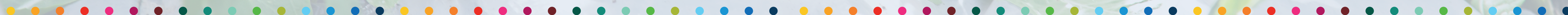




Fundación para la Innovación Agraria

MEMORIA 2023



FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
Memoria 2023
Ministerio de Agricultura
www.fia.cl



ÍNDICE

I.- FIA Institucional	6
I.1.- Presentación Directora Ejecutiva	7
I.2.- ¿Quiénes somos?	8
I.2.a.- Visión	8
I.2.b.- Misión	8
I.3.- Lineamientos estratégicos	9
I.3.1- Gestión sostenible de recursos hídricos	10
I.3.2.- Adaptación y mitigación al cambio climático	11
I.3.3.- Sistemas alimentarios sostenibles.....	12
I.4.- Pilares de acción	14
I.5.- Estructura organizacional y funcional de FIA	15
I.6- Consejo Directivo.....	16
I.7.- Presupuesto	20
II.- Hitos gestión 2023	22
II.1.- Programas estratégicos de innovación	23
II.1.1.- Programa de Adopción de Innovaciones Agrarias	23
II.1.1.a.- Zona Norte	26
II.1.1.b.- Zona Centro-Sur	27
II.1.1.c.- Zona Sur	28
II.1.1.c.- Zona Austral	29
II.1.2.- Programa de Cooperativas: AgroCoopInnova	31
II.1.3.- Programa Juventud Rural Innovadora	34
II.1.3.a.- SaviaLab	35
II.1.3.b.- Rebrota	36
II.1.3.c.- Talleres de vinculación	37
II.1.4.- Programa Mujer AgroInnovadora	39
II.1.4.a.- Premio Mujer Agroinnovadora	40



ÍNDICE

II.1.4.b.- Encuentro Conecta Mujer	46
II.1.4.c.- Red de Mujeres Agroinnovadoras	47
II.2.- Pilares de acción	48
II.2.1.- Impulso para innovar	48
II.2.1.a.- Proyectos de innovación (PYT)	58
II.2.1.b.- Programas de Innovación Territorial	59
II.2.1.c.- Gestión de convocatorias nacionales	60
II.2.1.d.- Gestión de convocatorias regionales	64
II.2.1.e.- Proyectos de innovación destacados	66
II.2.2.- Desarrollo de capacidades para innovar	82
II.2.2.a.- Cursos de innovación y formulación de proyectos	82
II.2.2.b.- Curso de capacitación para la enseñanza de innovación temprana	83
en el aula bajo la Metodología SaviaLab	
II.2.2.c.- Diplomado Agroecología	83
II.2.3.-Plataformas de información y vigilancia tecnológica	84
II.2.3.a.- Mesa TIC	84
II.2.3.b.- Vigilancia e Inteligencia para la Innovación	85
II.2.3.c.- Publicaciones 2023	86
II.2.3.d.- RedAgroChile	86
II.2.3.e.- Biblioteca Digital FIA	88
II.2.3.f.- Base Nacional de Proyectos de Innovación Agraria (BNP)	89
II.2.3.g.- Base de Iniciativas FIA	89
II.2.3.h.- Observatorio para la Innovación Silvoagropecuaria y la Cadena	90
Agroalimentaria (OPIA)	
II.2.3.i.- Atención de Consultas y Solicitudes de Información	90
II.2.4.- Vinculación para Innovar	91
II.3.- FIA en regiones	95
II.4.- Área de desarrollo internacional	98
II.5.- Premio Avonni Agro del Futuro FIA	99
II.6.- Comunicaciones	100
Balance FIA 2023	104



01

FIA Institucional

PRESENTACIÓN DIRECTORA EJECUTIVA



A más de un cuarto de siglo de la creación de esta Fundación, se hace necesario revisar los avances y logros alcanzados, y también los aprendizajes que hemos adquirido en todo este tiempo de trabajo aportando a la innovación agraria del país. Es así como surgen 4 programas estratégicos, con el fin de responder a la baja capacidad de innovación del sector silvoagropecuario, en especial en la pequeña y mediana agricultura, y proveer financiamiento y/o servicios habilitantes que permitan disminuir las barreras a la innovación en ciertos sectores muchas veces no considerados como son: los y las jóvenes rurales innovadores, las mujeres productoras y/o profesionales agroinnovadoras, y las cooperativas agroalimentarias de pequeños y pequeñas productoras. A la vez, se evidenció la necesidad de transferir el enorme bagaje y conocimientos de FIA, acumulado durante todos estos años y en cientos de documentos digitalizados en nuestras plataformas de información, para transferirlos directamente hacia

los y las usuarias, y lograr una verdadera adopción de las innovaciones por parte de ellos y ellas. Así mismo, y en línea con las directrices gubernamentales de descentralización, se destaca el accionar de FIA y su presencia a lo largo de todo el país a través de sus 10 Representantes Regionales, y la creación de la Unidad de Desarrollo Territorial, que marca un hito en la historia de FIA, y fortalecerá el accionar de nuestro trabajo en las regiones.

En cuanto a nuestra tradicional gestión de iniciativas, que corresponden a proyectos, giras, consultorías, eventos y programas, entre los años 2022 y 2023 se han beneficiado más de 400 ejecutores y asociados, con un total de 156 iniciativas equivalentes a más de 7.000 millones, que con el apoyo de un equipo de experimentados profesionales marcan la diferencia en diversas iniciativas de innovación. Podemos concluir que nuestro trabajo se ha adaptado a las prioridades institucionales acordes con las líneas de trabajo del Ministerio de Agricultura en especial respecto de la “Competitividad en base a la innovación, desarrollo y transferencia tecnológica” y de la “Estrategia Nacional de Seguridad y Soberanía Alimentaria” y por supuesto en torno a las necesidades a nivel nacional y de los mercados, ajustándose también a las incidencias climáticas que derivaron en incendios e inundaciones, y alteraron nuestro trabajo planificado. Quisiera agradecer a todos nuestros usuarios, quienes confían en nuestra labor y profesionalismo, así como también agradecer especialmente el trabajo de cada uno de nuestros colaboradores y colaboradoras, pues su aporte genera impactos profundos en la vida de los agricultores y agricultoras de nuestro país.

Francine Brossard Leiva

*Directora Ejecutiva
Fundación para la Innovación Agraria*

¿QUIÉNES SOMOS?

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) es la agencia de innovación del Ministerio de Agricultura de Chile que busca promover procesos de innovación, a través de los lineamientos estratégicos FIA para el sector silvoagropecuario y/o de la cadena agroalimentaria nacional, por medio del impulso, articulación, desarrollo de capacidades y difusión tecnológica de iniciativas que contribuyan al desarrollo sostenible y la competitividad de Chile y sus regiones. Labor que es realizada gracias al acompañamiento de técnicos y profesionales.

VISIÓN

FIA es una institución reconocida en el Sistema Nacional de Innovación que fomenta y articula procesos de innovación en el sector silvoagropecuario nacional y/o en la cadena agroalimentaria asociada.

MISIÓN

Contribuir a la solución eficiente de desafíos estratégicos del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria asociada, por medio del fomento, articulación y difusión tecnológica de procesos de innovación orientados al desarrollo sustentable.



LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS



LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Los tres lineamientos estratégicos en los que FIA focaliza su quehacer son:

GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS HÍDRICOS



FIA apoya el desarrollo e implementación de innovaciones que contribuyan a mejorar la disponibilidad, la calidad y eficiencia en el uso de los recursos hídricos para el sector silvoagropecuario chileno y la cadena agroalimentaria asociada, con un enfoque sostenible y de gestión integrada.

En Chile, se estima que el riego en el sector agrícola consume alrededor de un 70% del total de agua extraída para uso consuntivo. Esta situación plantea el desafío de identificar oportunidades y encontrar soluciones que contribuyan a la diversificación de las fuentes, el aseguramiento de la calidad y la gestión

eficiente de los recursos hídricos en el sector. Considerando estos antecedentes y las orientaciones estratégicas del Ministerio de Agricultura, la Fundación para la Innovación Agraria ha considerado pertinente relevar, como uno de sus lineamientos estratégicos, la gestión eficiente del recurso hídrico en el sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria nacional.

Líneas temáticas:

- a.-** Diversificación de las fuentes de recursos hídricos: Desarrollo, mejora o adaptación de tecnologías innovadoras y competitivas que permitan utilizar fuentes de agua alternativas, a través de, por ejemplo: la reutilización de aguas residuales y la desalinización, entre otros.
- b.-** Aseguramiento de la calidad del recurso hídrico: Desarrollo, mejora o adaptación de tecnologías innovadoras y competitivas para el monitoreo, control y tratamiento del recurso hídrico con el fin de asegurar su calidad como insumo productivo, y efluente residual.
- c.-** Gestión eficiente de los recursos hídricos: Desarrollo, mejora o adaptación de nuevos productos y procesos, tanto productivos como organizacionales, que contribuyan a optimizar la captación, conducción, almacenamiento y uso de los recursos hídricos.



ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Estamos comprometidos con el desarrollo e implementación de innovaciones que contribuyan a la adaptación y mitigación al cambio climático del sector silvoagropecuario chileno y la cadena agroalimentaria nacional para fortalecer su resiliencia y sostenibilidad.

Desde 2014, la Fundación para la Innovación Agraria ha puesto sus esfuerzos en enfrentar los impactos del cambio climático, con el objetivo de contribuir a fortalecer la resiliencia del sector silvoagropecuario frente a los cambios conductuales del clima. A su vez, la Fundación busca adherirse y contribuir a los compromisos nacionales e internacionales en materia de cambio climático considerados en la “Estrategia Climática a Largo Plazo 2050”; la “Contribución Determinada a nivel Nacional” (NDC), actualizada en 2020; la “Ley Marco de Cambio Climático”; y el “Plan de adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario 2022-2026” en curso de elaboración (PANCC-SAP).

Líneas temáticas

a.- Adaptación al cambio climático: Desarrollo, mejora o adaptación de nuevos productos y procesos que contribuyan a aumentar la resiliencia de los sistemas productivos silvoagropecuarios y agroindustriales frente a los efectos adversos del cambio climático. Con foco en los siguientes temas:

- Plagas y Enfermedades: Diagnóstico, prevención y control de nuevas plagas y enfermedades o que estén teniendo una mayor propagación respecto de aquellas ya existentes en el país, y que estén asociadas a los efectos del cambio climático con evidencia comprobada.
- Diversificación productiva: Introducción, domesticación, adaptación y mejoramiento de especies, variedades o razas, que permitan la adecuación de los sistemas de producción a las nuevas condiciones climáticas de los territorios, acordes con las oportunidades de mercado. Esta línea considera el uso, rescate del patrimonio fito y zoo genético nacional para dar respuesta a los impactos generados por el cambio climático en los sistemas productivos.
- Sistemas productivos: Diseño y manejo de sistemas silvoagropecuarios que contribuyan a la adaptación al cambio climático, tales como: sistemas de conducción y poda, fisiología de cultivo o animal, nutrición y fertilización, cosecha y postcosecha, alimentación animal, sanidad animal, manejo de praderas, control de malezas, sistemas de monitoreo, alerta y control de eventos climáticos extremos (heladas, golpe de sol, granizo) entre otros.

b.- Mitigación del cambio climático: Desarrollo de productos y procesos que contribuyan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Considera innovaciones en los siguientes temas: generación, uso y gestión eficiente de fuentes de energías limpias integradas a los sistemas agrícolas; eficiencia energética, desarrollo de insumos y maquinarias agrícolas con menos emisiones; gestión de una fertilización eficiente; nutrición animal; manejo de suelos; manejo de praderas, prácticas forestales y agroforestales, entre otras, que promuevan el secuestro de carbono.



SISTEMAS ALIMENTARIOS
SOSTENIBLES



Nuestra Fundación está interesada en el fomento de innovaciones que promuevan el establecimiento de Sistemas Alimentarios Sostenibles y sea a nivel de producción, transformación, transporte, venta y consumo de los productos alimenticios y agrícolas de origen nacional.

Los Sistemas Alimentarios Sostenibles se definen como sistemas que garantizan la seguridad alimentaria y la nutrición de todas las personas sin poner en riesgo sus bases económicas, sociales y ambientales para las futuras generaciones, abarcando todos los elementos (medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructura, instituciones, mercados y comercio, producción, procesamiento, distribución), las actividades que se relacionan con la cadena agroalimentaria y los efectos que se generen de dichas actividades.

Líneas temáticas:

a.- Producción primaria, recolección y postcosecha: Producción de materia prima y/o recolección de manera sostenible incluyendo la innovación en su desarrollo. FIA apoya innovaciones en los siguientes temas:

- **Diversificación productiva:** Diversificación de la matriz productiva para la obtención de alimentos o de las prácticas y zonas geográficas involucradas en el paquete tecnológico necesario para su obtención, así como la diversificación por zonas geográficas.
- **Manejo productivo:** Prácticas de producción más sostenibles para la obtención de alimentos, por ejemplo: producción orgánica, biointensiva, agroecológica, regenerativa entre otras; el manejo integrado de plagas reduciendo el uso de pesticidas y herbicidas y/o desarrollo e incorporación de insumos más sostenibles, tales como nuevas herramientas, maquinaria, bioinsumos, entre otros.
- **Rescate de alimentos:** La agregación de valor a alimentos que resaltan su identidad local, tradiciones, territorio y/o sus procesos productivos, y también las prácticas de turismo agrogastronómico.

b.- Transformación y procesamiento: Para la obtención de alimentos sostenibles manteniendo su calidad y beneficios nutritivos, inocuidad y permitiendo, además, obtener aditivos especializados e ingredientes funcionales, entre otros. Las innovaciones se desarrollan en las siguientes temáticas:

- **Tecnologías de transformación y procesamiento de alimentos:** Nuevas o mejoradas tecnologías de transformación y procesamiento para agregar valor a la materia prima proveniente del sector agrícola nacional, tales como métodos de conservación y procesos no térmicos para lograr una disminución de los microorganismos o eliminar microorganismos específicos, entre otros, permitiendo reducir costos, aumentar la eficiencia y mejora del encadenamiento de dichos alimentos con una producción sostenible.
- **Alimentos, ingredientes y aditivos:** Promover la agregación de valor

de la materia prima proveniente del sector agrario nacional, que tenga, al menos, un mínimo nivel de procesamiento para fortalecer la industria de alimentos sostenibles e inocuos, como también considerar la obtención de ingredientes funcionales, aditivos especializados y/o alimentos saludables, bio materiales, envases, entre otros.

c.- Distribución y comercialización: Como parte de la cadena alimentaria se necesita de estos eslabones para asegurar que los alimentos producidos de manera sostenible lleguen a los consumidores. Las innovaciones se desarrollan en:

- **Organización, distribución y comercialización:** El establecimiento de nuevas formas organizacionales y modelos de negocios sostenibles, que presenten, por ejemplo, innovaciones en logística (ya sea en términos de almacenamiento, transporte y entrega), embalaje (para conservar el producto y comunicar su valor a los consumidores); y/o el desarrollo e implementación de garantías que sirvan para acreditar que la producción está basada en prácticas sostenibles (ya sea por medio de garantías auto declaradas, auditorías para la obtención de certificaciones/sellos, de la construcción de sistemas participativos, entre otros).
- **Reducciones en pérdida y desperdicio de alimentos:** En esta línea, FIA también apoyará innovaciones que promuevan el diseño e implementación de soluciones innovadoras que reduzcan la pérdida y el desperdicio de alimentos en alguna de las etapas de la cadena agroalimentaria: Precosecha, cosecha, almacenamiento, transporte y envasado. Se espera que estas soluciones incorporen uno o más eslabones de la cadena, incluyan a pequeños productores y fomenten acciones de asociatividad.



PILARES DE ACCIÓN

La agricultura en nuestro país se enfrenta a desafíos constantes, espacio en donde la innovación constituye una contribución fundamental para apoyar al sector. En esta línea, FIA ha definido cuatro pilares de acción y sus objetivos, con herramientas específicas para responder a las diversas necesidades:

1

IMPULSO PARA INNOVAR:

Generar soluciones eficientes a problemas y/o oportunidades identificadas en el sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria nacional a través del acompañamiento técnico y la entrega de recursos financieros, que permitan desarrollar, adoptar y consolidar innovaciones con foco en los lineamientos estratégicos de FIA.

2

DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA INNOVAR:

Facilitar oportunidades de aprendizaje orientadas a adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y/o integrar las competencias necesarias para que actores del sector, desarrollen, adopten y/o consoliden innovaciones con foco en los lineamientos estratégicos

3

PLATAFORMAS DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA ESTRATÉGICA:

Generar, sistematizar y poner a disposición información como recurso estratégico en la toma de decisiones y la implementación de innovaciones en el sector con foco en los lineamientos estratégicos.

