridades - ministra de Agricultura y SEREMI regional- y la entrega del programa de la actividad. Luego, en la segunda parte, se realizó un trabajo grupal que tuvo como objetivo recopilar la información que será la base para la construcción del nuevo Plan de Adaptación. La plataforma virtual utilizada para esta actividad es el Zoom, puesto que permite la distribución en salas para desarrollar el trabajo grupal; la recopilación de información se llevó a cabo mediante tableros con la herramienta virtual Easy Retro, la que proporcionó una forma sencilla y dinámica de organizar las ideas y comentarios escritos por los mismos participantes.

Por otro lado, las llamadas grupales estuvieron enfocadas a pequeños productores/as de cada región y se realizaron a través de la plataforma Skype Empresarial, la que permitió llamar a números fijos y formar reuniones grupales, lo que no implicó un costo para los participantes. Esta llamada constó de 3 preguntas que tuvieron como objetivo recopilar la información requerida y se siguió un formato de conversación guiada.

Estas instancias consideraron incorporar los criterios de enfoque de género y la participación de los pueblos originarios, debido a su vulnerabilidad ante los impactos del

cambio climático. De esta forma, tanto en los talleres multiactor y en las llamadas grupales de pequeñas y pequeños agricultores, se buscó contar con grupos específicos de personas que cumplan con estos criterios.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos luego de las instancias participativas realizadas en la macrozona<sup>1</sup> sur, que comprende las regiones de Los Ríos, Los Lagos y la región de Magallanes y la Antártica Chilena, donde se realizó un análisis en base a planillas de sistematización de resultados elaboradas para cada región, en las cuales se estudiaron parámetros como problemáticas y medidas identificadas por las personas, problemáticas y medidas estandarizadas <sup>2</sup>con enfoque técnico, descripciones y acciones asociadas a las medidas estandarizadas e instrumentos de gestión que permitan concretar estas medidas. Por otra parte, también se estudiaron factores como; convocatoria y participación, resultados generales, especificando aquellos obtenidos en grupos con enfoque de género y pueblos originarios y, finalmente, las lecciones aprendidas y experiencias específicas en relación a los 3 pilares metodológicos identificados como claves para el éxito del proceso: las tecnologías de comunicación y herramientas de participación, la participación real, y la obtención de insumos para la elaboración del Plan Nacional de Adaptación del Sector Silvoagropecuario.

### 3. ESTADÍSTICA DE - PARTICIPACIÓN

**La convocatoria consideró a una gran variedad de actores dentro de las 3 regiones que componen la macrozona sur, provenientes de los sectores público, privado, organizaciones de la sociedad civil, academia, entidades internacionales, ciudadanía y miembros del comité técnico regional de cambio climático, además de pequeñas y pequeños productores, entre otros. En las siguientes secciones se presenta la distribución de la participación en primera instancia por región y en segundo lugar la participación macrozonal.**

---

<sup>1</sup> El proceso participativo se realizó sobre la base de 5 macrozonas, agrupando las regiones según zonas bioclimáticas o clasificación de áreas homogéneas de ODEPA. Las macrozonas, definidas de acuerdo con criterios de ejecución operativa, se agrupan de la siguiente manera: Macrozona Norte: Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta; Macrozona Centro Norte: Regiones de Atacama, Copiapó y Valparaíso; Macrozona Centro: Regiones Metropolitana, Libertador Bernardo O'Higgins y Maule; Macrozona Centro Sur: Regiones del Ñuble, Biobío, y La Araucanía; Macrozona Sur: Regiones de Los Ríos, Los Lagos y Magallanes y la Antártica Chilena. La Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo tendrá un proceso distinto y por tal razón no está considerada en esta clasificación.

<sup>2</sup> Las problemáticas y medidas estandarizadas agrupan los comentarios de los participantes en categorías más amplias que abordan temáticas similares. Esta agrupación se realiza con el fin de permitir la sistematización de los resultados obtenidos en cada instancia participativa.

### 3.1. Participación regional

#### Región de Los Ríos

A continuación, se presentan las estadísticas de la participación de ambas instancias llevadas a cabo en la Región de Los Ríos; el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as.

Tabla 1 - Estadística de participación de la Región de Los Ríos<sup>3</sup>.

Categoría	Cantidad
Total participantes	45
Participantes en Taller Multiactor	20
Participantes en llamadas grupales	25
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	21 total, 7 en taller multiactor y 14 en llamadas grupales (47% del total)
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	24 total, 13 en taller multiactor y 11 en llamadas grupales (53% del total)
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	11 total, 1 en multiactor y 10 en llamadas grupales (24% del total)
Rango etario <sup>4</sup>	Entre 31 y 72 años

Entre ambas instancias se contó con un total de 45 participantes, 20 en el taller multiactor y 25 en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores. En cuanto a la distribución por género, entre ambas instancias, hubo una participación total de 21 personas que se identificaron con el género femenino, lo que corresponde a un 47% del total y 24 personas que se identificaron con el género masculino, lo que corresponde a un 53% del total. Asimismo, se contó con presencia de pueblos originarios en ambas instancias, dando un total de 11 participantes, lo que corresponde a un 24%, aproximadamente, del total.

En cuanto al rango etario de los asistentes al taller multiactor, 3 de los participantes se encontraban entre los 20 y 40 años, lo que corresponde a un 15% de la participación total, mientras que 10 personas se encontraban entre los 41 y 60, lo que corresponde a un 50% del total y 4 personas se encontraban por sobre los 60 años, lo que corresponde a un 20%. Hubo 3 personas que no detallaron su edad, lo que corresponde a un 15% del total.

En el taller multiactor se contó principalmente con la presencia de participantes del sector público, seguido de la academia y el sector privado. Por otro lado, en las llamadas a pequeñas y pequeños productores, la actividad productiva que predominó fue la agricultura, seguida de la ganadería y finalmente, la apicultura.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Todas las tablas y gráficos del presente documento son de elaboración propia de WSP Chile.

<sup>4</sup> Parámetro registrado solamente para el taller multiactor.

<sup>5</sup> Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

## Región de Los Lagos

A continuación, se presentan las estadísticas de la participación de ambas instancias llevadas a cabo en la Región de Los Lagos; el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as.

*Tabla 2 – Estadística de participación de la Región de Los Lagos*

Categoría	Cantidad
Total participantes	45
Participantes en Taller Multiactor	21
Participantes en llamadas grupales	24
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	20 total, 6 en taller multiactor y 14 en llamadas grupales (44% del total)
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	25 total, 15 en taller multiactor y 10 en llamadas grupales (56% del total)
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	13 total, 2 en multiactor y 11 en llamadas grupales (29% del total)
Rango etario <sup>6</sup>	Entre 37 y 69 años

Entre ambas instancias se contó con un total de 45 participantes, 21 en el taller multiactor y 24 en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores. En cuanto a la distribución por género, entre ambas instancias, hubo una participación total de 20 personas que se identificaron con el género femenino, lo que corresponde a un 44% del total y 25 personas que se identificaron con el género masculino, lo que corresponde a un 56% del total. Asimismo, se contó con presencia de pueblos originarios en ambas instancias, dando un total de 13 participantes, lo que corresponde a un 29%, aproximadamente, del total.

En cuanto al rango etario de los asistentes al taller multiactor, 2 de los participantes se encontraban entre los 20 y 40 años, lo que corresponde a un 9,5% de la participación total, mientras que 12 personas se encontraban entre los 41 y 60, lo que corresponde a un 57,1% del total y 5 personas se encontraban por sobre los 60 años, lo que corresponde a un 23,8%. Hubo 2 personas que no detallaron su edad, lo que corresponde a un 9,5% del total.

En el taller multiactor se contó principalmente con la presencia de participantes del sector público, seguido del sector privado y la academia. En el caso de las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores se contó con la presencia, principalmente, de personas dedicadas a la agricultura y ganadería.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Parámetro registrado solamente para el taller multiactor.

<sup>7</sup> Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

### Región de Magallanes y la Antártica chilena

A continuación, se presentan las estadísticas de la participación de ambas instancias llevadas a cabo en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena; el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as.

*Tabla 3 - Estadística de participación de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.*

Categoría	Cantidad
Total participantes	59
Participantes en Taller Multiactor	30
Participantes en llamadas grupales	29
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	32 total, 13 en taller multiactor y 19 en llamadas grupales (54% del total)
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	27 total, 17 en taller multiactor y 10 en llamadas grupales (46% del total)
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	16 total, 1 en multiactor y 15 en llamadas grupales (27% del total)
Rango etario <sup>8</sup>	Entre 30 y 78 años

Entre ambas instancias se contó con un total de 59 participantes, 30 en el taller multiactor y 29 en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores. En cuanto a la distribución por género, entre ambas instancias, hubo una participación total de 32 personas que se identificaron con el género femenino, lo que corresponde a un 54% del total y 27 personas que se identificaron con el género masculino, lo que corresponde a un 46% del total. Asimismo, se contó con presencia de pueblos originarios en ambas instancias, dando un total de 16 participantes, lo que corresponde a un 27%, aproximadamente, del total.

En cuanto al rango etario de los asistentes al taller, 7 de los participantes se encontraban entre los 20 y 40 años, lo que corresponde a un 23%, mientras que 20 se encontraban entre los 41 y los 60 años, lo que corresponde a un 67% y finalmente, 3 personas se encontraban por sobre los 60 años, lo que corresponde a un 10% del total.

En el taller multiactor se contó principalmente con la presencia de participantes del sector público, seguido del sector privado, la ciudadanía, las organizaciones de la sociedad civil y la academia. En el caso de las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores se contó con la presencia, principalmente, de personas dedicadas a la agricultura y ganadería.

<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Parámetro registrado solamente para el taller multiactor.

<sup>9</sup> Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

### 3.2. Participación macrozonal

Considerando el conjunto de los talleres multiactor de la macrozona, se envió invitación directa desde Odepa a 680 personas identificadas mediante correo electrónico, indicando fecha y hora de la actividad y acompañada de un formulario de inscripción. Adicionalmente, la invitación fue reenviada en al menos otras 2 oportunidades. Por otro lado, la invitación a la llamada grupal de pequeños productores se realizó a través de un contacto telefónico a 758 personas, también identificados como actores importantes para el sector silvoagropecuario a nivel regional. Este proceso contó con 3 etapas; primero, se realizó un llamado de contextualización, en el que se entregó información general de la instancia participativa, luego un llamado de invitación y profundización de la información, incluyendo la situación agroclimática de la respectiva región y, finalmente un llamado de confirmación a modo de recordatorio, previo a la actividad propiamente tal. Indicar que la decisión de realizar llamadas grupales, en lugar de un taller virtual, radicó en la información recopilada de un llamado de monitoreo previo, en el que se identificó una brecha tecnológica considerable que impediría la realización de la actividad.

Entre ambas instancias participativas se contó con un total de 333 personas inscritas considerando todas las regiones, de las cuales efectivamente participaron 149 personas, 71 en el taller multiactor y 78 en las llamadas a pequeños productores.

*Tabla 4 - Participación al taller multiactor y a las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la macrozona sur.*

<b>Categoría</b>	<b>Talleres multiactor</b>	<b>Llamadas grupales</b>
Personas invitadas	680	758
Personas confirmadas	154	179
Personas que asistieron	71	78
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	26	46
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	45	32
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	4	36

Cabe destacar que en el caso de las llamadas grupales de pequeñas y pequeños productores, se realizaron 758 llamados correspondiente a la totalidad de las bases de datos validadas a nivel regional, sin embargo, no todas las personas contestaron, por lo tanto, del total de personas que efectivamente contestaron, 179 confirmaron su asistencia a la instancia participativa. Asimismo, hubo personas que no contestaron a la primera llamada, por lo que se hicieron hasta 3 intentos para contactarlas.

A continuación, se presenta la distribución de la participación macrozonal de ambas instancias según género, identificando también, la participación de pueblos originarios.

*Tabla 5 - Distribución por género y pertenencia a pueblos originarios en la macrozona sur.*

	Femenino	Masculino
Total de asistentes a ambas instancias	73, lo que corresponde a un 49% del total	76, lo que corresponde a un 51% del total
Total de asistentes que se identificaron con algún pueblo originario	25, lo que corresponde a un 62,5% del total	15, lo que corresponde a un 37,5% del total

En ambas instancias participativas de las 3 regiones, se contó con la presencia de 73 personas que se identificaron con el género femenino, correspondiente a un 49% del total y 76 personas que se identificaron con el género masculino, correspondiente a un 51% del total. Además, se contó con la participación de personas que se identificaron como pueblos originarios, dando un total de 40 participantes, que corresponde a un 27% aproximadamente de la participación total. De estos el 10% en el taller multiactor y 90% en las llamadas grupales.

#### 4. AGENDA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las fechas específicas de las actividades relacionadas a cada región se exponen en las siguientes tablas.

*Tabla 6 - Agenda actividades Región de Los Ríos.*

<b>Región de Los Ríos</b>	
<b>Instancia</b>	<b>Fecha</b>
Coordinación con equipo regional	Martes 9 de noviembre de 2021
Taller Multiactor	Martes 30 de noviembre de 2021 a las 10:00 hrs.
Llamadas grupales a PPAA <sup>10</sup>	Desde Martes 30 de noviembre de 2021 hasta Viernes 03 de diciembre de 2021

*Tabla 7 - Agenda actividades Región de Los Lagos.*

<b>Región de Los Lagos</b>	
<b>Instancia</b>	<b>Fecha</b>
Coordinación con equipo regional	Miércoles 17 de noviembre de 2021
Taller Multiactor	Martes 07 de diciembre de 2021 a las 15:00 hrs.
Llamadas grupales a PPAA <sup>11</sup>	Desde Martes 07 de diciembre de 2021 hasta Viernes 10 de diciembre de 2021

<sup>10</sup> Cada llamada tuvo una duración de 50 minutos aproximadamente.

<sup>11</sup> Cada llamada tuvo una duración de 50 minutos aproximadamente.

Tabla 8 - Agenda actividades Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Región de Magallanes y la Antártica Chilena	
Instancia	Fecha
Coordinación con equipo regional	Viernes 19 de noviembre de 2021
Taller Multiactor	Martes 14 de diciembre del 2021 a las 10:00 hrs.
Llamadas grupales a PPAA <sup>12</sup>	Desde Martes 14 de diciembre de 2021 hasta Viernes 17 de diciembre de 2021

## 5. ISTEMATIZACIÓN DE LAS MESAS DE TRABAJO

De manera general, el proceso de sistematización comienza con el análisis de los insumos obtenidos en las dos instancias participativas, esto es, talleres multiactor y llamadas grupales a pequeños/as agricultores/as. Luego, considerando estos insumos y complementándolos con fuentes bibliográficas de referencia<sup>13</sup>, se establecen problemáticas y medidas estandarizadas, esto con el objetivo de asociar acciones que permitan concretar las medidas estandarizadas, teniendo como principal criterio los comentarios generados desde las personas. Posteriormente, se presentan y vinculan instrumentos de gestión existentes que puedan contribuir a la realización de las medidas estandarizadas, las cuales finalmente se asocian a las problemáticas estandarizadas.

### 5.1. Descripción de las problemáticas y medidas estandarizadas

Para realizar la sistematización de los resultados obtenidos desde cada instancia participativa desarrollada en cada región, se establecen problemáticas y medidas estandarizadas que agrupan los comentarios de las personas en categorías más amplias que abordan temáticas similares.

#### 5.1.1. Descripción del proceso de estandarización de las problemáticas y medidas.

El proceso de estandarización se realiza considerando las problemáticas y medidas que surgieron desde las personas en cada una de las actividades, también se evalúa la situación agroclimática de las distintas regiones que componen la macrozona (información entregada por el equipo de coordinación (EC)). Complementariamente, se toman como referencia documentos como las “Fichas Regionales” (ODEPA - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, 2021), que concentran información sectorial actualizada en las siguientes temáticas: división político-administrativa, aspectos geográficos y demográficos, ruralidad, economía y empleo regional, antecedentes sociales y ambientales, principales rubros, riego y comercio exterior silvoagropecuario. Finalmente, también se incluye dentro de los documentos de referencia, el “Portafolio de propuestas para el programa de adaptación del

<sup>12</sup> Cada llamada tuvo una duración de 50 minutos aproximadamente.

<sup>13</sup> Ver documentos específicos en el ítem de bibliografía.

sector silvoagropecuario al cambio climático en Chile” (AGRIMED - Centro de Agricultura y Medio Ambiente de la Universidad de Chile, 2011).

Tomando en cuenta los insumos mencionados con anterioridad, se determinan las problemáticas y medidas estandarizadas teniendo como principal criterio los comentarios generados por las y los participantes, ya que de esta manera se obtiene una visión actualizada de la realidad agroclimática del sector silvoagropecuario en la macrozona. Es importante señalar que las problemáticas y medidas estandarizadas fueron consensuadas junto con el EC; en el caso de las problemáticas, algunas de ellas no están directamente vinculadas a cambio climático, sin embargo, debido al impacto de este fenómeno, se potencian y requieren de medidas de adaptación para disminuir la vulnerabilidad que provocan. Por otro lado, en estas tablas se realiza una identificación de la totalidad de las medidas y problemáticas señaladas en la ejecución de todas las instancias participativas de esta macrozona. En el caso de que, para futuras macrozonas, las personas manifiesten otro tipo de problemáticas o medidas, serán agregadas a estas tablas y en el caso que se genere una nueva medida estandarizada, también será evaluada con el EC. Las problemáticas estandarizadas se exponen en la siguiente tabla.

*Tabla 9 - Problemáticas estandarizadas.*

<b>Problemática estandarizada</b>	<b>Descripción</b>
Alta presencia de monocultivos	La alta presencia de monocultivos genera la erosión de los suelos, un alto consumo de agua y un desbalance nutricional para las abejas.
Aumento en la aparición de plagas y enfermedades	Aumento de plagas existentes y aparición de nuevas plagas que producen daños a los cultivos.
Aumento de los precios de las materias primas	Aumento en el precio de materias primas como semillas y alimento para el ganado.
Aumento del nivel del mar	Problemáticas derivadas del aumento del nivel del mar. Afectaciones a cultivos de secano costero, o a la biodiversidad de la zona costera, por ejemplo.
Coordinación institucional deficiente	Descoordinación y falta de comunicación entre las distintas instituciones, no permite enfocar los esfuerzos para solucionar eficientemente las problemáticas identificadas, por ejemplo, la difusión efectiva de los proyectos que se están realizando.
Daño a ecosistemas y formaciones geológicas relevantes	Daño a ecosistemas relevantes como bosques nativos y formaciones geológicas como acuíferos y napas.
Derecho al agua	Problemáticas relacionadas a la distribución de los derechos de agua. La normativa actual no permite que las y los pequeños agricultores puedan

<b>Problemática estandarizada</b>	<b>Descripción</b>
	acceder a actualizaciones de sus derechos de agua de acuerdo con las nuevas condiciones de disponibilidad del recurso hídrico, por ejemplo.
Desorden en los periodos fenológicos	Cambios en la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los cultivos.
Erosión del suelo	Aumento de la erosión del suelo por malas prácticas agrícolas o efectos climáticos.
Escasez hídrica	Disminución del recurso hídrico por falta de precipitaciones, evaporación de aguas superficiales debido a altas temperaturas o cambio a cultivos exóticos que tienen mayor consumo de agua, entre otros, incluyendo las repercusiones que conlleva.
Eventos meteorológicos extremos	Aumento en la frecuencia de eventos meteorológicos extremos como heladas, olas de calor, entre otras.
Eventos de disrupción marina	Eventos de disrupción marina como mareas rojas. Posibles afectaciones en la biodiversidad de la zona costera y sus cultivos.
Falta de acceso a energías renovables	Problemáticas relacionadas al acceso de energías renovables.
Falta de diversificación de los cultivos	Carencia en la diversificación de los cultivos y en la capacidad de resistir los cambios climáticos.
Falta de perspectiva de género	Problemáticas de equidad de género.
Falta de información sobre los efectos y modos de adaptación al cambio climático	Falta de mecanismos de entrega de información, capacitaciones y difusión de los efectos del cambio climático.
Falta de planificación territorial	Problemáticas de planificación y ordenamiento territorial y las problemáticas derivadas de diferentes usos de suelo en los alrededores de predios productivos.
Falta de recursos	Problemáticas relacionadas con el financiamiento.
Falta de tecnología	Falta de tecnología o acceso a ésta.
Migración hacia las ciudades	Movimiento de la población hacia las ciudades debido a las dificultades que el cambio climático presenta. El sector silvoagropecuario se ve fuertemente impactado por las consecuencias del cambio climático, lo que se traduce en que las personas decidan cambiar de rubro migrando hacia las grandes ciudades para mayores oportunidades.
Falta de incorporación del sector privado	Falta de acciones en conjunto, acuerdos y sinergias entre productores y el sector privado.

<b>Problemática estandarizada</b>	<b>Descripción</b>
Quemas intencionales	Problemáticas derivadas de quemas intencionales en predios o quemas controladas.
Aumento de la temperatura	Problemáticas derivadas del aumento de las temperaturas.
Uso ineficiente del agua	Problemáticas relacionadas con el uso del agua poco eficiente.
Mal uso de plaguicidas	Repercusiones negativas que genera el mal uso de plaguicidas.
Vulnerabilidad social	Problemáticas sociales que desfavorecen la adaptación al cambio climático y acentúan la vulnerabilidad de ciertos grupos de actores. Como ejemplo más importante se presenta el caso de las mujeres, quienes se ven mucho más impactadas por las consecuencias del cambio climático y a su vez tienen problemas para realizar el proceso de adaptación ya que se dedican a otras funciones complementarias a su actividad productiva.
Disminución en la producción de forraje	Disminución de la producción de forraje utilizado como alimento para la ganadería.
Proyectos de adaptación sin concluir	Proyectos de adaptación de diferente tipo que tuvieron inicio, pero no fueron completados.

Por otra parte, las medidas estandarizadas junto con su categoría de temática, el tipo y la descripción, se presentan a continuación.

*Tabla 10 - Medidas estandarizadas.*

<b>Medida estandarizada</b>	<b>Categoría Temática</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Descripción</b>
Acciones preventivas para evitar el riesgo de incendios	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Las condiciones generadas por los efectos del cambio climático aumentan el riesgo de incendios por lo que se hace necesario implementar medidas que disminuyan las condiciones que favorezcan la ocurrencia de incendios.

<b>Medida estandarizada</b>	<b>Categoría Temática</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Descripción</b>
Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión	Manejo político-administrativo del cambio climático	Económica	Los efectos del cambio climático se verán reflejados de diferente forma en los distintos territorios, por lo que se hace necesario considerar la realidad local para poder aplicar medidas efectivas para la adaptación al cambio climático. Se requiere incluir factores locales y territoriales a los instrumentos de fomento e inversión para que sean efectivos para hacer frente a los impactos del cambio climático en el sector silvoagropecuario.
Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores	Educación, capacitación, sensibilización y cooperación	Productiva	La adaptación al cambio climático requiere de grandes esfuerzos, los que se traducen en el requerimiento de capital humano para la educación, capacitación, sensibilización, cooperación y apoyo en la adaptación en todo el territorio, por lo que se requiere incorporar en las distintas instituciones las capacidades técnicas necesarias para llevar a cabo procesos de adaptación, tanto a nivel regional como central.
Aumento de cobertura del seguro agrícola	Manejo político-administrativo del cambio climático	Económica	Los efectos del cambio climático aumentan la vulnerabilidad de los procesos productivos del sector silvoagropecuario, por lo que se hace necesario implementar acciones que permitan mejorar y/o fortalecer el seguro agrícola, para proteger a los productores ante la eventualidad de la pérdida de la producción o la disminución de la productividad debido a impactos relacionados con el cambio climático y permitir que continúen produciendo en el largo plazo.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Creación y fortalecimiento de capacidades en género	Educación, capacitación, sensibilización y cooperación	Social	Incorporar de manera transversal la perspectiva de género en las actividades del sector silvoagropecuario, de manera reducir las brechas generadas por la inequidad de género que puedan obstaculizar los procesos de adaptación al cambio climático de las y los productores.
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	Manejo político-administrativo del cambio climático	Social	El cambio climático puede afectar el desarrollo de actividades productivas por parte de los agricultores, lo que podría motivar su desplazamiento a las ciudades en busca de nuevas oportunidades, principalmente aquellos agricultores más jóvenes. Por esto, se requiere desarrollar programas que generen las condiciones para que los agricultores que se hayan visto afectados por los efectos del cambio climático logren continuar desarrollando su actividad productiva.
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	Manejo político-administrativo del cambio climático	Legal	Implementar y fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial que permitan una mayor vinculación entre los objetivos de desarrollo urbano, productivo y sustentabilidad medioambiental y de esta manera generar condiciones óptimas para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario.
Fortalecer la coordinación entre instituciones	Coordinación intersectorial e interinstitucional	Legal	Las distintas áreas que son necesarias de considerar a la hora de realizar acciones de adaptación al cambio climático están bajo la autoridad de diferentes instituciones públicas o privadas, como por ejemplo las instituciones relacionadas con la gobernanza del recurso hídrico. De esta manera se hace necesario realizar acciones que fomenten la interacción entre las diferentes instituciones como también aumentar la eficiencia de las

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
			interacciones interinstitucionales existentes, para lograr poder hacer un trabajo en conjunto y coordinado en materias relevantes para la adaptación al cambio climático.
Implementación de infraestructura y soporte productivo	Manejo político-administrativo del cambio climático	Infraestructura	Apoyo en la implementación de obras de infraestructura hídrica ya sea para el control de la escorrentía, drenaje, acumuladores de nieve, embalses y otros que contribuyan a aumentar la disponibilidad hídrica y la adaptación frente a eventos climáticos vinculados al cambio climático.
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	Reducción de riesgos climáticos	Infraestructura	Implementar diferentes tecnologías que permitan la captación de agua desde nuevas fuentes, como alternativa para adaptarse a los impactos en la disponibilidad hídrica causados por el cambio climático.
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	Manejo político-administrativo del cambio climático	Legal	El cambio climático genera impactos sobre la disponibilidad del recurso hídrico por lo que es clave fomentar la incorporación de los nuevos escenarios que presenta el cambio climático en las normativas que regulan los derechos del agua. De igual forma, las distintas prácticas de uso del suelo tienen diferentes implicancias en la capacidad de adaptación de los territorios por lo que es necesario promover la normativa que regula el uso de suelos de manera sustentable, para contribuir a la adaptación de los territorios.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo	Educación, capacitación, sensibilización y cooperación	Productiva	Apoyar en materias de impactos, vulnerabilidades y adaptación al cambio climático tanto a los productores como al sector público (instituciones), brindando información, capacitaciones, generación de conocimiento, sistemas de difusión o disposición de profesionales.
Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Implementar soluciones sectoriales de diferentes tipos que permitan disminuir la erosión y degradación del suelo que se ve incrementado producto del cambio climático, con medidas tales como reforestación con bosque nativo o arbustos, entre otras.
Implementar subsidios para agricultores	Manejo político-administrativo del cambio climático	Económica	Las medidas de adaptación al cambio climático requieren de recursos económicos para su implementación, por lo que se hace necesario destinar recursos económicos para el desarrollo de la actividad agrícola en forma de subsidios sectoriales para la adaptación al cambio climático.
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	Reducción de riesgos climáticos	Productiva	Desarrollar e implementar diferentes soluciones tecnológicas que permitan aumentar la eficiencia del riego y así hacer frente a la menor disponibilidad del recurso hídrico provocada por el cambio climático en el sector silvoagropecuario.
Incorporar al sector privado	Coordinación intersectorial e interinstitucional	Productiva	La adaptación al cambio climático requiere de esfuerzos coordinados de todos los sectores, por lo que se requiere implementar acciones que permitan la interacción y colaboración entre el sector público y el sector privado, para desarrollar acciones que contribuyan a la adaptación al cambio climático, tanto para pequeños agricultores

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
			como para empresas privadas del sector silvoagropecuario.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Incorporar energías renovables en el sector silvoagropecuario para contribuir simultáneamente a la adaptación y a la mitigación del cambio climático.
Manejo de cuencas y sus alrededores	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	El deterioro de las funciones de las cuencas hidrográficas tiene importantes consecuencias negativas, ya que podría provocar la erosión y la reducción de la productividad del suelo, la sedimentación de corrientes de agua, embalses y litorales, un aumento de la escorrentía y de inundaciones repentinas, por lo que es de suma relevancia un adecuado manejo de las cuencas y sus alrededores, dado su impacto sobre el recurso hídrico. Por esto, se hace necesario fortalecer la regulación en materias de construcción, gobernanza, forestación, entre otros, bajo el contexto del cambio climático.
Manejo del suelo para el control del recurso hídrico	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Desarrollar e implementar acciones que permitan mejorar el manejo del suelo, con el propósito de mejorar el desbalance hídrico que puede provocar el cambio climático.
Maximizar rendimientos de producción	Reducción de riesgos climáticos	Productiva	El rendimiento de los cultivos depende de las condiciones climáticas, las cuales se verán afectadas producto del cambio climático, por lo que para maximizar el rendimiento se requiere adaptar las prácticas de producción hasta ahora utilizadas y modificar los tipos de cultivos utilizados, por ejemplo, el desarrollo de cultivos modificados genéticamente, entre otros aspectos.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos	Investigación en impactos y escenarios climáticos	Ambiental	Ampliar los sistemas de monitoreo y fortalecer los programas de alertas tempranas e información de riesgos mediante diferentes acciones que prevean los efectos del cambio climático (fortalecimiento de programas de prevención nacionales, programas de alertas tempranas de diferentes tipos de desastres, sistemas de información para que la población conozca el estado de posibles amenazas ambientales, mejoras en los mecanismos de monitoreo existentes, investigación y desarrollo de tecnologías que permitan mejorar el proceso de monitoreo, alerta temprana e información de riesgos, entre otros).
Mejorar la conectividad rural	Manejo político-administrativo del cambio climático	Infraestructura	Para realizar procesos de adaptación al cambio climático se requiere de una amplia gama de acciones, las cuales a su vez requieren mejorar las condiciones de conectividad desde las áreas de competencia de las diferentes instituciones públicas, como por ejemplo caminos para llegar con maquinaria para la construcción de infraestructura necesaria, electricidad para el funcionamiento de maquinaria, internet para tener acceso a la información en materias de adaptación al cambio climático, por lo que esta medida contempla promover la implementación de acciones por parte de las distintas instituciones públicas, para permitir la conectividad rural por medio de caminos, internet, electricidad, entre otros.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Mejorar la gestión hídrica extrapredial	Manejo político-administrativo del cambio climático	Legal	Implementar acciones asociadas a la distribución del recurso hídrico que permitan una gestión eficiente del recurso y que contribuyan a la adaptación, mediante acciones como la ampliación de la red de canales, revestimiento o entubado de los canales principales o la optimización del sistema de secciones de aforo y partidores.
Minimizar riesgos de producción	Reducción de riesgos climáticos	Productiva	Disminuir la exposición y la vulnerabilidad de la producción del sector silvoagropecuario frente a las amenazas asociadas al cambio climático, considerando alternativas como cambio de la temporada de siembra, diversificación de los cultivos, entre otras.
Proteger la biodiversidad	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Implementar acciones que permitan la conservación de la biodiversidad para aumentar la resiliencia del sector silvoagropecuario en un contexto de cambio climático.
Uso eficiente del territorio y aprovechamiento de las oportunidades derivadas del cambio climático	Manejo político-administrativo del cambio climático	Productiva	Implementar acciones que permitan aprovechar las oportunidades para el sector silvoagropecuario, derivadas de los cambios en las condiciones climáticas y de la necesidad de lograr un uso eficiente y sustentable de los recursos naturales.

### 5.1.2. Propuesta de acciones asociadas a medidas estandarizadas.

La propuesta de acciones asociadas a medidas estandarizadas surge en virtud de comentarios en los que se pudo identificar actividades que se deben desarrollar para concretar una medida en particular, información recopilada de los comentarios mencionados por los propios participantes. De esta forma una medida estandarizada agrupa varias acciones. Por otro lado, además de las acciones mencionadas por la gente, se desarrolla una estandarización de éstas, proceso en el cual se profundiza y complementan las acciones desde una perspectiva técnica. Es importante mencionar que en la macrozona existen medidas comunes, pero tienen diferentes acciones asociadas dada la particularidad de cada región, situación que será analizada en la sección 5.2 del presente informe. En el

anexo D, se presentan las menciones de acciones (generadas por las personas) y las acciones estandarizadas junto con la vinculación a la medida estandarizada correspondiente para cada región.

### 5.1.3. Presentación de instrumentos de gestión identificados.

Dentro del proceso de reconocimiento de instrumentos se realiza un análisis en distintas fuentes de información como la Biblioteca del Congreso Nacional y las distintas plataformas de los ministerios con el objetivo de identificar instrumentos económicos, de fomento y gestión que permitan desarrollar las medidas estandarizadas. Algunos de estos instrumentos son del sector público nacional, regional y sectorial, de instituciones como la Agencia de Sostenibilidad Energética, el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Medio Ambiente, entre otros. Se consideran estos instrumentos ya que, dentro de sus objetivos, existe una relación con los objetivos de la medida estandarizada, por lo que en un análisis de aplicabilidad preliminar son pertinentes. En el caso de los instrumentos privados, estos no formaron parte del análisis.

A continuación, se presentan los instrumentos de gestión identificados con relevancia en el sector silvoagropecuario. Es importante destacar que se exponen todos los instrumentos identificados desde la revisión bibliográfica, lo que no necesariamente implica una vinculación con alguna medida estandarizada en particular.

*Tabla 11 – Instrumentos de gestión identificados.*

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Agencia de Sostenibilidad Energética	Implementación de proyectos piloto de cogeneración	Establecer los requisitos relacionados con la selección de proyectos de implementación a nivel piloto de tecnologías de cogeneración. Establecer las condiciones para la implementación, puesta en marcha y seguimiento de proyectos piloto de cogeneración, en el marco del cofinanciamiento a entregar.
CNR	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje	Incrementar el área de riego, mejorar la eficiencia de aplicación del agua de riego o habilitar suelos agrícolas de mal drenaje y, en general, favorecer toda obra de puesta en riego, habilitación y conexión.
CONAF <sup>14</sup>	Decreto N.º 93	Reglamento general de la ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal

<sup>14</sup> Además, CONAF se encarga de Fiscalización forestal: función encargada a la CONAF para velar por el cumplimiento de la ley forestal vigente en Chile; Evaluación Ambiental: la tarea se materializa a través de tres Secciones: a) Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, b) Supervisión y Fiscalización Ambiental, y c) Artículo 19° de la Ley N° 20.283

Institución	Nombre	Objetivo
CONAF	D.L. 701	Si bien ya no considera incentivos ni bonificaciones a las plantaciones desde el año 2012, es un instrumento de gestión forestal que se encuentra plenamente vigente en cuanto a sus prohibiciones y autorizaciones para todo lo que signifique bosque (definido por ley). Todo propietario está obligado a cumplir las disposiciones de este cuerpo legal.
CONAF	Ley 20.283	Aplica sobre todo lo que se requiera realizar con bosque nativo, incluyendo prohibiciones e incentivos. Contiene 2 fondos; uno sobre investigación y el otro para pago que cubre parte de los costos de actividades que busquen la conservación y manejo del bosque.
CONAF	Estrategia Nacional de cambio climático y recurso vegetaciones (ENCCRV)	Instrumento en pleno funcionamiento en su fase de pagos por resultados y que busca contribuir a disminuir los efectos del cambio climático a través de las capturas de CO2. Actualmente contempla el financiamiento del FVC y otras fuentes de financiamiento.
CONAF	Programa de Arborización	Diseñado para promover la generación de servicios ecosistémicos mediante el fomento del arbolado, parques urbanos y periurbanos en Chile, considerando el uso de plantas con valor patrimonial y cultural, contribuyendo a la difusión de sus beneficios que proporcionan a la sociedad para mejorar la calidad de vida de la población.
CONAF	Estrategia de Dendroenergía (Leña)	Tiene el objetivo de Fomentar la producción sostenible y uso eficiente de biomasa forestal como una energía renovable no convencional, para aportar a la seguridad e independencia energética del País, a través de la inclusión y entrega de capacidades a pequeños propietarios de bosques nativos, plantaciones y microempresas del sector
CONAF	Seguro Forestal	Mecanismo por el cual quienes soportan riesgos pueden transferirlos al asegurador, quien se compromete a indemnizarlo total o parcialmente de las pérdidas que los riesgos pueden ocasionar. Al realizar un contrato de seguro, se intenta obtener una protección económica de bienes o personas que pudieran en un futuro sufrir daños.
CONAF	Administración del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Estado	Miles de familias del sector silvoagropecuarios se vinculan a través del turismo y la obtención de servicios ecosistémicos con este patrimonio ambiental de Chile administrado por la CONAF y es protegido mediante el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). El Sistema se compone actualmente por 106 unidades, distribuidas en 42 Parques Nacionales, 46 Reservas Nacionales y 18 Monumentos Naturales.