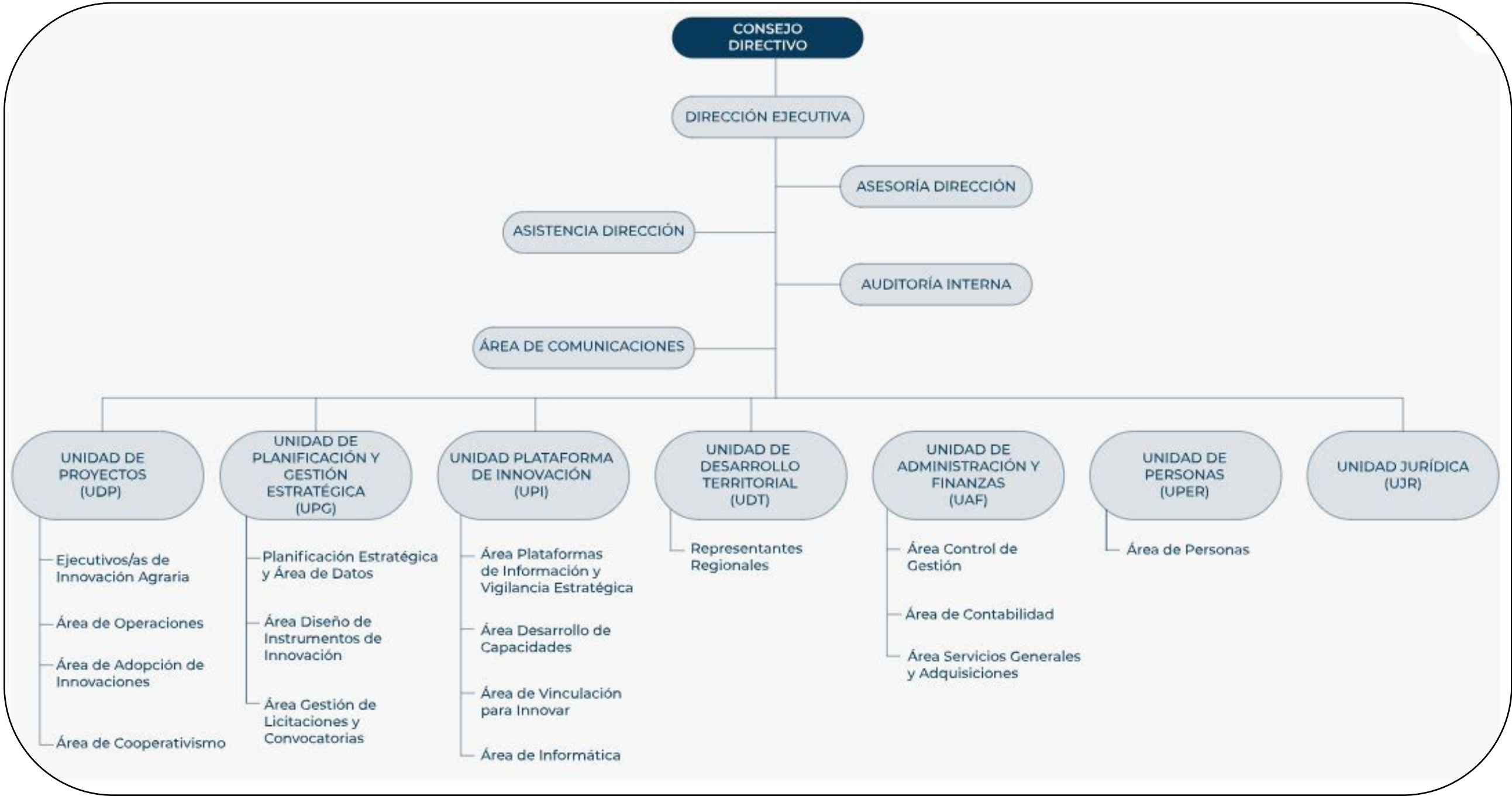
4

VINCULACIÓN PARA INNOVAR:

Generar y poner a disposición experiencias y espacios de vinculación para que usuarios FIA y otros actores del sector, interactúen y desarrollen conexiones de valor que permitan dinamizar y potenciar el ecosistema de innovación, tanto a nivel de territorios, por rubros y líneas estratégicas.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAL DE FIA

El equipo FIA se compone de 82 colaboradores, cuyo rol es apoyar la gestión y administración de las distintas iniciativas y proyectos que impulsa la Fundación. También se cuenta con presencia a lo largo del país a través de la Unidad de Desarrollo Territorial con Representantes que cubren todas las regiones de Chile.



CONSEJO DIRECTIVO

De acuerdo a sus estatutos, la Fundación cuenta con un Consejo Directivo presidido por el Ministro de Agricultura y está compuesto por nueve miembros:



Esteban Valenzuela Van Treek
Ministro de Agricultura
Presidente del Consejo

Magíster en Ciencia Políticas de la PUC; máster en Desarrollo, de la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos, y doctor en Historia Contemporánea de la Universidad de Valencia, España, fue alcalde de Rancagua –siendo vicepresidente de la Asociación Chilena de Municipalidades- y dos veces diputado, integrando las comisiones de Minería y Energía, y la Comisión de Gobierno Interior y Desarrollo Regional. Experto en Gobernanza, Desarrollo y Descentralización, ejerció como presidente de la Comisión para la Descentralización que creó Michelle Bachelet, en 2014, que sugirió una serie de medidas para entregar más autonomía y poder a las regiones en la búsqueda de mayor equidad y

desarrollo fraterno y ambiental en todos los territorios. Académico, investigador, activista regionalista y medioambientalista, y escritor -donde destaca su novela juvenil, Pichilemu Blues, y libros de análisis de desarrollo y política- además de consultor en desarrollo local y rural de GIZ, sociedad de cooperación alemana, en Guatemala, Colombia, Paraguay y República Dominicana. Es fundador y vicepresidente del Partido Frente Regionalista Verde Social (FRVS).



José Acosta Contreras
Vice- Presidente del Consejo

Médico Veterinario, Universidad de Chile, Diplomado en administración de empresas y Magíster en Recursos Humanos de la Empresa, Escuela de Negocios, Universidad de Barcelona, Cataluña, España y Diplomado en Estrategias regionales de innovación, INFYDE-GORE O'Higgins. Experiencia en la formulación y ejecución de políticas públicas agropecuarias con énfasis en gestión y agricultura campesina. Subgerente de Campocoop, asesor Subsecretaría de Agricultura, Gerente de la Red de Centros de Gestión de Chile, CGESChile. Actualmente se desempeña como jefe de asesores del Ministerio de Agricultura.



CONSEJEROS



Álvaro Rojas Marín

Médico veterinario y Doctor en Ciencias Agrarias de la Universidad de TU Múnchen, Alemania. Becario de postdoctorado de la Fundación Alexander von Humboldt. Entre los años 1994 y 1997 fue presidente del Consejo de Innovación Agraria del Ministerio de Agricultura. Posteriormente entre los años 2006 y 2008 asume el desafío de Ministro de Agricultura en el Gobierno de Michelle Bachelet para un año después ser embajador de Alemania. En 2010 vuelve a Chile y fue reelecto – tras el periodo 1991 y 2015 – como rector en la Universidad de Talca, cargo que ocupó hasta mayo de 2022. Ha sido consultor de FAO, IICA, Banco Mundial, CEPAL, entre otros; y autor de más de cincuenta publicaciones sobre agricultura nacional.



Claudio Maggi Campos

Ingeniero Civil Industrial y Magíster en Ciencias de Ingeniería, mención Economía, Universidad de Chile (1988). Diploma en Gestión Territorial de Proyectos para Países en Desarrollo en el Politécnico de Milán, Italia. Tiene experiencia profesional en reconocidas instituciones tales como la Cepal, Corfo, Fundación Chile, InnovaChile y el Banco Interamericano de Desarrollo. Entre el 2020 y 2022 se desempeñó como asesor de la Organización Internacional del Trabajo y director ejecutivo de OpenBeauchef, centro de innovación y emprendimiento de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile. Recientemente asumió la Gerencia de Asuntos Corporativos de Corfo.



Carlos Furche Guajardo

Ingeniero Agrónomo de la Universidad Austral de Chile y magíster en Sociología del Consejo Latinoamericano en Ciencias Sociales (CLACSO), académico y consultor internacional, ha desarrollado su carrera en los ámbitos de política comercial y agrícola. Fue director de Relaciones Económicas internacionales entre el año 2004 y 2010 y de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa) del Ministerio de Agricultura de Chile. En enero de 2014 fue nombrado ministro de Agricultura asumiendo el cargo hasta el 2018. Luego fue director de la División de Desarrollo Económico Agrícola de FAO entre los años 2018 y 2019, actualmente se desempeña como consultor internacional.



Bella Villarreal Osorio

Contadora del Instituto Comercial Los Andes y diplomado en Comercio Internacional de la Universidad de Chile. Ha realizado diferentes cursos y certificaciones en materia de gestión y planificación para el desarrollo rural. Los primeros 11 años de su carrera profesional fue jefa de proyecto en reconocida empresa agrícola de Salamanca, provincia de Choapa. Desde el 2007 hasta la fecha es miembro activo en la Cooperativa Frutícola Agronuez Choapa, asumiendo la dirección general en 2015 con fuerte reconocimiento por consolidar el trabajo de los pequeños agricultores por posicionar la nuez en Chile y el mundo.



José Agustín Mariano Quinchao

Técnico en Administración de Empresas con vasta trayectoria – desde los años 90 – en la dirección gremial. Se ha destacado en la creación de los Centros de Servicios Comunitarios en el macro sector de Maquehue, Padre las Casas, región de La Araucanía. Es emprendedor y productor de leguminosas, cereales y frutales menores, además de apicultor. Por su llegada con la agricultura hoy es Director Comercial de NG-SEED, institución creada por cinco cooperativas agrícolas y campesinas productoras de lupino de alto contenido proteico en su territorio. Además de ser actualmente el presidente de la Confederación Nacional de Federaciones de Cooperativas y Asociaciones Silvoagropecuarias de Chile (Campocoop).



Paula González Frías

Ingeniero comercial y magíster en políticas públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Cuenta con amplia experiencia en el diseño, implementación y evaluación de políticas, programas e Instrumentos públicos en el ámbito de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación a nivel nacional y regional. En su carrera profesional, entre otras destacadas posiciones, ha sido Directora del Departamento de Estudios y del Programa Regional de CONICYT (hoy ANID). También fue Subjefa y Jefa de la División de Innovación del Ministerio de Economía. Actualmente es Jefa de la División de Políticas Públicas del Ministerio de Ciencia, Tecnológica, Conocimiento e Innovación apoyando la coordinación interna, articulación inter-institucional; seguimiento de las políticas públicas relacionadas a ciencia, tecnología, conocimiento e innovación de base científica y tecnológica.



Sandra Gacitúa Arias

Directora Ejecutiva del Instituto Forestal (INFOR). Ingeniera forestal y Doctora en Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción experta en desarrollo de proyectos (I+D+i) y programas para ecosistemas forestales y formaciones xerofíticas de zonas desérticas y áridas. Dentro de su trayectoria destaca, a nivel nacional, la gestión y coordinación del programa de investigación “Monitoreo de Obras de Conservación de Agua y Suelo (OCAS) en Cuencas de Ecosistemas Áridos y Semiáridos del centro- norte de Chile”. Ha representado a INFOR ante la Comisión Temática de Zonas Áridas y Semiáridas (CTZAYS) del Consejo de Política Forestal y ha liderado como autoridad científica en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) para la Macrozona Norte, realizando actividades de gestión y coordinaciones técnicas con la autoridad administrativa de CONAF y diversos equipos de trabajo.



DIRECCIÓN EJECUTIVA



Francine Brossard Leiva

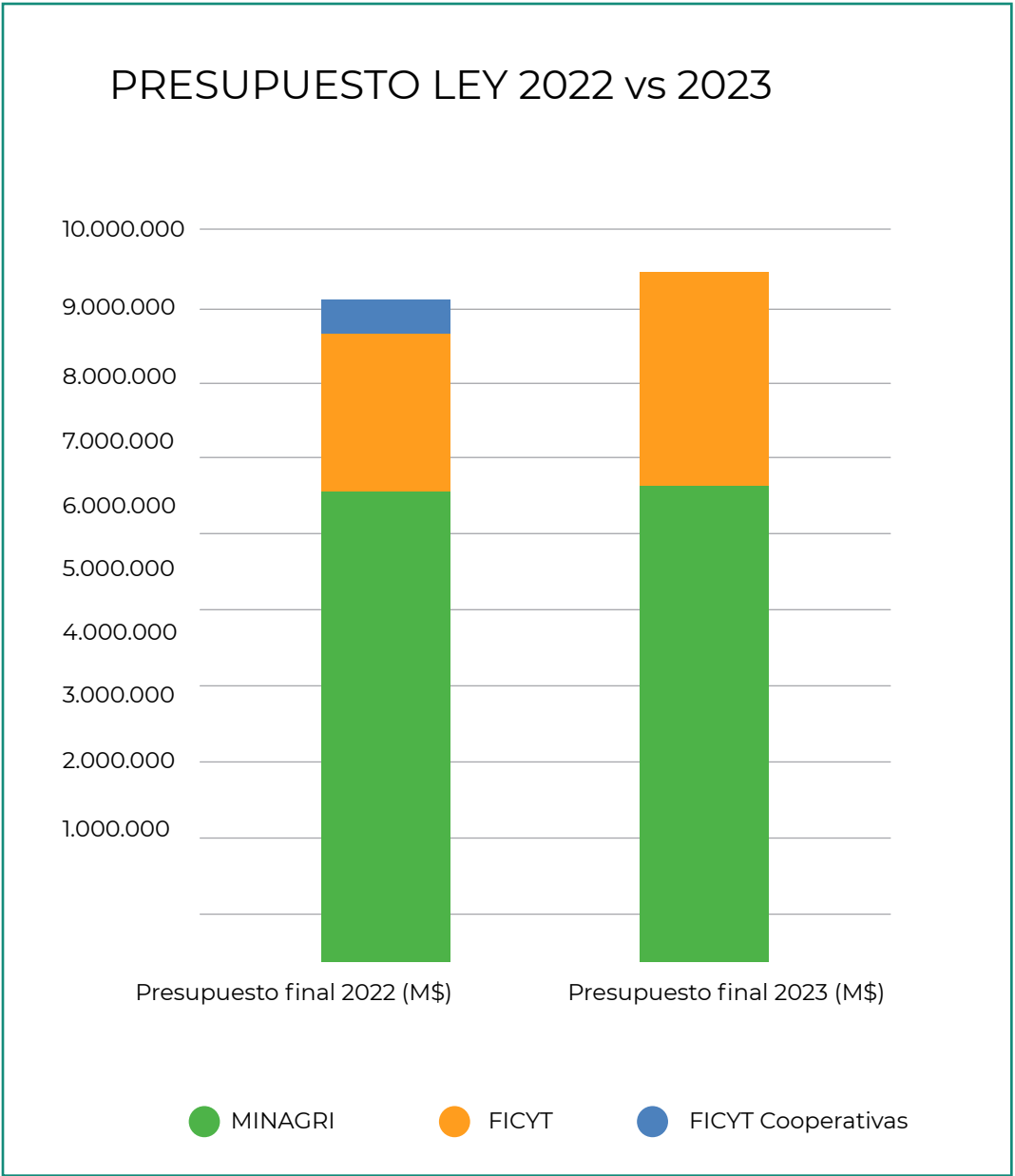
Economista Agraria de la Universidad de Chile, DEA (Diploma d’Etudes Approfondies) en Desarrollo Rural del Instituto Agronómico Paris-Grignon, magister (c) en economía agraria y tecnología de los alimentos, alimentación, nutrición y bienestar general del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Su primer destino laboral fue en la División Agrícola Conjunta CEPAL-FAO de Naciones Unidas durante casi una década. Luego ingresó al Ministerio de Agricultura de Chile (MINAGRI) para colaborar en la creación de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), y dirigir la Unidad de Información, especializada en la gestión de información y de vigilancia estratégica en innovación agraria.

En los últimos 10 años se ha desarrollado como consultora internacional en TIC Rural para el Banco Mundial, FAO, IICA y CEPAL, asesorando a diversos países en América Latina y en África francófona. En materia nacional, se le destaca la creación de la Comisión Nacional de Igualdad de Oportunidades del Ministerio de Agricultura de Chile (MINAGRI) y sus Comisiones Regionales a lo largo de todo el país; la Mesa TIC Rural con participación de las instituciones dependientes del MINAGRI y orientada a difundir experiencias TIC del sector silvoagropecuario, la articulación de la Red de Información Silvoagropecuaria de Chile (Redagrochile) y la creación de las primeras comunidades virtuales agrícolas de Chile (proyecto YoAgricultor BID-FIA).

PRESUPUESTO

Los fondos de la Fundación para la Innovación Agraria provienen del Presupuesto Anual de la Nación y son transferidos a través de la Subsecretaría de Agricultura. Adicionalmente, FIA administra recursos del Fondo de Innovación, Ciencia y Tecnología (FICYT), que a partir del 2020 fueron transferidos desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Además, en el esfuerzo de descentralización de FIA, se han gestionado diversos

convenios a nivel regional, a través de los Gobiernos Regionales, para llevar soluciones innovadoras a los territorios. Todos estos recursos son entregados prioritariamente, en forma de cofinanciamiento, a los diversos actores de la agricultura nacional a través de los instrumentos de apoyo a la innovación.



Fuente	Presupuesto final 2022 (M\$)	Presupuesto final 2023	Nota
MINAGRI	6.207.713	6.284.578	
FICYT	2.143.856	2.902.353	(*)
FICYT Cooperativas	500.000		(*)
Total	8.851.569	9.186.931	
(*) A diferencia de FICYT Cooperativas 2022 que fue un convenio adicional, este año el Convenio FIA-FICYT 2023 incluye el Programa de Cooperativas por M\$500.000			





02

Hitos Gestión FIA 2023

1.0.- PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DE INNOVACIÓN

Durante el 2023, teniendo en cuenta las directrices y prioridades emanadas desde el Ministerio de Agricultura, la Fundación afianzó los cuatro Programas Estratégicos de Innovación – continuando con su ejecución iniciada en 2022 –, para contribuir a fomentar en la agricultura familiar, mujeres y jóvenes rurales, la innovación y que logren así convertirse en actores sociales relevantes tanto en el desarrollo de su territorio como en el ecosistema local.