Institución	Nombre	Objetivo
CONAF	Programa de prevención y combate de incendios forestales	CONAF gestiona un Programa de Manejo del Fuego para la protección contra incendios forestales en todo el país, tanto para resguardar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), como para contribuir a la protección de terrenos rurales privados de medianos y pequeños propietarios y para proteger la integridad de las personas y sus bienes en áreas de interfaz urbano forestal, es decir en terrenos donde las viviendas tienen un entorno cubierto con vegetación combustible.
CORFO	Cobertura de préstamos bancarios a exportadores (COBEX)	Facilita el financiamiento de pre y post embarque a los exportadores.
CORFO	Cofinanciamiento de estudios de preinversión en medio ambiente	Contribuye a financiar la elaboración de estudios que apoyen la decisión sobre inversiones que disminuyan los impactos ambientales y mejoren la productividad de la empresa.
CORFO	Crédito ambiental CORFO-KfW a través de bancos	Para que la empresa financie a largo plazo inversiones orientadas a producir más limpio y a cumplir la normativa medioambiental.
CORFO	Crédito para reprogramación de pasivos de pequeñas empresas (línea de crédito B.13)	Apoyar el saneamiento de la estructura financiera de las pequeñas empresas que mantienen obligaciones de corto plazo difíciles de solventar. El crédito, por un monto equivalente a US\$ 25 millones, y es otorgado a través de bancos y permite consolidar esos pasivos y reprogramarlos a largo plazo, de manera de acondicionar su pago a los flujos futuros de dichas empresas.
CORFO	Financiamiento al comprador extranjero de bienes y servicios chilenos (línea de crédito B.21)	Facilitar las ventas al exterior de bienes y servicios chilenos, pues permite al productor nacional ofrecer financiamiento de largo plazo a su comprador extranjero.
CORFO	Financiamiento de insumos de producción y comercialización en el extranjero (línea de crédito B.22)	Permitir a los exportadores no tradicionales chilenos financiar a largo plazo la adquisición de insumos de producción, como asimismo las inversiones necesarias para instalar en el extranjero infraestructura de comercialización, a través de créditos otorgados por los bancos comerciales con recursos de CORFO.
CORFO	Financiamiento de inversiones de medianas y pequeñas empresas (línea de crédito B.11)	Financiar a largo plazo inversiones en activos fijos requeridas por la empresa: maquinarias, instalaciones, construcciones, obras civiles, plantaciones (excepto cultivos anuales), ganado y servicios de ingeniería y montaje, incluyendo capital de trabajo asociado.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
CORFO	Financiamiento de inversiones de pequeñas industrias, CORFO-Alemania (línea de crédito B.12)	Financiar a mediano y largo plazo hasta 85% de la compra de activos fijos (maquinaria, equipos, bienes raíces dedicados a la producción, construcciones, servicios de ingeniería) y capital de trabajo asociado, que realicen pequeñas industrias manufactureras y empresas de servicios vinculados a la actividad industrial.
CORFO	Financiamiento de operaciones de leasing para medianas y pequeñas empresas (línea A.3)	Financiar el arrendamiento con opción de compra de equipos, maquinarias y bienes de capital nuevos. Se incluyen los servicios anexos para su instalación y montaje, así como también de construcciones y obras civiles destinadas a los fines productivos de medianas y pequeñas empresas.
CORFO	Fondo de asistencia técnica (FAT)	Incorporar a la empresa, a través de consultorías especializadas, técnicas de gestión que le permitan mejorar su competitividad.
CORFO	Fondo de asistencia técnica (FAT) producción limpia	Para que la empresa incorpore, mediante una consultoría especializada, prácticas de producción limpia que le permitan mejorar sus procesos y productos en términos medioambientales y productivos.
CORFO	Fondo de desarrollo e innovación (FDI)	Apoyar proyectos de innovación en temas de interés público con impacto estratégico e iniciativas precompetitivas de efecto relevante en sectores o mercados. Fomentar y facilitar la creación de nuevos negocios y empresas que busquen transformar la innovación en nuevas actividades productivas, con una oportuna inserción en el mercado.
CORFO	Fondo nacional de desarrollo tecnológico y productivo (FONTEC)	Apoyar la innovación tecnológica de las empresas, ya sea en el desarrollo de nuevos productos como en la incorporación de nuevos procesos a la producción, tanto de bienes como servicios.
CORFO	Programa de desarrollo de proveedores (PDP)	Aumentar la competitividad de cadenas productivas y facilitar relaciones de mutuo beneficio entre una gran empresa demandante y sus proveedoras de menor tamaño, permitiendo que estas últimas se apropien de los beneficios del programa de desarrollo.
CORFO	Programa de subsidio al seguro agrícola	Permitir a los agricultores traspasar a las Compañías de Seguro las pérdidas económicas provocadas por los daños ocurridos en un cultivo asegurado, debidos a riesgos climáticos que afecten su producción agrícola. Así, el productor agrícola recupera los costos directos de producción invertidos en el cultivo asegurado, obteniendo de esta forma la necesaria estabilidad financiera, además de la protección de su trabajo y para su familia.
CORFO	Programas territoriales - PTI	Mejorar la realidad productiva de un área o zona geográfica determinada.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
CORFO	Proyectos asociativos de fomento (PROFOS)	Mejorar la competitividad de un grupo de empresas que están dispuestas a comprometerse en la materialización de un proyecto compartido, que les permita resolver problemas de gestión y comercialización que, por su naturaleza o magnitud, pueden abordarse mejor en forma conjunta.
CORFO	Subsidio contingente para el financiamiento de proyectos de inversión de pequeñas y medianas empresas (Suco inversión)	Es un instrumento financiero consistente en el otorgamiento, por parte de CORFO, de una cobertura complementaria de riesgo a financiamientos para proyectos de inversión, a través de un subsidio contingente denominado SUCO INVERSION. Su finalidad es facilitar el acceso a financiamiento de largo plazo para los proyectos de inversión de las empresas medianas y pequeñas y es aplicable a créditos u operaciones de leasing que realicen los intermediarios financieros.
FIA	Financiamiento a Proyectos de Innovación Agraria	Este instrumento busca apoyar a empresas del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria en el desarrollo de innovaciones en productos, servicios y procesos, para ser comercializadas o implementadas. Así como apoyo a empresas y diversas instituciones de investigación para que desarrollen innovaciones en productos o procesos que luego serán de libre disposición y uso.
FIA	Instrumentos Complementarios: Eventos para la Innovación	El objetivo del instrumento es apoyar el desarrollo de eventos que busquen difundir información y/o experiencias de innovación a empresas, productores y distintos actores vinculados al ecosistema de innovación del sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria asociada, para habilitar y fortalecer procesos de innovación.
FIA	Capacitación para la Innovación	A través del servicio de capacitación, FIA busca desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en torno a la innovación y emprendimiento en niños, jóvenes y adultos relacionados con el sector silvoagropecuario del país. Destacan la ejecución de estudios de diagnóstico, diplomados en Innovación y Emprendimiento dirigidos a directivos y docentes de establecimientos técnicos profesionales, y cursos de formulación de proyectos, entre otras iniciativas.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
FIA	Instrumentos Complementarios: Giras para la Innovación de FIA	El objetivo de este instrumento es conocer soluciones innovadoras (tecnologías y sus avances, prácticas, experiencias y modelos, entre otros), en Chile o en el extranjero, para abordar un problema y/u oportunidad claramente identificada por actores del sector agrario, agroalimentario y forestal y que digan relación con su desarrollo económico, social y ambiental. Además, busca establecer redes y vínculos en Chile o en el extranjero, para contribuir a transferir e implementar el conocimiento capturado a través de las giras.
FIA	Instrumentos Complementarios: Consultorías de Innovación	El objetivo de este instrumento es poner a disposición la asesoría de expertos nacionales e internacionales para la resolución de problemas/oportunidades en torno al proceso de innovación que enfrenta un grupo de empresas y/o asociaciones de productores del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria asociada.
FOSIS	Acceso de Microempresarios a las NTIC	Los microempresarios pueden vender y comprar productos a través de Internet, insertándose de esta manera en la nueva economía y reduciendo la brecha digital que los separa de aquellas empresas de mayor tamaño que sí lo han hecho.
FOSIS	Apoyo a las Actividades Económicas de Generación de Ingresos	Generar, mantener o aumentar los ingresos y la empleabilidad de los beneficiarios que están relacionados con actividades productivas o la intermediación de bienes y servicios.
FOSIS	Programa de Empleo	Incorporar al mercado del trabajo a los beneficiarios del programa.
INDAP	Bono de articulación financiera (BAF)	Posibilitar el acceso de los pequeños productores a fuentes alternativas de financiamiento. Para ello, INDAP pone a disposición de instituciones financieras y cooperativas de ahorro y crédito, el Bono de Articulación Financiera (BAF), el cual bonifica parcialmente los costos de transacción en que incurren estas Instituciones al otorgar un crédito, y los costos de formalización de los créditos otorgados por estas instituciones a los pequeños productores.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
INDAP	Bono de producción agrícola familiar	Contribuir a mantener y mejorar la actividad agropecuaria por cuenta propia de aquellos pequeños productores que se encuentran en una condición de mayor vulnerabilidad, haciéndoles disponible un soporte de recursos financieros no reembolsables destinados a financiar sus insumos y otros bienes necesarios para el desarrollo de esta actividad, y contribuir al desarrollo de iniciativas comunitarias en el ámbito productivo y/o ambiental, haciendo disponibles recursos financieros no reembolsables para complementar acciones que ya están en curso, o bien apoyando el desarrollo de nuevas iniciativas de grupos preexistentes.
INDAP	Bono de riego INDAP	Apoyar la incorporación de nueva superficie de riego o drenaje a la producción y mejorar o aumentar la seguridad de riego en áreas actualmente regadas mediante la construcción de pequeñas obras de riego de carácter individual y/o asociativo.
INDAP	Centros de gestión empresarial (CEGE)	El objetivo buscado es fortalecer el desarrollo de las capacidades de gestión empresarial de las empresas usuarias a través de un proceso que genere un cambio conductual en el modo de hacer gestión de la actividad económica, a partir de la incorporación de nuevas habilidades y herramientas en la administración de sus empresas.
INDAP	Concursos para proyectos productivos de mujeres campesinas	El Concurso para Proyectos Productivos de Mujeres Campesinas tiene por objeto facilitar el acceso a oportunidades de desarrollo económico de las mujeres usuarias de INDAP, que les permitan concretar inversiones, para hacer más sustentables sus actuales sistemas productivos, desde un punto de vista económico, social y ambiental.
INDAP	Construcción y mejoramiento obras de riego vía ley de riego	Apoyar técnica y financieramente a los pequeños productores agrícolas para facilitar su acceso a los beneficios que otorga la Ley 18.450 de Fomento al Riego y Drenaje.
INDAP	Contraloría social de proyectos de riego y drenaje	Fomentar la participación organizada de los usuarios en la generación de los proyectos de riego y en la supervisión y control de las construcciones, en vistas a lograr un rol activo de su parte, tanto en el diseño de las soluciones como en la detección de problemas y deficiencias durante la ejecución de las obras.
INDAP	Crédito automático para usuarios preferentes	Reconocer el comportamiento crediticio positivo que presenta un conjunto significativo de usuarios de crédito de corto plazo del INDAP, haciendo disponible para ellos un producto financiero que puedan utilizar en forma ágil y oportuna, a través de procedimientos simplificados.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
INDAP	Crédito de corto plazo a organizaciones	Orientado a financiar capital de operación de las organizaciones, ya sea para acopio, selección, procesamiento y comercialización de productos agropecuarios como para financiar planes de explotación anual de sus asociados.
INDAP	Crédito de corto plazo individual	Orientado a financiar las necesidades anuales de la explotación, como insumos, mano de obra, adquisición de forraje o concentrados, derechos de agua y reparación o arriendo de maquinaria agrícola, entre otras necesidades.
INDAP	Crédito de enlace para forestación	Posibilitar que los pequeños productores y sus organizaciones accedan a la bonificación que el Estado otorga a través de la Ley de Fomento Forestal (Ley N° 19.561), para el desarrollo de plantaciones forestales en propiedad de los pequeños agricultores.
INDAP	Crédito de enlace para riego	Posibilitar que los pequeños productores, en forma individual o como organizaciones de regantes, accedan a la bonificación que el Estado otorga a través de la Ley de Riego, para la construcción y/o mejoramiento de obras de riego (construcción de nuevas obras de riego y drenaje; reparación, mejoramiento o ampliación de obras de riego y drenaje existentes; instalación de sistemas de riego tecnificado).
INDAP	Crédito de largo plazo a organizaciones	Orientado a financiar las inversiones requeridas por las organizaciones para desarrollar proyectos de transformación y comercialización de productos, y para adquirir maquinaria, equipos y animales de trabajo, entre otras necesidades de su actividad productiva.
INDAP	Crédito de largo plazo individual	Orientado a financiar inversiones en bienes de capital destinados al establecimiento y desarrollo de rubros de largo período de maduración como frutales, hortalizas permanentes, crianza de ganado, forestación, establecimiento de praderas, etc., y al financiamiento de infraestructura, maquinaria y equipos entre otras necesidades de la explotación.
INDAP	Crédito joven inicial	Habilitar, financiera y técnicamente, a empresas de jóvenes y a sus asociados para iniciar la operación de negocios asociativos y para adquirir y manejar compromisos financieros que conllevan obligaciones de pago. Lo anterior, haciendo disponible una combinación de recursos financieros de crédito y bonificaciones para la concreción y puesta en marcha de inversiones asociadas al negocio que los jóvenes han gestado durante la etapa de Convenio Joven.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
INDAP	Financiamiento especial por emergencia	A objeto de paliar los efectos negativos de emergencias de diversa índole, INDAP otorga líneas especiales de financiamiento con porcentajes variables de bonificación, destinadas básicamente al restablecimiento de las actividades agropecuarias afectadas.
INDAP	Fondo de garantía para el pequeño empresario (FOGAPE)	Garantizar hasta el 80% de los préstamos otorgados por INDAP y otras instituciones financieras a los pequeños empresarios
INDAP	Libreta sello verde del Banco Estado	Posibilitar el acceso de los pequeños productores al financiamiento del Banco del Estado, a través de una herramienta financiera conocida como Libreta Sello Verde, mediante la cual los productores pueden postular a créditos en función de los ahorros efectuados en esta libreta, los cuales son de libre disposición.
INDAP	Programa de desarrollo de proveedores de servicios de INDAP	El Programa de Desarrollo de Proveedores tiene como propósito "Mejorar la calidad y oferta de los servicios prestados por los proveedores de servicios a los usuarios de INDAP", con el fin de "Asegurar una gestión eficaz y de alto impacto en el servicio a los usuarios, que genere condiciones y capacidades para un desarrollo sustentable de la agricultura familiar campesina y sus organizaciones".
INDAP	Programa de formación y capacitación para mujeres rurales (convenio INDAP-PRODEMU)	Fomentar y promover el desarrollo social y productivo de las mujeres de familias campesinas pobres, privilegiando el enfoque de género en las actividades de intervención. De esta forma se espera que las mujeres mejoren los ingresos familiares, aumenten su capacidad de gestión y mejoren su asociatividad y autonomía para enfrentar situaciones comunes.
INDAP	Programa de modernización agrícola y ganadera	El objetivo del programa es fomentar procesos de inversión innovadores tecnológicamente, que permitan a los productores la modernización, ganancia de competitividad, aumento del capital productivo y sustentabilidad en el tiempo de las empresas asociativas e individuales.
INDAP	Programa de praderas suplementarias y recursos forrajeros (PPSRF)	El programa busca suplir el déficit de forraje en los sistemas de producción de la Agricultura Familiar Campesina provocado por fenómenos agroclimáticos adversos, con el objeto de mejorar las actividades productivas y apoyar emprendimientos individuales o asociativos.
INDAP	Programa nacional de integración de empresas a las redes de empresas por rubro (PRORUBRO)	Fomentar una mayor inserción de la producción campesina en los mercados, a través del apoyo a la integración y articulación horizontal de sus empresas asociativas en redes de empresas por rubro (a nivel regional y nacional), de manera de consolidar una nueva institucionalidad de pequeños agricultores agrícolas, que les otorgue mayores

Institución	Nombre	Objetivo
		niveles de competitividad, autogestión e interlocución con el resto de la institucionalidad pública y privada.
INDAP	Programa nacional de turismo rural	Apoyar a los pequeños productores y campesinos en el desarrollo de capacidades empresariales, trabajo asociativo, identificación y gestión de iniciativas de turismo rural y financiamiento de proyectos.
INDAP	Programa para la recuperación de suelos degradados (INDAP/SAG)	Posibilitar el acceso de los pequeños productores a un incentivo destinado a ejecutar un conjunto de acciones que permitan preservar la calidad y la condición del recurso suelo de sus explotaciones. Este objetivo se inscribe en un esfuerzo de carácter nacional, conducido por el Ministerio de Agricultura, orientado a velar por la conservación de los recursos naturales renovables del país.
INDAP	Seguro agrícola	Traspasar desde el pequeño productor agrícola a las compañías aseguradoras el riesgo de eventuales pérdidas económicas que pueden afectar a los cultivos debido a daños causados por sucesos climáticos adversos.
INDAP	Servicio de asesoría a la gestión de empresas asociativas campesinas	Desarrollar las capacidades, habilidades y competencias empresariales y de gestión en los pequeños agricultores, a través de estrategias de asociatividad empresarial, de promoción, formación y desarrollo de empresas asociativas, de manera que éstas se constituyan en el mediano plazo en agentes económicos sustentables.
INDAP	Servicio de asesoría técnica predial (SAT predial)	Desarrollar las capacidades técnico-productivas y de gestión empresarial de los usuarios, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la competitividad e ingresos agropecuarios de sus explotaciones. Ello implica ampliar el patrimonio tecnológico de las explotaciones, para posibilitar la generación de productos con costos y calidades acordes con las exigencias de los mercados.
INDAP	Servicio de desarrollo local en comunidades rurales (PRODESAL)	Mejorar las capacidades técnico-productivas, de manejo ambiental y de gestión asociativa de las familias de pequeños productores de menores recursos, con el objeto de incrementar en forma sustentable el ingreso monetario y/o no monetario generado a partir de la producción silvoagropecuaria y rural por cuenta propia y a través de ello, incidir sobre el mejoramiento de sus condiciones de vida.
INDAP	Servicio de información para la agricultura familiar campesina	El servicio se desarrolla para entregar información técnica y comercial, amigable, útil y oportuna, que a través de un gran soporte tecnológico permita mejorar la productividad, facilitar toma de decisiones, fortalecer gestión de empresas y responder a la demanda de información de personas y empresas usuarias de INDAP

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
INDAP	Servicio rural joven	El Servicio Rural Joven es un instrumento de INDAP orientado a descubrir nuevas oportunidades para que grupos de jóvenes rurales puedan generar emprendimientos productivos asociativos, en los ámbitos de producción primaria, transformación y servicios conexos, todo ello sustentado en el trabajo juvenil.
INDAP	Programa de riego asociativo	Mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del recurso hídrico en los predios de pequeños productores agrícolas, a través de la ejecución de proyectos de inversión en obras de riego o drenaje asociativas extraprediales o mixtas
INDAP	Programa de riego y drenaje intrapredial	Mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del recurso hídrico a nivel predial, a través de la ejecución de proyectos de inversión en obras de riego o drenaje intrapredial, y de inversiones complementarias cuyo destino sea la bebida animal, uso doméstico y el riego de huertas familiares.
INDAP	Programa de obras menores de riego	Mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del recurso hídrico de predios de pequeños productores agrícolas afectados por situaciones de déficit hídrico prolongado, condiciones climáticas adversas o cuando esté en riesgo la condición normal de funcionamiento de una obra, a través de la ejecución de proyectos de inversión en obras de riego o drenaje.
Ministerio de Agricultura	Decreto 5/1998	Aprueba reglamento de la ley de caza
Ministerio de Agricultura	Decreto 87/2009	Crea consejo asesor de cambio climático y agricultura
Ministerio de Agricultura	Decreto 91/2005	Modifica reglamento del sistema de incentivos para la recuperación de suelos degradados.
Ministerio de Agricultura	Decreto 26/2012	Reglamento general de la ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal
Ministerio de Agricultura	Decreto Ley 3557/1981	Establece disposiciones sobre protección agrícola
Ministerio de Agricultura	Decreto 34/2016	Modifica Decreto n° 276, de 1980, del ministerio de agricultura, reglamento sobre roce a fuego
Ministerio de Agricultura	Ley 18348/1984	Crea la corporación nacional forestal y de protección de recursos naturales renovables
Ministerio de Agricultura	Ley 18362/1984	Crea un sistema nacional de áreas silvestres protegidas del estado
Ministerio de Agricultura	Ley 20283/2008	Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Ministerio de Agricultura	Ley 21349/2021	Establece normas sobre composición, etiquetado y comercialización de los fertilizantes y bioestimulantes
Ministerio de Defensa Nacional	Decreto 1/1992	Reglamento para el control de la contaminación acuática
Ministerio de Desarrollo Social y Familia	Ley 21273/2020	Modifica la ley nº 19.253, que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la corporación nacional de desarrollo indígena, para reconocer al pueblo chango como etnia indígena de Chile, entre otras materias
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Decreto 86/2008	Modifica Decreto nº 320, de 2001, que aprobó el reglamento ambiental para la acuicultura
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Ley 20293/2008	Protege a los cetáceos e introduce modificaciones a la ley nº 18.892 general de pesca y acuicultura
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Decreto 179/2008	Establece prohibición de captura de especies de cetáceos que se indican en aguas de jurisdicción nacional
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Decreto 238/2005	Reglamento sobre parques y reservas marinos de la ley general de pesca y acuicultura
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Subsecretaría de Pesca	Ley 20434/2010	Modifica la ley general de pesca y acuicultura en materia de acuicultura

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Ministerio de Hacienda	Decreto con fuerza de Ley 208/1953	Crea consejo consultivo de pesca y caza y dicta disposiciones en fomento de las actividades pesqueras nacionales
Ministerio de Hacienda	Ley 20780/2014	Reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario
Ministerio de Justicia	Decreto con fuerza de Ley 1122/1981	Fija texto del código de aguas
Ministerio de Minería	Decreto 248/2007	Aprueba reglamento para la aprobación de proyectos de diseño construcción operación y cierre de los depósitos de relaves
Ministerio de Obras Públicas	Decreto 609/1998	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado
Ministerio de Planificación	Decreto 134/2009	Aprueba reglamento de la ley nº 20.249 que crea el espacio costero marino de los pueblos originarios
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 1686/1995	Promulga el acuerdo para la creación del instituto interamericano para la investigación del cambio global
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 173/2008	Promulga el protocolo sobre cooperación preparación y lucha contra los sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas y su anexo
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 1963/1995	Promulga el convenio sobre la diversidad biológica
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 295/1986	Promulga protocolo para la protección del pacífico sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres y sus anexos
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 425/1986	Promulga acuerdo sobre cooperación regional para el combate contra la contaminación del pacífico sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en casos de emergencia suscrito en Lima Perú el 12 de noviembre de 1981
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 656/1986	Promulga protocolo complementario del acuerdo sobre la cooperación regional para el combate contra la contaminación del pacífico sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas.
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 685/1992	Promulga el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
Ministerio de Salud	Decreto 144/1961	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Ministerio de Salud	Decreto 148/2004	Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
Ministerio de Salud	Decreto 158/2015	Aprueba reglamento sobre condiciones para la seguridad sanitaria de las personas en la aplicación terrestre de plaguicidas agrícolas
Ministerio de Salud	Decreto 43/2016	Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas
Ministerio de Salud	Resolución 5081/1993	Establece sistema de declaración y seguimiento de desechos sólidos industriales
Ministerio de Salud Pública	Decreto con fuerza de Ley 725/1968	Código sanitario
Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública	Decreto 189/2008	Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios
Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública	Decreto 2/2010	Regula autorización de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos consistentes en baterías de plomo usadas
Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública	Decreto 6/2009	Aprueba reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS)
Ministerio de Tierras y Colonización	Decreto 4363/1931	Aprueba texto definitivo de la ley de bosques
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Ley 20879/2015	Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos
Ministerio del Interior	Decreto 4740/1947	Aprueba el reglamento sobre normas sanitarias mínimas municipales
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 32	Reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos que indica en situaciones de emergencia de contaminación atmosférica
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 1/2014	Aprueba reglamento para la elaboración de planes de recuperación conservación y gestión de especies
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 1/2013	Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 104/2019	Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 12/2011	Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 14/2013	Aprueba reglamento para la determinación del caudal ecológico mínimo
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 18/2016	Aprueba reglamento que fija las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos y que establece los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación del impuesto que grava las emisiones al aire de material particulado óxidos de nitrógeno dióxido de azufre y dióxido de carbono.
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 25/2011	Aprueba reglamento del consejo consultivo del ministerio del medio ambiente y los consejos consultivos regionales del medio ambiente
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 29/2012	Aprueba reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 27/2021	Modifica Decreto nº 3, de 2012, del ministerio del medio ambiente, que aprueba reglamento para el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 32/2015	Aprueba reglamento para la evaluación ambiental estratégica
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 38/2013	Aprueba reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 39/2013	Aprueba reglamento para la dictación de planes de prevención y de descontaminación
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 40/2013	Aprueba reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 78/2015	Aprueba reglamento del registro público de consultores certificados para la realización de declaraciones y estudios de impacto ambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 63/2014	Modifica reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Ley 20920/2016	Establece marco para la gestión de residuos la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Ministerio del Medio Ambiente	Ley 20930/2016	Establece el derecho real de conservación medioambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Ley 21100/2018	Prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional
Ministerio del Medio Ambiente	Resolución 177 Exenta/2016	Establece primer programa de regulación ambiental 2016 – 2017
Ministerio del Medio Ambiente	Resolución 197 Exenta/2013	Constituye comité asesor sobre cambio climático
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 112/2002	Establece norma primaria de calidad de aire para ozono (O3)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 114/2003	Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO2)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 115/2002	Establece norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 136/2001	Establece norma de calidad primaria para plomo en el aire
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 143/2009	Establece normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 22/2010	Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO2)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 46/2003	Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 90/2001	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Comisión Nacional del Medio Ambiente	Decreto 59/1998	Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia
Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Subsecretaría General de la Presidencia	Decreto 4/2009	Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas
PROCHILE	Fondo de promoción de exportaciones silvoagropecuarias	Promover el desarrollo de las exportaciones agropecuarias y apoyar el proceso de internacionalización de las empresas del sector, a través del cofinanciamiento de programas de promoción de exportaciones.
PROCHILE	Internacionalización de la agricultura familiar campesina – INTERPAC	El objetivo central de este programa es desarrollar capacidades exportadoras a un grupo de empresas que cumplen con requisitos básicos de gestión y que trabajan en rubros con potencial exportador. Dichas empresas desarrollarán un trabajo en la perspectiva de generar una articulación a nichos de mercados externos específicos identificados por ProChile.
SAG	Control de Residuos	Absolutamente vinculado a los Sistemas de Aseguramiento de Calidad, el SAG ha desarrollado en conjunto con el sector privado el Programa de Control de Residuos en Productos Pecuarios para la Exportación, el cual se basa en un monitoreo permanente para diferentes analitos previamente definidos en la producción destinada a la exportación.
SAG	Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario	Contribuir con el desarrollo productivo de la agricultura nacional, mediante el apoyo financiero a iniciativas privadas de proyectos destinados al mejoramiento del estado de los recursos silvoagropecuarios.
SAG	Planteles Animales bajo Control Oficial (PABCO)	Incorporar el concepto de Buenas Prácticas Ganaderas a nivel de las explotaciones ganaderas, que constituyen el primer eslabón en la cadena de producción. En la medida que los productores pecuarios se comprometan con la calidad de producción, y cuenten con la certificación oficial respectiva, pueden acceder con mayor facilidad a diferentes y mejores circuitos comerciales.

<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>
SAG	Sistema de Aseguramiento de Calidad	A nivel de los establecimientos elaboradores de productos de origen animal, especialmente cuando estos están destinados al consumo humano, el SAG ha desarrollado el Proyecto de Sistemas de Aseguramiento de Calidad, el cual busca prevenir el peligro de contaminación de los alimentos en la cadena de producción y transformación de productos y cumplir con las exigencias internacionales.
SAG	Sistema de Incentivos para Recuperación de Suelos Degradados	Su objetivo es detener o revertir los procesos de degradación de suelos, permitiendo que los productores agropecuarios del país puedan acceder a recursos estatales que se destinen a promover la conservación, el manejo sustentable y la recuperación de sus suelos agropecuarios.
SENCE	Bonificación para el aprendizaje. Programa PROEMPLEO	El objetivo de este programa, que forma parte de los programas Pro-Empleo que ha impulsado el gobierno a partir del año 2001, es facilitar la contratación de nuevos trabajadores, preferentemente en el segmento de jefes o jefas de hogar que sean el único ingreso familiar en aquellas regiones que concentren las mayores tasas de cesantía.
SENCE	Fondo nacional de capacitación (FONCAP)	Su objetivo principal es apoyar a las pequeñas unidades económicas, cuyas ventas anuales no excedan las 13.000 UTM anuales y cuya existencia legal sea a lo menos de 18 meses ininterrumpidos, a través de la asignación de recursos que les permitan capacitar a sus dueños, socios y/o trabajadores, evitando que las empresas tengan problemas de caja o liquidez.
SENCE	Franquicia tributaria a la capacitación	El objetivo central de la franquicia tributaria consiste en permitir que las empresas puedan descontar directamente de los impuestos que deben pagar anualmente la inversión que realicen en la capacitación de sus trabajadores, para adecuar sus competencias laborales personales a los requerimientos de calificación de la empresa y de sus puestos de trabajo.
SERCOTEC	Programa de apoyo directo a las empresas - programa microempresa	Elevar la competitividad y capacidad de gestión de grupos de empresas, en los que predominan las microempresas.
SERCOTEC	Programas orientados al entorno de las MIPE	Fortalecer los procesos de planificación estratégica en el nivel corporativo y regional, y focalizar la acción en fomento productivo, a través de la identificación y diseño de instrumentos, mecanismos y estrategias de acción e intervención dirigidas a la MIPE y al mejoramiento de su entorno.

Institución	Nombre	Objetivo
SUBAGRO	Bolsa de productos silvoagropecuarios	La Bolsa de Productos Agropecuarios tiene por finalidad comprar o vender productos en un marco de transparencia y confiabilidad para las personas o empresas que hacen transacciones. Además, la Bolsa realiza el análisis de precios, mercados, cosechas y costos, que complementa el tradicional sistema de comercialización mayorista.
SUBDERE	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR)	Financiar acciones en los distintos ámbitos de infraestructura social y económica de las regiones del país, con el objetivo de obtener un desarrollo territorial armónico y equitativo.

#### 5.1.4. Vinculación de medidas estandarizadas con instrumentos de gestión.

En la siguiente tabla se presenta la asociación de medidas estandarizadas con los instrumentos de gestión identificados y presentados en el inciso anterior.

*Tabla 12 - Vinculación de medidas estandarizadas con los instrumentos de gestión identificados.*

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
Acciones preventivas para evitar el riesgo de incendios	Ley 20283/2008 de Ministerio de Agricultura
Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE, Programa de modernización agrícola y ganadera de INDAP, Programas territoriales - PTI de CORFO
Ampliación del crédito agrícola	Crédito de corto plazo individual de INDAP, Crédito de corto plazo a organizaciones de INDAP, Crédito de largo plazo individual de INDAP, Crédito de largo plazo a organizaciones de INDAP, Crédito de enlace para forestación de INDAP, Crédito de enlace para riego de INDAP, Crédito joven inicial de INDAP, Crédito automático para usuarios preferentes de INDAP, Crédito para reprogramación de pasivos de pequeñas empresas (línea de crédito B.13) de CORFO
Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores	Servicio de asesoría técnica predial (SAT predial) de INDAP, Servicio de desarrollo local en comunidades rurales (PRODESAL) de INDAP, Servicio de asesoría a la gestión de empresas asociativas campesinas de INDAP
Aumento de cobertura del seguro agrícola	Seguro agrícola de INDAP, Programa de subsidio al seguro agrícola de CORFO

<b>Medida</b>	<b>Instrumentos relacionados con la medida estandarizada</b>
Cambiar la ubicación de la oficina de cambio climático	Resolución 197 Exenta/2013 de Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 87/2009 de Ministerio de Agricultura
Creación y fortalecimiento de capacidades en género	Programa de formación y capacitación para mujeres rurales (convenio INDAP-PRODEMU) de INDAP, Concursos para proyectos productivos de mujeres campesinas de INDAP
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	Capacitación para la Innovación de FIA, Servicio de información para la agricultura familiar campesina de INDAP, Servicio de desarrollo local en comunidades rurales (PRODESAL) de INDAP
Estabilización de los rendimientos de producción	Financiamiento a Proyectos de Innovación Agraria de FIA, Programa de modernización agrícola y ganadera de INDAP
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Fortalecer la coordinación entre instituciones	Resolución 197 Exenta/2013 de Ministerio del Medio Ambiente
Implementación de infraestructura y soporte productivo	Crédito de largo plazo individual de INDAP, Financiamiento de insumos de producción y comercialización en el extranjero (línea de crédito B.22) de CORFO, Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE, Financiamiento de inversiones de medianas y pequeñas empresas (línea de crédito B.11) de CORFO, Financiamiento de inversiones de pequeñas industrias, CORFO-Alemania (línea de crédito B.12) de CORFO, Financiamiento de operaciones de leasing para medianas y pequeñas empresas (línea A.3) de CORFO
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Crédito de largo plazo individual de INDAP, Construcción y mejoramiento obras de riego vía ley de riego de INDAP, Bono de riego Indap de INDAP, Instrumentos Complementarios: Consultorías de Innovación de FIA
Implementar mejoras de eficiencia energética en los procesos de producción	Implementación de proyectos piloto de cogeneración de Agencia de Sostenibilidad Energética, Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Contraloría social de proyectos de riego y drenaje de INDAP

<b>Medida</b>	<b>Instrumentos relacionados con la medida estandarizada</b>
Implementar normas de protección de la apicultura	Decreto 1/1992 de Ministerio de Defensa Nacional, Decreto 25/2011 de Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 158/2015 de Ministerio de Salud
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	Decreto con fuerza de Ley 1122/1981 de Ministerio de Justicia, Programa para la recuperación de suelos degradados (INDAP/SAG) de INDAP, Decreto 91/2005 de Ministerio de Agricultura, Ley 20930/2016 de Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 90/2001 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo	Servicio de Incentivo Financiero de FIA, Instrumentos Complementarios de FIA (giras, eventos y consultorías), Servicio de Capacitación para la Innovación de FIA, Servicio de información para la agricultura familiar campesina de INDAP, Fondo de desarrollo e innovación (FDI) de CORFO, Fondo de asistencia técnica (FAT) de CORFO, Fondo nacional de desarrollo tecnológico y productivo (FONTEC) de CORFO, Franquicia tributaria a la capacitación de SENCE, Fondo nacional de capacitación (FONCAP) de SENCE, Instrumentos Complementarios: Consultoría de Innovación de FIA, Giras para la Innovación de FIA, Eventos para la Innovación de FIA
Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo	Sistema de Incentivos para Recuperación de Suelos Degradados de SAG, Decreto 91/2005 de Ministerio de Agricultura
Implementar subsidios para agricultores	Bono de producción agrícola familiar de INDAP, Bono de articulación financiera (BAF) de INDAP, Programa de subsidio al seguro agrícola de CORFO, Subsidio contingente para el financiamiento de proyectos de inversión de pequeñas y medianas empresas (Suco inversión) de CORFO
Implementar tecnología en los invernaderos	Fondo nacional de capacitación (FONCAP) de SENCE, Franquicia tributaria a la capacitación de SENCE, Servicio de información para la agricultura familiar campesina de INDAP, Fondo de desarrollo e innovación (FDI) de CORFO, Fondo de asistencia técnica (FAT) de CORFO, Fondo nacional de desarrollo tecnológico y productivo (FONTEC) de CORFO, Capacitación para la Innovación de FIA, Instrumentos complementarios: Consultorías de Innovación de FIA, Eventos para la Innovación de FIA

<b>Medida</b>	<b>Instrumentos relacionados con la medida estandarizada</b>
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Crédito de largo plazo individual de INDAP, Instrumentos Complementarios: Consultorías de Innovación de FIA
Incorporar al sector privado	Servicio de asesoría a la gestión de empresas asociativas campesinas de INDAP, Programa nacional de integración de empresas a las redes de empresas por rubro (PRORUBRO) de INDAP, Centros de gestión empresarial (CEGE) de INDAP, Crédito joven inicial de INDAP
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	Implementación de proyectos piloto de cogeneración de Agencia de Sostenibilidad Energética Ley 18.450 de riego y Programa de riego Indap.
Manejo de cuencas y sus alrededores	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Decreto 46/2003 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Decreto con fuerza de Ley 1122/1981 de Ministerio de Justicia
Manejo del suelo para el control del recurso hídrico	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Decreto 46/2003 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Decreto con fuerza de Ley 1122/1981 de Ministerio de Justicia
Mantención de las cadenas productivas	Financiamiento de inversiones de pequeñas industrias, CORFO-Alemania (línea de crédito B.12) de CORFO, Financiamiento de operaciones de leasing para medianas y pequeñas empresas (línea A.3) de CORFO, Financiamiento de insumos de producción y comercialización en el extranjero (línea de crédito B.22) de CORFO
Maximizar rendimientos de producción	Financiamiento a Proyectos de Innovación Agraria de FIA, Programa de modernización agrícola y ganadera de INDAP
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos	Decreto 1686/1995 de Ministerio de Relaciones Exteriores, Instrumentos Complementarios: Giras para la Innovación de FIA, Eventos para la Innovación de FIA
Mejorar el sistema de camiones aljibe	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Mejorar la conectividad rural	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE

<b>Medida</b>	<b>Instrumentos relacionados con la medida estandarizada</b>
Mejorar la gestión hídrica extrapredial	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Contraloría social de proyectos de riego y drenaje de INDAP Programa de Riego Asociativo (PRA) INDAP.
Minimizar riesgos de producción	Seguro agrícola de INDAP, Programa de subsidio al seguro agrícola de CORFO
Prevenir daños derivados de los desastres hidrológicos	Decreto 1686/1995 de Ministerio de Relaciones Exteriores, Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Proteger la biodiversidad	Ley 18362/1984 de Ministerio de Agricultura, Decreto 1/1992 de Ministerio de Defensa Nacional, Ley 20283/2008 de Ministerio de Agricultura, Ley 18348/1984 de Ministerio de Agricultura
Uso eficiente del territorio y aprovechamiento de las oportunidades derivadas del cambio climático	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE, Decreto 87/2009 de Ministerio de Agricultura

#### 5.1.5. Asociación de problemáticas y medidas estandarizadas.

A continuación, se presenta la vinculación de problemáticas y medidas estandarizadas obtenidas de las opiniones vertidas en el proceso participativo. Esto permite asociar acciones específicas necesarias para enfrentar las problemáticas identificadas en el proceso participativo. Es importante destacar que en esta tabla se realiza la vinculación de la totalidad de las medidas y problemáticas identificadas hasta la ejecución de todas las instancias participativas de esta macrozona. En el caso de que, para futuras macrozonas, las personas manifiesten otro tipo de problemáticas o medidas, serán agregadas a esta tabla. Por otro lado, el proceso de asociación se basa en lo manifestado por las y los participantes dentro de la ejecución de cada instancia participativa.. Finalmente, la asociación con acciones específicas que manifestaron las y los participantes se presenta en el Anexo D. Para mayor detalle respecto de cada problemática o medida estandarizada revisar la descripción realizada en la sección 5.1.1. del presente informe.