Los programas son los siguientes:



1.1.- Programa de Adopción de Innovaciones Agrarias

Durante el 2023 se implementó el **Programa de Adopción de Innovaciones Agrarias de FIA**, el cual fue diseñado y piloteado en el año 2022. Su objetivo es promover la adaptación y uso del conocimiento y experiencia generada en proyectos apoyados por FIA, contribuyendo a poner en marcha procesos de innovación por parte del sector productivo en distintas localidades y territorios del país. Está dirigido a **pequeños productores del sector silvoagropecuario nacional**, organizados en asociaciones de productores, empresas cooperativas, o grupos de productores que compartan un mismo territorio y rubro, así como también los mismos problemas que les esté afectando su competitividad. Complementariamente, este Programa está destinado también a **extensionistas y asesores técnicos** dedicados a mejorar el manejo técnico y la gestión de los sistemas productivos de pequeños agricultores pertenecientes al sector de la Agricultura Familiar Campesina e Indígena (AFCI). Las líneas de acción a través de las cuales se organizan las diferentes actividades del Programa son:

- 1. Determinación de las brechas tecnológicas.** Identificación de brechas tecnológicas y demandas de soluciones innovadoras desde el sector productivo y también desde la institucionalidad del agro regional.
- 2. Evaluación de la oferta tecnológica.** Determinación de los resultados y conocimientos disponibles en el marco de las iniciativas apoyadas por FIA que respondan a las soluciones de innovaciones demandadas.

3. Proyectos de adopción de innovaciones. Generación y apoyo de proyectos de adaptación y adopción de soluciones innovadoras por parte de pequeños agricultores del sector, considerando los mecanismos de transferencia adecuados a las demandas identificadas, conocimiento disponible, grupo objetivo, territorio, rubro asociado y tipo de innovación a transferir.

4.Vinculación territorial. Articulación de acciones con actores locales y regionales, tanto públicos como privados, para generar sinergias que contribuyan a una adopción efectiva de las innovaciones transferidas y su replicabilidad posterior en otros grupos de productores que, en el mismo territorio, tengan brechas o demandas tecnológicas similares.

Durante el año 2023, FIA a través de este programa impulsó **9 proyectos de adopción** con un aporte total comprometido por la Fundación de \$110.000.000. Estas iniciativas benefician a **más de 200 pequeños productores de la AFCI y a extensionistas que los asesoran** en distintas localidades de 7 regiones del país: **Atacama, Coquimbo, Maule, Biobío, Araucanía, Aysén y Magallanes**. A continuación, un cuadro resumen de los proyectos de adopción de FIA, año 2023.

Cuadro 1. Proyectos de adopción de innovaciones agrarias de FIA, años 2023 – 2024

Nº	Región	Rubro	Nombre proyecto adopción	Ejecutor	Beneficiarios directos
1	Atacama	Apícola	Modelo de negocio y comercialización de miel y otros productos apícolas de la Cooperativa APIHUASCO.	Cooperativa Agrícola Apicultores del Sur (Mieles del Sur)	Socios de la Cooperativa APIHUASCO, pequeños apicultores de la Comuna de Freirina
2	Coquimbo	Apícola	Nuevas prácticas para el mejoramiento genético de la apicultura de Elqui y proyección para el mercado de exportación de abejas reinas.	Buckfast Chile SPA	Socios de la Cooperativa de Innovación Valle del Elqui, pequeños productores y emprendedores de Elqui.
3	Maule	Hortalizas frutales praderas y forrajes	Soluciones agronómicas para afrontar los efectos de la crisis climática en productores de las comunas de Rauco y Sagrada Familia, Región del Maule.	Fundación Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile	Pequeños horticultores, fruticultores y ganaderos de las Comunas de Rauco y Sagrada Familia
4	Maule	Hortalizas frutales praderas y forrajes	Soluciones agronómicas para afrontar los efectos de la crisis climática en productores de las comunas de Hualañé, Licantén y Curepto, Región del Maule.	Fundación Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile	Pequeños horticultores, fruticultores y ganaderos de las Comunas de Hualañé, Licantén y Curepto
5	Biobío	Aves de traspatio: pavos de campo	Sistema de cría y recría de pavos de campo en la Región del Biobío.	Universidad de Concepción	Pequeños productores de aves de traspatio de la región de Biobío, específicamente criadores de pavos de campo.
6	Biobío	Aves de traspatio: gallina mapuche	Sistema de crianza de la gallina mapuche en la Región del Biobío.	Universidad de Concepción	Pequeños productores de aves de traspatio de la región de Biobío, específicamente criadores de gallina mapuche.
7	La Araucanía	Multirubros inocuidad y calidad de alimentos	Transferencia de AGROKIT: Impulsando la formalización de los emprendedores agroalimentarios en La Araucanía.	Universidad Católica de Temuco	Pequeños productores agroalimentarios, que producen alimentos con valor agregado.
8	Aysén	Hongos comestibles	Adopción de innovaciones en cultivo de hongos silvestres comestibles (HSC) que permitan generar diversificación productiva sostenible en la AFC de la Región de Aysén.	Instituto Forestal (INFOR)	Pequeños recolectores de hongos y PFMN de la Región, y productores de hortalizas y algunos de hongos comestibles.
9	Magallanes	Hortalizas y frutales menores	Transferencia del sistema biointensivo de producción de hortalizas para pequeños agricultores de la Región de Magallanes.	Consultoría Agrícola Rural Ltda. (Estación Cuatro Huertos)	Pequeñas productoras y productores de hortalizas y berries de la Región de Magallanes.

Fuente: Elaboración propia.



1.1.a.- | Zona Norte

Como se puede observar, en la **zona norte del país** se están apoyando dos iniciativas orientadas a superar brechas de innovación en el **rubro apícola**, con foco en la incorporación de prácticas sustentables y tecnologías para enfrentar los desafíos que impone el cambio climático y el déficit hídrico.

En la **Región de Atacama** se requiere incorporar innovaciones para lograr que la apicultura de esta región sea reconocida en los mercados nacionales e internacionales como un proveedor de mieles de alta calidad, asociadas a un territorio de excelencia y de características únicas. Para abordar este desafío, el equipo técnico de la Cooperativa Mieles del Sur está transfiriendo a los socios de la Cooperativa APIHUASCO los resultados de un proyecto¹ FIA ejecutado entre los años 2005 y 2009 que tuvo objetivos similares y cuyos logros serán una guía para el camino que quiere recorrer esta cooperativa y otros pequeños apicultores ubicados en la Provincia de Huasco.

En la **Región de Coquimbo**, uno de los aspectos más preocupantes que los apicultores de la región enfrentan, es la severa sequía que los golpea desde hace catorce años, lo que ha derivado en una escasez de flores para alimentar a las abejas. Este efecto del cambio climático, sumado a las dificultades por el alza de los costos, ha obligado a los apicultores a buscar alternativas para diversificar su negocio, entre ellas, nuevos productos con valor agregado y la participación en nuevos mercados como es la producción de abejas reinas con miras a la exportación. En el desafío de producir abejas de reinas

seleccionadas se requiere avanzar en mejoramiento genético a través de la inseminación artificial y multiplicación de material biológico mejorado, asesoría y capacitación que están recibiendo los productores de la Cooperativa de Innovación Apícola Valle del Elqui Ltda., por parte de la empresa Buckfast Chile SPA., en el marco de un proyecto² ejecutado con el apoyo de FIA entre los años 2022 y 2023.



1.1.b.- | Zona Centro-Sur

La **Región del Maule** al igual que muchas otras regiones de nuestro país, ha debido afrontar los efectos negativos del cambio climático, desde severas sequías, incendios forestales y reiteradas inundaciones cada tres o cuatro años, como la ocurrida en agosto del 2023 que generó importantes daños y pérdidas en la agricultura regional. Las intensas lluvias ocurridas causaron desbordes de ríos e inundaciones de campos destinados a cultivos en la región, en su mayoría de pequeños agricultores y ganaderos. Algunas de las zonas más afectadas fueron las comunas de Hualañé, Licantén, Curepto, Sagrada Familia y Rauco.

En este contexto se identificó la necesidad de transferir soluciones agronómicas y recomendaciones técnicas que pudiesen mitigar el daño ocasionado y apoyar la rehabilitación productiva de los suelos. Para ello, se transfirió parte de los resultados y experiencia obtenida en un proyecto³ apoyado por FIA, ejecutado entre los años 2016 y 2020 por la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas.