Tabla 13 – Vinculación de problemáticas con medidas estandarizadas.

<b>Problemáticas estandarizadas</b>	<b>Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas<sup>15</sup></b>
Alta presencia de monocultivos	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Proteger la biodiversidad
Aumento en la aparición de plagas y enfermedades	Minimizar riesgos de producción
Aumento de los precios de las materias primas	Implementar subsidios para agricultores
Aumento del nivel del mar	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
Coordinación institucional deficiente	Fortalecer la coordinación entre instituciones
Daño a ecosistemas y formaciones geológicas relevantes	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Proteger la biodiversidad
Derecho al agua	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
Desorden en los periodos fenológicos	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Minimizar riesgos de producción
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
Erosión del suelo	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Proteger la biodiversidad
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Incorporar al sector privado
Escasez hídrica	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementación de infraestructura y soporte productivo

<sup>15</sup> La asociación de problemáticas y medidas estandarizadas se basa en lo manifestado por las y los participantes de cada región en las distintas instancias participativas, no necesariamente representan la visión del MINAGRI.

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas <sup>15</sup>
	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas Manejo del suelo para el control del recurso hídrico Manejo de cuencas y sus alrededores Maximizar rendimientos de producción Minimizar riesgos de producción Proteger la biodiversidad Mejorar la gestión hídrica extrapredial Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial Incorporar al sector privado Implementar subsidios para agricultores
Eventos meteorológicos extremos	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo Implementación de infraestructura y soporte productivo Minimizar riesgos de producción Aumento de cobertura del seguro agrícola Implementar subsidios para agricultores
Eventos de disrupción marina	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos Implementación de infraestructura y soporte productivo Minimizar riesgos de producción Proteger la biodiversidad Aumento de cobertura del seguro agrícola
Falta de acceso a energías renovables	Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario
Falta de diversificación de los cultivos	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores Implementar subsidios para agricultores

<b>Problemáticas estandarizadas</b>	<b>Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas<sup>15</sup></b>
	Maximizar rendimientos de producción
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
Falta de perspectiva de género	Creación y fortalecimiento de capacidades en género
Falta de información sobre los efectos y modos de adaptación al cambio climático	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores
	Fortalecer la coordinación entre instituciones
	Minimizar riesgos de producción
Falta de planificación territorial	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Incorporar al sector privado
	Mejorar la conectividad rural
Falta de recursos	Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión
	Implementar subsidios para agricultores
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
Falta de tecnología	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego
	Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua
	Maximizar rendimientos de producción
Migración hacia las ciudades	Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos
	Implementar subsidios para agricultores
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Mejorar la conectividad rural
Falta de incorporación del sector privado	Incorporar al sector privado

<b>Problemáticas estandarizadas</b>	<b>Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas<sup>15</sup></b>
Quemas intencionales	Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios
	Proteger la biodiversidad
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
Aumento de la temperatura	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego
	Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua
	Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios
	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
Uso ineficiente del agua	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores
	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Maximizar rendimientos de producción
	Proteger la biodiversidad
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
Mal uso de plaguicidas	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores
	Fortalecer la coordinación entre instituciones
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
Vulnerabilidad social	Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos
	Implementar subsidios para agricultores

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas <sup>15</sup>
	Creación y fortalecimiento de capacidades en género Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial Mejorar la conectividad rural
Disminución en la producción de forraje	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas Implementar subsidios para agricultores Manejo del suelo para el control del recurso hídrico Manejo de cuencas y sus alrededores Maximizar rendimientos de producción Minimizar riesgos de producción Mejorar la gestión hídrica extrapredial Aumento de cobertura del seguro agrícola Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
Proyectos de adaptación sin concluir	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores

## 5.2. Resultados de la sistematización

La Cuarta Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2021), documento que analiza la vulnerabilidad y riesgos para diversos sectores del país, identifica a la sequía, el aumento de las temperaturas y la disminución de precipitaciones como principales amenazas a nivel nacional para el sector silvoagropecuario según proyecciones climáticas. Lo anterior, podría generar una serie de consecuencias y problemáticas en el sector, tales como aumentar la aridez en los terrenos, agudizar la escasez hídrica, y generar deterioros productivos por estrés térmico en algunas especies subtropicales y templadas. Además, se proyecta una reconfiguración del mapa productivo, con un desplazamiento de ciertos cultivos hacia el sur del país en la búsqueda de mejores condiciones climáticas (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

Los efectos combinados de cambios en temperatura y precipitación reducirían los rendimientos de algunos cultivos específicos, por ejemplo, la fruticultura de clima templado puede verse afectada por la reducción del frío invernal para su floración y fructificación. La aptitud vitivinícola de los valles también se verá afectada, estimándose que para el año 2050, el área apta para el crecimiento de la vid disminuiría su actual extensión en un 47%.

Adicionalmente, las plagas y enfermedades aumentarían su extensión y nivel de daño (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

La Cuarta Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2021), además manifiesta la vulnerabilidad del sector con respecto de la ganadería, señalando que la mayor frecuencia de olas de calor y de estrés térmico asociado a alta humedad, afectará la producción de ganado de carne, leche y lana. En las regiones de Los Ríos y Los Lagos, hacia el año 2050, disminuirá la productividad en la producción de forraje y praderas (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

Por otro lado, también existirían posibles efectos positivos. La productividad de las plantaciones forestales podría verse favorecida en algunas zonas del país, donde existen limitaciones por bajas temperaturas y heladas, como por ejemplo en la pre-cordillera andina. Las mayores productividades estarían en las regiones de La Araucanía y Los Lagos, debido al incremento del periodo de crecimiento. Sin perjuicio de ello, los incendios forestales son la principal amenaza para las plantaciones, ya que gran parte de la superficie quemada anualmente corresponde a plantaciones forestales (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

A nivel más específico, según Neuenschwander (2010), en las regiones de Los Ríos, Los Lagos y Magallanes y la Antártica Chilena podría existir un aumento de la temperatura superficial, al igual que en el resto del país. La desertificación y aridización que se viene proyectando desde la zona norte y una disminución en las precipitaciones pone en riesgo los recursos hídricos de las regiones, lo que provoca que los agricultores se ven posicionados en una situación de vulnerabilidad; lo que se ve potenciado por el bajo desarrollo humano, grandes superficies cultivadas y alta ruralidad que se presenta desde la zona centro sur.

Es importante destacar características particulares de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, puesto que, debido a su ubicación geográfica, algunos aspectos difieren de aquellos presentes en las otras dos regiones de la macrozona. Una de sus peculiaridades, es que el 99,1% de la superficie total de la región dedicada al sector SAP, consiste en praderas naturales y mejoradas, lo que va de la mano con la principal actividad productiva de la región; la ganadería. ODEPA (2019). Complementariamente, a diferencia de las otras regiones del territorio nacional, se proyecta un aumento de las precipitaciones normales anuales al 2050 de entre un 2% y un 3,4%, mientras que, en las regiones de Los Lagos y Los Ríos, solo se proyecta una disminución de este factor MMA (2016).

Dicho esto, en las instancias participativas se mencionaron y agrupan problemáticas y medidas consistentes con lo presentado anteriormente, y esto se ratifica si observamos la cantidad de menciones realizadas durante los talleres y llamadas grupales, las que fueron consistentes con lo presentado en los párrafos precedentes.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para ambas instancias participativas tanto a nivel regional como macrozonal.

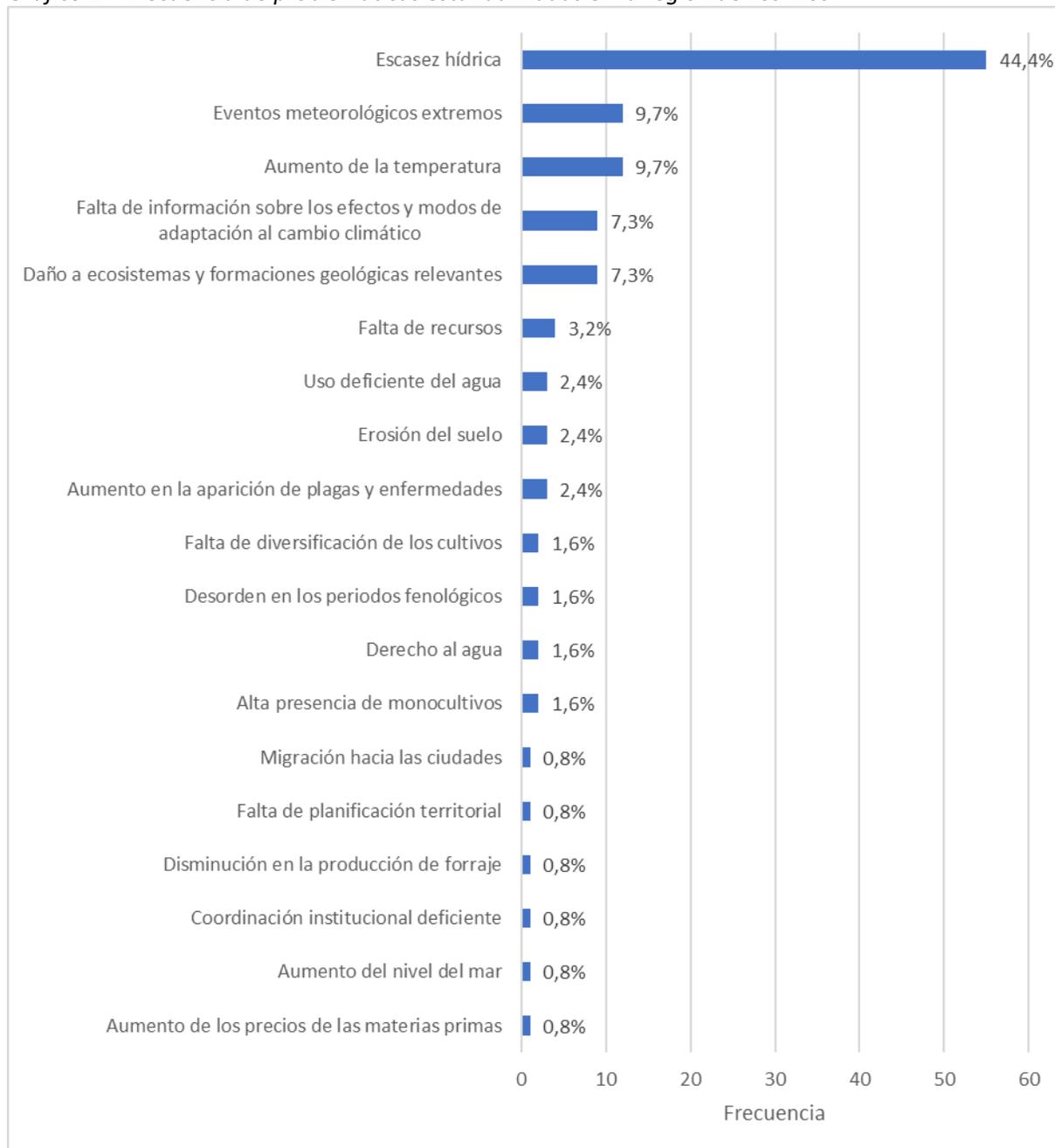
En primera instancia se presentan gráficos asociados a la frecuencia de problemáticas estandarizadas general, una comparación entre las que surgieron en el taller multiactor y en las llamadas grupales con pequeñas y pequeños productores, y resultados para los grupos de mujeres y de pueblos originarios, para terminar con un análisis de los gráficos mencionados con anterioridad. Posteriormente, se exponen los mismos gráficos, pero vinculados a las medidas estandarizadas finalizando con el análisis correspondiente. Cabe mencionar que en el capítulo 7 de Inclusión de perspectiva de género y pueblos originarios, se profundiza sobre las justificaciones de problemáticas y medidas mencionadas por los grupos focales de mujeres y pueblos originarios. Por último, es importante destacar que todos los gráficos presentados son de elaboración propia de WSP Chile y fueron construidos a partir de las planillas de sistematización del taller multiactor y de las llamadas grupales correspondientes a cada región.

#### 5.2.1. Resultados regionales

##### **Región de Los Ríos**

Respecto de las problemáticas estandarizadas de la región de Los Ríos, se tuvo registro de 124 menciones, las que se detallan en el siguiente gráfico.

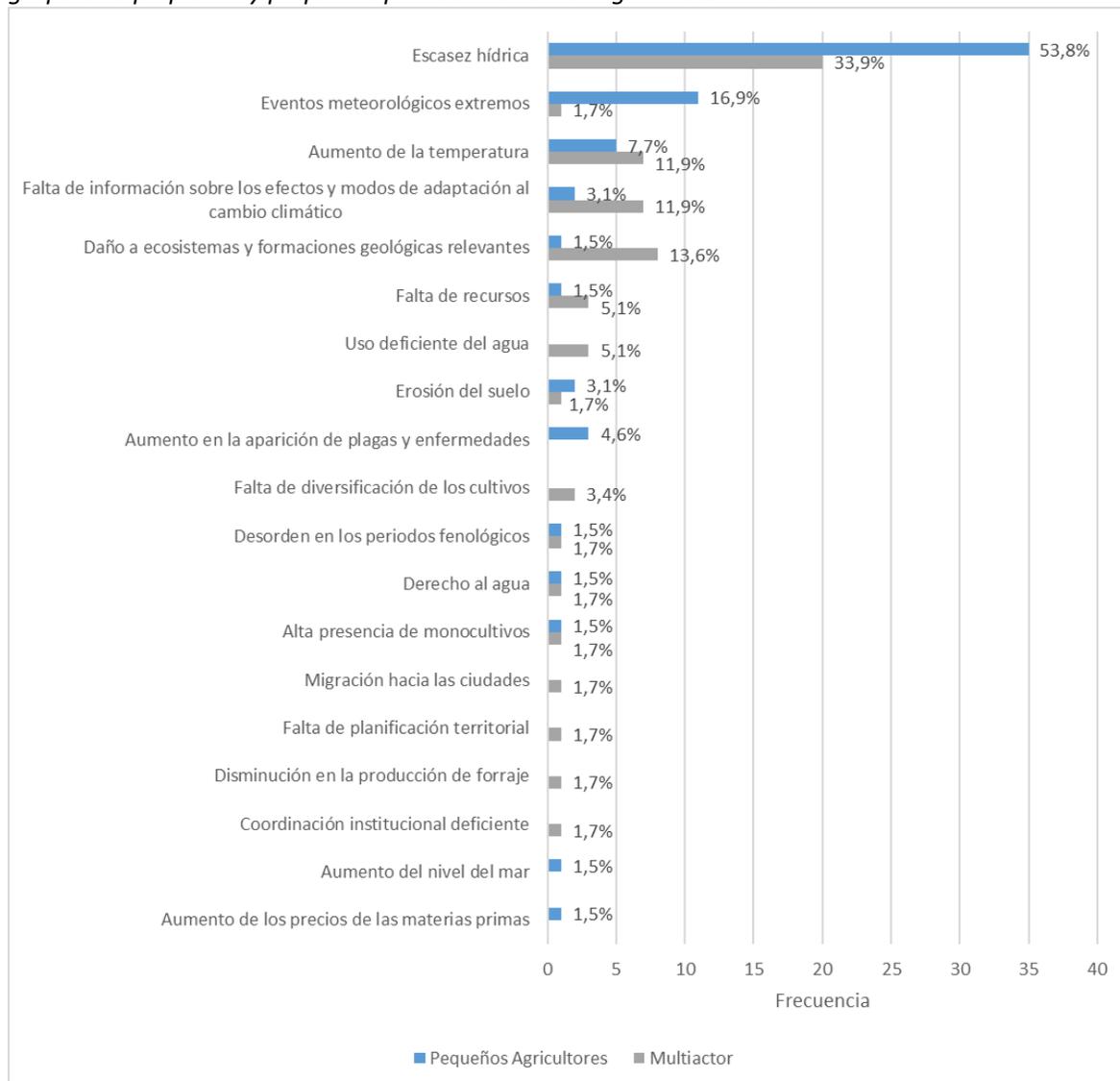
Gráfico 1 – Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la región de Los Ríos.



Al analizar los resultados presentados, se puede observar que la escasez hídrica constituye la principal problemática en la región para todos los tipos de actores. En segundo lugar, se encuentran los eventos meteorológicos extremos junto con el aumento de la temperatura. Estas problemáticas, coinciden con aquellas vulnerabilidades detectadas en la región, como lo son; la disminución de las precipitaciones, las olas de calor y las heladas, cuyos efectos repercuten directamente en la eficiencia del desarrollo de la actividad productiva.

La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente.

*Gráfico 2 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la región de Los Ríos.*

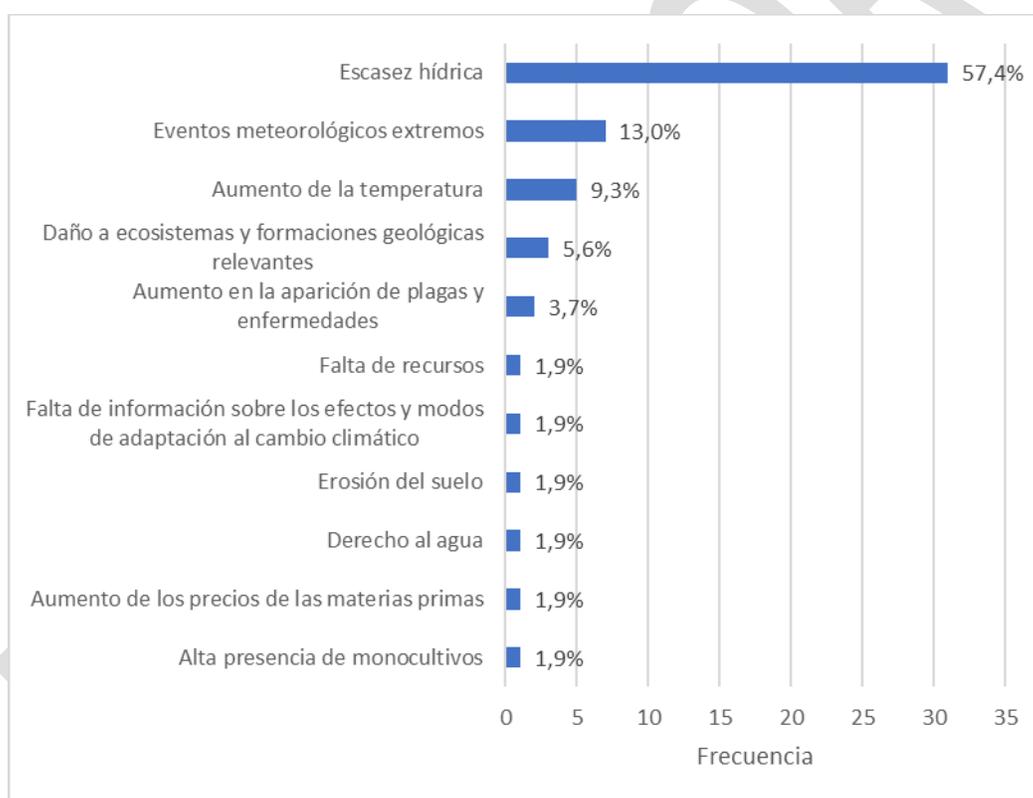


Ahora bien, al comparar los resultados obtenidos en ambas instancias participativas, la problemática de escasez hídrica fue la más relevada y hace referencia, según mencionan las personas, a que si bien es cierto los niveles de agua no son bajos, se ha evidenciado una disminución en la frecuencia de precipitaciones, lo que se traduce en una menor disponibilidad del recurso hídrico ya que los cuerpos de agua superficiales no se recargan con la periodicidad de años anteriores. Además, muchos pequeños productores/as mencionaron la poca fiscalización del uso de las aguas, lo que permite el uso indiscriminado del recurso por parte de algunos propietarios de pozos profundos, lo que conlleva a una disminución general del recurso hídrico en la zona.

En el caso particular de los llamados grupales a pequeñas y pequeños productores, se aprecia una mayor distribución de las menciones, donde toma relevancia el daño a ecosistemas y formaciones geológicas relevantes. Lo anterior se justifica por la introducción de especies exóticas que puede cambiar condiciones como; el pH del suelo, disminución de agentes polinizadores, y otras variables que pueden generar la pérdida o degradación tanto de bosques nativos, como de los cultivos.

Finalmente, el grupo de mujeres y el de pueblos originarios realizan las siguientes menciones.

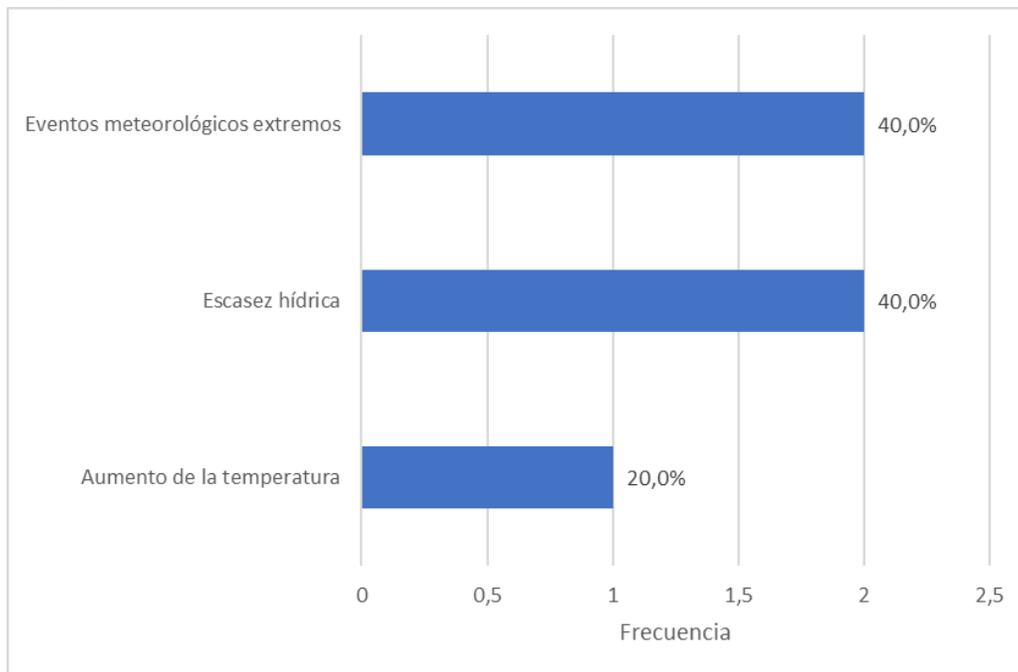
*Gráfico 3 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Los Ríos.*



En el grupo de mujeres también destaca la escasez hídrica como principal problemática, siguiendo la misma tendencia que los resultados de frecuencia generales. Respecto del enfoque de género, no se observa una manifestación por parte de las participantes en cuanto a que los impactos del cambio climático son más fuertes para las mujeres, registrándose problemáticas del ámbito productivo principalmente. Sin embargo, es posible identificar problemáticas relacionadas al acceso a recursos y a información, puesto que son factores reconocidos como vulnerabilidades más intensas en mujeres que en hombres, lo que se traduce en un escaso conocimiento sobre sistemas de riego y plantaciones

resistentes, así como también sobre las postulaciones a apoyos económicos por parte de las instituciones.

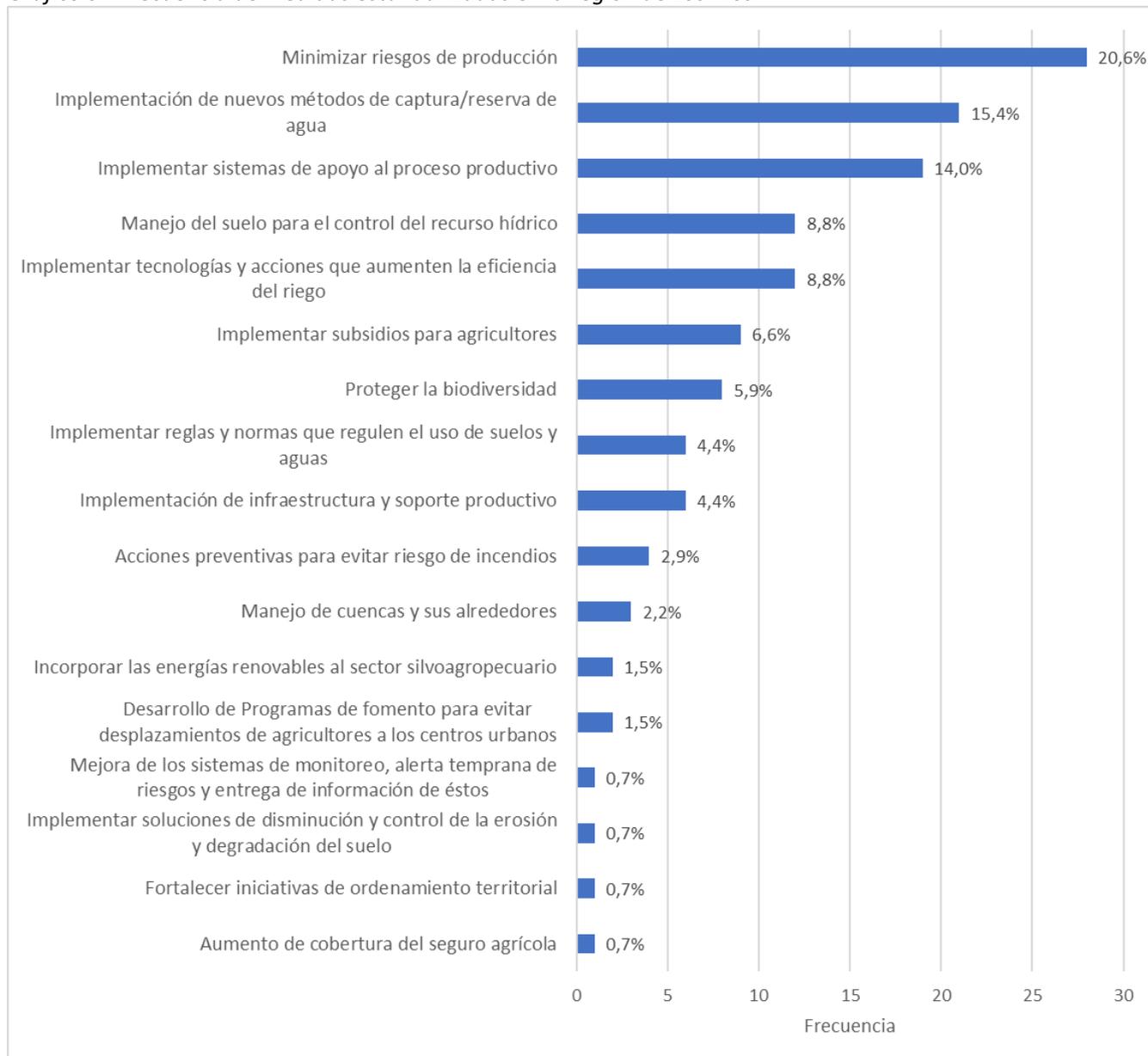
*Gráfico 4 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la región de Los Ríos.*



Respecto de los pueblos originarios, destacan las problemáticas de eventos meteorológicos extremos y escasez hídrica, donde la pérdida en la continuidad de las prácticas ancestrales toma mayor relevancia. En este ámbito, los participantes identificaron como principal evento climático extremo, el aumento de las heladas, lo que coincide con el boletín agroclimático que identifica olas polares en la región. La predominancia de esta problemática en pueblos originarios se podría relacionar parcialmente, a escasez de recursos económicos y las áreas en las que generalmente habitan los pueblos originarios.

Como segunda etapa se presentan los resultados correspondientes a las medidas estandarizadas, cuya cantidad de menciones en la región asciende a 136. El gráfico de frecuencias se expone a continuación.

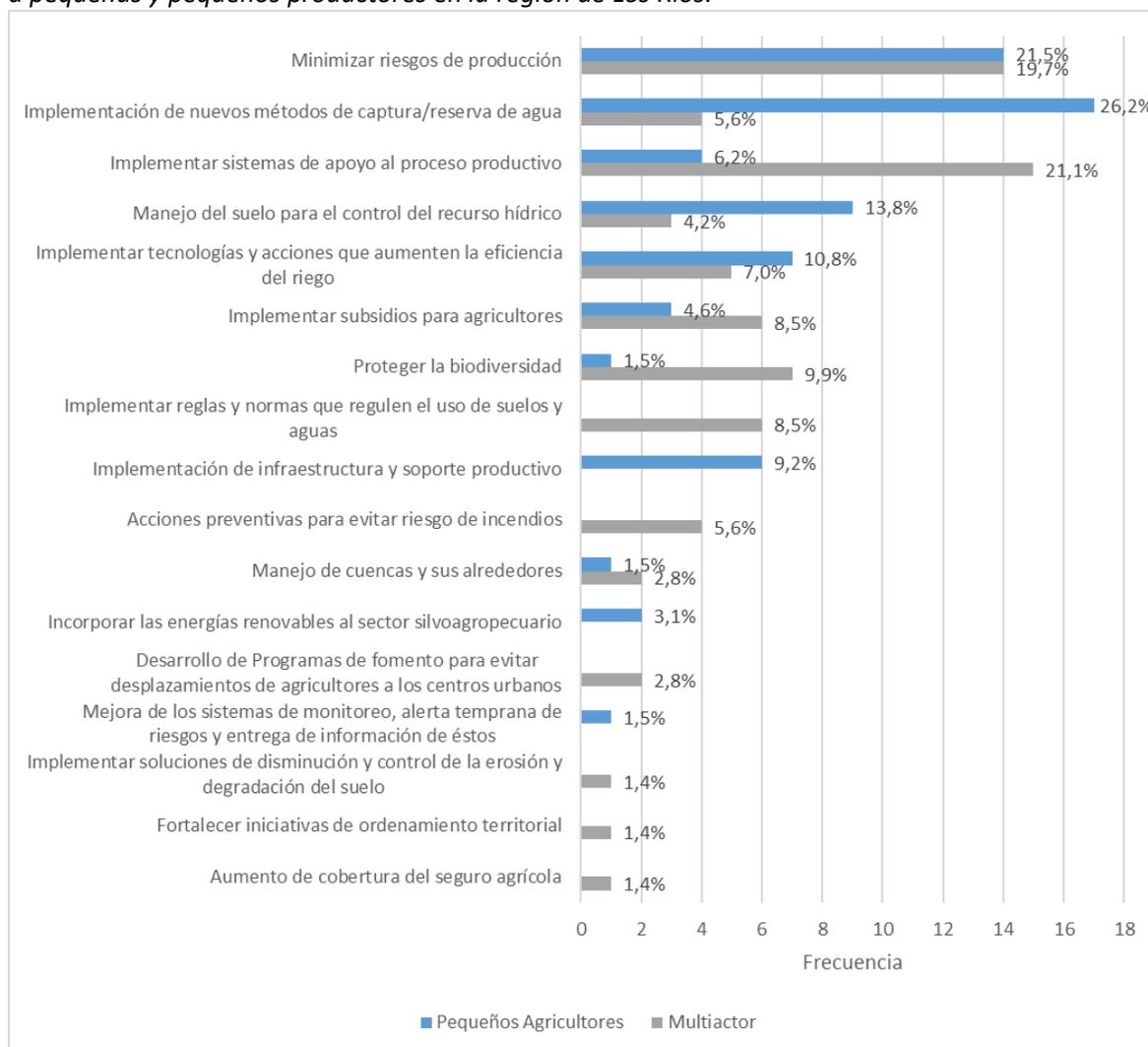
Gráfico 5 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la región de Los Ríos.



Al analizar las medidas de ambas instancias participativas, se observa que el foco principal está en minimizar los riesgos de la producción, mediante acciones como la rotación y diversificación de cultivos, modificar las épocas de siembra para evitar los periodos de déficit hídrico e incentivar la ganadería regenerativa. También se manifiesta la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua, enfocado en la construcción de estanques, la captación de aguas lluvias de caminos y calles, mejorar redes de abastecimiento y recolección de aguas, entre otros. Estas medidas responden a la problemática de escasez hídrica que evidencia la situación de la región.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados.

*Gráfico 6 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la región de Los Ríos.*



En ambas instancias participativas, la minimización de riesgos de producción fue la medida más mencionada. Por otro lado, la implementación de nuevos métodos de captura o reserva de agua fue altamente mencionada por los PPAA, lo cual responde a la problemática de escasez hídrica, ya que muchos identificaron como su principal falencia la poca capacidad de los productores chilenos de captar agua y aprovechar de mejor forma el recurso proveniente de las precipitaciones, a través de tranques, represas o en el transcurso del caudal de los ríos al mar. La razón de la predominancia de esta medida en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores podría deberse a que ellos pueden ver de primera fuente el desaprovechamiento del agua y el mal uso por parte de algunas personas, por lo que es algo que los/as afecta directamente.

Ahora bien, las personas del taller multiactor destacan la medida de implementar sistemas de apoyo al proceso productivo mediante capacitaciones y educación principalmente. Dentro de los temas más mencionados en los que se requiere capacitación se encuentran: temas de reforestación, restauración, protección de agua, almacenamiento de aguas lluvias, ordenamiento predial, buenas prácticas agrícolas y forestales, acuerdos de producción limpia, entre otros.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos para el grupo de mujeres y pueblos originarios en los siguientes gráficos.

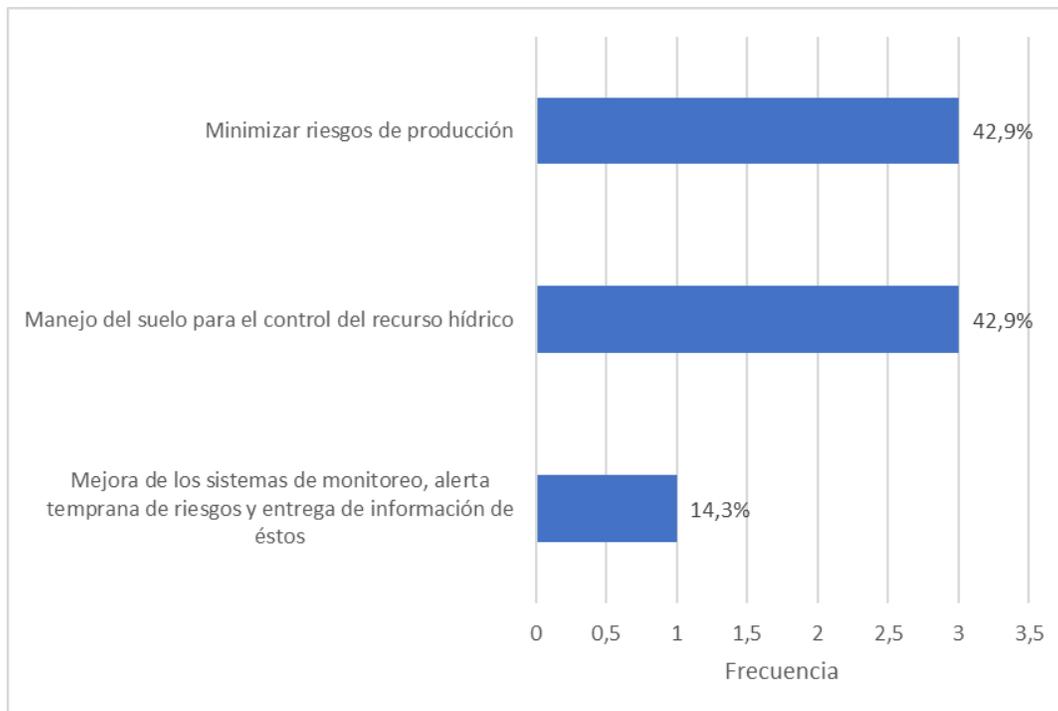
*Gráfico 7- Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Los Ríos.*



En el grupo de mujeres, las medidas que adquieren mayor relevancia son la de implementar sistemas de apoyo al proceso productivo y minimizar los riesgos de producción. Estas medidas propuestas asociadas al ámbito productivo dan cuenta de que las mujeres no visualizan el género como una problemática que afecte en su actividad. Dentro de esta medida se encuentran acciones que responden a la vulnerabilidad identificada como falta de acceso a información y recursos, puesto que proponen fomentar la educación medio ambiental, generar programas de apoyo a pequeños agricultores para la restauración y

reforestación, protección de cursos de agua, almacenamiento de aguas lluvia, ordenamiento predial, entre otros.

*Gráfico 8 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la región de Los Ríos.*



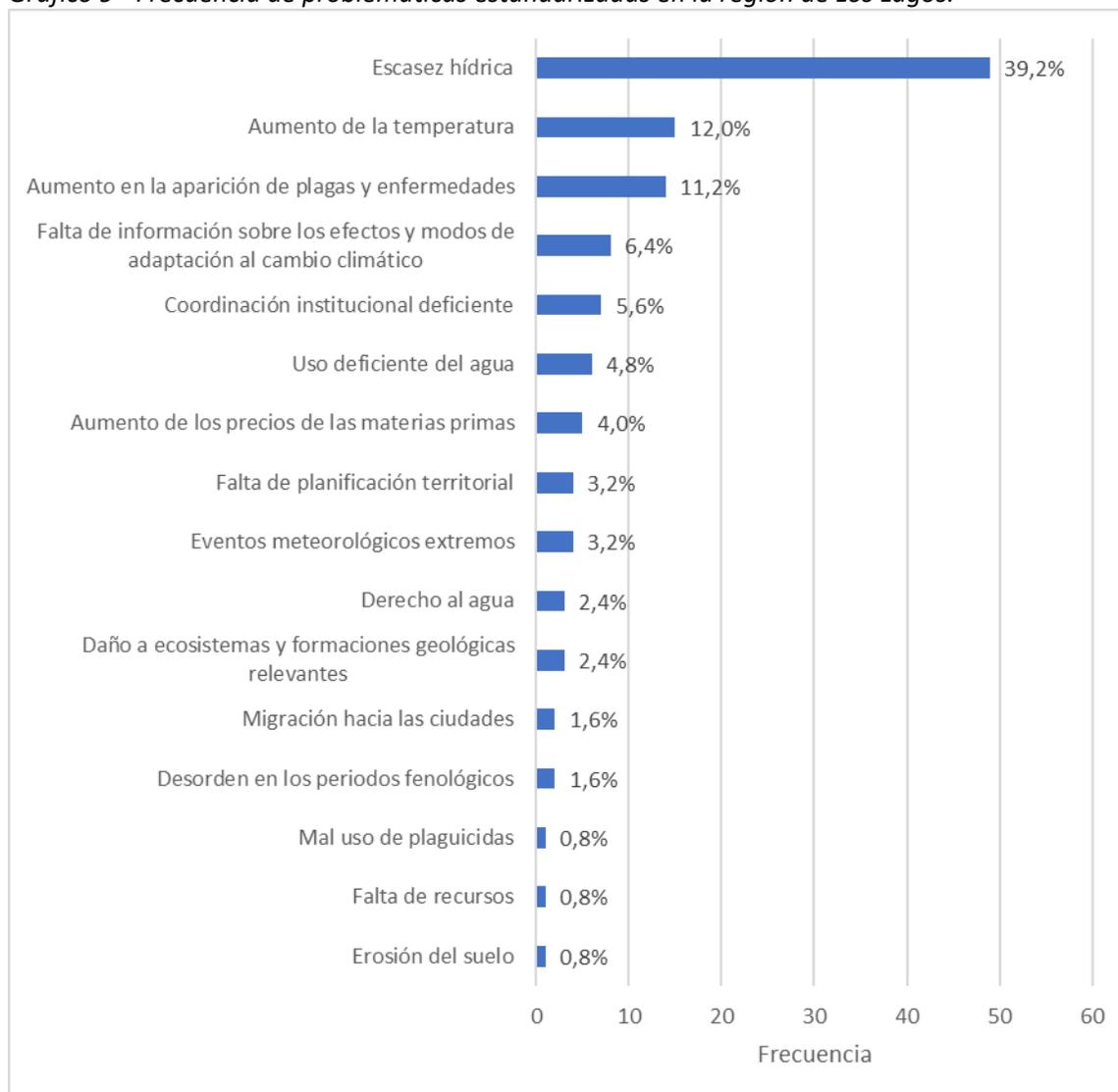
Finalmente, en relación con los PPOO, además de minimizar los riesgos de producción se releva el manejo del suelo para el control del recurso hídrico, donde volver a las prácticas ancestrales como plantar semillas de especies nativas que sean más resistentes y que se adaptan mejor al ecosistema, pueden minimizar el consumo de agua.

Para más detalles sobre las problemáticas y medida mencionadas por grupo de mujeres y pueblos originarios en ambas instancias participativas, se puede ver el anexo E, en donde se ordenan y diferencian las problemáticas y medidas por instancia participativa y tipo de actor.

### **Región de Los Lagos**

Respecto de las problemáticas estandarizadas de la región de Los Lagos, se tuvo registro de 191 menciones, las que se detallan en el siguiente gráfico.

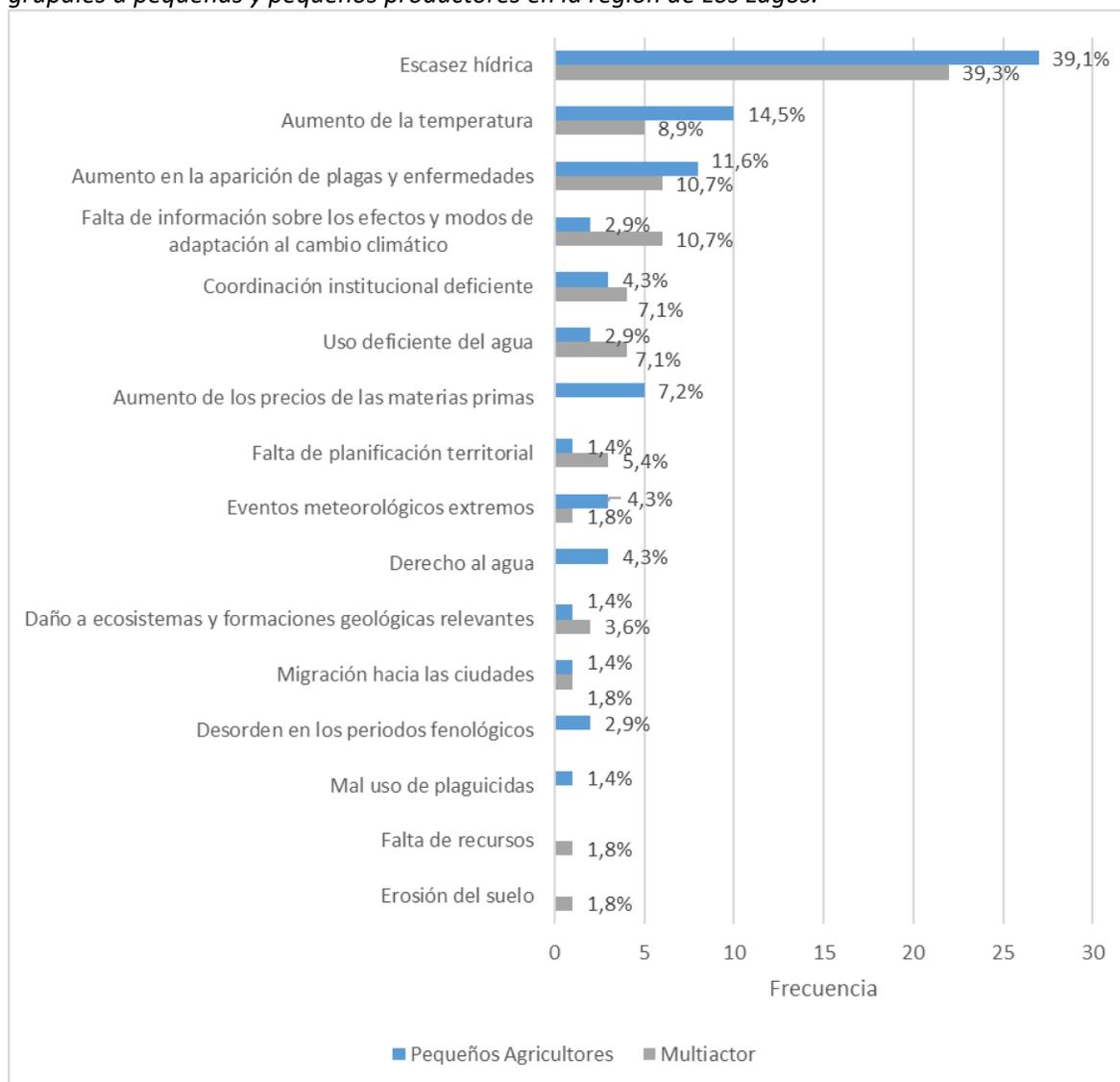
Gráfico 9 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la región de Los Lagos.



Observando los resultados presentados, se aprecia que la escasez hídrica es la mayor problemática que se identifica en la región con un 39,2% de las menciones, seguida del aumento de temperaturas y el aumento en la aparición de plagas y enfermedades para ambas instancias participativas. Lo anterior, tiene relación con la situación agroclimática de la región, en donde se está evidenciando una disminución de las precipitaciones y el aumento de las temperaturas, lo que se traduce con una disminución del agua superficial y a la poca utilidad de profundizar los pozos, puesto que cada vez deben ser más profundos, y, que por lo demás, no es una solución definitiva a largo plazo, por lo que no se considera como una buena opción.

La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente.

Gráfico 10 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la región de Los Lagos.

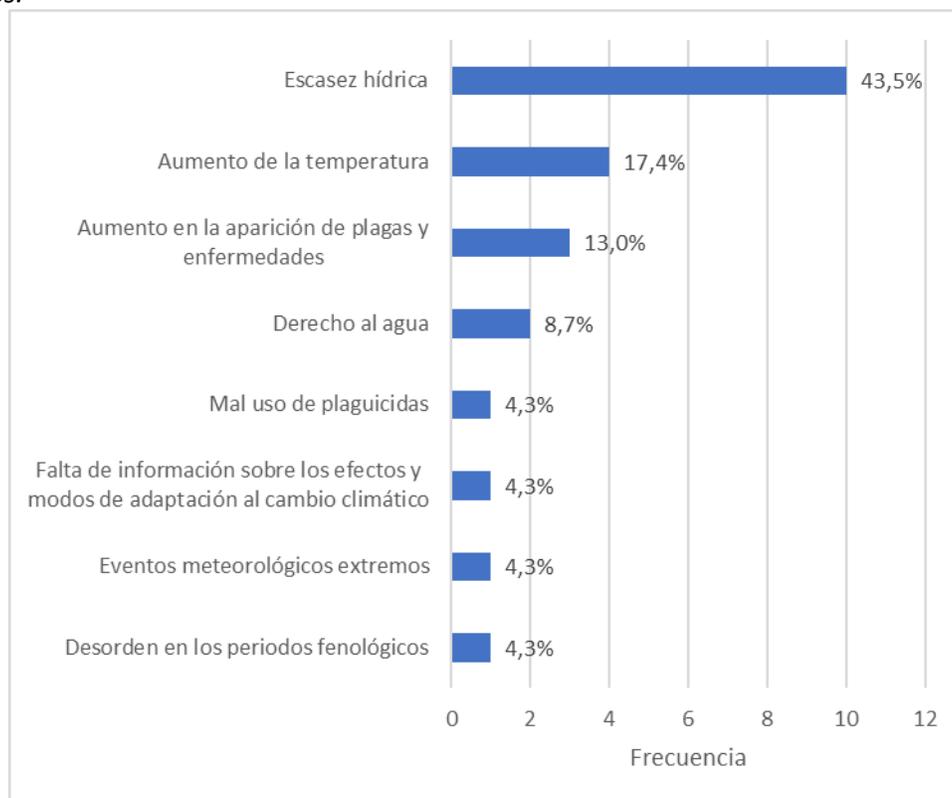


En las llamadas grupales con PPAA destaca la problemática del aumento de las temperaturas, lo que ha provocado una disminución en la producción, puesto que requieren más agua y también, se relaciona a la aparición de plagas y enfermedades. Esto último se debe a que las altas temperaturas generan ambientes propicios para la proliferación de ciertas plagas. Esta problemática se evidencia de forma más frecuencia en pequeñas y pequeños agricultores, puesto que están más expuestos al clima, debido a su actividad productiva. Por otro lado, en el taller multiactor, se destaca la problemática de falta de información sobre los efectos y modos de adaptación al cambio climático. Además, mencionaron que no existe una investigación apropiada en la zona que les brinde información de utilidad para saber qué acciones mejorarían su situación frente al cambio climático, adicionalmente destacan la importancia de que los estudios y propuestas deben

ir enfocadas en cada zona geográfica, puesto que muchos de los programas que se exponen son muy generales y poco adecuados para algunos de ellos.

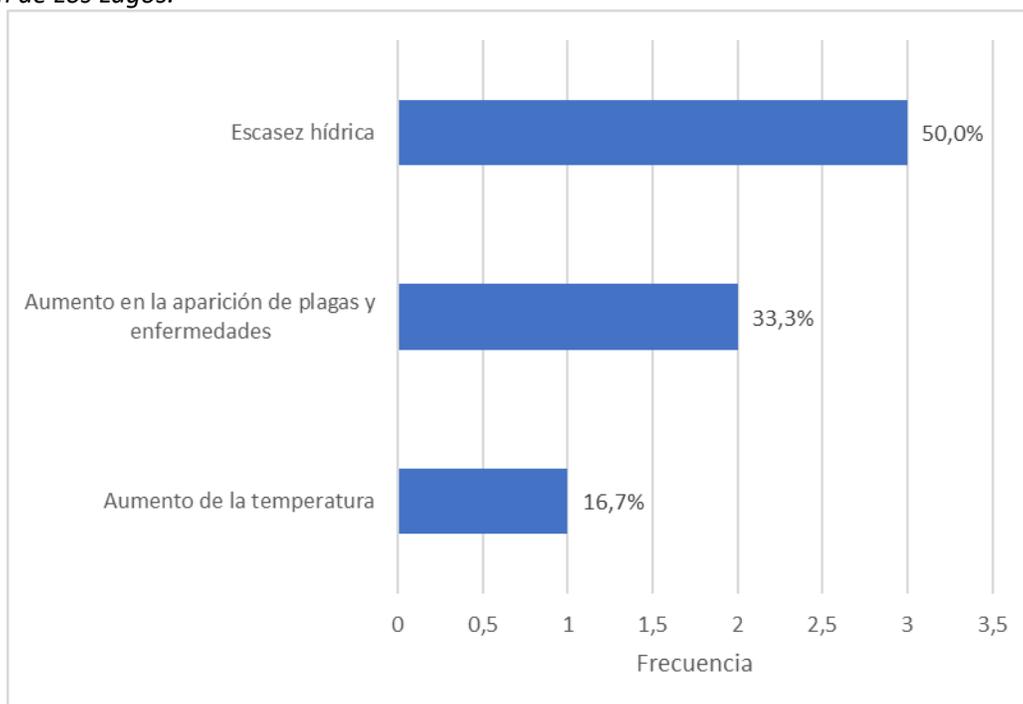
Finalmente, el grupo de mujeres y el de pueblos originarios realizan las siguientes menciones.

*Gráfico 11 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Los Lagos.*



Analizando los resultados obtenidos para el grupo de mujeres, en general se relevan las mismas problemáticas del resto de los participantes, agregando la problemática de derecho al agua. Además, la escasez de agua implica un factor aún más vulnerable en el caso de las mujeres, puesto que hay veces en que los hombres deben migrar en busca de mejoras económicas, debido a la sequía, lo que conlleva a la mujer a un posicionamiento de doble rol, en el campo y en el hogar. En particular para esta región, se pudo visualizar que, en general, las productoras ven disminuidas sus opciones a postular a beneficios que mejoren la disponibilidad del recurso hídrico debido a que no son propietarias de las tierras.

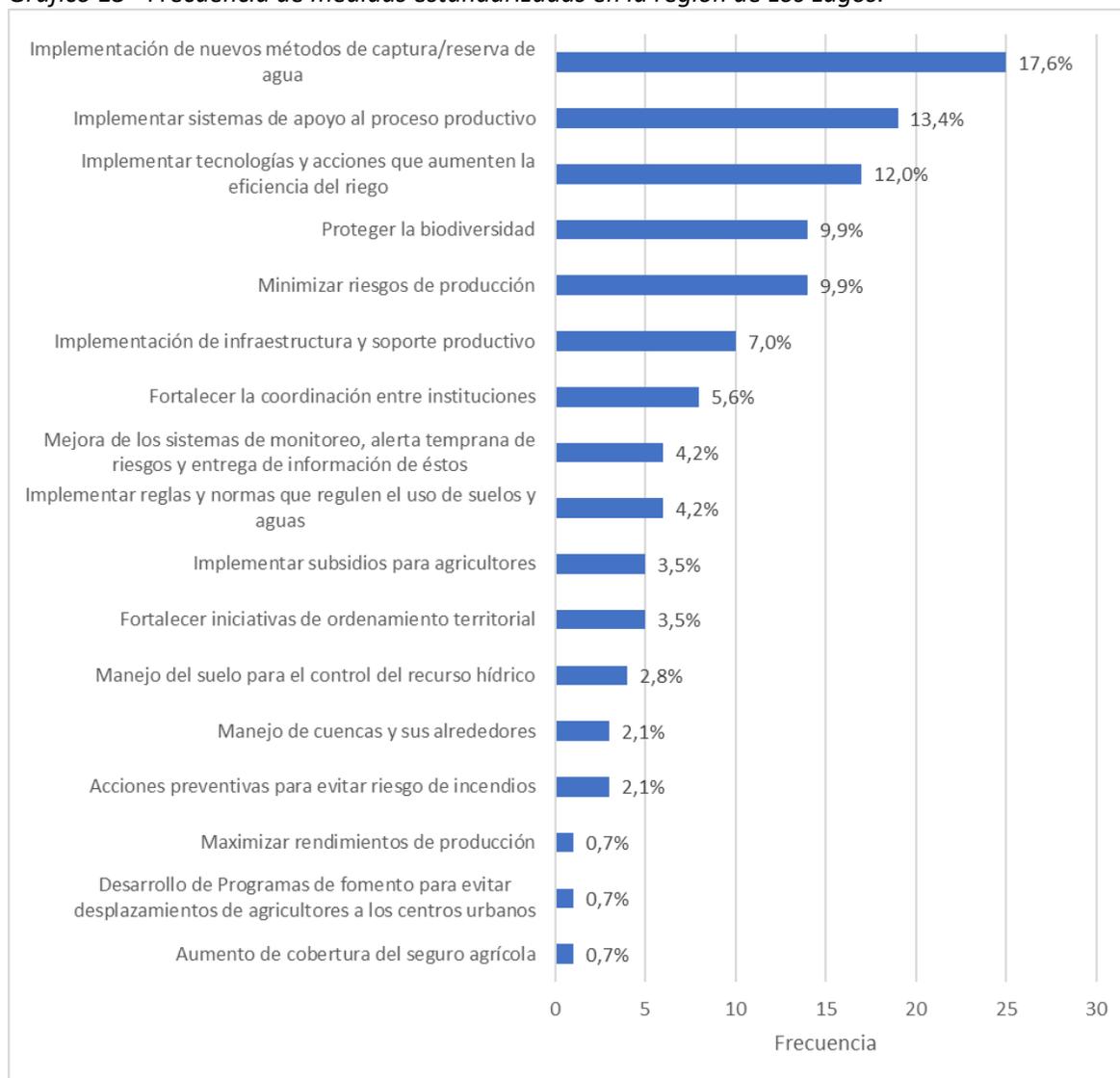
Gráfico 12 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la región de Los Lagos.



Finalmente, respecto de los pueblos originarios, se destaca la escasez hídrica, el aumento de plagas y enfermedades y el aumento de la temperatura. Estas problemáticas han modificado fuertemente el ecosistema de la zona, produciendo migraciones de productores que practican técnicas ancestrales hacia zonas donde se pueda continuar con dichas tradiciones. Sin embargo, esto último también significa una problemática que se podría atribuir a los pueblos originarios relacionado con la migración, puesto que siempre existen riesgos en lugares ajenos y cabe la posibilidad de que no puedan continuar con las prácticas ancestrales tan propias de grupos indígenas y sectores geográficos.

Los resultados correspondientes a las medidas estandarizadas, cuya cantidad de menciones en la región asciende a 142 se muestran a continuación.

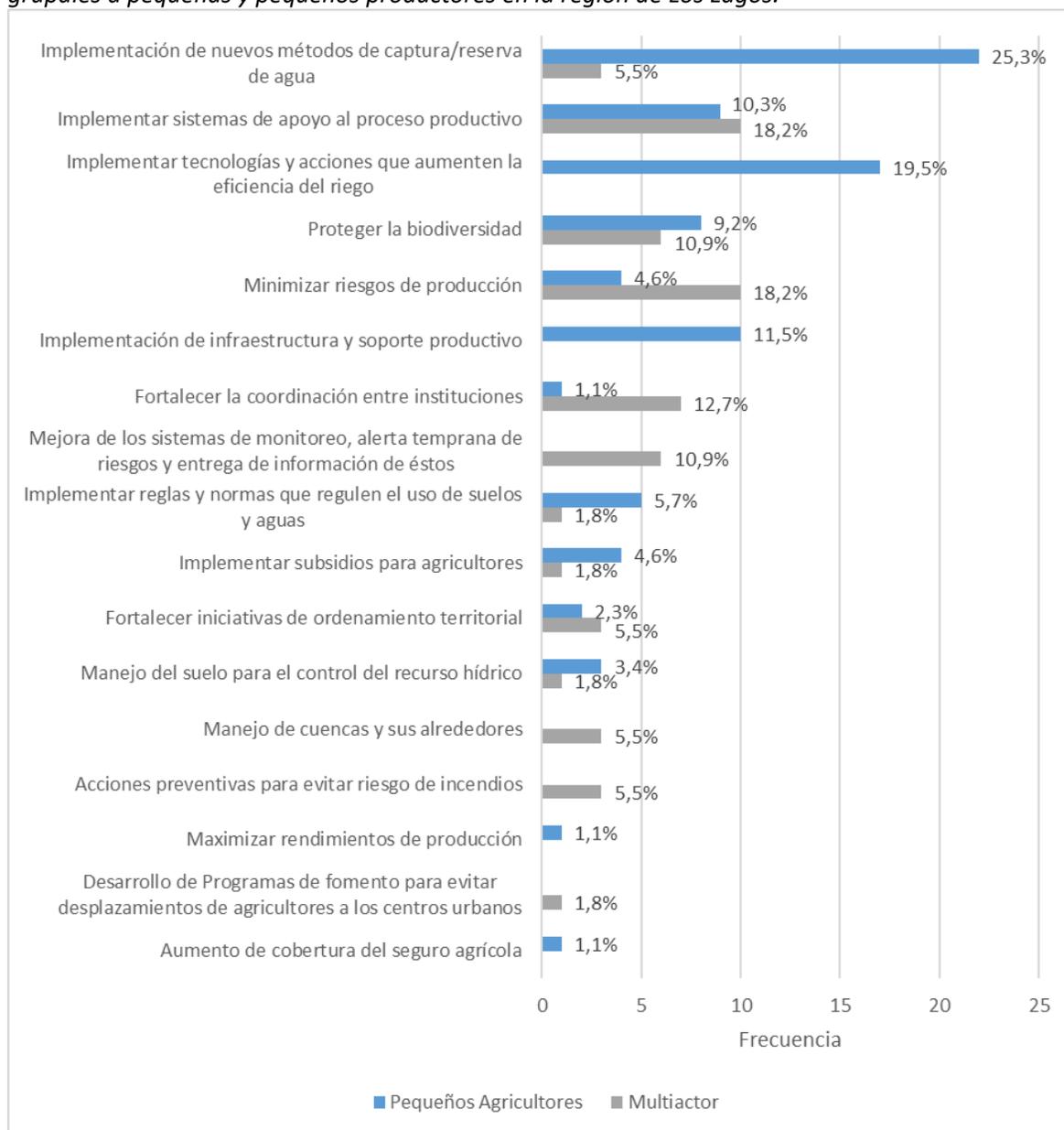
**Gráfico 13 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la región de Los Lagos.**



Al observar los resultados obtenidos para medidas estandarizadas se tiene que, consecuentemente con la principal problemática planteada, la escasez hídrica, la principal medida propuesta tiene relación con la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua como fomentar el uso de estanques acumuladores y técnicas eficientes de riego en la zona, además de la reutilización de aguas de uso doméstico.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados.

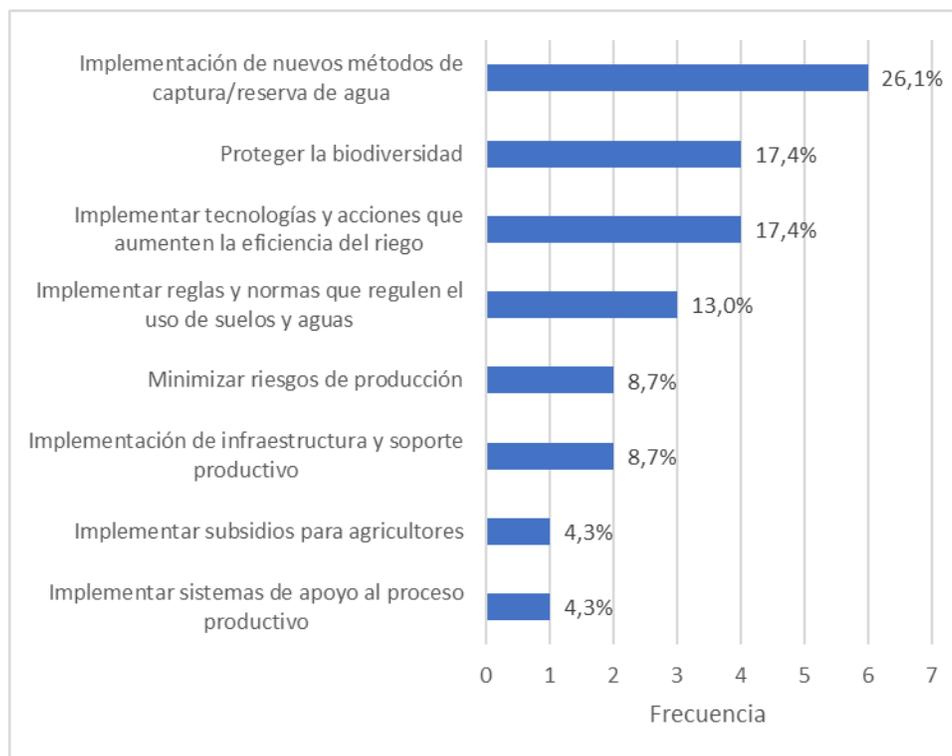
**Gráfico 14 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la región de Los Lagos.**



Sin embargo, para las personas que participaron del taller multiactor, se observa una distribución más amplia respecto de la cantidad de menciones de las medidas, destacando aquellas que apuntan a fortalecer los sistemas productivos, a diferencia de los PPAA cuyas medidas apuntan directamente a mejorar la gestión hídrica.

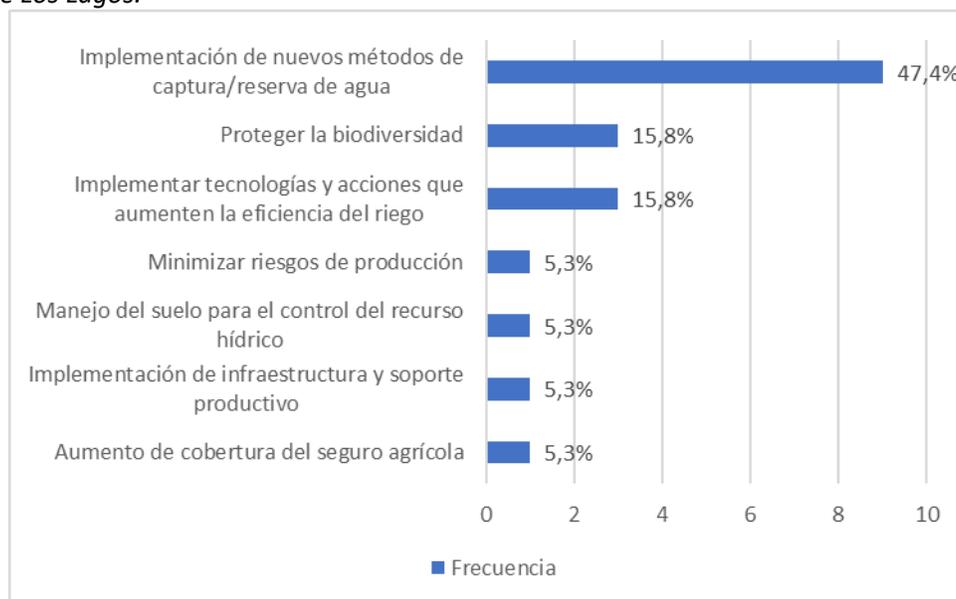
Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres y los correspondientes a pueblos originarios en los siguientes gráficos.

Gráfico 15 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Los Lagos.



En el caso del grupo de mujeres, las medidas propuestas se enfocan en optimizar la gestión del recurso hídrico principalmente, dado a la dificultad que manifiestan tener para postular a beneficios que las ayuden con el suministro de agua, relevan también la medida de proteger la biodiversidad. Complementariamente, el grupo de mujeres plantean la necesidad de reforestar con bosque nativo y de disminuir la cantidad de árboles exóticos, puesto que los árboles nativos se adaptan de mejor forma a los cambios, son más resistentes y requieren de una menor cantidad de recurso hídrico. Además, mencionan que ellas comprenden el negocio de pinos y eucaliptos, por este motivo, no buscan acabar con ellos, solo disminuir la cantidad y tener un cierto porcentaje con árboles

*Gráfico 16 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la región de Los Lagos.*



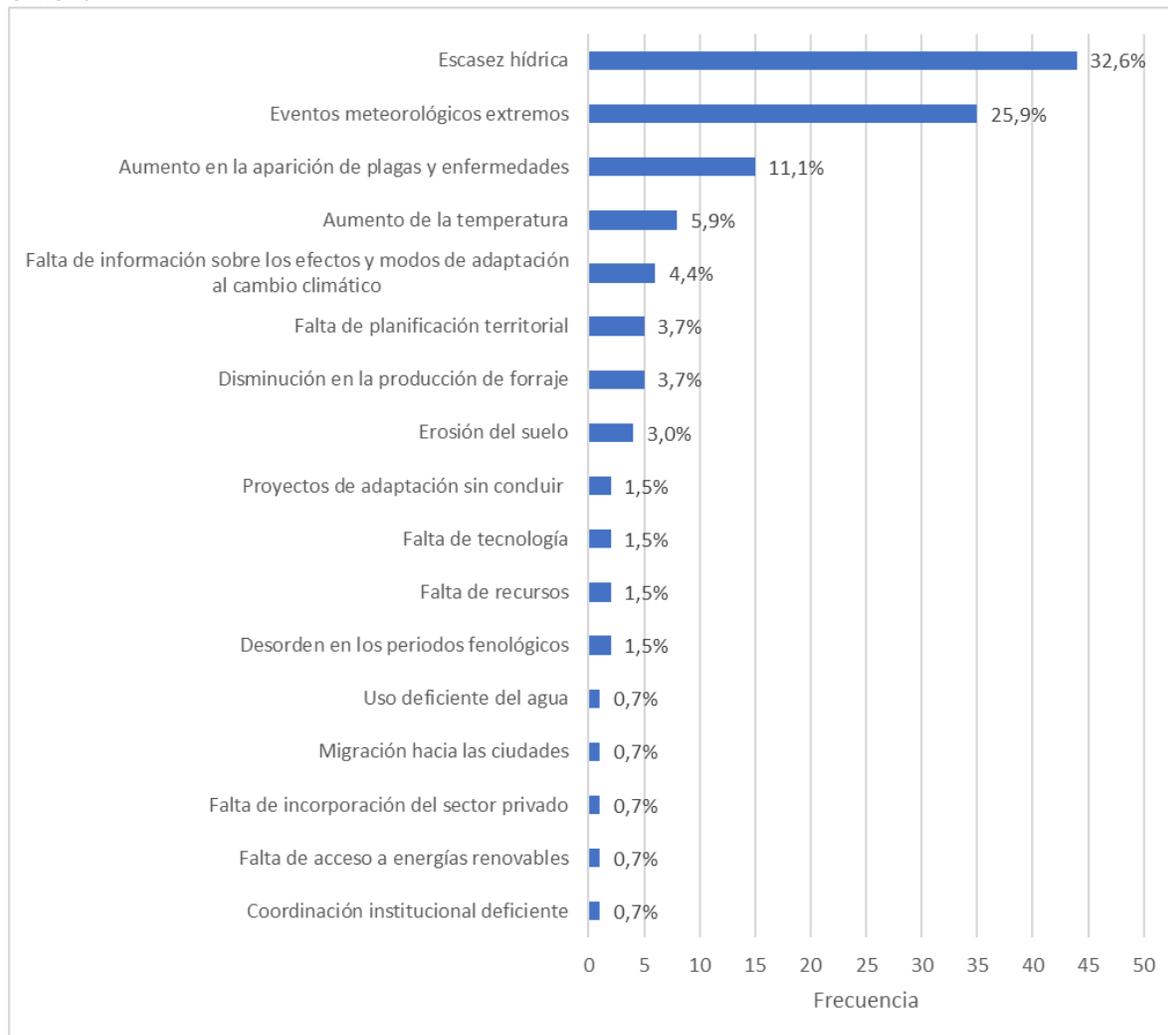
En el caso de los PPOO también proponen medidas para implementar nuevos métodos de captura/reserva de agua y también fomentar el uso de tecnologías para aumentar la eficiencia del riego, además de proteger la biodiversidad, destacando acciones como reforestar con bosque nativo para mantener el ecosistema y evitar la migración de productores que practican técnicas ancestrales. La medida de proteger la biodiversidad representa una acción fundamental para los pueblos originarios, dada su característica de basar su actividad casi por completo en recursos naturales renovables más expuestos a la variabilidad y a los extremos climáticos, lo que los hace depender de esta problemática.

Para más detalles sobre las problemáticas y medidas mencionadas por grupo de mujeres y pueblos originarios en ambas instancias participativas, se puede ver el anexo E, en donde se ordenan y diferencian las problemáticas y medidas por instancia participativa y tipo de actor.

### **Región de Magallanes y la Antártica Chilena**

Respecto de las problemáticas estandarizadas de la región de Magallanes y la Antártica Chilena, se tuvo registro de 135 menciones, las que se detallan en el siguiente gráfico.