En la **Región de Biobío** se abordó la importancia de la avicultura de traspatio, con énfasis en pavos de campo y gallina de huevos azules, dado que por lo general los sistemas de traspatio funcionan con poca inversión en infraestructura, tecnología, sanidad y alimentación, y en consecuencia su productividad es baja. Para abordar este problema se comenzó a transferir a pequeños productores de las Provincias de Arauco y Biobío, los resultados de dos proyectos⁴ apoyados por FIA, y realizados por la Universidad de Concepción, entre los años 2014 y 2021, en la Región de Ñuble.



1 “Producción y comercialización asociativa de mieles con denominación de origen botánico y geográfico de pequeños productores apícolas de la Región de Los Lagos”

2 “Beeing, genética de calidad para la apicultura”

3 “Estrategias agronómicas de gestión del riego que permitan aumentar la productividad y sustentabilidad de sistemas frutícolas”

4 “Modelo para la sustentabilidad de la avicultura campesina mediante la conservación y el mejoramiento genético de la gallina mapuche”; y “Selección y difusión de genética localmente adaptada para la producción de pavo de campo”.

1.1.c.- Zona Sur

En la Región de **La Araucanía** por otra parte, se han identificado brechas de innovación significativas a nivel de pequeños productores y emprendedores agroalimentarios, en aspectos como la inocuidad y calidad final de los productos, desde lo normativo y regulatorio, así como también desde el fomento productivo y la transferencia y adopción de nuevas tecnologías desarrolladas.

Para contribuir a abordar esta problemática, se están transfiriendo los resultados obtenidos en el proyecto “Caja de herramientas facilitador de información para la orientación y guía de los procesos normativos sanitarios, inocuos y tributarios para la formalización y crecimiento de emprendimientos agroalimentarios - AGROKIT”. Este proyecto fue apoyado por FIA y realizado por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad Católica de Temuco, entre los años 2005 y 2009, en conjunto con ACHIPIA, INDAP y la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, de la Región de La Araucanía.



1.1.d.- | Zona Austral

En la **Región de Aysén** la recolección y comercialización de Hongos Silvestres Comestibles (HSC) es una tradición ancestral y es una fuente de ingresos para las comunidades rurales de la región. Sin embargo, tal como ocurre en otras regiones del país, los HSC han disminuido en el tiempo por la pérdida de su hábitat, estando menos disponibles para las familias, y se suma la necesidad de integrar el conocimiento técnico científico y el conocimiento local de las comunidades rurales para promover el desarrollo sustentable de este recurso en la región. Para superar estas brechas, se están transfiriendo los resultados obtenidos en el proyecto “Experiencia piloto para la propagación de hongos silvestres comestibles en bosque nativo de la Comuna de Panguipulli, Región de Los Ríos”. Este proyecto fue apoyado por FIA y realizado por el Instituto Forestal (INFOR) entre los años 2018 y 2022, en conjunto con INDAP y 20 familias dedicadas a la recolección de Hongos Silvestres Comestibles (HSC), de la Región de Los Ríos.

En la **Región de Magallanes** prevalece el desafío de aumentar la producción sustentable hortofrutícola de cara a la soberanía y seguridad alimentaria de la región y del país, y para contribuir al desarrollo económico de los propios agricultores y sus comunidades. Para ello, se requiere continuar promoviendo la adaptación y adopción de innovaciones, con foco en nuevas tecnologías y especies hortofrutícolas que permitan extender el periodo de producción, diversificar la oferta de productos y mejorar la calidad de éstos, entre otros. Además, considerando sistemas basados en principios agroecológicos adaptados a la realidad local y a la agricultura a pequeña escala de la región.



Para responder a este desafío, se inició la transferencia de los resultados obtenidos en el proyecto FIA **“Creación de una huerta piloto demostrativa y educativa del método biointensivo de producción de hortalizas para pequeños y medianos agricultores de la Región de Aysén”**, realizado por la empresa Consultoría Agrícola Rural Ltda., entre los años 2018 y 2020.

Finalmente, cabe destacar la coordinación y apoyo recibido de muchas entidades públicas y privadas en cada una de las regiones donde se llevaron a cabo los proyectos de adopción de innovaciones FIA. Transversal ha sido la articulación y apoyo de las Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura, INDAP regional, los equipos técnicos de los programas SAT, PDTI y PRODESAL, entre otros, que además han sido participantes importantes de las capacitaciones técnicas al igual que los pequeños agricultores beneficiados.

A su vez, cabe resaltar también la disposición y el alto nivel de los equipos profesionales de las entidades ejecutoras de los proyectos de innovación seleccionados para ser transferidos, en respuesta a las brechas de innovación identificadas en cada una de las regiones. Entre ellos se encuentran Universidades, INIA, INFOR, consultoras y empresas privadas.

Esta articulación de acciones es fundamental para generar sinergias que permitan una adopción efectiva de las innovaciones transferidas y por, sobre todo, la posibilidad de replicar posteriormente esta experiencia en otros grupos de productores con problemas o desafíos similares, a través de los recursos y capacidades de las propias regiones.



1.2.- | Programa de Cooperativas: AgroCoopInnova

AgroCoopInnova es un programa que busca contribuir al desarrollo y consolidación de las cooperativas agroalimentarias a través de una estrategia integral de apoyo a su gestión, que considera el desarrollo de capacidades, agregación de valor e innovación y la articulación con otros programas del Estado para visibilizar y fortalecer su aporte a la producción sostenible de alimentos.

Se compone por tres líneas de acción:

- Desarrollo de capacidades asociadas a la gestión del negocio para las cooperativas agroalimentarias.
- Desarrollo e implementación de iniciativas de agregación de valor e innovación en producto/procesos en cooperativas agroalimentarias.
- Articulación y acción afirmativa hacia las cooperativas agroalimentarias del programa con otros programas públicos y/o privados.

El desarrollo del programa se ha dado en conjunto con la Confederación Nacional de Federaciones de Cooperativas y Asociaciones Silvoagropecuarias de Chile – CAMPOCOOP, y la Unión Nacional de Agricultura Familiar Cooperativa – UNAF COOP. Así mismo, articula en un trabajo conjunto del Ministerio de Ciencias y Tecnología, Conocimiento e Innovación; el Ministerio de Economía a través de la División de Asociatividad y Cooperativa (DAES); y el Ministerio de Agricultura, junto a sus servicios, especialmente CNR e INDAP.

El programa considera los siguientes elementos estratégicos transversales:

- Sello de acreditación para las cooperativas participantes: Es una iniciativa de gestión pública que busca brindar apoyo adicional a cooperativas a través de una certificación distintiva, que refleje la inversión en su desarrollo y las destaque frente a diversas instancias de apoyo.
- Se incorporó el uso de TIC'S, así como la conformación de una o más comunidades virtuales de gestión del conocimiento.



Siguiendo los lineamientos del Ministerio de Agricultura, en el marco de la Política Rural y en coordinación con actores públicos y privados, se ejecutó la segunda versión del “Programa desarrollo e innovación para cooperativas agroalimentarias sostenibles - AgroCoopInnova” con el ingreso de 13 nuevas cooperativas. El programa cuenta con financiamiento de \$750 millones; con un aporte de FIA-Minagri de \$250 millones y del Ministerio de Ciencias y Tecnología, Conocimiento e Innovación, de \$500 millones, para la implementación de un modelo innovador de apoyo integral a la gestión de las cooperativas campesinas y agrícolas

Como parte de una estrategia permanente de fortalecimiento y competitividad para las cooperativas participantes, y con el fin de estimular el desarrollo de la innovación al interior de sus organizaciones, el programa realizó una serie de actividades durante el transcurso del año, tales como:

- Encuentro Nacional Cooperativas por la Innovación en el Agro: actividad presencial compuesta por dos instancias:
 - a.- Jornada de trabajo:** Con el objetivo de dar a conocer el programa, la metodología de trabajo y formalizar el compromiso de participación de cada una de las cooperativas en el programa.
 - b.- Seminario internacional:** Evento cuyo objetivo fue difundir el modelo cooperativo como un instrumento de innovación empresarial para lograr el bienestar económico, social y ambiental de los socios de las cooperativas agrícolas y campesinas. Esta instancia busca dar a conocer la trayectoria, estrategias e innovaciones desarrolladas por cooperativas agroalimentarias para fortalecer la actividad gremial y económica de sus organizaciones y a la vez, poder estar al tanto de los escenarios actuales y futuros que enfrentan las cooperativas.
- Cursos destinados a la participación de los representantes de las cooperativas: permitieron abordar contenidos y temas estratégicos para fortalecer la gestión del negocio, basado en una metodología participativa como se da con el modelo de gestión de una cooperativa.