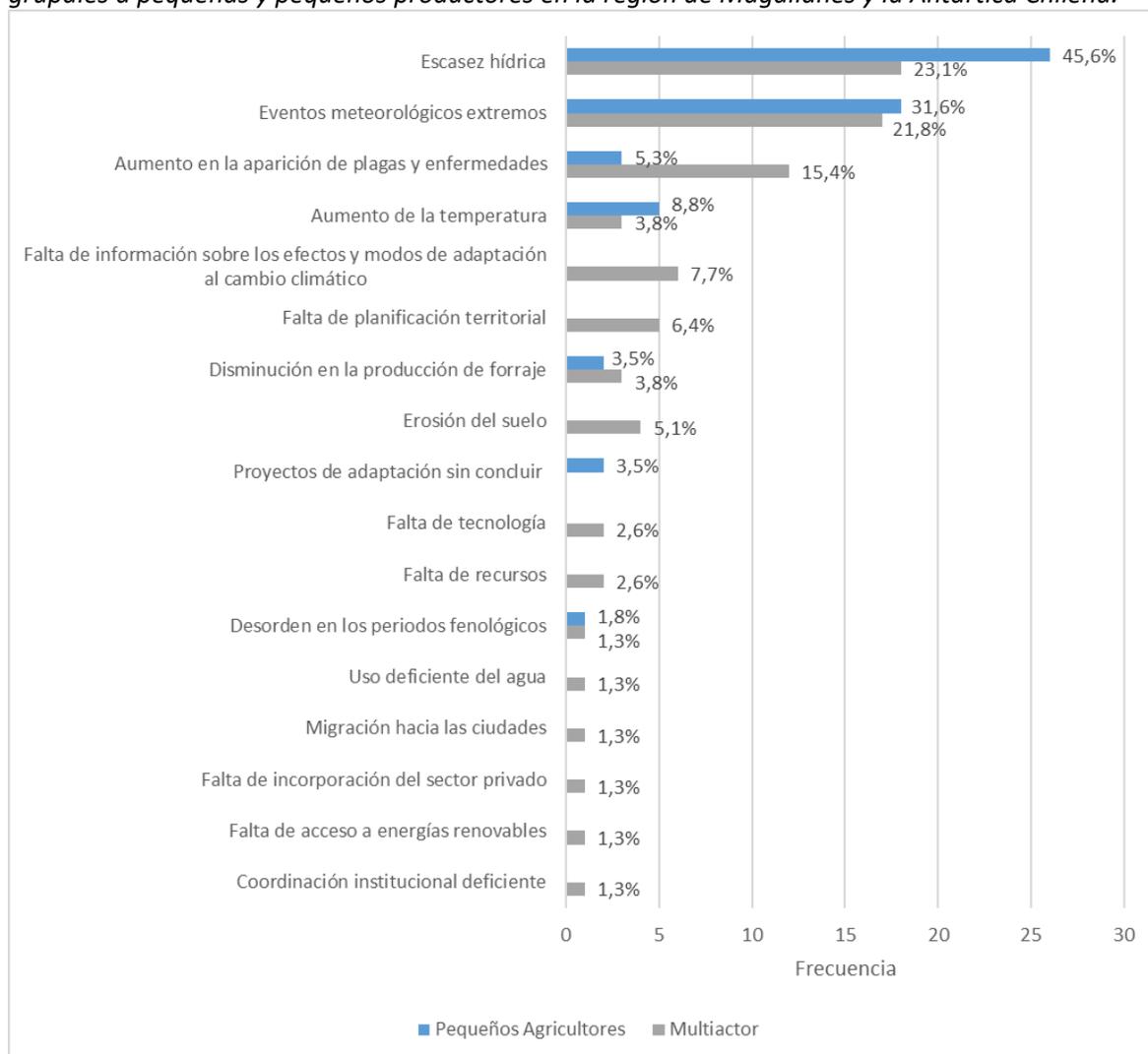
**Gráfico 17 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.**



En esta región, al igual que las otras regiones que componen la macrozona, la principal problemática mencionada es la escasez hídrica, situación que es congruente con los antecedentes agroclimáticos de proyecciones de precipitaciones presentados. También se relevan los eventos meteorológicos extremos, principalmente asociados a los fuertes vientos y heladas que dañan los cultivos y la aparición de plagas y enfermedades.

La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente.

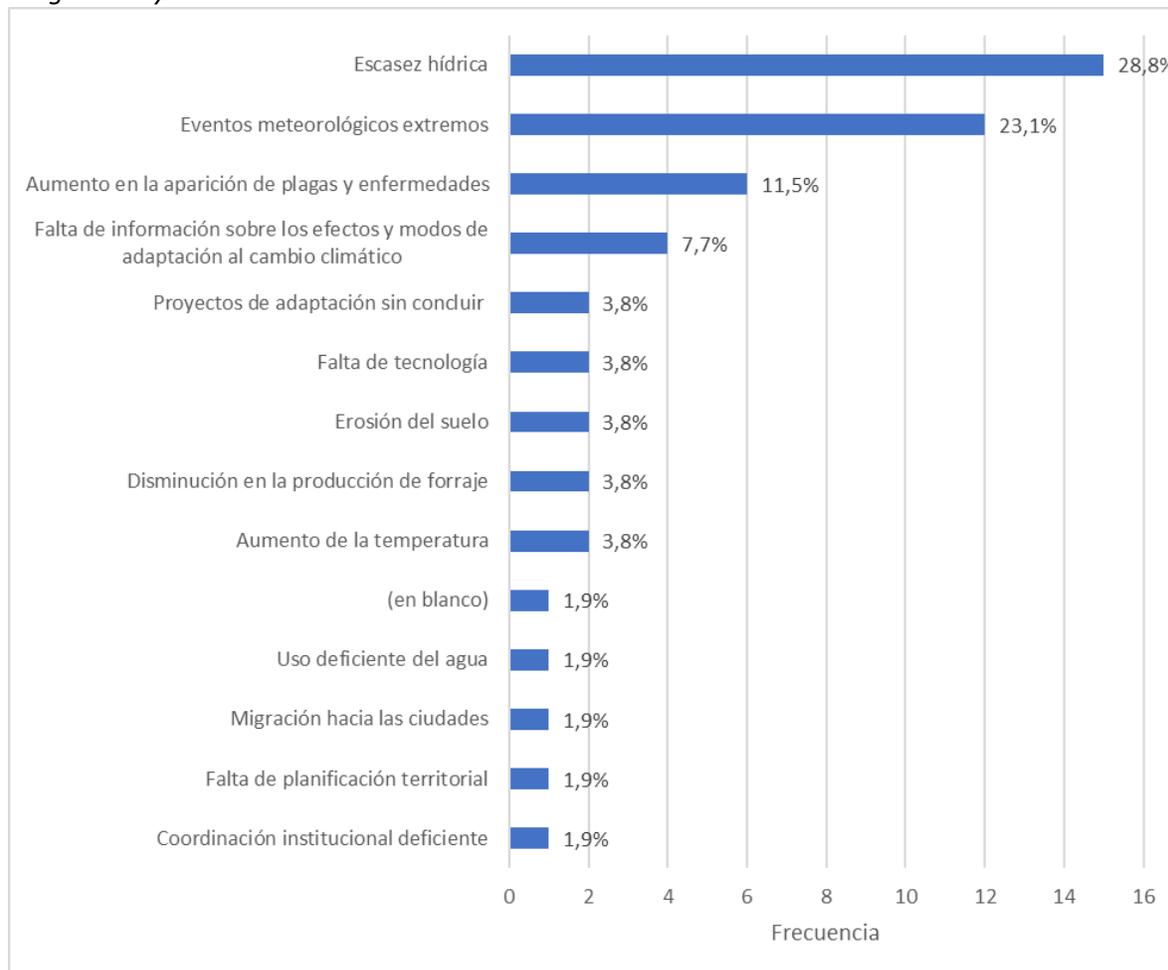
**Gráfico 18 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.**



En el análisis comparativo entre ambas instancias participativas, destacan las mismas problemáticas anteriores, la escasez hídrica y los eventos meteorológicos extremo, siendo el aumento en la aparición de plagas y enfermedades especialmente mencionada por las personas del taller multiactor. En el caso de los eventos meteorológicos extremos se mencionó el aumento de los vientos, lo que causa problemas en infraestructura, pérdida de suelo y evapotranspiración, el aumento de temperaturas en zonas donde antes nevaba o escarchaba con mayor frecuencia, permite la aclimatación de especies invasoras, entre otros.

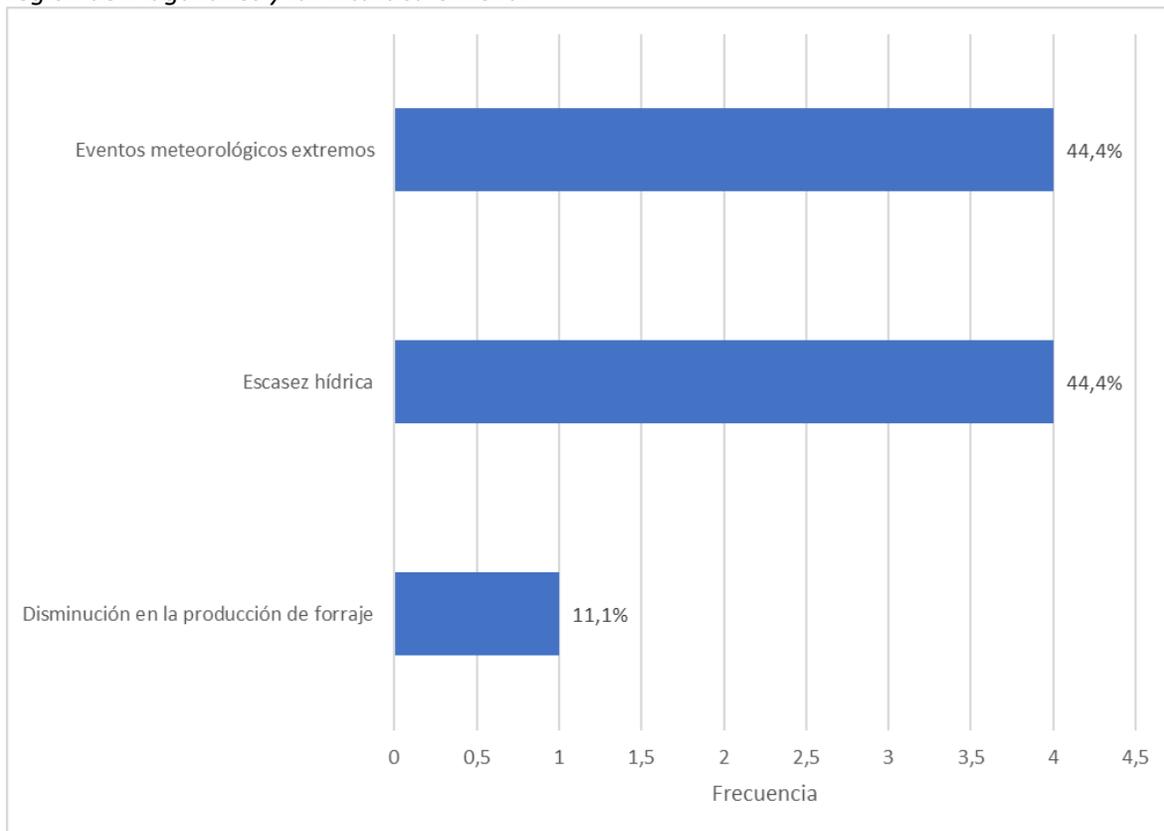
Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres y los correspondientes a pueblos originarios en los siguientes gráficos.

*Gráfico 19 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región Magallanes y la Antártica Chilena.*



Por otro lado, el grupo de mujeres manifiesta la misma tendencia general en cuanto a menciones de problemáticas, sin embargo, desde la perspectiva del enfoque de género, se menciona que debido a los fuertes vientos principalmente, la infraestructura como invernaderos se ha visto fuertemente afectada por lo que han tenido que invertir en mano de obra ya que presentan dificultades para realizar tareas físicas de mantenimiento y reconstrucción de estas instalaciones y desarrollar su agricultura.

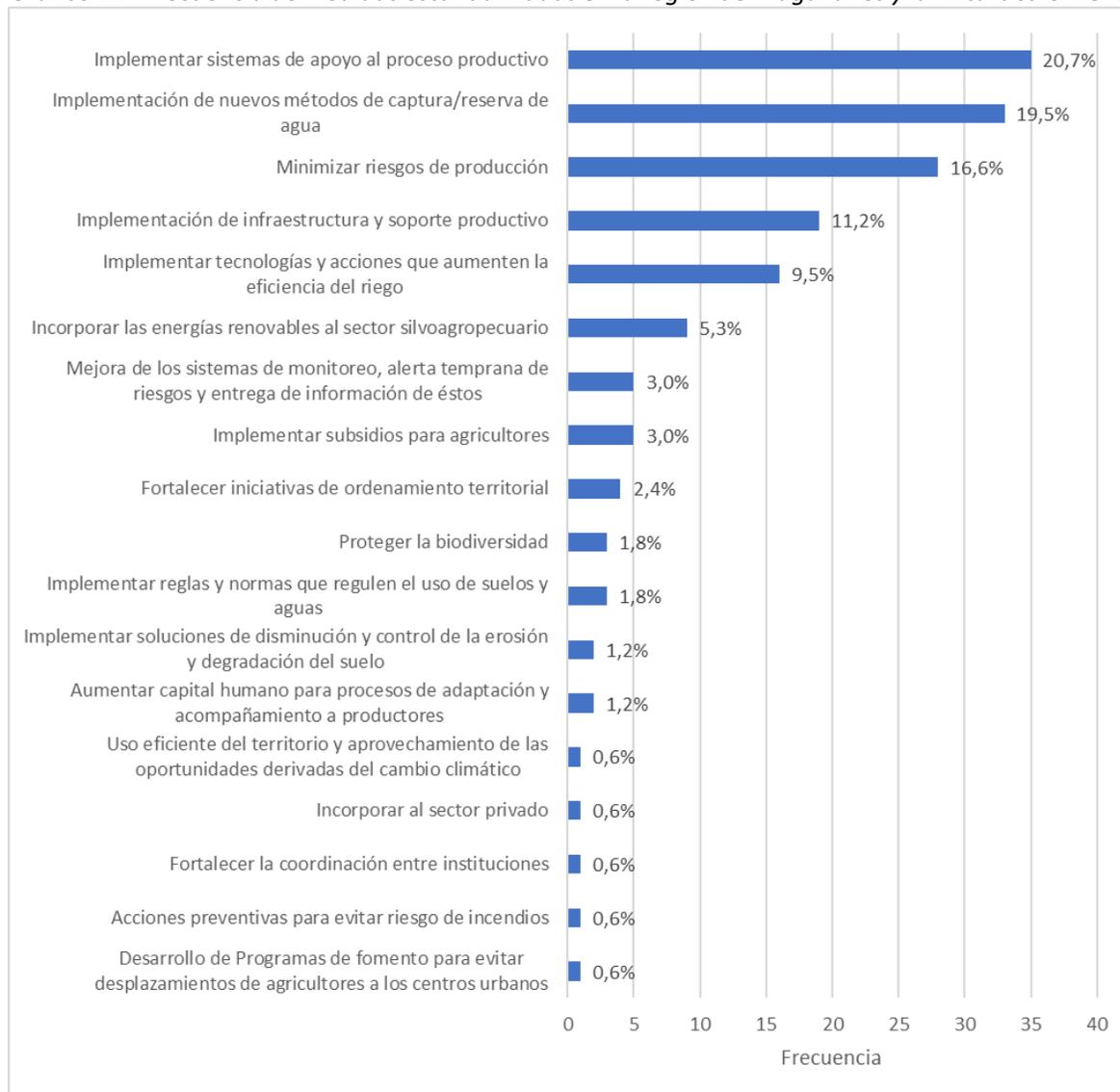
Gráfico 20 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.



Con relación a los pueblos originarios, aparte de la escasez hídrica, se menciona como problemática la ocurrencia de los eventos meteorológicos extremos, esto principalmente debido a que han visto que las plantaciones son menos resistentes a los vientos y heladas que han afectado a la región de forma más frecuente e intensa.

Ahora bien, los resultados correspondientes a las medidas estandarizadas, cuya cantidad de menciones en la región asciende a 169 se muestran a continuación.

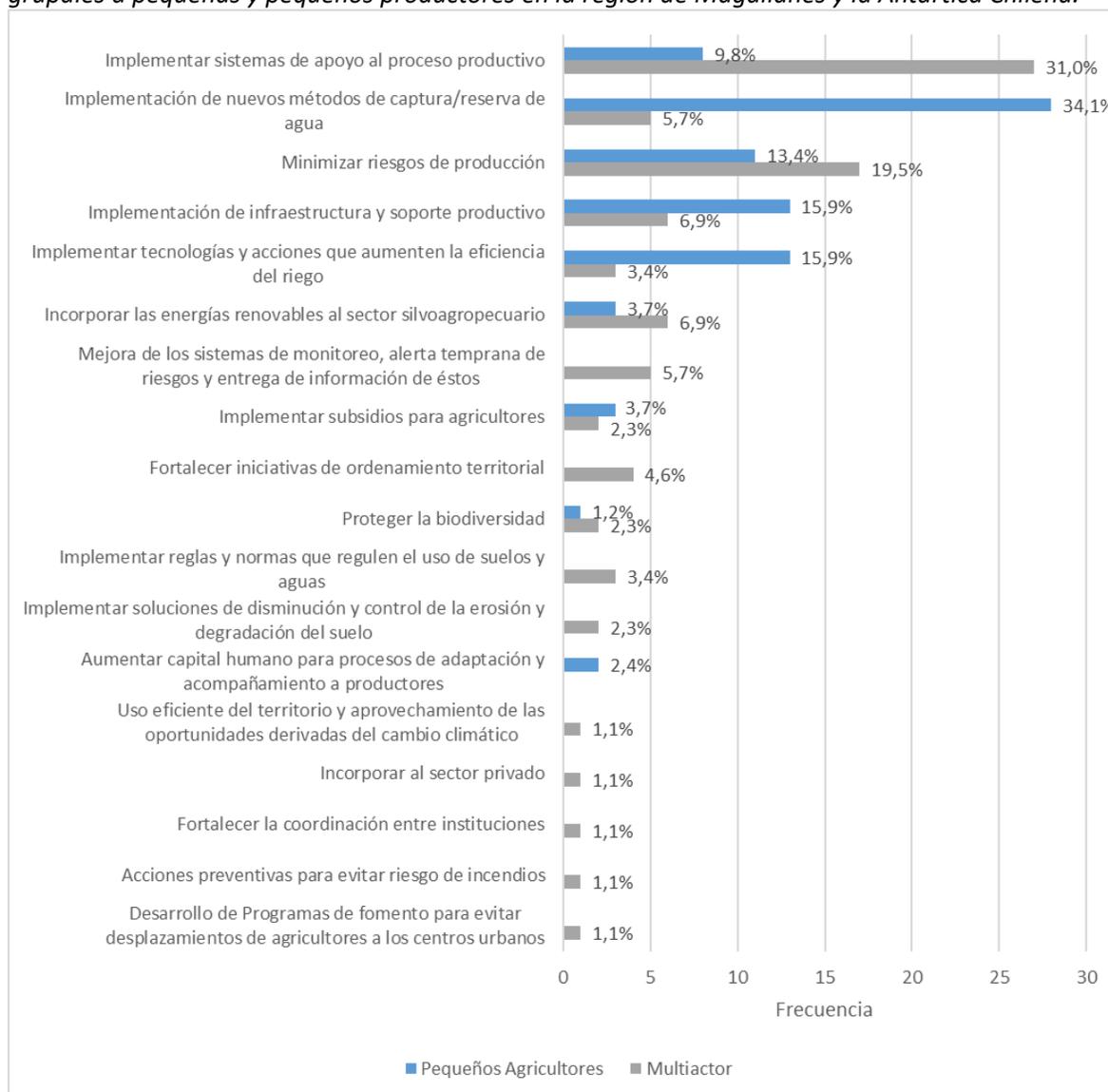
Gráfico 21 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.



Al analizar los resultados obtenidos, se visualiza una mayor distribución de menciones de medidas, destacando aquellas que se enfocan en el ámbito productivo, en la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua y la implementación de infraestructura y soporte productivo, medida que responde a la problemática de eventos meteorológicos extremos, como los fuertes vientos y las temperaturas extremas. Esto último se relaciona con la creación de infraestructura más resistente a los vientos y también a la implementación de invernaderos, que permiten un mayor control sobre las temperaturas y son más fáciles y menos costosos de equipar y adecuar.

La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente.

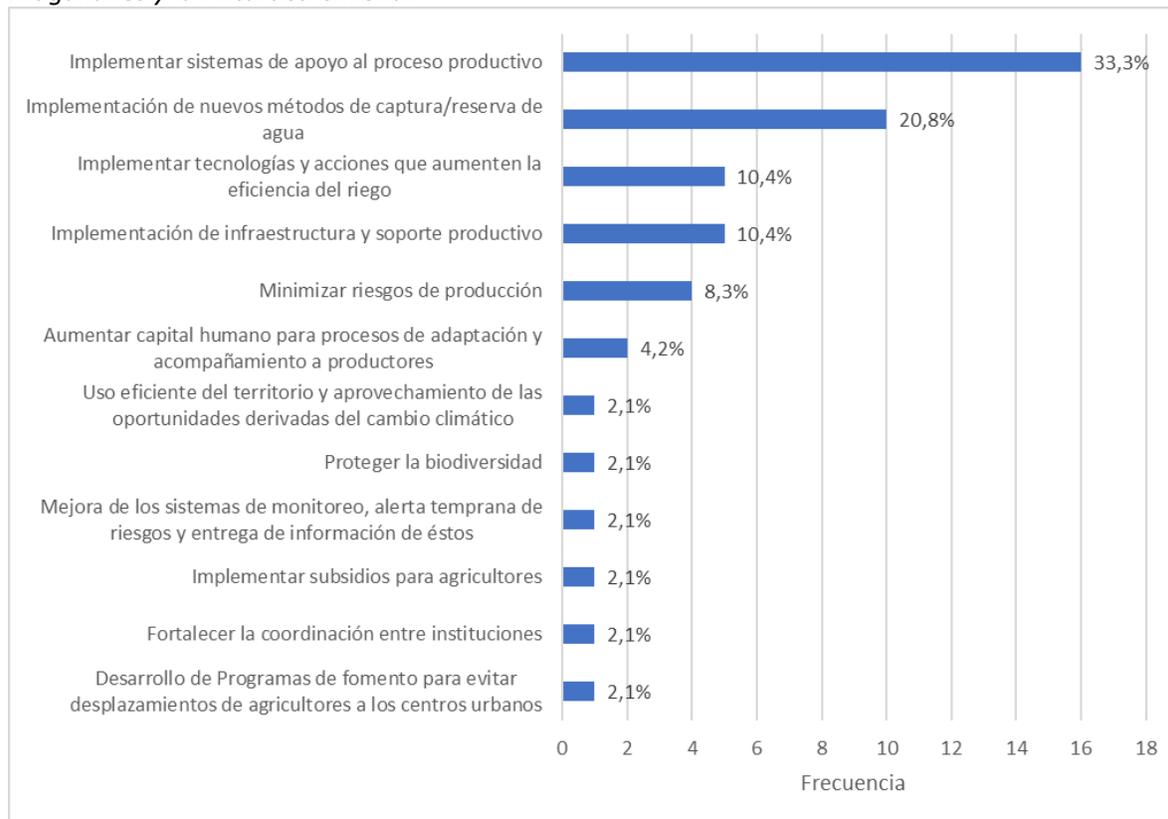
**Gráfico 22 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.**



En la compilación de ambas instancias participativas se observa una diferencia importante en cuanto a la cantidad de menciones ya que, para las personas que participaron del taller multiactor, implementar sistemas de apoyo al proceso productivo es la principal medida estandarizada propuesta y para los PPAA, la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua es lo más relevante, lo cual responde a la escasez hídrica manifestada en las problemáticas.

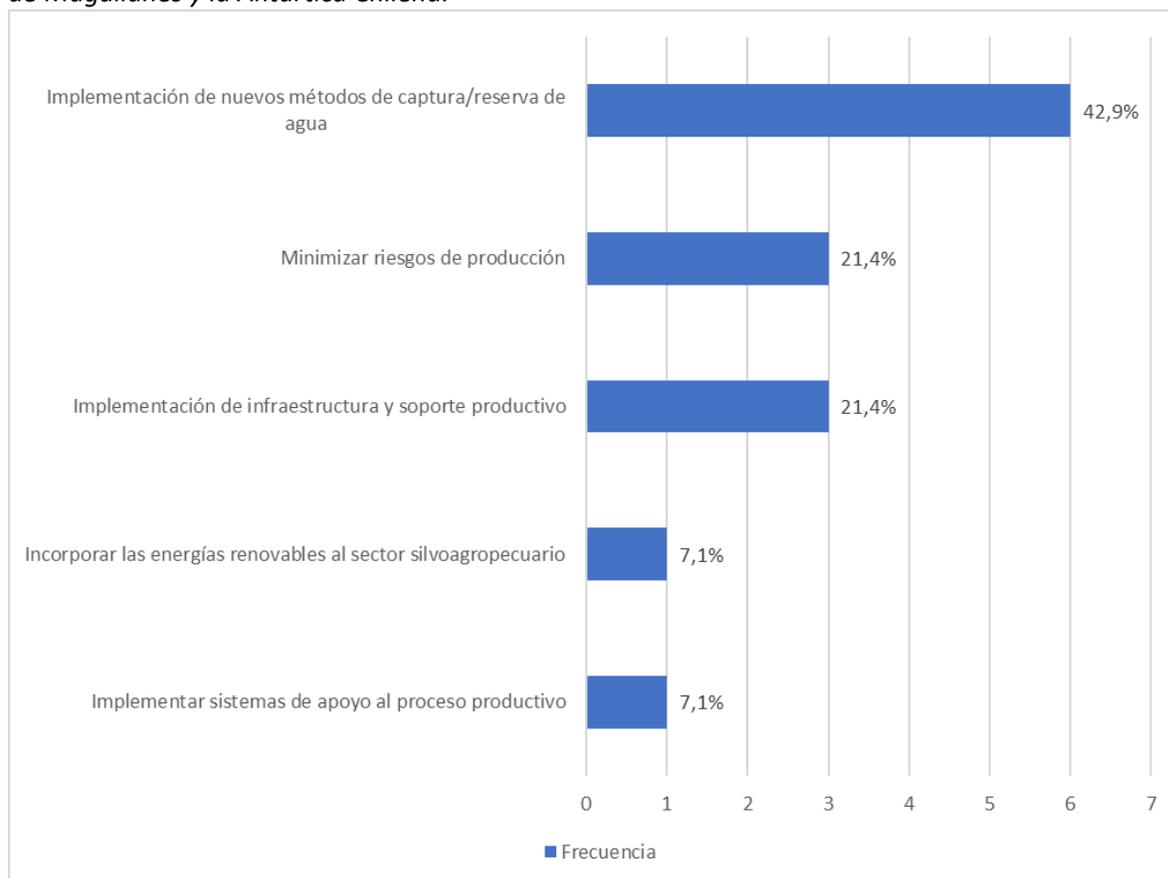
Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres considerando la perspectiva de género y los correspondientes a pueblos originarios en los siguientes gráficos.

**Gráfico 23 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.**



En cuanto al grupo de mujeres, la principal medida hace referencia a implementar sistemas de apoyo al proceso productivo, sobre todo para poder realizar el proceso de adaptación al cambio climático de forma independiente y no incurrir en gastos adicionales al contratar mano de obra para la realización de actividades físicas complementarias a las propias de la agricultura de la zona. Esto también responde a la vulnerabilidad de género que manifiesta la falta de acceso a información, debido a que las mujeres permanecen más tiempo en el hogar, lo que muchas veces les imposibilita participar de reuniones y capacitaciones que le entreguen las herramientas para realizar sus actividades de forma independiente.

*Gráfico 24 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.*



Finalmente, respecto de los pueblos originarios, también destacan medidas para la captura y reserva de agua, además de aquellas enfocadas al ámbito productivo, lo que responde a las problemáticas de escasez hídrica y eventos meteorológicos extremos mencionadas por este tipo de actores. Tanto en grupo de mujeres, como en el de pueblos originarios, se mencionó al viento como un importante factor a considerar en relación con el cambio climático, puesto que plantearon que siempre ha habido viento, sin embargo, no con la fuerza, velocidad, frecuencia ni dirección de hoy en día. Estos cambios generan incertidumbre que antes no existía, por tanto, este desconocimiento no les da opción de prepararse y proteger sus cultivos e infraestructuras. Por esto mismo, reiteran la importancia de obtener apoyo para evitar las pérdidas de cosecha y la caída de invernaderos.

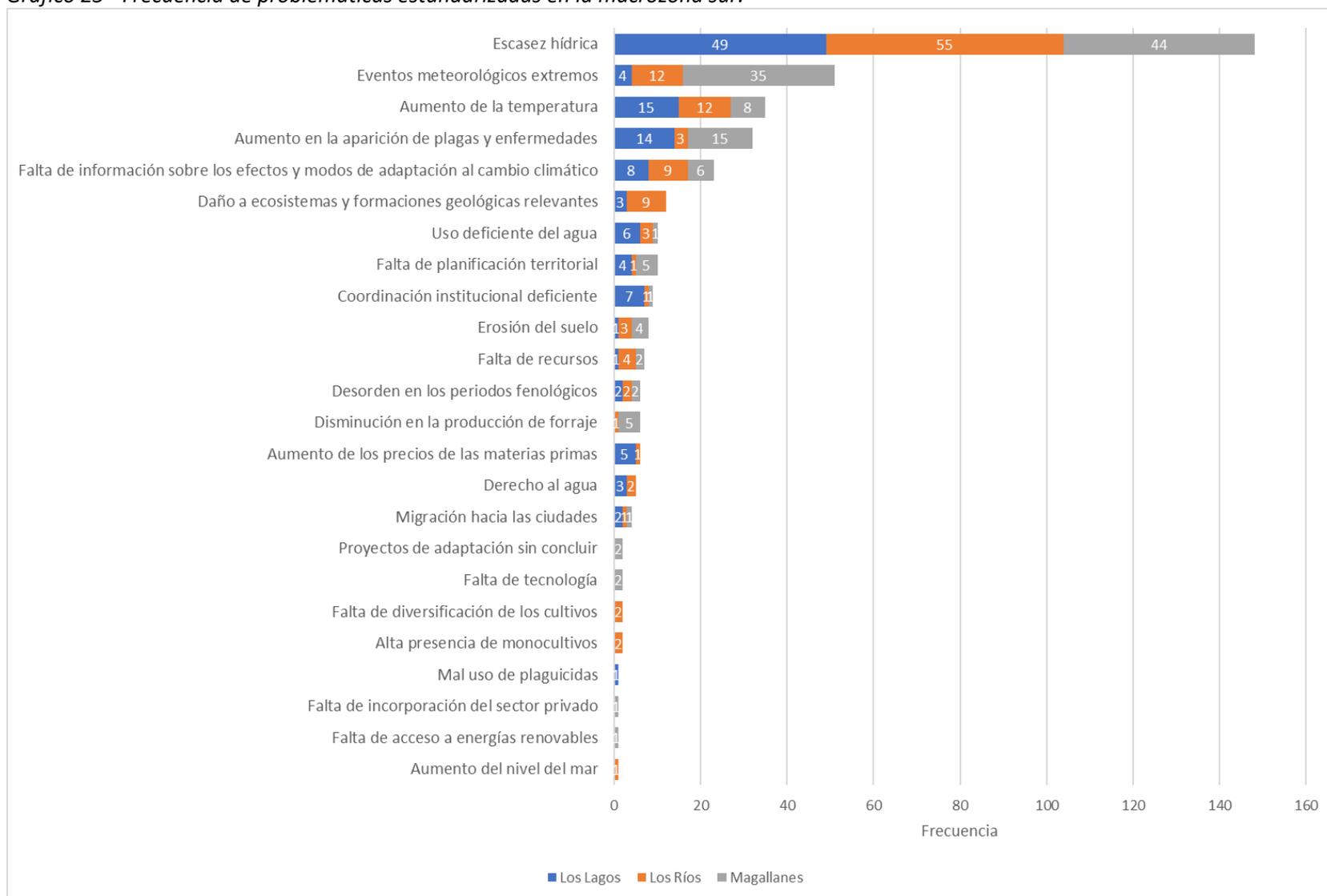
Para más detalles sobre las problemáticas y medidas mencionadas por grupo de mujeres y pueblos originarios en ambas instancias participativas, se puede ver el anexo E, en donde se ordenan y diferencian las problemáticas y medidas por instancia participativa y tipo de actor.

### 5.2.2. Resultados macrozonales

En el análisis de los resultados macrozonales se integran los resultados particulares de cada región, con el objetivo de realizar una comparación tanto de las problemáticas como de las medidas estandarizadas. En relación con las problemáticas macrozonales, a nivel general se tienen los siguientes resultado

BORRADOR

Gráfico 25 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la macrozona sur.

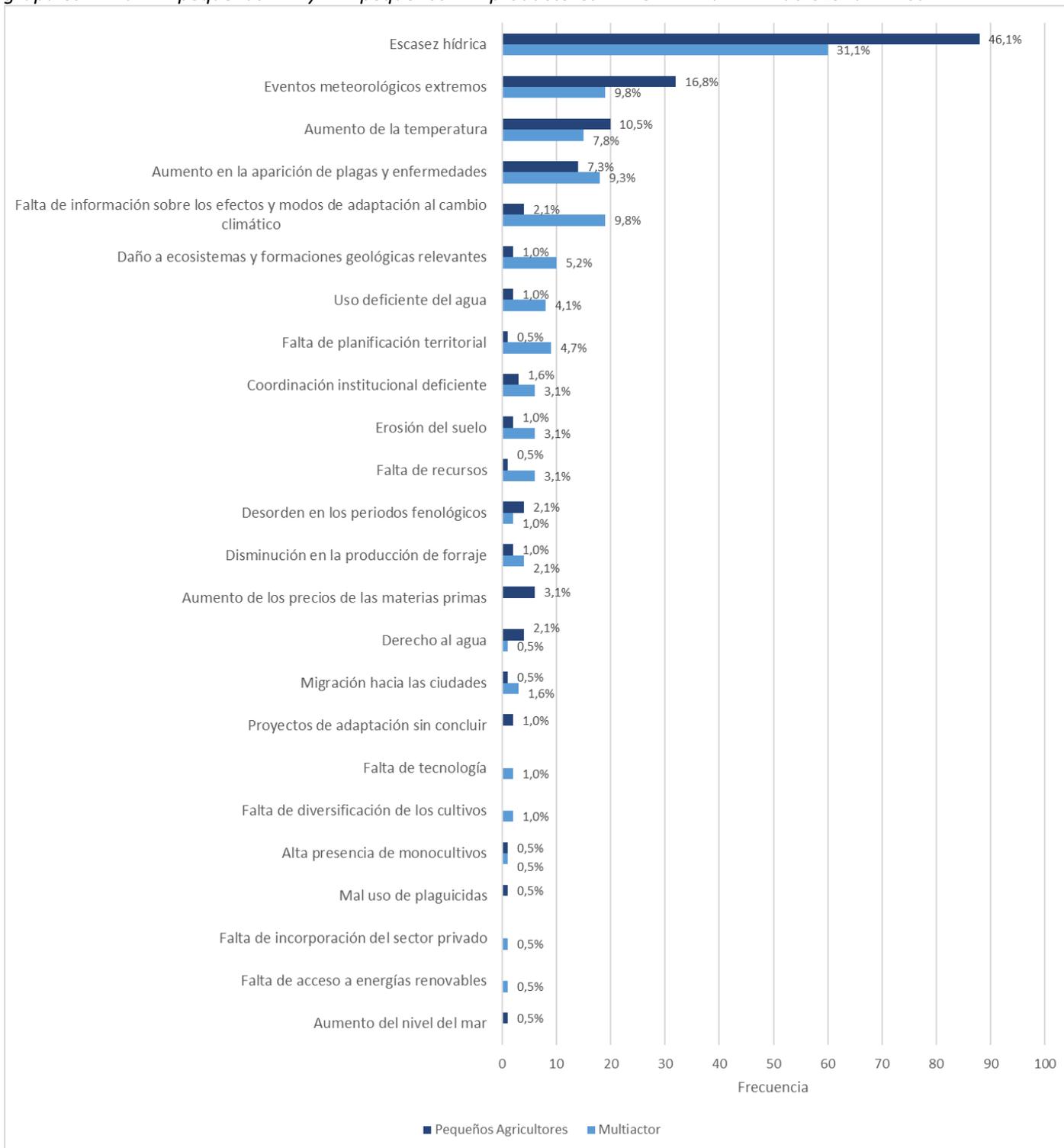


En la macrozona sur, de acuerdo con la cantidad de menciones, se visualiza claramente que la problemática de escasez hídrica es la más importante. Esto se complementa con las proyecciones de disminución de las precipitaciones presentadas en la situación agroclimática de cada región. En segunda instancia se encuentran los eventos meteorológicos extremos, especialmente destacados en la región de Magallanes y la Antártica Chilena debido a los fuertes vientos y heladas que han afectado a la región en el último tiempo.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados.