- Consultoría de apoyo: se logró generar una propuesta para cada cooperativa enfocada en el fortalecimiento de las capacidades en los ámbitos organizacional, comercial, agregación de valor e innovación. Dicha propuesta se compone de un levantamiento de brechas y oportunidades de mejora, una propuesta con priorización de recomendaciones sobre mejoras para el corto y mediano plazo y una hoja de ruta.
- Gira de innovación: permitió conocer soluciones innovadoras desarrolladas por cooperativas a nivel nacional, con potencial de ser aplicadas en las cooperativas participantes del programa.
- Ejecución de proyectos de innovación basado en I+D: que han permitido contribuir a resolver problemáticas y/o abordar oportunidades de las cooperativas a través del desarrollo, adaptación y/o transferencia de soluciones innovadoras basadas en I+D.





1.3.- Programa Juventud Rural Innovadora



El programa surge con el objetivo de fomentar la innovación en jóvenes rurales entre 15 y 35 años para que contribuyan en la agregación de valor del sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional. El programa entrega herramientas para que los jóvenes descubran y experimenten la innovación temprana a través del desarrollo de proyectos bajo la metodología SaviaLab, promoviendo el trabajo colaborativo en la detección de oportunidades de innovación, para que se transformen en soluciones pertinentes y relevantes para los territorios. Así mismo, el programa apunta al desarrollo de capacidades, innovaciones y vínculos con los ecosistemas locales, para que jóvenes rurales emprendedores, agreguen valor a sus emprendimientos a través de procesos de innovación.

Para abordar estos objetivos, el programa cuenta con dos componentes:

1.3.a.- | SaviaLab

FOMENTANDO LA INNOVACIÓN TEMPRANA EN JÓVENES RURALES ENTRE 15 Y 18 AÑOS.

Durante 2023 se destacan los siguientes hitos:

- 💡 Iniciando su ejecución en el mes de mayo, el programa mantuvo su ejecución en nueve regiones del país - Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Maule, Biobío, Ñuble, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos – beneficiando a más de 800 estudiantes.
- 💡 Durante los meses de agosto y septiembre, se desarrollaron Campamentos Tecnológicos en modalidad presencial, espacio donde se entregaron herramientas de prototipado y habilidades comunicacionales a los estudiantes.
- 💡 En los meses de octubre y noviembre, se llevaron a cabo las Ferias de Proyectos y los Congresos de Innovación Escolar. En las ferias, los equipos de estudiantes y docentes presentaron sus prototipos y se seleccionaron los proyectos finalistas que pasaron al Congreso de Innovación Escolar. En esta instancia, cada equipo presentó su proyecto en formato pitch, y se seleccionaron a los equipos regionales ganadores. A nivel nacional, el programa premió a 16 equipos.



1.3.b.- | ReBrota

INNOVANDO DESDE LO RURAL, DIRIGIDO A JÓVENES RURALES EMPRENDEDORES ENTRE 18 Y 35 AÑOS.

Durante 2023 se consolidaron y validaron los componentes del programa:

-  **Plataforma de vinculación ReBrota:** se definió como objetivo vincular a jóvenes rurales con los ecosistemas de emprendimiento, innovación y del Agro regionales, para esto se utiliza una estrategia digital disponibilizada en RRSS: Instagram, LinkedIn, Facebook y en la página web ReBrota, disponible en <https://rebrotafia.cl>.
-  **Capacitación ReBrota:** se llevó a cabo entre el 16 de octubre y el 30 de noviembre, con un total de 37 jóvenes rurales participantes de las regiones de Valparaíso, O'Higgins, Maule y Ñuble. A cada participante se le asignó un tutor, que tuvo la misión de retroalimentar cada una de las actividades del proceso formativo, además de realizar una sesión de tutoría individual. Además, se realizó una ayudantía virtual con todos los participantes para cada una de las 4 regiones y una sesión de pitch al final, en donde los participantes presentaron sus proyectos al resto de sus compañeros y tutores.



1.3.c.- | TALLERES DE VINCULACIÓN

CORRESPONDEN A UNA INSTANCIA DE VINCULACIÓN DE JÓVENES RURALES CON ACTORES DE LOS ECOSISTEMAS REGIONALES.

Tuvieron lugar en las regiones de O’Higgins (5 de diciembre, 26 participantes), Maule (6 de diciembre, 45 participantes), Ñuble (7 de diciembre, 23 participantes) y en Valparaíso (19 de diciembre, 10 participantes). En esta instancia se presentaron los ecosistemas de emprendimiento, innovación y agro regionales. También se realizó una charla sobre los mecanismos de postulación a fondos públicos y privados y se realizaron mesas de vinculación con actores regionales de estos ecosistemas (INDAP, CNR, SERCOTEC, entre otros) utilizando la metodología speed-mentoring.

Así mismo se destacan los siguientes hitos:

- Se realizaron dos Talleres Raíces Innovadoras -Región de Valparaíso y Región de O’Higgins - dirigidos a jóvenes rurales emprendedores. También se ofreció una charla sobre educación financiera aplicada a emprendimientos, comercialización y mecanismos de postulación a fondos públicos y privados.
- Se avanzó en el diseño del Programa de Innovación Territorial ReBrotá (PIT ReBrotá), que entregará apoyo y acompañamiento técnico y financiero, además de mentorías a jóvenes rurales emprendedores que cuenten proyectos de agregación de valor a través de procesos de innovación. Esta iniciativa, estará disponible durante el año 2024.
- Como resultado de la alianza de trabajo con el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MINCIENCIA) y el Instituto Nacional de la Juventud (INJUV), se realizó el proceso licitatorio para la selección de la empresa consultora que ejecutará el estudio de caracterización de la juventud rural emprendedora en las Regiones de O’Higgins y Maule. La consultora adjudicada fue Statcom Datavoz Consultoría Ltda. que iniciará su ejecución a partir del mes de enero de 2024, esperando contar con los primeros resultados durante el mes de agosto de 2024.





1.4.- PROGRAMA MUJER AGROINNOVADORA (MAI)

Durante 2022, surge la idea de crear el **Programa Mujer Agroinnovadora (MAI)** con el fin de consolidar las diversas iniciativas para la reducción de la brechas de participación de mujeres en la innovación silvoagropecuaria y la cadena agroalimentaria nacional, así como también diseñar nuevos instrumentos y acciones que contribuyan a este propósito. Su objetivo es promover la presencia femenina en el ecosistema de innovación agraria, propiciando su participación a través del desarrollo y reconocimiento de su talento, el impulso y visibilización de sus iniciativas y la creación de un espacio de vinculación. Teniendo en consideración las características de cada territorio, sus necesidades y las urgencias de articulación señaladas por las mujeres del sector; durante el año 2023 se impulsaron y actualizaron los tres ejes de trabajo que componen el programa, sentando las bases para su consolidación:



1.4.a.-

Creado el año 2006 - entregado hasta 2010 - y retomado en 2022, tiene como objetivo relevar el aporte de las mujeres en los procesos, desarrollo y fortalecimiento de una cultura de la innovación en la actividad agraria del país. En 2023 el premio destacó a dos ganadoras nacionales, así como también una mujer profesional y una agricultora por cada región -excepto en la Región de BíoBío en donde sólo se reconoció a una agricultora- sumando un total de 50 mujeres distinguidas en los últimos dos años.

Para la visibilización de las premiadas, FIA creó una vitrina web en donde se muestran sus historias de vida y el quehacer innovador que han impulsado desde sus territorios en las diversas áreas del sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria nacional. Asimismo, - y en conjunto con el Foro de Innovación - se ofrecieron 5 mentorías en “Plan de negocios”. Las ganadoras 2023 a nivel nacional fueron:



→ **Michelle Ponce Rojas**
PREMIO NACIONAL MUJER AGROINNOVADORA FIA
CATEGORÍA AGRICULTORA



Ingeniera Agrónoma, fundó junto a su marido “Mallkivitor”, donde produce hortalizas y flores comestibles con un enfoque gourmet, con un importante posicionamiento en hoteles de la zona norte. Localizada en el valle de Azapa, la empresa es pionera en la aplicación de nanoburbujas en sistemas hidropónicos NFT en Chile y está certificada en buenas prácticas agrícolas (BPA) por GlobalGap.

→ **Karla Del Río Carrasco**
PREMIO NACIONAL MUJER AGROINNOVADORA FIA
CATEGORÍA PROFESIONAL DEL AGRO



Biotechnóloga, Máster en Innovación y emprendimiento con experiencia en investigación, desarrollo y prototipo de nuevos productos, procesos y servicios. Trabaja como asistente de investigación en proyectos FIA y Fondecyt, lo que le ha permitido estar en terreno con los agricultores realizando capacitaciones. Su aporte ha sido relevante en la promoción de la Agrupación de Productores y Procesadores de Castañas El Carmen, en el desarrollo de la crema de castañas.

Las reconocidas a nivel regional, por su parte, fueron:

→ **REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Edith Elgueta Ferrada*

Colmenares Pío Martín: Se centra en desarrollar un sistema innovador para la obtención de productos apícolas como miel, propóleo, enjuague bucal y cápsulas.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Pilar Carolina Mazuela Águila*

Académica y decana en la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá. Como académica ha desarrollado la docencia, investigación y vinculación con el medio. Los resultados de las investigaciones y proyectos de innovación realizados son parte de los conocimientos que ha podido traspasar a los alumnos de Agronomía en los cursos de Fertilidad y fertilizantes y Cultivos sin suelo.