BORRADOR

**Gráfico 26 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la macrozona sur.**

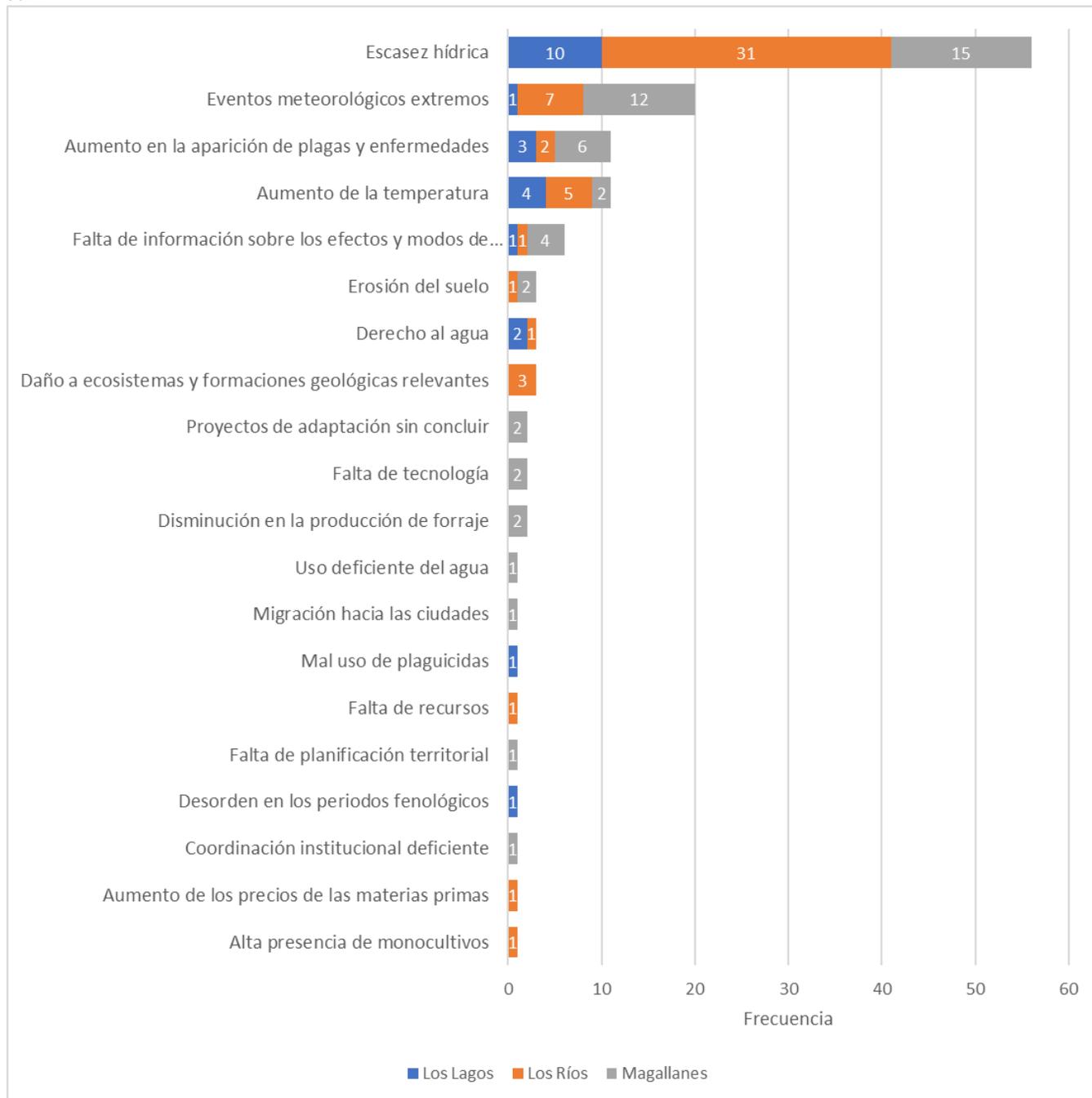


Comparando ambas instancias participativas se logra apreciar que la escasez hídrica es la principal problemática para las y los PPAA y también para quienes participaron de los talleres multiactor, ahora bien, para esta última instancia participativa se aprecia una distribución más amplia para la segunda problemática más mencionada a nivel macrozonal, destacando los eventos meteorológicos extremos, aumento en la aparición de plagas y enfermedades y la falta de información sobre los efectos y modos de adaptación al cambio climático.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres considerando la perspectiva de género y los correspondientes a pueblos originarios en los siguientes gráficos.

BORRADOR

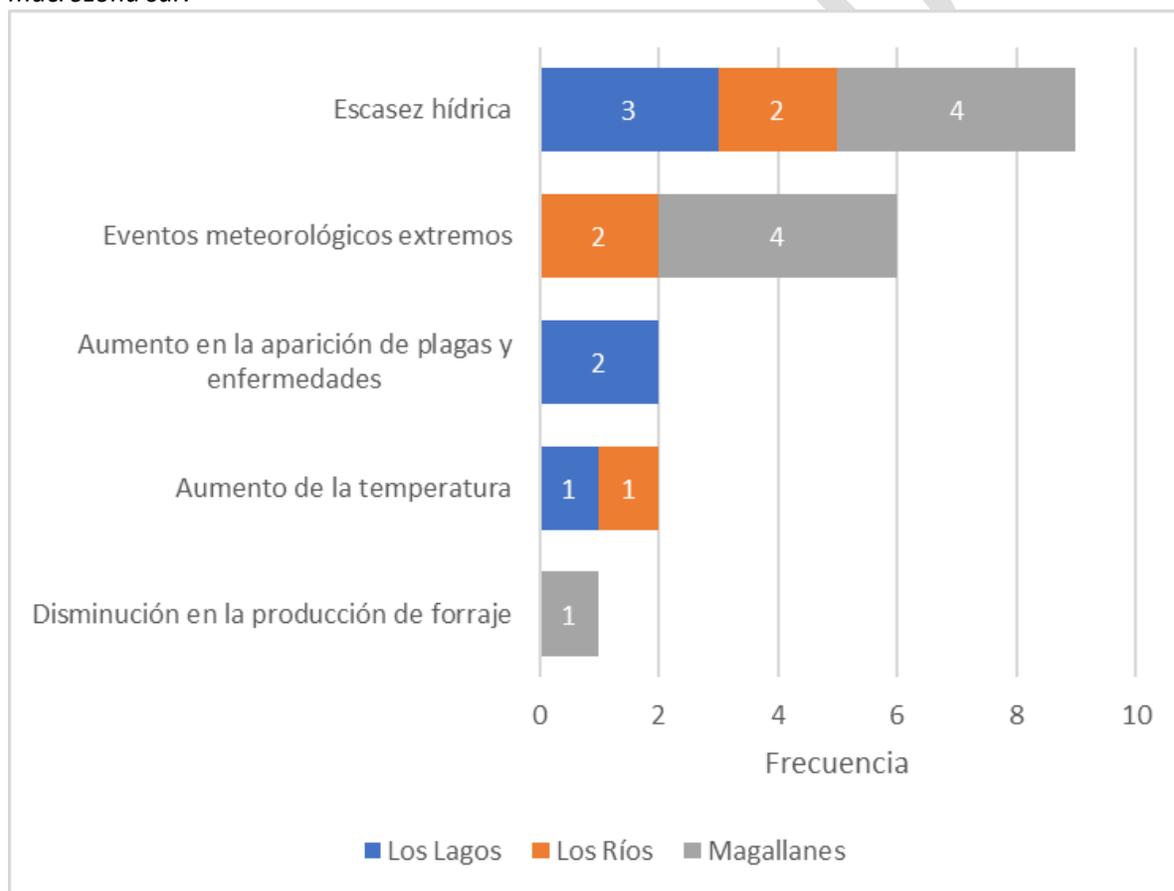
Gráfico 27 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la macrozona sur.



En el caso del grupo focal de mujeres, también se destaca la escasez hídrica como la problemática con más menciones en todas las regiones, en particular para la región de Los Lagos se presenta una mayor distribución de las menciones donde el derecho al agua fue identificado como una problemática exclusiva de género dada la imposibilidad de las agricultoras de optar a beneficios para suministro de agua debido a que no son propietarias

de las tierras que cultivan. Este tema también se cruza con la imposibilidad de muchas productoras de optar a apoyos de instituciones públicas, ya que por lo que mencionaron las mujeres, exigen muchos documentos que, la mayoría de las veces, no los tienen. Lo anterior, de acuerdo con lo mencionado por ellas mismas, se debe a que algunas mujeres quedaron solas (por algún u otro motivo) y les es muy difícil regularizar los documentos de sus terrenos, lo que las deja fuera de muchos de los beneficios otorgados por las instituciones, provocando así, un impedimento para el efectivo desarrollo de su actividad productiva.

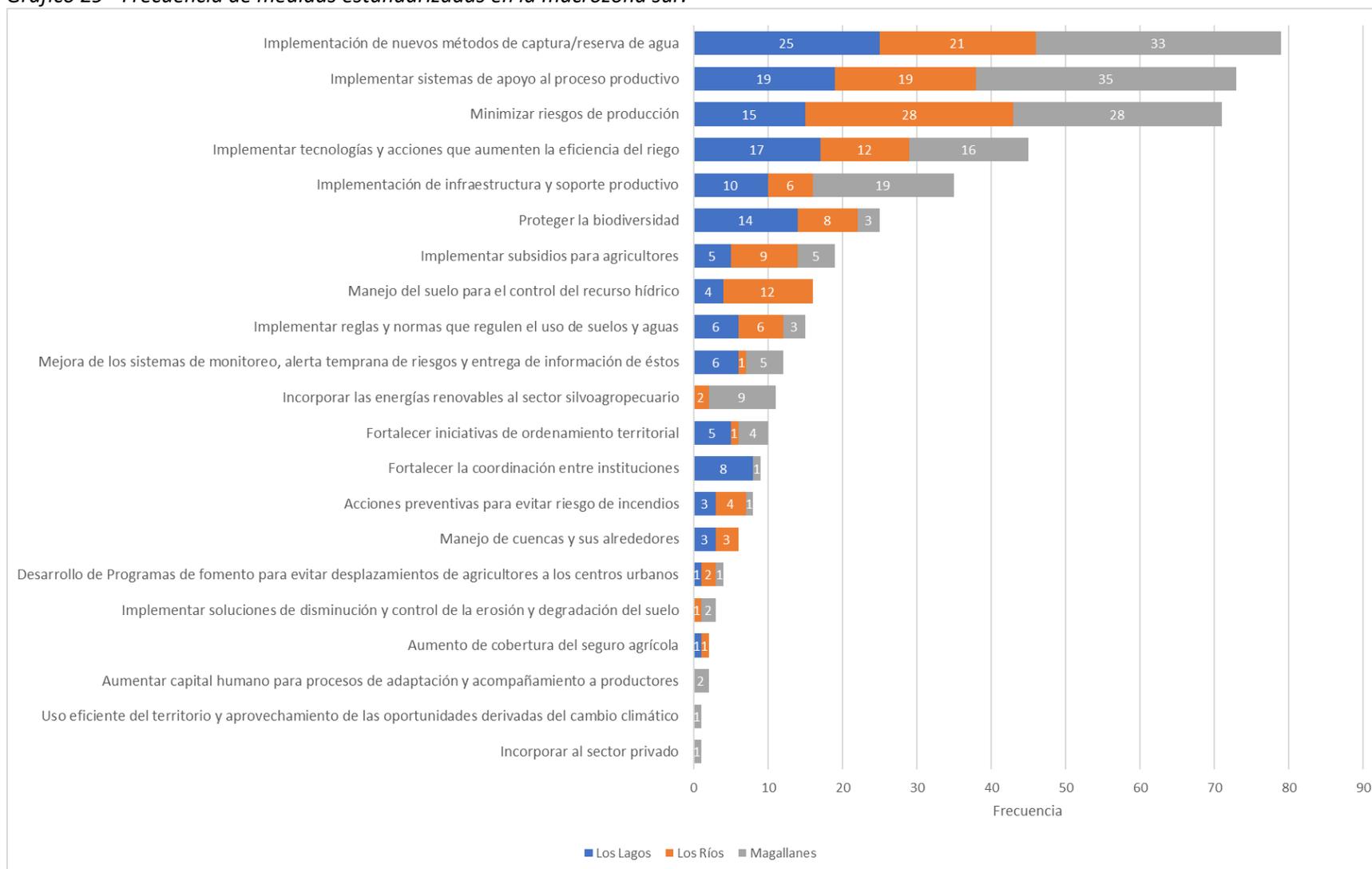
*Gráfico 28 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la macrozona sur.*



Finalmente, en el caso de los pueblos originarios la escasez hídrica sigue siendo la problemática más mencionada, seguida de los eventos meteorológicos extremos sobre todo en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Por otra parte, analizando las medidas propuestas a nivel macrozonal se tienen los siguientes resultados.

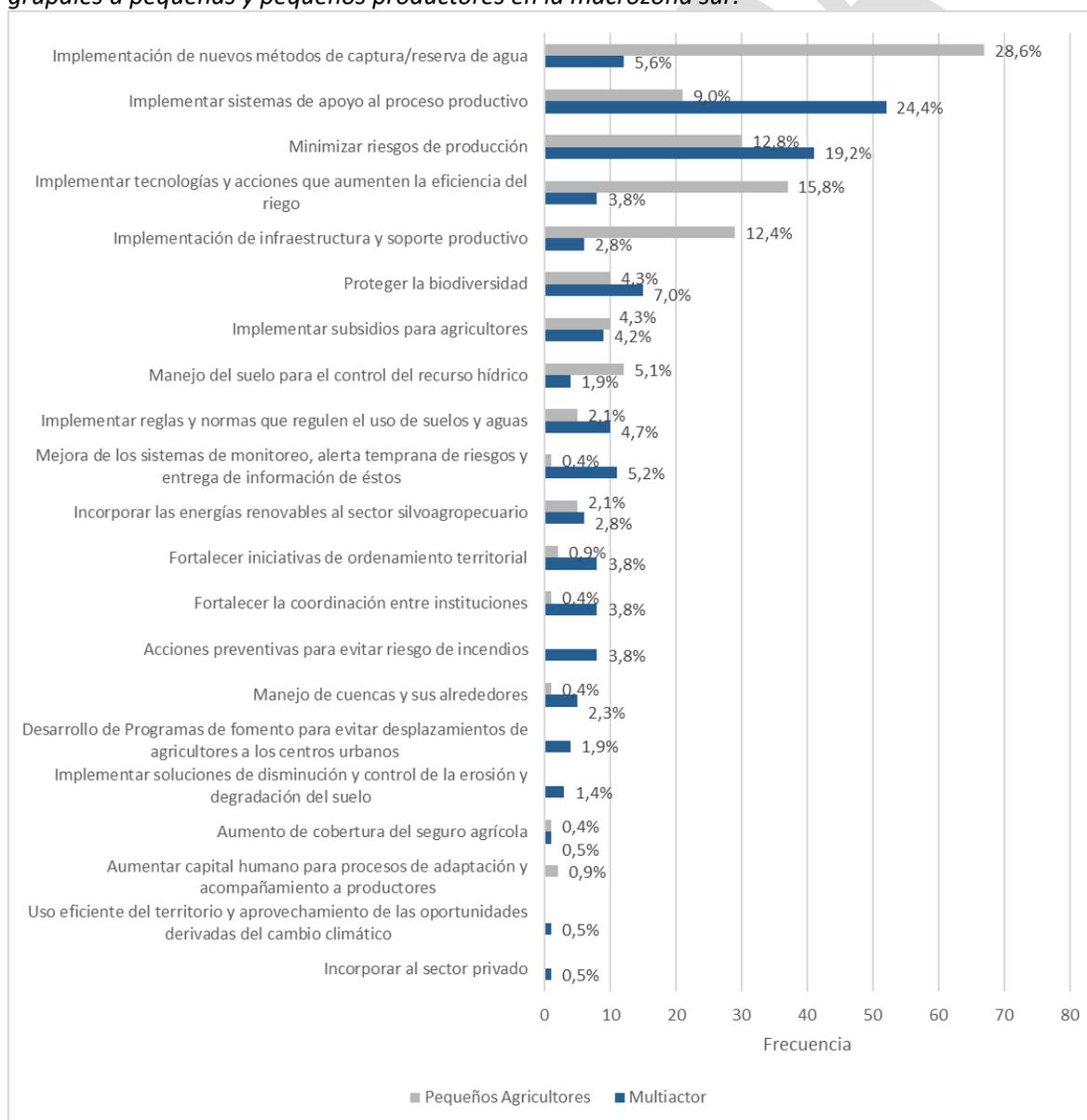
Gráfico 29 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la macrozona sur.



Al observar los resultados obtenidos, se puede notar que en la macrozona sur predominan las medidas orientadas a optimizar los procesos productivos a través de sistemas de apoyo o minimizando riesgos, sin embargo, la medida más mencionada a nivel general es la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua, lo cual es congruente ya que en todas las regiones la problemática más mencionada fue la de escasez hídrica. En este sentido, entre las acciones propuestas destacan la implementación de estanques acumuladores, optimización en las formas de riego y reutilización de aguas domésticas.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados.

*Gráfico 30 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la macrozona sur.*



Al realizar la comparación entre ambas instancias participativas para todas las regiones, se observa una diferencia importante ya que para los PPAA la medida de implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua es notoriamente más mencionada que el resto de las medidas, ya que este tipo de actores son quienes experimentan la problemática de escasez hídrica de manera más latente en la práctica de la agricultura, mientras que para las y los participantes del taller multiactor las medidas enfocadas al ámbito productivo adquieren mayor relevancia.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres considerando la perspectiva de género y los correspondientes a pueblos originarios en los siguientes gráficos.

**Gráfico 31 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la macrozona sur.**

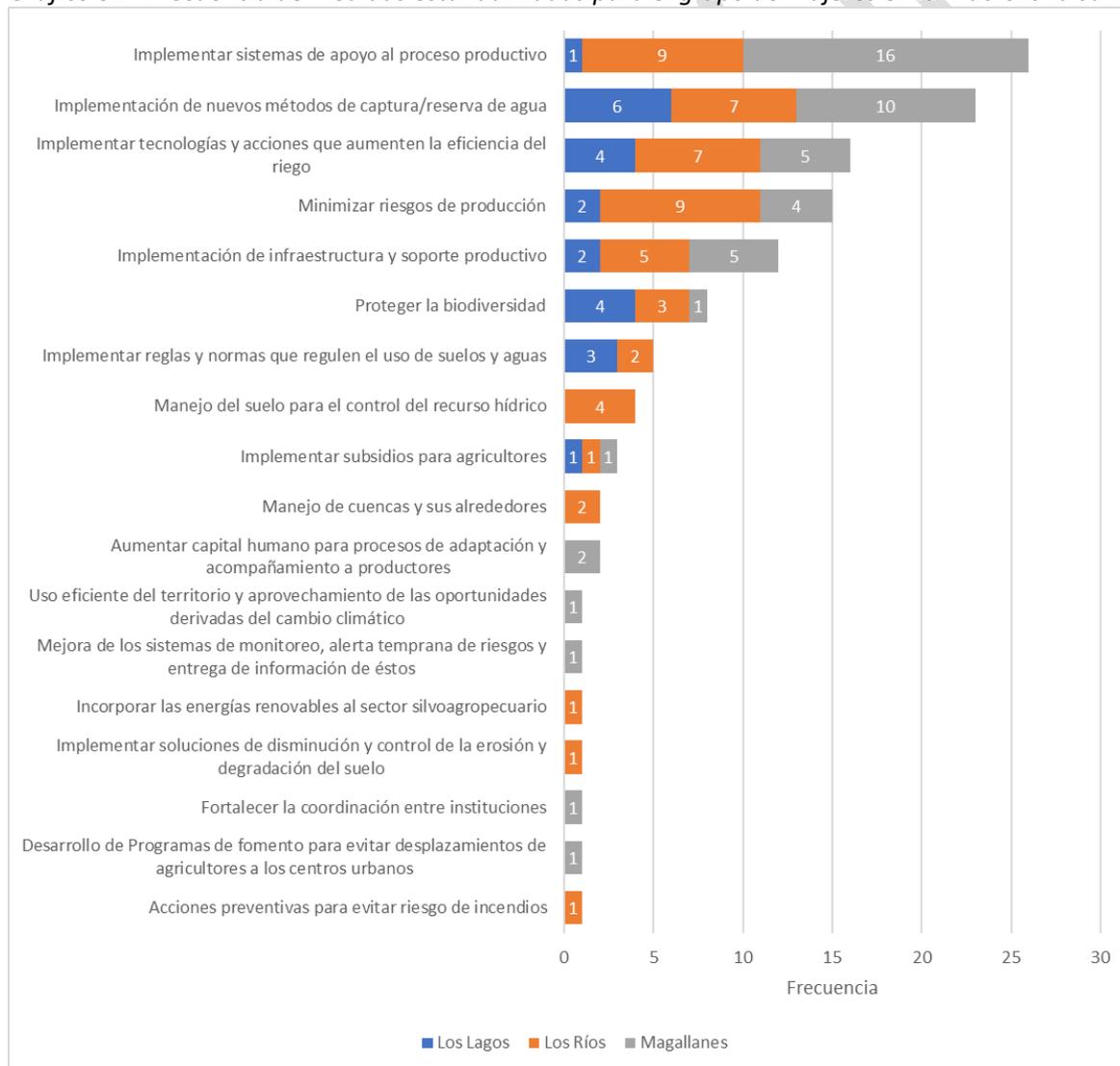
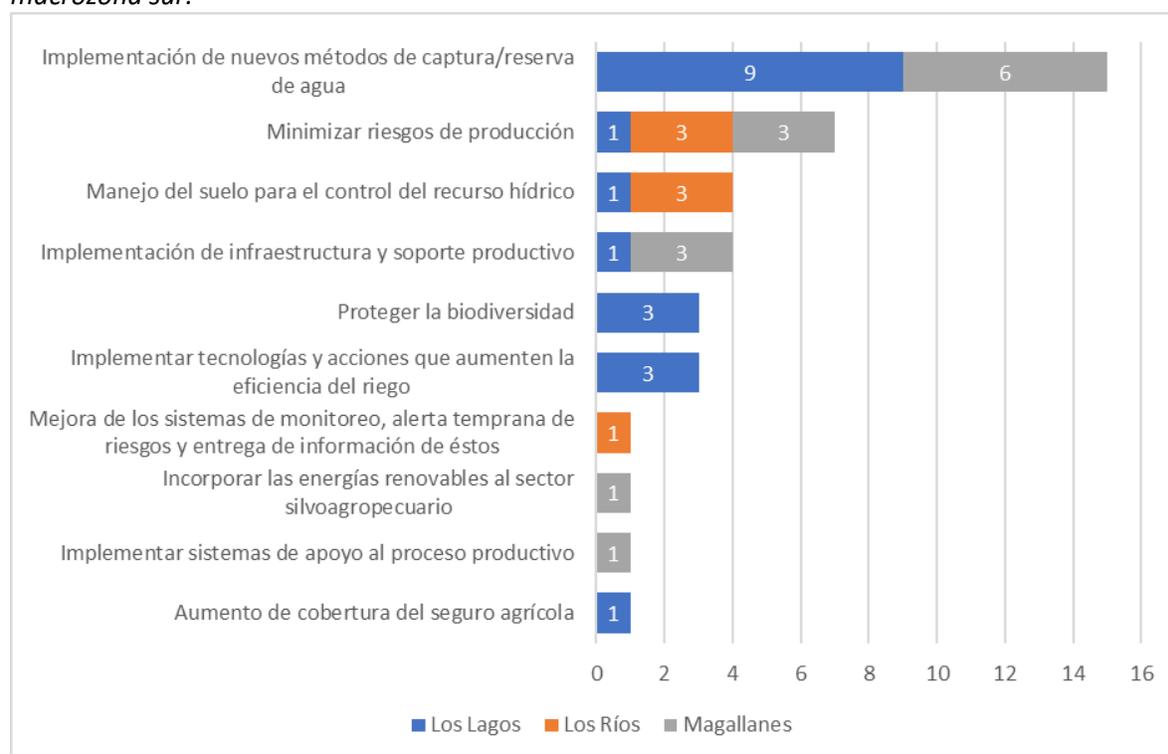


Gráfico 32 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la macrozona sur.



Con relación al grupo focal de mujeres las medidas más mencionadas se vinculan a implementar sistemas de apoyo al proceso productivo. Particularmente, en la región de Los Lagos se observa una distribución más amplia en cuanto a la cantidad de menciones de las medidas, destacando la de implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua. Finalmente, considerando los resultados macrozonales para los PPOO, nuevamente destacan aquellas medidas asociadas a mejorar la utilización del recurso hídrico mediante nuevos métodos de captura y reserva de agua, sobre todo en la región de Los Lagos. Por otro lado, especialmente en la región de Los Ríos se relevan medidas vinculadas a minimizar los riesgos de producción y el manejo de suelos para el control del recurso hídrico.

Como conclusión general, producto del proceso participativo en la macrozona sur, se puede afirmar que las problemáticas climáticas manifestadas en términos genéricos como disminución de las precipitaciones y aumento de las temperaturas, han impactado en una escasez hídrica que se ha reflejado en todas las regiones. Particularmente, en la región de Magallanes y la Antártica Chilena el aumento del número de eventos meteorológicos extremos, asociado a la intensidad de los vientos y al aumento en la frecuencia de heladas no solo se perciben, sino que han impactado negativamente la productividad del sector silvoagropecuario, principalmente en la agricultura de pequeñas y pequeños agricultores. Adicionalmente, se logra visualizar una similitud tanto en problemáticas y en medidas para

las regiones de Los Ríos y Los Lagos, mientras que en la región de Magallanes y la Antártica Chilena destacan otras debido a la extensión geográfica de esta región y a la lejanía con el resto de las regiones de la macrozona. Por otra parte, las actividades participativas también han permitido que diversos actores del sector reconozcan la relación entre cambio climático y el sector silvoagropecuario, y la necesidad urgente de avanzar en un plan de adaptación, que permita hacer al sector menos vulnerable y por tanto más resiliente.

## 6. ASPECTOS RELEVANTES DEL PROCESO PARTICIPATIVO

Dentro de los aspectos relevantes que permiten comprender el contexto de los resultados obtenidos, se estudian las características de los grupos focales, observaciones en relación con el diálogo que se desarrolló en las distintas instancias participativas en las diferentes regiones.

Con respecto a las características de los grupos focales, se puede señalar que, en ambas instancias participativas de las 3 regiones correspondientes a la macrozona sur, se contó con la presencia de pueblos originarios, mujeres y grupos mixtos. Al taller multiactor asistieron participantes pertenecientes al sector público, sector privado, ciudadanía, academia y organizaciones de la sociedad civil. En el caso de los pueblos originarios en taller multiactor se contó con la presencia del pueblo Mapuche, que a su vez pertenecían a organizaciones como CONAF y al Programa de Desarrollo Territorial Indígena, lo que favoreció la obtención de información relevante y propicia para la actualización del Plan Nacional, enfocada en las necesidades identificadas desde la perspectiva territorial de este grupo, lo que también benefició las propuestas de medidas y acciones desde este mismo campo. Por otro lado, el grupo de mujeres en los talleres multiactor, contó con la presencia de colaboradores de la SEREMI de Agricultura, el Servicio de Agricultura y Ganadería, INDAP, FIA, CONAF, SEREMI del Medio Ambiente, Fundación para la Innovación Agraria, Universidades, entre otros. Lo anterior, enriqueció la conversación y aportes de estas mujeres a la mesa de diálogo, puesto que tenían un amplio conocimiento de las temáticas y, además, aportaban desde su realidad como mujeres inmersas en el sector silvoagropecuario.

Por otro lado, en las llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores/as, en ambos grupos focales tanto en pueblo originarios, como en mujeres, se contó con la presencia de personas dedicadas a la agricultura, ganadería y apicultura. Las llamadas, en general, contaron con al menos 3-4 participantes, lo que permitió que se desarrollara una conversación fructífera debido a la vasta experiencia de los participantes en sus respectivos rubros. Además, se desarrolló un ambiente de compañerismo y empatía, donde los/as productores/as compartieron experiencias, problemáticas, soluciones, técnicas y consejos.

Finalmente, cabe mencionar que, si bien los talleres y llamadas grupales fueron realizados de forma 100% remota, esto no constituye un factor influyente en el ámbito de la

convocatoria, puesto que el porcentaje de confirmados al taller o llamada vs a los que realmente asisten, se mantiene en una variación normal en comparación con talleres presenciales y también, en otros talleres participativos relacionados con la temática de cambio climático.

## 7. INCLUSIÓN DE PERSPECTIVA DE GÉNERO Y PUEBLOS ORIGINARIOS

Dentro de todo el proceso participativo, dos criterios importantes a considerar han sido el enfoque de género y la inclusión de pueblos originarios, donde se ha implementado crearon grupos de trabajo exclusivos para este tipo de actores, de manera que su visión respecto de las problemáticas y medidas asociados a los impactos del cambio climático queden reflejadas de mejor manera en el documento del PANCC SAP. En este sentido, los grupos de mujeres fueron moderados por facilitadoras que cuentan con estudios relacionados al enfoque de género, mientras que los de pueblos originarios contaron con moderadores que tienen experiencia previa en interacción con este tipo de actores.

### **INCLUSIÓN DE PERSPECTIVA DE GÉNERO**

El cambio climático afecta a sistemas y ecosistemas naturales y manejados entre ellos la agricultura y los sistemas de producción de alimentos. Los impactos negativos serán importantes a nivel local, especialmente en aquellas zonas o regiones donde la vulnerabilidad social y económica es mayor. Nuestro mundo rural campesino es sin duda una de las zonas más vulnerables, dado los niveles de pobreza que presentan. Ahora bien, si analizamos los impactos desiguales del cambio climático desde una perspectiva de género, éstos están también fuertemente vinculados a la desigualdad socioeconómica y a la persistencia de la pobreza en el marco de un crecimiento que es excluyente e insostenible.

En particular en el sector silvoagropecuario, Identificamos dos situaciones principales. La primera de ellas está asociada a las mujeres agricultoras que no logran visualizar que el cambio climático les afecta en mayor medida, ya que el grado de normalización de esta situación es alto. Para ellas la agricultura es una actividad secundaria debido a que se dedican a las labores del hogar y en un segundo plano al desarrollo de sus cultivos, por lo que plantean que el cambio climático no es algo que les afecte en mayor medida. Por otra parte, se logra identificar otra problemática importante respecto a que la mayoría de las mujeres agricultoras no son dueñas de las tierras de cultivo, lo que dificulta su acceso a subsidios y proyectos que las ayuden a tomar medidas para adaptarse al cambio climático, principalmente a las asociadas a la gestión y suministro del recurso hídrico; por lo tanto, y como consecuencia de la sequía principalmente, la cantidad y calidad de sus cultivos disminuye y por consiguiente también sus ingresos y la rentabilidad del terreno, razón por

la cual los dueños de las tierras deciden venderlas o bien cambiar su uso, situación que les afecta directamente a las agricultoras.

La situación descrita anteriormente se ve respaldada por el estudio de la CEPAL (CEPAL, 2013) donde se expone:

*“Las mujeres rurales, campesinas, indígenas, agricultoras siguen enfrentando desigualdades estructurales y políticas socioeconómicas que limitan el reconocimiento y la plena valoración de su trabajo reproductivo, productivo y comunitario. Como resultado y aunque su trabajo las sostiene, las mujeres rurales tienen poca posibilidad de participación y liderazgo en los mecanismos de toma de decisiones, en la ejecución de los programas agrarios o de desarrollo rural, y en los sistemas productivos. Además, enfrentan todavía limitaciones importantes en su acceso a recursos financieros, crédito, mercados y otros, así como a servicios de salud, educación, justicia, vivienda y saneamiento, entre otros, que socavan el pleno ejercicio de sus derechos en todos los ámbitos”.*

Dado lo anterior es que adquiere mayor relevancia la integración de la perspectiva de género en la adaptación al cambio climático y por tanto que el diseño o actualización de un plan de adaptación al sector silvoagropecuario que considere la perspectiva de género, es decir que considere las desigualdades de género como una perspectiva relevante en su análisis se convierte en un factor clave.

Según la Guía “Género y Cambio Climático. Por qué y cómo trabajar iniciativas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con enfoque de género”<sup>16</sup>, las desigualdades de género se pueden agrupar en 4 tipos: en términos de roles, acceso y control de recursos, toma de decisiones y acceso a información. En términos generales, algunas mujeres tienen menos posibilidades de acceso y control de los medios de producción como la tierra, el financiamiento, la capacitación o la información, y serán más vulnerables a los efectos del cambio climático que algunos hombres.

Para mayor claridad, la siguiente tabla presenta ejemplos asociados a cada una de estas vinculaciones, y con foco en el sector SAP, que fueron ratificados durante el desarrollo del proceso participativo dentro de los grupos de mujeres.

---

<sup>16</sup> Esta guía se preparó en el marco del proyecto “Diagnóstico de brechas de género para la adaptación al cambio climático en sectores priorizados del sector silvoagropecuario de Chile”, generando evidencia sobre la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con perspectiva de género para informar políticas públicas e impactar en los territorios y comunidades. El proyecto ha sido solicitado por el Ministerio de Agricultura de Chile; financiado por el Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) en América Latina; y ejecutado por el Centro de Estudios en Gestión y Política QSV- Chile. El apartado metodológico ha sido adaptado y armonizado al contexto chileno a partir del documento “Paso a paso para la inclusión de género en iniciativas de agricultura sostenible adaptada al clima para Guatemala” Primera Edición 2021.

TABLA 14. Ejemplos de vinculaciones entre género y cambio climático

TEMA	VINCULACIÓN	EJEMPLOS
Roles	Mujeres y hombres tienen diferentes roles en la agricultura y en el hogar	Frente a una sequía, los hombres pueden migrar por motivos económicos, lo que hace que aumente el trabajo para las mujeres en el campo. Con la escasez de agua, las mujeres pueden tener que caminar más lejos para recolectar agua, y tienen menos tiempo para otras labores.
Recursos	Mujeres y hombres tienen diferentes ingresos, propiedad de la tierra y acceso a crédito	Frente a una sequía y pérdida de cultivos, las mujeres no pueden acceder a crédito o seguros agrícolas o agroclimáticos para hacer frente a las pérdidas en los cultivos, producto de la exigencia de ser propietarias del terreno Puede ser más fácil para hombres acceder a créditos agroclimáticos o invertir en medios de subsistencias alternativos, debido a su calidad de propietario.
Acceso a información	Mujeres y hombres tienen acceso a información y servicios de extensión agrícola	Las mujeres, al permanecer más tiempo en el hogar, pueden no tener acceso a talleres o capacitaciones sobre variabilidad y cambio climático. Las mujeres enfrentan más restricciones culturales de movilidad que los hombres (menor autonomía física) y menor acceso a información o mayores dificultades para acceder a ésta, dejándolas en situación de mayor vulnerabilidad ante los efectos negativos del cambio climático y eventuales eventos climáticos extremos.
Toma de decisiones	Mujeres y hombres tienen diferente nivel de toma de decisiones en el hogar	Las mujeres pueden no tener poder de decisión para implementar medidas de adaptación al cambio climático.

Durante el proceso participativo, muchas de las discusiones, en particular las sostenidas en llamadas grupales con grupos de pequeñas agricultoras pudieron ratificar la expresión de estas desigualdades desde los 4 ejes mencionados, por ejemplo; mencionaron que los hombres, por lo general, son los que salen a hacer trámites o compra de implementos, por lo que ellas quedan a cargo tanto del hogar, como del campo en general, lo que corresponde a la temática de roles, puesto que de igual manera deben ocuparse de ambas tareas, dificultando aún más su actividad. Otros comentarios que se enfocan en la falta de acceso a la información, que podría relacionarse con que, por lo general, son los hombres los que participan de reuniones y capacitaciones fuera del hogar, quedando las mujeres marginadas en este aspecto. Esto último, también se relaciona el tema del poder y participación en la toma de decisiones, puesto que la falta de conocimientos sobre ciertas temáticas conlleva a la falta de herramientas técnicas para participar de la toma de decisiones en relación con su propio predio. Finalmente, la necesidad de contar con recursos adicionales para algunas de las actividades a realizar en la actividad productiva, como se mencionó previamente, se relaciona con que, en su calidad de mujeres agricultoras, requieren de mano de obra para la ejecución de la actividad productiva propiamente tal o para la implementación o reparación de infraestructuras.

Si analizamos los resultados de la sistematización para la macrozona sur podemos decir que la mayor cantidad de menciones a problemáticas de los grupos de mujeres dicen relación con el tema de falta de información y el acceso a recursos, puesto que, como se mencionó anteriormente, las mujeres identificaron a la escasez hídrica como principal problemática, por lo que requieren más apoyo a través de subsidios directos a ellas y más acceso a la información sobre nuevos métodos de riego o de captura de agua.

Con relación a la problemática de escasez hídrica, las mujeres agricultoras identificaron como principales medidas, que se podría realizar una mejor gestión del recurso hídrico, de manera que ellas mismas puedan hacer su propia planificación y no depender de apoyos externos, esto complementariamente a las medidas propuestas desde el ámbito productivo que les permitirían adaptarse de mejor manera a los efectos del cambio climático, lo que responde a la carencia de poder al momento de tomar decisiones. Adicionalmente en la región de Magallanes y la Antártica Chilena, las mujeres mencionan que producto del aumento en la frecuencia de eventos meteorológicos extremos como los fuertes vientos y las heladas, la infraestructura para realizar su agricultura especialmente los invernaderos, se han visto muy dañados por lo que han tenido que invertir en mano de obra para realizar mantenciones y reparaciones, manifestando dificultad para realizar labores del ámbito físico, problemática que se suma al desarrollo propio de su agricultura. Lo anterior, podría estar parcialmente relacionado a la temática de acceso a la información y a la falta de recursos, puesto que el género femenino requiere un apoyo económico adicional y de acceso a información beneficiosa para sobrellevar dicha situación.

## **PUEBLOS ORIGINARIOS**

La Oficina Internacional del Trabajo de Ginebra (2017) señala que los pueblos originarios se ven afectados en modos distintos por el cambio climático, así como por las políticas o acciones aplicadas para hacerle frente. Asimismo, plantea que los pueblos originarios, con sus conocimientos y ocupaciones tradicionales, tienen un papel excepcional que desempeñar en la acción climática, que tiene en su repertorio la adaptación al cambio climático. Al mismo tiempo, también es fundamental que los factores que hacen de los pueblos indígenas un colectivo excepcionalmente vulnerable al cambio climático puedan abordarse de manera diferenciada y específica.

El informe de la OIT llamado “Pueblos indígenas y el cambio climático”, determina características que comparten los pueblos indígenas en relación con las políticas y los efectos del cambio climático y señala firmemente que ningún otro grupo de la sociedad presenta esta combinación de características. Lo anterior, se refiere a aspectos relacionados con la pertenencia de pueblos originarios a los percentiles más pobres de la población y a que sus actividades económicas, sociales y culturales, dependen de los recursos naturales renovables más expuestos a la variabilidad y a los extremos climáticos, lo que los hace depender de esta problemática, más que un/a productor no indígena. Otro factor importante, es que viven en regiones geográficas y ecosistemas muy vulnerables al cambio climático. Su extrema vulnerabilidad y exposición al cambio climático puede obligar a los pueblos originarios a migrar, lo que, en la mayoría de los casos no es una buena solución para adaptarse al cambio climático, ya que los torna más vulnerables a la discriminación, la explotación y a los peligros ambientales en sus lugares de destino. Este tipo de migración también suele conducir a la pérdida de sus actividades económicas, sociales y culturales tradicionales. Y lo que es igualmente importante, los/as lleva a la pérdida de sus conocimientos tradicionales, que son esenciales para que la acción contra el cambio climático tenga éxito. Al mismo tiempo, la transición al trabajo en otras actividades dentro de los lugares de destino representa un desafío especial para las personas indígenas. (Oficina Internacional del Trabajo, 2017).

Lo anterior, ratifica las principales problemáticas mencionadas por el grupo de pueblo originario en las instancias participativas, identificando con mayor frecuencia la escasez hídrica, que se ve relacionada con la falta de recursos para la implementación de sistemas tecnificados o a la misma adquisición del recurso. Asimismo, la falta de agua ha afectado fuertemente el ecosistema, situación que se ha traducido principalmente en el desplazamiento de aquellos/as productores/as dedicados/as a la apicultura que, a su vez, practican técnicas ancestrales, hacia zonas que tengan las condiciones propicias, que permitan seguir con el desarrollo de su actividad apícola. Es importante recalcar que muchas de las medidas de adaptación que se categorizan como soluciones basadas en la naturaleza, adquieren relevante importancia en el conocimiento ancestral que tienen

nuestros pueblos originarios, y por tanto este tipo de medidas deben ser analizadas e incorporadas dentro del análisis para el sector silvoagropecuario.

Las principales medidas que este tipo de actor propone son mantener la humedad y biodiversidad del suelo especialmente, reforestando con especies nativas que poseen un menor consumo de agua y son resistentes a las variaciones climáticas experimentadas. Finalmente, también se destacan aquellas medidas asociadas a mejorar la utilización del recurso hídrico mediante nuevos métodos de captura y reserva de agua y a minimizar los riesgos de producción y el manejo de suelos para el control del recurso hídrico.

## 8. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

El objetivo de esta encuesta es conocer la opinión de los participantes respecto de todo lo relacionado al proceso, partiendo desde la convocatoria (anticipación y forma), las plataformas utilizadas para la inscripción y para el desarrollo de los talleres, la metodología utilizada y también, la efectividad del proceso para la adquisición de los insumos requeridos para la actualización del Plan de Adaptación. La importancia de esta encuesta de satisfacción radica en el marco de un proceso de mejora continua, en el que las opiniones y sugerencias son la base para el perfeccionamiento de los talleres de las macrozonas posteriores y también para procesos participativos futuros.

La encuesta de satisfacción corresponde a un formulario de Google que se envió a la totalidad de participantes del taller multiactor a través de un correo electrónico, el cual fue enviado a la dirección de correo electrónico que cada participante señaló en el formulario de inscripción. Este correo con la encuesta fue enviado un día después de cada taller.

Cabe mencionar que debido a la brecha tecnológica identificada para los/as pequeños/as productores/as, la encuesta de satisfacción se realizó durante la misma llamada grupal y sus resultados están expuestos a modo de comentario en el ítem de lecciones aprendidas.

La encuesta de satisfacción contó con 4 ítems; uno en que se identifica el taller multiactor del que participaron, es decir, de qué región, luego una serie de cinco preguntas sobre aspectos generales del taller, posteriormente, preguntas enfocadas a la evaluación de la metodología y de la actividad propiamente tal y, finalmente, un ítem de comentarios o sugerencias generales

*.1. Seleccione al taller multiactor regional al que asistió.*

*2. Evaluación general, con escala de valoración desde “completamente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”.*

- ✓ **P1:** La invitación para participar fue recibida por un medio oportuno (correo, teléfono, mensaje de texto, etc.) y con un tiempo suficiente.

- ✓ **P2:** El medio que se utilizó para la inscripción fue adecuado y simple.
- ✓ **P3:** Si corresponde: Los espacios y dispositivos para la conexión al taller fueron suficientes.
- ✓ **P4:** El día y hora del taller fueron adecuados.
- ✓ **P5:** La duración del taller fue adecuada.

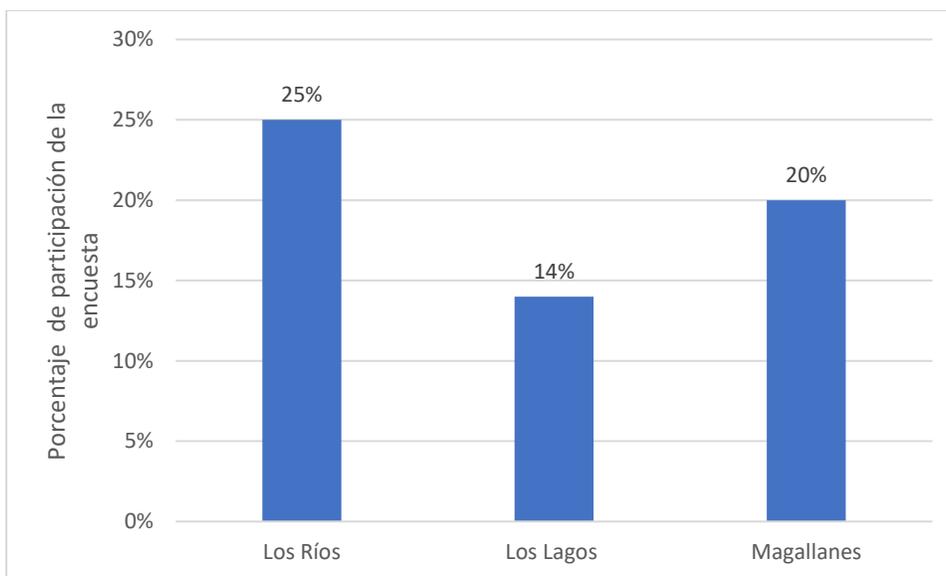
3. Evaluación del taller, con escala de valoración desde “completamente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”.

- ✓ **P1:** El video inicial fue comprensible.
- ✓ **P2:** La presentación sobre los antecedentes climáticos de la región fue comprensible.
- ✓ **P3:** La metodología de los grupos de trabajo fue clara y adecuada.
- ✓ **P4:** Los facilitadores de los grupos de trabajo fueron claros e incentivaban la participación.
- ✓ **P5:** La plataforma virtual “Easy Retro” fue adecuada y comprensible
- ✓ **P6:** En general, la participación pudo concretarse sin inconvenientes de conexión a internet y uso de dispositivos (computador, celular, audífonos, etc.).

#### 4. Comentarios y recomendaciones adicionales

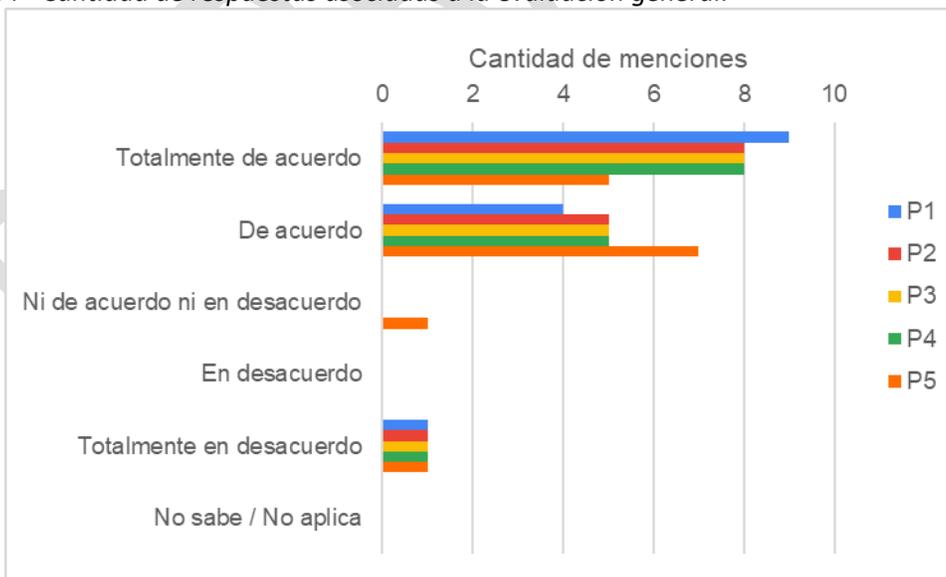
Como se mencionó anteriormente, la encuesta de satisfacción fue enviada a la totalidad de participantes de las 3 regiones, lo que corresponde a un total de 71 personas (20 en Los Ríos, 21 en Los Lagos y 30 en Magallanes y la Antártica Chilena), de las cuales 14 la respondieron, lo que corresponde a un 20% de la participación total de la macrozona, distribuidos de la siguiente manera según taller; 5 en la Región de Los Ríos, 3 en la Región de Los Lagos y 6 la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, lo que corresponde a un 25%, 14% y 20%, respectivamente, en comparación con el promedio de la macrozona que fue de un 20%.. Lo anterior, se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 33 – Porcentaje de participación en encuesta de retroalimentación desagregado por región, en relación con la participación total a los talleres.



Las respuestas asociadas a la evaluación general y al taller, se exponen en los siguientes gráficos.

Gráfico 34 - Cantidad de respuestas asociadas a la evaluación general.

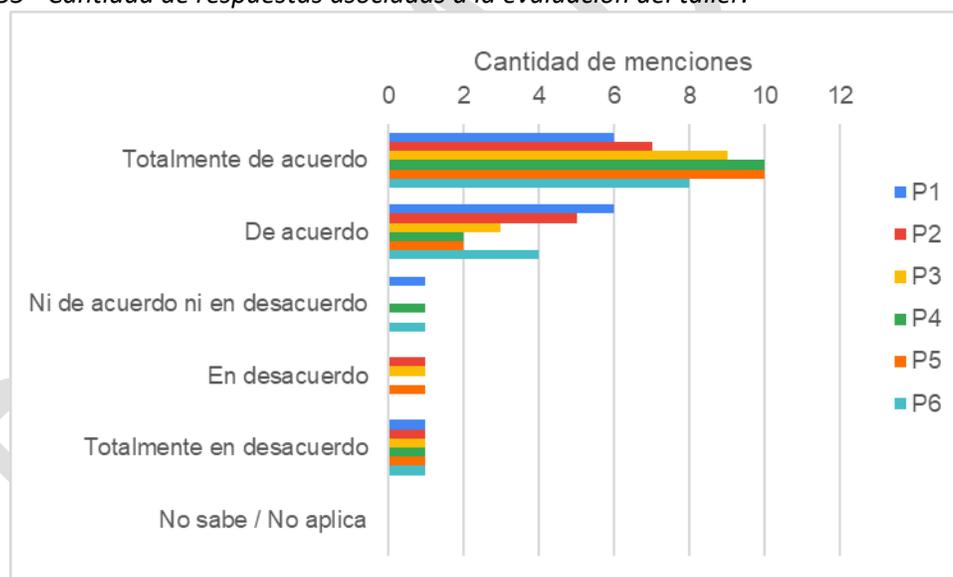


En general, los resultados fueron positivos y favorables hacia los aspectos generales del proceso participativo, puesto que, según lo respondido por los participantes, el 64% de las personas estuvieron totalmente de acuerdo con que la convocatoria fue oportuna y realizada a través de medios efectivos. Además, sobre los aspectos relacionados con el

formulario de inscripción y la fecha y hora del taller, el 57% de los participantes respondieron estar totalmente de acuerdo con el uso simple y efectivo del formulario y que la fecha y hora del taller fueron adecuadas, mientras el 36% manifestó estar de acuerdo y tan solo un 7% estuvo totalmente en desacuerdo. De lo anterior, el total de personas totalmente de acuerdo y de acuerdo, corresponde a un 93%, lo que permite concluir que los participantes quedaron satisfechos con el desarrollo de estos aspectos.

Por otro lado, el aspecto donde hubo más diversidad en las respuestas fue en el relacionado a la duración del taller, puesto que, un 36% indicó estar totalmente de acuerdo con que la duración del taller fue la adecuada, un 50% estuvo de acuerdo, un 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo y un 7% totalmente en desacuerdo. Esto se puede traducir en que la duración de 2 horas y media puede significar toda una mañana, por lo que podría interferir en el día laboral de las personas. No obstante, aun así, el porcentaje de las personas que estuvieron totalmente de acuerdo y de acuerdo corresponde a un 86%, por lo que también se puede concluir que la duración del taller fue adecuada y acorde a lo que la instancia busca y en virtud de la recopilación de insumos fundamentales para la actualización del Plan Nacional, y la encuesta revela que así también lo entendieron los participantes.

Gráfico 35 - Cantidad de respuestas asociadas a la evaluación del taller.



En relación con la evaluación del taller, los resultados también fueron positivos, ya que 71% de las personas respondieron estar totalmente de acuerdo con que los facilitadores de los grupos de trabajado fueron claros e incentivaron la participación y que la plataforma Easy Retro fue adecuada y comprensible, mientras que un 64% indicó estar totalmente de acuerdo con que la metodología de los grupos de trabajo fue clara y adecuada. Lo anterior indica que los participantes pudieron realizar sus comentarios y seguir la conversación durante el taller sin problemas.

Por otro lado, las preguntas que tuvieron respuestas más variadas fueron las relacionadas al video inicial y a la calidad de la conexión a internet. En la primera, un 43% de las personas estuvo totalmente de acuerdo en la correcta visualización del video, otro 43% estuvo de acuerdo, un 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo y otro 7% totalmente en desacuerdo, por lo que el porcentaje positivo corresponde a un 86%. En cuanto a la realización del taller sin mayores inconvenientes relacionados con la conexión a internet, un 57% de las personas estuvieron totalmente de acuerdo, un 29% de acuerdo, un 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo y otro 7% totalmente en desacuerdo. Como en el caso anterior, el resultado positivo (totalmente de acuerdo y de acuerdo) corresponde a un 86%, por lo que se podría concluir que fueron talleres sin mayores inconvenientes durante su desarrollo. Cabe mencionar que los inconvenientes de conexión fueron principalmente de la conexión de los participantes, sin embargo, cada vez que por problemas técnicos se caían de la reunión, fueron conectados nuevamente y redirigidos a su grupo de trabajo exitosamente.

Los comentarios y recomendaciones registrados por los participantes se muestran en la siguiente tabla.

*Tabla 15 - Comentarios y recomendaciones registrados por los participantes de la macrozona.*

<b>Comentarios y Recomendaciones</b>
Buena actividad
Las facilitadoras fueron muy amables y crearon un ambiente grato para que nos expresáramos bien.
Podría realizarse más veces y que abarque a más personas, creo que aunque la difusión funcionó, la participación de la ciudadanía debe ser mayor.
Agradecería compartir los alcances, así como las consideraciones técnicas y las propuestas necesarias de desarrollar en el corto a mediano plazo, a fin de atenuar los efectos del CC. Me parece relevante utilizar como fuentes de información el conocimiento generado del sector silvoagropecuario en los últimos treinta años especialmente, y relacionado con los recursos hídricos, los estudios financiados especialmente por la CNR.
Muy buena actividad
Respecto de las dos últimas consultas, al conectarme por teléfono, se me dificultó trabajar en la plataforma para rellenar la información en los dos de tres recuadros siguientes, siendo superado el impasse por la rápida atención de los moderadores, a quienes felicito por su claridad, cordialidad y excelente voluntad para el éxito de lo encomendado.

Los comentarios realizados por los participantes respaldan los resultados presentados de los aspectos generales y del proceso metodológico, puesto que los participantes describen al taller como una buena actividad y felicitan a los moderadores que participaron en cada

grupo de trabajo, lo que permite concluir como exitoso el proceso de desarrollo de talleres multiactor.

Finalmente, si bien tan solo un 20% del total de participantes respondió la encuesta de satisfacción, no siendo una cantidad representativa de la participación total, sí permite concluir que las evaluaciones a todos los componentes del taller fueron positivas, tanto en los aspectos generales del proceso participativo, la metodología, las plataformas, los moderadores y el taller propiamente tal, ratificando que fueron actividades provechosas y satisfactorias.

## 9. LECCIONES APRENDIDAS

En el marco del proceso de mejora continua que se ha realizado durante el transcurso de todas las instancias participativas en las distintas regiones de la macrozona, se han podido establecer algunos aspectos fundamentales para el correcto desarrollo tanto del taller multiactor, como de las llamadas grupales de pequeñas y pequeños productores.

En primer lugar, y considerando las herramientas tecnológicas utilizadas (Zoom e EasyRetro para el taller multiactor y Skype Empresarial para las llamadas grupales) se pudo determinar que para el caso del taller multiactor, la plataforma Zoom nuevamente permitió conectar de buena manera a todas las personas que participaron del taller, pudiendo distribuirlos de manera automática a los grupos de trabajo. Ahora bien, respecto de la herramienta EasyRetro, los participantes manifestaron en su gran mayoría que es de uso fácil e intuitivo, lo que favorece su participación y permite cumplir satisfactoriamente con el registro de sus comentarios.

En el caso de Skype Empresarial, herramienta que permite conectar a varias personas dentro de una misma llamada utilizando sus teléfonos celulares particulares, las pequeñas y los pequeños productores manifestaron que es una buena manera de contactarlos ya que al no depender de internet, se facilita la conectividad sobre todo en zonas más rurales, adicionalmente les permite continuar con sus actividades productivas al no tener que asistir a una actividad presencial, sobre todo en la región de Magallanes y la Antártica donde las distancias entre las localidades son extensas. Cabe mencionar que las llamadas grupales, bajo ningún punto de vista, implicaron un gasto económico para las pequeñas y pequeños productores.

En segundo lugar, en términos metodológicos, las herramientas y plataformas utilizadas en ambos procesos de participación permiten cumplir con el objetivo principal de identificar las soluciones y medidas que visualiza cada persona para enfrentar las problemáticas asociadas al cambio climático, elemento que constituye el principal insumo para la actualización del plan de adaptación.

Además, el uso de las plataformas y el manejo de los facilitadores para con los participantes, fueron mejorando en la forma, moldeando ciertas preguntas y temas que se identificaron como puntos clave para incentivar a los participantes a comentar problemáticas y al mismo tiempo, a postular medidas y acciones. Esta situación se identificó tanto en los talleres multiactor, como en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as, puesto que la experiencia adquirida en la primera macrozona (centro sur) sirvió para sacar mayor provecho de cada instancia participativa, tanto en la manera de dirigirse hacia los participantes, como también en identificar temáticas en las que es importante profundizar, siempre con el objetivo principal que se refiere a la recopilación de insumo valioso para la actualización del PANCC SAP.

Finalmente, se identifica que la participación real registrada es bastante menor que las confirmaciones recibidas en todas las regiones, con la consecuente disminución en la participación esperada. Complementariamente a esto, y sobre todo en el caso de las llamadas grupales, las personas no se conectaban a pesar de haber confirmado su participación, esto debido a que estaban realizando otras actividades en el momento de la llamada, en este sentido la llamada de confirmación adicional una hora antes del horario acordado para la llamada grupal, implementada desde la ejecución de la macrozona anterior, permitió mejorar la participación en las llamadas grupales. Por otra parte, respecto del taller multiactor, se identifica un rol clave para aumentar la participación en la región de Magallanes y la Antártica Chilena, donde la difusión del taller por parte de la periodista de la SEREMI de agricultura fue fundamental ya que se tradujo en la participación de un total de 59 personas en la región.

Una lección aprendida de la macrozona anterior, fue que las llamadas de invitación a las pequeñas y pequeños productores no se deben hacer con más de 4 o 5 días de anticipación, puesto que la vida en el campo es diferente a la vida en la ciudad, ellos/as no cuentan con los calendarios digitales que recuerdan las actividades que se tienen durante el día o semana, por lo que, al enviarlos/as con una semana de anticipación, ellos/as lo olvidaban y no contestaban ninguno de los llamados posteriores (confirmación y recordatorio), lo que no permitía tampoco la posibilidad de reagendar su participación. Además, otra acción que se implementó de forma mejorada fue la de reagendar a personas que se encontraran con alguna eventualidad en ese momento, lo que, a su vez, permitía mantener y trabajar en virtud de convocar a la mayor cantidad de participantes. Complementariamente, esta llamada de recordatorio permitía identificar las causas del por qué las personas no pudiesen participar, quienes comentaron que se encontraban con emergencias familiares, que se olvidaron e hicieron otro compromiso, debían cumplir con trámites fuera del campo o cualquier otro tipo de eventualidad propia del día a día. En cuanto a las pequeñas y pequeños productores/as que sí participaron, la mayoría manifestó sentirse agradecido por ser tomados en cuenta en este proceso participativo y que la instancia fue muy gratificante y provechosa, puesto que se dieron cuenta que no eran los únicos atravesando por ciertos tipos de problemáticas y se dio la oportunidad de compartir experiencia, conocimiento y

consejos con los demás participantes de la llamada. Además, mencionaron estar a gusto con la modalidad de la actividad, ya que, como se mencionó previamente, les permitió continuar con sus actividades diarias al mismo tiempo de la llamada.

Es importante señalar que la base de datos oficial para realizar la invitación a los pequeños/as agricultores fue complementada con otras bases de datos facilitadas por la contraparte, sin lograr el éxito esperado en nuevos participantes, principalmente por estar muy poco actualizadas en su información.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

AGRIMED. (2008). Análisis de Vulnerabilidad Silvoagropecuaria en Chile frente a Escenarios de Cambio Climático. Capítulo IV - Resumen Ejecutivo. En: Análisis de Vulnerabilidad del Sector Silvoagropecuario, Recursos Hídricos y Edáficos de Chile frente a Escenarios de Cambio Climático. (p. 97). Centro de Agricultura y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

AGRIMED (2011) - Centro de Agricultura y Medio Ambiente de la Universidad de Chile. *Portafolio de propuestas para el programa de adaptación del sector silvoagropecuario al cambio climático en Chile*. Santiago.

DMC. (2020). Boletín agroclimático Diciembre 2020. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMCweb/index.xhtml>

DMC. (2020). Boletín agroclimático Enero 2021. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>

DMC. (2020). Boletín agroclimático Julio 2021. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>

DMC. (2020). Boletín agroclimático Agosto 2021. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtm>

CEPAL. (2013). *Consenso de Santo Domingo*.

Comisión Interamericana de Mujeres. (2020). *Las mujeres rurales, la agricultura y el desarrollo sostenible en las Américas en tiempos de COVID-19*.

FAO. (2014). Adaptación del sector Silvoagropecuario a la variabilidad y el cambio climático en la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Experiencia de Cooperación en la planificación regional. Santiago, Chile.

Instituto de Investigaciones Agrarias (INIA). (2021). *Boletín de Riesgos Climáticos*.

Ministerio del Medio Ambiente. (2021). *Atlas de Riesgos Climáticos*. MMA (2016). Datos línea base y proyección al 2050 por comunas. Base Digital del Clima.

ODEPA. (2019). Panorama de la agricultura chilena. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura. Recuperado de: <https://www.odepa.gob.cl/wp->

Oficina Internacional del Trabajo (2017). Pueblos Indígenas y Cambio Climático- De víctimas a agentes del cambio por medio del trabajo decente. Recuperado de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms\\_632113.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_632113.pdf)

ODEPA - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. (2021). *Ficha nacional y regionales*. Obtenido de <https://www.odepa.gob.cl/estadisticas-del-sector/ficha-nacional-y-regionales>

## 11. ANEXOS

### A. Planilla de resultados de encuesta de satisfacción.

Se adjunta planilla Excel con el detalle de las respuestas de la encuesta de satisfacción para toda la macrozona sur.

### B. Planillas de asistencia

Se adjunta planilla Excel con las listas de asistencia de los talleres multiactor y llamadas grupales de la macrozona sur, las cuales muestran información de respaldo de cada participante. Estas planillas se encuentran en la carpeta compartida de One Drive en la carpeta de macrozona sur.

### C. Listas de asistencias

#### Taller multiactor Región de Los Ríos

1. Alfredo Torres, INIA
2. Claudia Bustamante, Agrícola Cran Chile
3. Eduardo Molina, Instituto Forestal
4. Elba Acevedo, Seremi de Transportes y Telecom. Región de Los Ríos
5. Erica Cardenas, CONAF
6. Fernando Droppelmann, Fac. Ciencias Forestales y Rec. Naturales - Universidad Austral de Chile
7. Florence Péliou, Fundación para la Innovación Agraria, Miembro del CTICC
8. Hector Mella, Seremi Agricultura Los Ríos
9. Herbert Siebert, Aprobosque
10. Ítalo Prudent, MINAGRI

11. Jeannette Jaramillo
12. Jose Dörner, Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias, Universidad Austral de Chile
13. Leandro Antilef, PDTI
14. Maximiliano Cifuentes, Instituto de desarrollo agropecuario
15. Moira Henzi
16. Pablo Aguilera
17. Pablo Cunazza, CONAF Los Ríos
18. Patricio Yáñez Strange, SERNATUR Los Ríos
19. Richard Werner
20. Vanesa Cárdenas, CONAF

#### **Llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores de la Región de Los Ríos**

1. Adelaida Arriaza
2. Alex Segovia
3. Álvaro Vargas
4. Aníbal Ávila
5. Antonio Alcapan
6. Blanca Roga
7. Brunilda Pinto
8. Carlos Escanilla
9. Celmira Vargas
10. Doris Catrinahuel
11. Edgardo Mann
12. Gabriel Aillavil
13. Gregoria Saavedra
14. Isabel Montecinos
15. Joseline Quinan
16. Juan Roberto Vega
17. Julia Alvarez
18. Marcela Paratori
19. Pablo Gallardo
20. Pablo Nuñez
21. Patricia Araneda
22. Sandra Villanueva
23. Selmira Durán
24. Sonia Catricheo
25. Ulises Vega

#### **Taller multiactor Región de Los Lagos**

1. Alfredo Torres, INIA

2. Carlos Venegas, Centro de Educación y Tecnología
3. Claudio Núñez, Servicio Agrícola y Ganadero
4. Cristina Díaz, Seremi MMA
5. Daniela Asenjo, Seremi de Agricultura Los Lagos
6. Edith Geldres, Corporación para la sustentabilidad láctea
7. Eduardo Enrique Peña Münzenmayer, Municipalidad de Futaleufú
8. Eduardo Monreal Brauning, Servicio Agrícola y Ganadero
9. Francisco Salazar, INIA
10. Gilby Vidal Pérez, INDAP
11. Guillermo Kaufmann, CONAF
12. Lucia De La Fuente Jiménez, Universidad de Los Lagos
13. Luis Alfredo Paredes Noack, SAG
14. Mariela Núñez Ávila, Fundación Senda Darwin
15. Mario Wulf,
16. Matias Salazar,
17. Richard Hueitra, CONAF Región de Los Lagos
18. Robert Stead, Universidad de Los Lagos
19. Rodrigo Ibarra, INDAP
20. Sebastian Arroyo Klein, Universidad de los Lagos
21. Teresa Agüero Teare, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

#### **Llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores de la Región de Los Lagos**

1. Abel Cardenas
2. Álvaro Diaz
3. Andrea Saldivia
4. Angelica Guerrero
5. Blanca Cárcamo
6. Carlos Vallejos
7. Cristian Navarro
8. Estrella Alvarez
9. Félix Cancino
10. Fresia Pere
11. Irene Cartes
12. Iris Quintui
13. Jocelyn Cuyul
14. José Alfonso Dumenés
15. Jose Luis Rodriguez
16. Margarita Oyarzo
17. María Inés Villarroel
18. María Isabel Paillán
19. Martin Casanova

20. Nelly Moraga
21. Orfa Llaitureo
22. Rosa Pérez Guentelican
23. Sebastián Segovia
24. Segundo Alvarado

### **Taller multiactor Región de Magallanes y la Antártica Chilena**

1. Adriana Rivera Ojeda, Seremi de Agricultura, región de Magallanes y de la Antártica Chilena
2. Alfonso Roux, Seremi Agricultura de la Región de Magallanes y de la A. Ch.
3. Ana Luisa Tapia Toro, Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes
4. Cristian Ruiz Guichapani, CONAF
5. Cristian Valle Celedón,
6. Cristiane Silva de Carvalho, Centro Regional Fundación CEQUA
7. Fredy Diaz,
8. Iván Ordóñez, INIA
9. Jorge Ivelic, INIA
10. Jorge Valdivia, Seremi de Agricultura de Magallanes
11. Karen Barrera, Compost Coiron
12. Lorena Cancino, Seremi de Agricultura
13. Luis Alejandro Obando Norambuena,
14. M Antonieta Rodriguez, Seremi de Agricultura, CNR
15. Manuel Silva, CNR<sup>17</sup>
16. Marco Antonio Bello Ulloa,
17. Mario Vega Cornejo, Asogama
18. Melisa Gañan, Universidad de Magallanes
19. Melissa Carmody, Wildlife Conservation Society
20. Michael Arcos, CONAF
21. Miriam Barria, INDAP
22. Mónica Diaz,
23. Mónica Martínez, ODEPA
24. Paula Orellana, FIA
25. Ricardo Bennewitz, seremi de agricultura
26. Ricardo Muza,
27. Sergio Radic, Universidad de Magallanes
28. Sergio Santelices, DGA magallanes
29. Valeria Buvinic,

---

<sup>17</sup> Persona que confirmó su participación y se identificó como conectado, sin embargo, no participó del taller.

30. Walter Ojeda, División de Fomento e Industria - Servicio de Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena

### **Llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena**

1. Aliro Del Tránsito González Oyarzun
2. Arnoldo Gesell
3. Carlos Contreras
4. Cecilia Muñoz Tellez
5. Cinthia Colivoro
6. Ciro Antonio Bahamonde Barría
7. Dominga Soto
8. Elvecia Ruay
9. Felicinda Maldonado
10. Jose Altamirano
11. Lidia Catepillan
12. Luis Marcelo Barrientos Delgado
13. Maria Enela Colin
14. Maria Rosenda Zuñiga Paillacar
15. María Socorro Paredes Yáñez
16. Mariela Cristina Melipichun Basualto
17. Marta Mireya Calbuyahue Paillán
18. Patricia Delgado Navarro
19. Pedro Antonio Tenorio Cunquel
20. Ramón Nonato Del Carmen Zúñiga Sepúlveda
21. Roxana Del Carmen Chaura Águila
22. Sergio Armando Barría Vera
23. Sonia Graciela Gamín Muñoz
24. Ximena Alejandra Oyarzo Torres

#### **D. Tablas de acciones asociadas a medidas estandarizadas por región.**

En esta sección se presentan las tablas elaboradas por región con los resultados obtenidos desde las distintas instancias participativas. En estas tablas la columna de la izquierda corresponde a las “Medidas Estandarizadas” que fueron presentadas junto con su descripción en la sección 5.1.1. del presente informe. En la columna del centro se exponen las “Menciones de acciones”, que corresponden a los comentarios realizados directamente por las personas participantes del proceso participativo, por lo que no necesariamente, representan el pensamiento del Ministerio de Agricultura. En el caso que se indique “No se identificaron acciones”, se debe a que para esa medida en específico, las personas no realizaron menciones de acciones, sin embargo, se deja la medida

estandarizada ya que, el equipo consultor realizó la vinculación entre la problemática estandarizada (sección 5.1.5.) y una medida estandarizada. Finalmente, en la última columna, se presentan las “Acciones Estandarizadas” que corresponden a acciones de carácter técnico, las cuales fueron analizadas en conjunto con el EC y agrupan las menciones de acciones efectuadas por las y los participantes, de esta forma se complementan las menciones de acciones para poder realizar un análisis óptimo.

*Tabla 16 - Propuesta de acciones estandarizadas para la región de Los Ríos.*

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prevención de incendios forestales mediante franjas cortafuegos.</li> <li>2. Difusión respecto a los peligros del uso del fuego.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Destinar recursos para identificar e implementar medidas de prevención frente a los riesgos de cambio climático asociados a incendios forestales, como por ejemplo agroforestería, construcción/mantenimiento de cortafuegos, inspección en zonas de plantaciones e identificación de los puntos de mayor riesgo de incendios.</li> <li>2. Desarrollar e implementar un sistema de alerta temprana que articule a distintos actores para la prevención y control de incendios.</li> <li>3. Promover alternativas a las quemadas agrícolas y forestales para prevenir la ocurrencia de incendios forestales.</li> <li>4. Concientizar y capacitar a los agricultores para realizar quemadas agrícolas y forestales de manera controlada.</li> <li>5. Implementar o fortalecer la normativa para prevenir los incendios forestales intencionales.</li> <li>7. Destinar recursos para combatir y controlar incendios de manera temprana.</li> </ol>
Aumento de cobertura del seguro agrícola	No se identificaron acciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ampliación de la cobertura del seguro agrícola y/o creación de un seguro agrícola específico para cambio climático de manera que contemple los futuros escenarios climáticos a lo largo del país.</li> </ol>
Desarrollo de programas de fomento para evitar desplazamientos de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entregar incentivos a jóvenes rurales para que se desarrollen en el sector</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar e implementar programas de fomento del interés en las actividades productivas del</li> </ol>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
agricultores a los centros urbanos	productivo mediante la mejora de las condiciones de vida de los agricultores.	sector silvoagropecuario para adultos y jóvenes.
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	No se identificaron acciones	1. Fortalecer instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país, con énfasis en el sector costero.
Fortalecer la coordinación entre instituciones	No se identificaron acciones	1. Fortalecer y articular la gobernanza asociada a la gestión del recurso hídrico a nivel país con una perspectiva regional y una mirada a nivel de cuenca.
Implementación de infraestructura y soporte productivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construcción de acumuladores de agua.</li> <li>2. Mantenimiento de la infraestructura de invernaderos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura que permitan optimizar el uso/consumo de agua; tanto a nivel regional, como a nivel local. Entre las alternativas se pueden considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• revestimiento de canales, mantenimiento de infraestructura e infiltración y recarga de acuífero.</li> </ul> </li> <li>2. Transferencia tecnológica, soporte, difusión y capacitación para la gestión hídrica.</li> </ol>
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar sistemas de captura de aguas lluvia.</li> <li>2. Utilizar guateros.</li> <li>3. Uso de aguas residuales para riego.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca.</li> <li>2. Transferencia tecnológica de alternativas para reutilizar aguas a nivel predial (según actividad). Identificación de proyectos de eficiencia en el uso y consumo del recurso hídrico.</li> <li>3. Identificar y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar tecnologías para mejorar la eficiencia de utilización de aguas lluvias como: acumuladores, embalses, recarga de acuíferos, pozos profundos y recolectores de aguas lluvias, entre otros.</li> </ol>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
<p>Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acuerdos socio ambientales en zonas mapuches para la protección de agua.</li> <li>2. Regulación de la parcelación de manera que no se dividan los terrenos productivos en parcelas de menos de 4 hectáreas.</li> <li>3. Otorgar derechos de agua a pequeños agricultores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover el uso equitativo y eficiente del agua, asegurando la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios dentro de la cuenca; priorizando consumo humano y saneamiento.</li> <li>2. Promover la protección y conservación de zonas claves para el desarrollo de la biodiversidad (bosque nativo, humedales, etc.) de manera regional, regulando la sustitución de bosques por especies exóticas.</li> <li>3. Promover la creación de leyes que incentiven las formas de adaptación al cambio climático.</li> <li>4. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país.</li> <li>5. Trabajar en el saneamiento de derechos de agua y títulos de dominio.</li> </ol>
<p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación y talleres en temas de reforestación, restauración, protección de cursos de agua, almacenamiento de aguas lluvias, ordenamiento predial, buenas prácticas agrícolas y forestales, acuerdos de producción limpia.</li> <li>2. Incorporar ramos de cambio climático en todas las carreras universitarias.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilizar y capacitar a agricultores respecto de las amenazas y riesgos que presentan los nuevos escenarios climáticos, permitiendo la identificación de medidas de adaptación, incorporando temáticas tales como: riego, gestión del agua, interacción con el ecosistema y diversificación de cultivos, entre otros.</li> <li>2. Impulsar los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas.</li> <li>3. Incorporar la sustentabilidad, con énfasis en cambio climático y resiliencia del sector silvoagropecuario, en las mallas curriculares de la educación escolar</li> </ol>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
		<p>y de educación superior.</p> <p>4. Facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático.</p> <p>5. Sensibilizar y entregar las capacidades a funcionarios públicos, tanto a nivel regional como a nivel local, para la planificación y desarrollo de medidas de adaptación del sector silvoagropecuario.</p> <p>6. Identificar y promover alternativas de trabajo en el sector, relacionadas con la adaptación al cambio climático para las temporeras.</p>
<p>Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo</p>	<p>No se identificaron acciones</p>	<p>1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para la protección del suelo.</p> <p>2. Favorecer el establecimiento y la conservación de una cobertura vegetal, promoviendo la protección del bosque nativo y humedales.</p> <p>3. Promover la adopción de técnicas agrícolas de producción, que favorezcan la conservación de la estructura del suelo; así como de los contenidos de materia orgánica en el perfil; considerando alternativas tales como cero labranzas, cultivos en curvas de nivel, enmiendas orgánicas, riego tecnificado, entre otras.</p>
<p>Implementar subsidios para agricultores</p>	<p>1. Aumentar los montos de la bonificación de la comisión nacional de riego.</p> <p>2. Disminuir los requisitos exigidos para postular a beneficios.</p>	<p>1. Desarrollo de instrumentos financieros de fomento e inversión para el desarrollo de una agricultura de precisión, incluyendo la reconversión agropecuaria, implementación de nuevas técnicas y/o tecnologías de conservación, entre otros; y que sean asequibles para pequeños productores, promoviendo espacios resilientes para mujeres.</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	1. Implementar sistemas de riego tecnificado como riego por goteo.	1. Desarrollar normativas y reglamentos que faciliten la adopción de tecnologías que permitan reutilizar y/o dar un valor agregado al agua residual, favoreciendo la recirculación y otras fuentes alternativas; como uso de aguas grises debidamente tratadas. 2. Fortalecer y mejorar el acceso a de instrumentos financieros de fomento e inversión para la tecnificación de los sistemas de riego.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	1. Utilizar bombas que funcionen con energía solar.	1. Identificar, evaluar e implementar proyectos de energías renovables en el sector silvoagropecuario (eólica, solar, biomasa, otras).
Manejo de cuencas y sus alrededores	1. Generar programas de protección integral de cuencas. 2. Protección de nacientes y cursos de agua.	1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca.
Manejo del suelo para el control del recurso hídrico	1. Aumentar la cobertura vegetal sobre el suelo para evitar degradación y erosión.	1. Uso de cortinas vegetales para la creación de microclimas y control de evapotranspiración. 2. Conservación de humedales. 3. Evaluar la capacidad de carga del suelo previo a la implementación de sistemas productivos; en función de la disponibilidad de agua en la localidad. 4. Promover la reforestación de bosque nativo para la conservación del suelo y de la humedad existente. 5. Creación de figuras legales, así como instrumentos de ordenamiento territorial que fortalezcan los mecanismos actuales relacionados a la protección y conservación del suelo y humedales.
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y	No se identificaron acciones	1. Creación de un mapa de vulnerabilidad climática a nivel territorial regional.

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
entrega de información de éstos		<p>2. Desarrollar planes de emergencia para los eventos meteorológicos extremos y realizar simulacros de éstos.</p> <p>3. Implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana a nivel regional que considere tanto eventos meteorológicos extremos, así como la posible aparición de plagas, ante la nueva realidad climática.</p> <p>4. Difundir y promover los conocimientos ancestrales que permitan identificar y gestionar de manera oportuna los riesgos climáticos.</p>
Minimizar riesgos de producción	<p>1. Modificar la época de siembra.</p> <p>2. Ajustar las rotaciones de cultivos y praderas para mejorar la eficiencia de uso de agua y nutrientes.</p> <p>3. Confección de mayor volumen de ensilaje y fardos para verano.</p> <p>4. Diversificar los cultivos.</p> <p>5. Incentivar la ganadería regenerativa.</p> <p>6. Utilizar mallas para generar sombra y proteger los cultivos de la radiación solar.</p>	<p>1. Adoptar estrategias y tecnologías, incluyendo variedades y especies que permitan implementar procesos sostenibles en el largo plazo, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar variedades que permitan adelantar el periodo de siembra.</li> <li>- Diversificar los cultivos hacia huertos frutales y especies que se adapten a las nuevas condiciones climáticas.</li> <li>- Regular la capacidad de carga animal para favorecer la mantención de la pradera natural.</li> <li>- Identificar áreas potenciales para el cultivo de diferentes especies.</li> <li>- Identificar las especies resilientes o genéticamente adaptadas a condiciones extremas.</li> <li>- Uso de invernaderos o túneles para la protección de los cultivos frente a las heladas.</li> <li>- Creación de programas para el apoyo en la reconversión de cultivos.</li> <li>- Generar una propuesta de los cultivos que se pueden producir para el autoconsumo en las diferentes estaciones del año.</li> <li>- Promover alternativas ecológicas para el control de plagas como</li> </ul>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
		<p>alternativa al uso de plaguicidas.</p> <p>-Evaluar zonas alternativas que permitan desarrollar actividades agrícolas atendiendo a las nuevas condiciones climáticas</p>
Proteger la biodiversidad	<p>1. Resguardar y restaurar la vegetación nativa en zonas críticas para la provisión de agua.</p>	<p>1. Implementar un programa de restauración y manejo de ribera y bosque nativo como actor en la regulación de la temperatura, conservación de suelo, humedad, etc.</p> <p>2. Articular instancias lideradas por otras carteras orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad como humedales, menocos, bosque nativo, entre otros, y a la generación de programas y planes específicos a escala territorial.</p> <p>3. Impulsar desde el sector el avance de la propuesta de modificación de la Ley 20.283, Ley del servicio forestal, propuesta de ley sobre reforestación y recuperación de áreas quemadas, entre otras relacionadas al manejo del bosque nativo, incorporando consideraciones de los nuevos escenarios climáticos.</p> <p>4. Fomentar las prácticas de conservación de las especies de semillas.</p>

Tabla 17 - Propuesta de acciones estandarizadas para la región de Los Lagos.

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios	<p>1. Articulación de servicios públicos con CONAF que permitan anticipar posibles focos o potenciales focos de incendio.</p> <p>2. Aumentar los programas de prevención de incendios</p>	<p>1. Destinar recursos para identificar e implementar medidas de prevención frente a los riesgos de cambio climático asociados a incendios forestales, como por ejemplo agroforestería, construcción/mantenimiento de cortafuegos, inspección en zonas de</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>forestales.</p> <p>3. Mejorar los canales de comunicación y la entrega de información sobre la prevención de incendios, con el propósito de educar a la población sobre esta temática</p>	<p>plantaciones e identificación de los puntos de mayor riesgo de incendios.</p> <p>2. Desarrollar e implementar un sistema de alerta temprana que articule a distintos actores para la prevención y control de incendios.</p> <p>3. Promover alternativas a las quemas agrícolas y forestales para prevenir la ocurrencia de incendios forestales.</p> <p>4. Concientizar y capacitar a los agricultores para realizar quemas agrícola y forestal de manera controlada.</p> <p>5. Implementar o fortalecer la normativa para prevenir los incendios forestales intencionales.</p> <p>7. Destinar recursos para combatir y controlar incendios de manera temprana.</p>
<p>Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión</p>	<p>No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.</p>	<p>1. Evaluar y fortalecer políticas públicas e instrumentos de fomento e inversión existentes.</p> <p>2. Modificar y/o crear políticas públicas, planes y programas de adaptación al cambio climático que consideren la realidad territorial de las regiones.</p> <p>3. Diseñar nuevos instrumentos de fomento e inversión acorde a la nueva realidad climática.</p> <p>4. Mejorar los mecanismos de difusión y facilitar acceso a los instrumentos de fomento e inversión.</p>
<p>Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores</p>	<p>No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.</p>	<p>1. Identificar e incorporar especialistas en temáticas de resiliencia y adaptación a los riesgos y vulnerabilidades climáticas del sector silvoagropecuario, con particular énfasis en la gestión del recurso hídrico dentro de los Servicios Sectoriales con competencias en la materia.</p> <p>2. Transferir competencias y capacidades a pequeños productores de manera de facilitar la identificación e implementación de medidas de adaptación al cambio climático.</p>
<p>Aumento de cobertura del seguro agrícola</p>	<p>No se identificaron acciones relacionadas con esta</p>	<p>1. Ampliación de la cobertura del seguro agrícola y/o creación de un</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	medida en los talleres de la región.	seguro agrícola específico para cambio climático de manera que contemple los futuros escenarios climáticos a lo largo del país.
Creación y fortalecimiento de capacidades en género	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de brechas y oportunidades en materia de género a nivel local y regional con foco en el sector silvoagropecuario.</li> <li>2. Definición y desarrollo de iniciativas para abordar brechas y oportunidades en materia de género.</li> <li>3. Creación de programas enfocados en las mujeres temporeras que contemplen cursos, capacitaciones, programa de desempleo y que generen estabilidad laboral.</li> </ol>
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	1. Desarrollar e implementar programas de fomento del interés en las actividades productivas del sector silvoagropecuario para adultos y jóvenes.
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de un ordenamiento territorial que considere la protección de suelos agrícolas para evitar su traspaso a zonas residenciales (parcelas u otros)</li> <li>2. Mejorar la planificación territorial y fomentar la articulación entre instituciones para proveer del recurso hídrico, por ejemplo: restaurar las cuencas, crear embalses, etc. para necesidades básicas.</li> <li>3. Planificación territorial, racionalizar el crecimiento demográfico y con ello bajar la presión por el espacio rural e infraestructura urbana.</li> </ol>	1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país, con énfasis en el sector costero.
Fortalecer la coordinación entre instituciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomento al ecoturismo con coordinación con instituciones de otros ministerios.</li> <li>2. fortalecer las instituciones</li> </ol>	1. Fortalecer y articular la gobernanza asociada a la gestión del recurso hídrico a nivel país con una perspectiva regional y una mirada a nivel de cuenca.

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>por regiones: específicamente en el cambio climático, ya que cada región tendrá medidas de mitigación distintas. La región de los Lagos debe tener una institución local para el cambio climático</p> <p>3. Institucionalidad descentralizada, particularmente en los RRHH, en una realidad tan diversa como Chile.</p> <p>4. Mantener una coordinación entre los diferentes Ministerios y Servicios con el fin de tener una mirada común sobre el problema y enfrentarlo con un objetivo único.</p> <p>5. Tener la oficina de cambio climático en la región de los lagos, considerando el gran aporte que podemos hacer en el país</p>	
Implementación de infraestructura y soporte productivo	<p>1. Construcción de acumuladores de agua lluvia.</p> <p>2. Construcción de embalses.</p> <p>3. Implementar infraestructura de invernadero, así se puede tener producción todo el año, puesto que es más sencillo crear microambientes</p> <p>4. Construcción de invernaderos.</p> <p>5. Mejorar la infraestructura de los invernaderos.</p>	<p>1. Identificar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura que permitan optimizar el uso/consumo de agua; tanto a nivel regional, como a nivel local. Entre las alternativas se pueden considerar: tranques/embalses/acumuladores, revestimiento de canales, mantención de infraestructura e infiltración y recarga de acuífero</p> <p>2. Transferencia tecnológica, soporte, difusión y capacitación para la gestión hídrica.</p>
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	<p>1. Aumentar apoyo del Estado a proyectos de riego</p> <p>2. Captar aguas lluvias en acumuladores</p> <p>3. Construcción de pozos profundos comunitarios</p> <p>4. Desalinización de agua del</p>	<p>1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca.</p> <p>2. Transferencia tecnológica de alternativas para reutilizar aguas a nivel predial (según actividad). Identificación de proyectos de eficiencia en el uso y</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>mar</p> <p>5. Cosechar el agua</p> <p>6. El agua es esencial, por tanto, debería haber más apoyo para la adquisición de agua destinada a la ganadería, para así, fortalecer la alimentación de los animales.</p> <p>7. Mantener los pozos en buen estado</p> <p>8. Reutilización de agua doméstica</p> <p>9. Implementación de técnicas eficientes de riego</p> <p>10. Implementación de canaletas con coladores para recolectar agua</p>	<p>consumo del recurso hídrico.</p> <p>3. Identificar y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar tecnologías para mejorar la eficiencia de utilización de aguas lluvias como: acumuladores, embalses, recarga de acuíferos, pozos profundos y recolectores de aguas lluvias, entre otros.</p>
<p>Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas</p>	<p>1. Cada vez se pone más cuesta arriba poder cultivar por falta de acceso a tenencia de tierra propia, o no regularizada, o tener derechos de agua</p> <p>2. Crear políticas de manejo de suelo que incentiven el cuidado y menos erosión</p> <p>3. Mayor control en lo que se siembra</p> <p>4. obtención de derechos de agua</p> <p>5. Regularizar los derechos de agua</p>	<p>1. Promover el uso equitativo y eficiente del agua, asegurando la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios dentro de la cuenca; priorizando consumo humano y saneamiento.</p> <p>2. Promover la protección y conservación de zonas claves para el desarrollo de la biodiversidad (bosque nativo, humedales, etc.) de manera regional, regulando la sustitución de bosques por especies exóticas.</p> <p>3. Promover la creación de leyes que incentiven las formas de adaptación al cambio climático.</p> <p>4. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país.</p> <p>5. Trabajar en el saneamiento de derechos de agua y títulos de dominio.</p>
<p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p>	<p>1. Cambiar la estrategia de difusión y transferencia de tecnología para lograr una mayor adopción (ej.: predios o módulos demostrativos, extensión rural (acompañar al productor para que</p>	<p>1. Sensibilizar y capacitar a agricultores respecto de las amenazas y riesgos que presentan los nuevos escenarios climáticos, permitiendo la identificación de medidas de adaptación, incorporando temáticas tales como: riego, gestión del agua, interacción con</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>adopte nuevas prácticas))</p> <p>2. Capacitación en buenas prácticas de riego y fertilización de parte de expertos</p> <p>3. Asesorías para agricultores</p> <p>3. Capacitación en manejo de cultivos resistentes a las sequías</p> <p>4. Capacitar a las personas de por qué no hay que sembrar eucaliptos</p> <p>5. Fortalecer la coordinación entre universidades, investigadores y comunidades agrícolas, para crear un trabajo en conjunto relacionado con la adaptación al cambio climático y que los resultados de estas investigaciones se den a conocer a través de reuniones, en las que los agricultores también participen.</p> <p>6. Difusión de conocimientos entre los agricultores, crear capacidades, investigar y generar información respecto de los recursos hídricos y su relación con el bosque.</p> <p>7. Generar programas dentro de las instituciones que aborden específicamente y con recursos el problema del cambio climático. Aumentar las capacidades en las instituciones para abordar de manera sistémica este tema.</p> <p>8. Generar sistema parecido al SIRS para extensión rural</p> <p>9. Educar a los agricultores</p>	<p>el ecosistema y diversificación de cultivos, entre otros.</p> <p>2. Impulsar los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas.</p> <p>3. Incorporar la sustentabilidad, con énfasis en cambio climático y resiliencia del sector silvoagropecuario, en las mallas curriculares de la educación escolar y de educación superior.</p> <p>4. Facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático.</p> <p>5. Sensibilizar y entregar las capacidades a funcionarios públicos, tanto a nivel regional como a nivel local, para la planificación y desarrollo de medidas de adaptación del sector silvoagropecuario.</p> <p>6. Identificar y promover alternativas de trabajo en el sector, relacionadas con la adaptación al cambio climático para las temporeras.</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>para que tengan conocimientos sobre la adaptación al cambio climático y para que adquieran las herramientas necesarias para utilizar la tecnología a su favor.10. Mayor plazo de ejecución de proyectos de investigación y transferencia</p> <p>11. Programas de educación de cambio climático a las familias campesinas</p>	
<p>Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo</p>	<p>No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para la protección del suelo.</li> <li>2. Favorecer el establecimiento y la conservación de una cobertura vegetal, promoviendo la protección del bosque nativo y humedales.</li> <li>3. Promover la adopción de técnicas agrícolas de producción, que favorezcan la conservación de la estructura del suelo; así como de los contenidos de materia orgánica en el perfil; considerando alternativas tales como cero labranzas, cultivos en curvas de nivel, enmiendas orgánicas, riego tecnificado, entre otras.</li> </ol>
<p>Implementar subsidios para agricultores</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ministerio debería apoyar con la entrega de forraje para aquellas personas dedicadas a la ganadería.</li> <li>2. Financiamiento para la adquisición de equipamiento moderno, de respuestas rápidas química, físicas de suelos y aguas</li> <li>3. Subsidios para forraje</li> <li>4. Subsidiar y realizar acompañamiento para aprender a regar de forma eficiente utilizando el agua de los ríos para fortalecer la fertilización de los cultivos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de instrumentos financieros de fomento e inversión para el desarrollo de una agricultura de precisión, incluyendo la reconversión agropecuaria, implementación de nuevas técnicas y/o tecnologías de conservación, entre otros; y que sean asequibles para pequeños productores, promoviendo espacios resilientes para mujeres.</li> </ol>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay que implementar tecnología y maquinaria para acompañar los procesos de riego.</li> <li>2. Guiar el proceso de riego tecnificado para hacerlo de forma eficiente.</li> <li>3. Implementar tecnologías (manejo de cultivos y semillas) que permitan ahorrar agua y al mismo tiempo, preparar los suelos para implementar riego tecnificado.</li> <li>4. Instalar sistemas de riego tecnificado en pradera y en sectores de altura</li> <li>5. Implementar riego por goteo</li> <li>6. Inversión en maquinaria para riego</li> <li>7. Implementación de riego tecnificado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar normativas y reglamentos que faciliten la adopción de tecnologías que permitan reutilizar y/o dar un valor agregado al agua residual, favoreciendo la recirculación y otras fuentes alternativas; como uso de aguas grises debidamente tratadas.</li> <li>2. Fortalecer y mejorar el acceso a instrumentos financieros de fomento e inversión para la tecnificación de los sistemas de riego.</li> </ol>
Incorporar al sector privado	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	1. Fomentar las instancias colaborativas entre empresas y pequeños agricultores, para facilitar la transferencia tecnológica y la generación de potenciales convenios entre las partes de beneficios mutuos.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	1. Identificar, evaluar e implementar proyectos de energías renovables en el sector silvoagropecuario (eólica, solar, biomasa, otras).
Manejo de cuencas y sus alrededores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar infraestructura ecológica y planificación territorial a escala de microcuencas, diseñada de manera participativa, generando gobernanza local y la articulación entre los servicios públicos para la implementación de las acciones en los territorios</li> <li>2. Política nacional de reforestación de cuencas</li> <li>3. Restaurar con bosques nativos las cabeceras de</li> </ol>	1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca.

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>cuencas y bordes ribereños de manera urgente</p> <p>4. Manejo del suelo para el control del recurso hídrico</p> <p>5. Generar continuación de canales</p> <p>6. Desarrollo de un plan embalses y canales</p>	
<p>Manejo del suelo para el control del recurso hídrico</p>	<p>No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.</p>	<p>1. Uso de cortinas vegetales para la creación de microclimas y control de evapotranspiración.</p> <p>2. Conservación de humedales.</p> <p>3. Evaluar la capacidad de carga del suelo previo a la implementación de sistemas productivos; en función de la disponibilidad de agua en la localidad.</p> <p>4. Promover la reforestación de bosque nativo para la conservación del suelo y de la humedad existente.</p> <p>5. Creación de figuras legales, así como instrumentos de ordenamiento territorial que fortalezcan los mecanismos actuales relacionados a la protección y conservación del suelo y humedales.</p>
<p>Maximizar rendimientos de producción</p>	<p>1. Se deben aprovechar las ventajas que este nuevo clima provee, por ejemplo; plantar parrones en el sur o tomates al aire libre</p> <p>2. Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p> <p>3. Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p>	<p>1. Promover la utilización de fertilizantes orgánicos.</p> <p>2. Avanzar hacia sistemas productivos holísticos que promuevan la diversificación biológica, restablecimiento y fortaleciendo las funciones ecológicas que mantienen la resiliencia ecológica y social de los sistemas productivos, en línea con las expectativas agroecológicas.</p>
<p>Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p>	<p>1. Aumentar el presupuesto de ciencia y tecnología que es dirigido a las regiones y que vaya directamente para el monitoreo de las variables medioambientales, de los ecosistemas terrestres/marinos y los</p>	<p>1. Creación de un mapa de vulnerabilidad climática a nivel territorial regional.</p> <p>2. Desarrollar planes de emergencia para los eventos meteorológicos extremos y realizar simulacros de éstos.</p> <p>3. Implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana a nivel</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>recursos naturales que se utilizan en la región (suelo, agua dulce, bosques, mar, peces, etc.), de modo de anticipar los efectos del cambio climático.</p> <p>2. Desarrollar un sistema de alertas de plagas e incendios, con incentivos adecuados.</p> <p>3. Estudios de Investigación orientados implementar sistema de vigilancia de enfermedades exóticas y aparición de plagas producto de los cambios de temperatura. Además, estudiar la relación entre el tipo de enfermedad y la posibilidad de proliferación hacia otros sectores.</p> <p>4. Identificación y Monitoreo de zonas vulnerables, principalmente asociados a humedad y profundidad del suelo.</p> <p>5. Uso de especies forrajeras resistentes a stress hídrico y/o cambios de temperaturas</p> <p>6. Implementar modelos en los que se utilicen especies, como arbustos, para mejorar el microclima del predio.</p>	<p>regional que considere tanto eventos meteorológicos extremos, así como la posible aparición de plagas, ante la nueva realidad climática.</p> <p>4. Difundir y promover los conocimientos ancestrales que permitan identificar y gestionar de manera oportuna los riesgos climáticos.</p>
Mejorar la conectividad rural	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	1. Mejorar la conectividad rural; construir caminos, conectar con electricidad, agua e internet.
Mejorar la gestión hídrica extrapredial	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	1. Protección de cursos de agua a través de una normativa que regule la contaminación de éstos; bajo un enfoque de gestión del recurso a nivel de cuenca y que considere a todos los actores y usuarios.
Minimizar riesgos de producción	1. Conocimiento de la biología de las nuevas plagas	1. Adoptar estrategias y tecnologías, incluyendo variedades y especies que

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>y diferentes metodologías de enfrentarlas</p> <p>2. Adelantar las siembras</p> <p>3. Mejorar la estructura de los predios. Mas arborización planificada para moderar los eventos climáticos extremos dentro del sistema.</p> <p>4. Nuevas estrategias de manejo de especies en una condición de escasez hídrica.</p> <p>5. Plan regional de monitoreo de plagas forestales</p> <p>6. Que el SAG añada a su lista de plaga a las chaquetas amarillas.</p> <p>7. Realización de estudios que den cuenta de la oferta y la demanda de agua para la entrega de los camiones aljibes que cubra el consumo familiar más las diversas actividades agrícolas.</p> <p>Especie de encuestas estacionales</p> <p>8. Creación de sombra para los animales y árboles con malla rachel. Además, implementar sistema de llovizna y ventiladores en sector de espera del ganado</p> <p>9. Usar especies forrajeras tolerantes al déficit hídrico, sembrar cultivos forrajeros para el verano, implementar riego, guardar mayor cantidad de ensilaje, fertilizar mejor</p> <p>10. Utilizar modelos donde se usa arbustos etc., para mejorar el microclima del predio</p>	<p>permitan implementar procesos sostenibles en el largo plazo, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar variedades que permitan adelantar el periodo de siembra.</li> <li>- Diversificar los cultivos hacia huertos frutales y especies que se adapten a las nuevas condiciones climáticas.</li> <li>- Regular la capacidad de carga animal para favorecer la mantención de la pradera natural.</li> <li>- Identificar áreas potenciales para el cultivo de diferentes especies.</li> <li>- Identificar las especies resilientes o genéticamente adaptadas a condiciones extremas.</li> <li>- Uso de invernaderos o túneles para la protección de los cultivos frente a las heladas.</li> <li>- Creación de programas para el apoyo en la reconversión de cultivos.</li> <li>- Generar una propuesta de los cultivos que se pueden producir para el autoconsumo en las diferentes estaciones del año.</li> <li>- Promover alternativas ecológicas para el control de plagas como alternativa al uso de plaguicidas.</li> </ul> <p>-Evaluar zonas alternativas que permitan desarrollar actividades agrícolas atendiendo a las nuevas condiciones climáticas</p>
Proteger la biodiversidad	1. Aumentar los programas de genética forestal de bosque nativo asociada a la	1. Implementar un programa de restauración y manejo de ribera y bosque nativo como actor en la

<b>Medidas estandarizadas</b>	<b>Menciones de acciones</b>	<b>Acciones estandarizadas</b>
	adaptación de cambio climático 2. Aumento de la biomasa forestal para regular el cambio climático (uso de especies nativas) 3. Hacer plantaciones de bosque nativo 4. Identificar los bosques nativos que almacenan agua y diseñar estrategias para su conservación de manera urgente 5. Implementar políticas públicas con asistencia técnica para la arborización planificada 6. Incentivar y enseñar sobre la importancia de la forestación con bosque nativo 7. Regular las plantaciones de árboles exóticos	regulación de la temperatura, conservación de suelo, humedad, etc. 2. Articular instancias lideradas por otras carteras orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad como humedales, menocos, bosque nativo, entre otros, y a la generación de programas y planes específicos a escala territorial. 3. Impulsar desde el sector el avance de la propuesta de modificación de la Ley 20.283, Ley del servicio forestal, propuesta de ley sobre reforestación y recuperación de áreas quemadas, entre otras relacionadas al manejo del bosque nativo, incorporando consideraciones de los nuevos escenarios climáticos. 4. Fomentar las prácticas de conservación de las especies de semillas.
Uso eficiente del territorio y aprovechamiento de las oportunidades derivadas del cambio climático	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	1. Difusión y transferencia tecnológica de alternativas productivas que mejor se adapten a los nuevos escenarios climáticos. 2. Promover el uso de cultivos que se vean favorecido y/o que sean resistentes a las nuevas condiciones.

*Tabla 18 - Propuesta de acciones estandarizadas para la región de Magallanes y la Antártica Chilena.*

<b>Medidas estandarizadas</b>	<b>Menciones de acciones</b>	<b>Acciones estandarizadas</b>
Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios	1. Aumento de recursos destinados al despliegue de brigadas forestales para la prevención de incendios en temporadas de alta incidencia de incendios forestales.	1. Destinar recursos para identificar e implementar medidas de prevención frente a los riesgos de cambio climático asociados a incendios forestales, como por ejemplo agroforestería, construcción/mantenimiento de cortafuegos, inspección en zonas de plantaciones e identificación de los puntos de mayor riesgo de incendios. 2. Desarrollar e implementar un sistema

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
		<p>de alerta temprana que articule a distintos actores para la prevención y control de incendios.</p> <p>3. Promover alternativas a las quemas agrícolas y forestales para prevenir la ocurrencia de incendios forestales.</p> <p>4. Concientizar y capacitar a los agricultores para realizar quemas agrícola y forestal de manera controlada.</p> <p>5. Implementar o fortalecer la normativa para prevenir los incendios forestales intencionales..</p> <p>7. Destinar recursos para combatir y controlar incendios de manera temprana.</p>
Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores	1. Disponer de profesionales para la implementación de medidas de adaptación.	<p>1. Identificar e incorporar especialistas en temáticas de resiliencia y adaptación a los riesgos y vulnerabilidades climáticas del sector silvoagropecuario, con particular énfasis en la gestión del recurso hídrico dentro de los Servicios Sectoriales con competencias en la materia.</p> <p>2. Transferir competencias y capacidades a pequeños productores de manera de facilitar la identificación e implementación de medidas de adaptación al cambio climático.</p>
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	No se identificaron acciones	1. Desarrollar e implementar programas de fomento del interés en las actividades productivas del sector silvoagropecuario para adultos y jóvenes.
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	1. Aumentar el cuidado de áreas inundables como humedales, lagos, ríos, entre otros.	1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país, con énfasis en el sector costero.
Fortalecer la coordinación entre instituciones	No se identificaron acciones	1. Fortalecer y articular la gobernanza asociada a la gestión del recurso hídrico a nivel país con una perspectiva regional y una mirada a nivel de cuenca.
Implementación de infraestructura y soporte productivo	1. Mantención de infraestructura de los invernaderos mediante la	1. Identificar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura que permitan optimizar el uso/consumo de

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
	<p>construcción de cortavientos de madera o metal.</p> <p>2. Construcción de acumuladores de agua</p>	<p>agua; tanto a nivel regional, como a nivel local. Entre las alternativas se pueden considerar:</p> <p>tranques/embalses/acumuladores, revestimiento de canales, mantención de infraestructura e infiltración y recarga de acuífero</p> <p>2. Transferencia tecnológica, soporte, difusión y capacitación para la gestión hídrica.</p>
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	<p>1. Utilizar acumuladores, guateros, pozos profundos, tranques, sistemas de captura de aguas lluvia como canaletas de policarbonato en invernaderos.</p>	<p>1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca.</p> <p>2. Transferencia tecnológica de alternativas para reutilizar aguas a nivel predial (según actividad). Identificación de proyectos de eficiencia en el uso y consumo del recurso hídrico.</p> <p>3. Identificar y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar tecnología para mejorar la eficiencia de utilización de aguas lluvias como: acumuladores, embalses, recarga de acuíferos, pozos profundos y recolectores de aguas lluvias, entre otros.</p>
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	No se identificaron acciones	<p>1. Promover el uso equitativo y eficiente del agua, asegurando la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios dentro de la cuenca; priorizando consumo humano y saneamiento.</p> <p>2. Promover la protección y conservación de zonas claves para el desarrollo de la biodiversidad (bosque nativo, humedales, etc.) de manera regional, regulando la sustitución de bosques por especies exóticas.</p> <p>3. Promover la creación de leyes que incentiven las formas de adaptación al cambio climático.</p> <p>4. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país.</p>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar a los agricultores en materias de cambio climático, hidroponía, manejo hídrico, especies forrajeras para ganaderos, invernaderos, agroecología y adaptación de las turberas.</li> <li>2. Incorporar la educación ambiental para los niveles básico y medio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Trabajar en el saneamiento de derechos de agua y títulos de dominio.</li> <li>1. Sensibilizar y capacitar a agricultores respecto de las amenazas y riesgos que presentan los nuevos escenarios climáticos, permitiendo la identificación de medidas de adaptación, incorporando temáticas tales como: riego, gestión del agua, interacción con el ecosistema y diversificación de cultivos, entre otros.</li> <li>2. Impulsar los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas.</li> <li>3. Incorporar la sustentabilidad, con énfasis en cambio climático y resiliencia del sector silvoagropecuario, en las mallas curriculares de la educación escolar y de educación superior.</li> <li>4. Facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático.</li> <li>5. Sensibilizar y entregar las capacidades a funcionarios públicos, tanto a nivel regional como a nivel local, para la planificación y desarrollo de medidas de adaptación del sector silvoagropecuario.</li> <li>6. Identificar y promover alternativas de trabajo en el sector, relacionadas con la adaptación al cambio climático para las temporeras.</li> </ol>
Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar técnicas de producción acorde a la capacidad de producción del suelo de cada predio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para la protección del suelo.</li> <li>2. Favorecer el establecimiento y la conservación de una cobertura vegetal, promoviendo la protección del bosque nativo y humedales.</li> <li>3. Promover la adopción de técnicas agrícolas de producción, que favorezcan</li> </ol>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
		la conservación de la estructura del suelo; así como de los contenidos de materia orgánica en el perfil; considerando alternativas tales como cero labranzas, cultivos en curvas de nivel, enmiendas orgánicas, riego tecnificado, entre otras.
Implementar subsidios para agricultores	1. Implementar subsidios para la construcción de cortavientos.	1. Desarrollo de instrumentos financieros de fomento e inversión para el desarrollo de una agricultura de precisión, incluyendo la reconversión agropecuaria, implementación de nuevas técnicas y/o tecnologías de conservación, entre otros; y que sean asequibles para pequeños productores, promoviendo espacios resilientes para mujeres.
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	1. Implementar riego por aspersores, riego por goteo, riego por tuberías, riego por inmersión e hidroponía.	1. Desarrollar normativas y reglamentos que faciliten la adopción de tecnologías que permitan reutilizar y/o dar un valor agregado al agua residual, favoreciendo la recirculación y otras fuentes alternativas; como uso de aguas grises debidamente tratadas. 2. Fortalecer y mejorar el acceso a instrumentos financieros de fomento e inversión para la tecnificación de los sistemas de riego.
Incorporar al sector privado	No se identificaron acciones	1. Fomentar las instancias colaborativas entre empresas y pequeños agricultores, para facilitar la transferencia tecnológica y la generación de potenciales convenios entre las partes de beneficios mutuos.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	1. Implementar molinos de viento y paneles fotovoltaicos para el suministro comunitario de electricidad.	1. Identificar, evaluar e implementar proyectos de energías renovables en el sector silvoagropecuario (eólica, solar, biomasa, otras).
Manejo del suelo para el control del recurso hídrico	No se identificaron acciones	1. Uso de cortinas vegetales para la creación de microclimas y control de evapotranspiración. 2. Conservación de humedales. 3. Evaluar la capacidad de carga del suelo previo a la implementación de sistemas productivos; en función de la disponibilidad de agua en la localidad.

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
		<p>4. Promover la reforestación de bosque nativo para la conservación del suelo y de la humedad existente.</p> <p>5. Creación de figuras legales, así como instrumentos de ordenamiento territorial que fortalezcan los mecanismos actuales relacionados a la protección y conservación del suelo y humedales.</p>
<p>Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p>	<p>1. Implementar sistemas de monitoreo de variables como la calidad del agua y erosión del suelo.</p> <p>2. Implementar sistemas de alerta para periodos de altas temperaturas.</p>	<p>1. Creación de un mapa de vulnerabilidad climática a nivel territorial regional.</p> <p>2. Desarrollar planes de emergencia para los eventos meteorológicos extremos y realizar simulacros de éstos.</p> <p>3. Implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana a nivel regional que considere tanto eventos meteorológicos extremos, así como la posible aparición de plagas, ante la nueva realidad climática.</p> <p>4. Difundir y promover los conocimientos ancestrales que permitan identificar y gestionar de manera oportuna los riesgos climáticos.</p>
<p>Minimizar riesgos de producción</p>	<p>1. Control de plagas como el castor y las malezas.</p> <p>2. Regulación de la carga animal acorde a la disponibilidad de recursos.</p> <p>3. Utilizar variedades de cultivos resistentes a rangos más amplios de temperatura.</p> <p>4. Uso de invernaderos.</p> <p>5. Modificar la época de siembra.</p>	<p>1. Adoptar estrategias y tecnologías, incluyendo variedades y especies que permitan implementar procesos sostenibles en el largo plazo, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar variedades que permitan adelantar el periodo de siembra.</li> <li>- Diversificar los cultivos hacia huertos frutales y especies que se adapten a las nuevas condiciones climáticas.</li> <li>- Regular la capacidad de carga animal para favorecer la mantención de la pradera natural.</li> <li>- Identificar áreas potenciales para el cultivo de diferentes especies.</li> <li>- Identificar las especies resilientes o genéticamente adaptadas a condiciones extremas.</li> <li>- Uso de invernaderos o túneles para la protección de los cultivos frente a las heladas.</li> <li>- Creación de programas para el</li> </ul>

Medidas estandarizadas	Menciones de acciones	Acciones estandarizadas
		<p>apoyo en la reconversión de cultivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar una propuesta de los cultivos que se pueden producir para el autoconsumo en las diferentes estaciones del año.</li> <li>-Promover alternativas ecológicas para el control de plagas como alternativa al uso de plaguicidas.</li> <li>-Evaluar zonas alternativas que permitan desarrollar actividades apícolas atendiendo a las nuevas condiciones climáticas</li> </ul>
Proteger la biodiversidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reforestación con árboles nativos.</li> <li>2. Regular las actividades económicas en las cercanías de humedales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar un programa de restauración y manejo de ribera y bosque nativo como actor en la regulación de la temperatura, conservación de suelo, humedad, etc.</li> <li>2. Articular instancias lideradas por otras carteras orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad como humedales, menocos, bosque nativo, entre otros, y a la generación de programas y planes específicos a escala territorial.</li> <li>3. Impulsar desde el sector el avance de la propuesta de modificación de la Ley 20.283, Ley del servicio forestal, propuesta de ley sobre reforestación y recuperación de áreas quemadas, entre otras relacionadas al manejo del bosque nativo, incorporando consideraciones de los nuevos escenarios climáticos.</li> <li>4. Fomentar las prácticas de conservación de las especies de semillas.</li> </ol>
Uso eficiente del territorio y aprovechamiento de las oportunidades derivadas del cambio climático	No se identificaron acciones relacionadas con esta medida en los talleres de la región.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión y transferencia tecnológica de alternativas productivas que mejor se adapten a los nuevos escenarios climáticos.</li> <li>2. Promover el uso de cultivos que se vean favorecido y/o que sean resistentes a las nuevas condiciones.</li> </ol>

**E. Planillas de sistematización**

Se adjunta planilla Excel con el detalle de las problemáticas y medidas mencionadas por los participantes en todas las instancias participativas de la macrozona sur, desagregada por instancia y por tipo de actor.

BORRADOR