→ **REGIÓN DE TARAPACÁ**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Pamela Patricia Chandía Moreno*

Hidroponía Pintados: Cultivo de hortalizas hidropónicas con normativas ambientales y productos frescos de alta calidad.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Ingrid Elizabeth Poblete Quezada*

Ingeniera Agrónoma e investigadora del Vino del desierto, Académica de la Universidad Arturo Prat. El “Vino del desierto” se presenta como una alternativa productiva, con alto valor agregado para el territorio, ya que contribuye con la investigación y experiencia en agricultura del desierto. Rescata la historia y permite el registro de la primera cepa vinífera chilena, contribuyendo al patrimonio.

→ **REGIÓN DE ANTOFAGASTA**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Stephany Poulette Stuardo Vilca*

Kenko Vida y Kombucha Nativa: Fábrica de alimentos fermentados del norte de Chile que elabora chucruts fermentados, betarragas fermentadas con cúrcuma y pimienta, bebidas de kombucha en 6 sabores, kéfir de leche y vegetal de coco y también kimchi.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Loreto Francisca Cavieres Sena*

Agrónoma, Magíster en Biotecnología, docente de la Universidad de Antofagasta. Especialista en cultivo de microalgas, análisis proximal de biomasa microalgal, biotecnología ambiental y biorremediación mediante microalgas. Ha contribuido en la generación de compuestos de interés biotecnológico, bioestimulantes y agricultura del desierto.

→ **REGIÓN DE ATACAMA**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Carmen Luisa Castillo Villalobos*

Alma del Huasco: Elaboración y venta de aceite de oliva extra virgen, un producto con rescate patrimonial.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Verónica Patricia Arancibia Araya*

Ingeniera en Alimentos, investigadora de INIA Intihuasi y Subdirectora Regional de I+D. Su trabajo consiste en agregar valor a la olivicultura del valle del Huasco. Fue la principal impulsora del sello de denominación de origen de Aceite de Oliva del Huasco, y se fue especializando en la producción de aceite de oliva, siendo hoy reconocido en el país.

→ **REGIÓN DE COQUIMBO**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Celia Rosa González Campos*

Palquisol: Snacks, infusiones y té de frutas deshidratadas; también jugos naturales tipo néctar de fruta y conserva, sin aditivos ni preservantes.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Constanza Jana Ayala*

Agrónoma, Master of Science, doctora en Ciencias Agropecuarias. Investigadora de INIA Intihuasi, destaca su trabajo en agroecología, la línea en la cual considera que se debe enfocar a futuro la agricultura. Su trabajo se enfoca principalmente en el manejo de recursos hídricos, hidroponía y manejo de suelos. Destaca su trabajo desarrollado con mujeres y la AFC buscando fórmulas para generar recursos y comercializar sus productos, logrando mayor autonomía económica y valorizando la labor que realizan en el mundo rural.

→ **REGIÓN DE VALPARAÍSO**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Lesli Carolina Ahumada Allendes*

Tu u tapu: Produce harina de mañoka - almidón de mañoka en rescate de un super alimento ancestral; junto con verduras para el abastecimiento rapa nui.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Marcela Verónica Carrillo Marín*

Ingeniero Agrónomo PUCV, MBA de la Universidad de Santa María, diploma innovación y transferencia tecnológica de la misma casa de estudios, diploma SBDC UTSA, diploma HACCP Universidad de Chile. Certificado Transformación digital MIT. Es Gerente de la Red de Asistencia Digital Fortalece Pyme Aconcagua Quillota. Promueve la digitalización en la agricultura: ha trabajado con agricultores para que se atrevan a vender sus hortalizas por Marketplace de Facebook, usen banco en línea, busquen respuestas en chat GPT, o utilicen Power BI para reportes en tiempo real para toma de decisiones, logrando vencer sus propios paradigmas.

→ **REGIÓN DE METROPOLITANA**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Gabriela Alejandra Valdés Rodríguez*

Aroma global: Innovación en bioinsumos involucra investigación de microorganismos y componentes naturales, como extractos de plantas medicinales para soluciones agrícolas sostenibles como biofertilizantes y biopesticidas.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Johanna Paola Mártiz Mártiz*

Doctora en Ciencias de la Agricultura de la Facultad de Agronomía e Ing. Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, máster en Citricultura de la Universidad Politécnica de Valencia, España. e Ing. Agrónoma de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Es docente de jornada completa en la facultad de Agronomía de la UC, lo que le permite enseñar y traspasar sus conocimientos

→ **REGIÓN DEL LIBERTDAOR GRAL. BERNARDO O ´HIGGINS**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Daniela Alejandra Bignotti Cea*

Bigda: Empresa de servicios con 3 líneas de trabajo: Corretaje de trigo candeal con la empresa Tres Montes Lucchetti, aplicación con drones agrícolas y centro

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Valeria Andrea Osorio Núñez*

Ingeniera Agrónoma. Fue Investigadora de INIA. Creó su propia empresa Agridcamp, que actualmente se encuentra ejecutando un proyecto de investigación en la Región de O'Higgins. Este proyecto conecta a los agricultores con el mundo de la ciencia: su objetivo es que ambas partes reciban beneficios, por un lado, el científico obtiene parcelas de ensayo, demostrativas, estadística en terreno, entre otros y el agricultor obtiene respuestas a sus problemáticas que representan la condición de la región y la zona productiva. Asimismo, permite resolver problemas fitosanitarios en frutales de carozo, lo que permite potenciar el nivel productivo regional.

→ **REGIÓN DEL MAULE**

CATEGORÍA AGRICULTORA: ***Bárbara Andrea Barrera Escobar***

Alma de Cereza: Especialistas en la fermentación de las cerezas, con 2 productos con validación técnica y comercial. Garbo sparkling cherries el único espumante 100% de cerezas frescas de pequeños agricultores. Medalla de oro en el concurso CATADOR.

CATEGORÍA PROFESIONAL:

Paula Andrea Gajardo Tapia

Ingeniera Agrónoma con especialidad en Horticultura. Gerenta en Thinkagro y Directora Ejecutiva Red Asistencia Digital Fortalece Pyme Maule. Ha ejercido haciendo clases en colegio agrícola de Molina, luego en INACAP para técnicos agrícolas y entregando charlas y capacitaciones a productores. Destaca en su participación formativa y traspaso de conocimiento, no solo sido técnico sino en la forma de gestionar el trabajo interdisciplinario en el cumplimiento de metas específicas. Ha gerenciado programas territoriales de CORFO para posicionar programas permiten aumentar competitividad de las agroempresas de la región, liderando estas iniciativas en pro de innovación en la agricultura.

→ **REGIÓN DE ÑUBLE**

CATEGORÍA AGRICULTORA: ***Juana Angélica Venegas Muñoz***

DeliciasAgroDadincó: Produce agroprocesados (mermeladas diversas, conservas, hierbas medicinales deshidratadas, sales de mar con sabores, pastas de ajo con sabores, pastas de ají, miel, fruta deshidratada, entre otros). Además, cultiva huevo azul de gallina mapuche a libre pastoreo.”

CATEGORÍA PROFESIONAL: ***Makarena Aurora Rubilar Quezada***

Médico Veterinaria, profesora de Producción Avícola - Avicultura. Encargada del Centro de Práctica Avícola (Unidad Avícola) de la Universidad de Concepción. Docente en instituciones como la Universidad de las Américas y Universidad San Sebastián. Conjuntamente ha publicado resultados de investigaciones en diversos congresos y revistas científicas, y ha participado de seminarios y capacitaciones del área avícola. Asimismo, ha colaborado en proyectos de innovación FIA que le ha permitido comprender las necesidades de los sistemas productivos de aves a nivel rural. A partir de aquello implementó una unidad de asesoría y un núcleo genético de aves autóctonas, que proporciona soporte técnico y genético a las comunidades rurales, además de abrir un área de investigación biotecnológica con aves autóctonas a nivel de posgrado.

→ **REGIÓN DEL BIOBÍO**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Inés Olate Moreno*

Aroma global: Innovación en bioinsumos involucra investigación de Catirai: Pertenece a una cooperativa campesina. Su producto principal es el merkén ahumado, en 3 variedades y diferentes formatos: Picante: ‘Huaipe’, muy picante: ‘Huaipe + Cacho e Cabra’ y extra picante: ‘Putá Madre’.

→ **REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Karina Constanza Quintanilla Cayuqueo*

AZ WENU (Lo que veo entre el cielo y la tierra): Centro de aprendizaje, emprendimiento familiar de conservación y difusión de la cultura mapuche. Plantan árboles nativos y medicinales, promueven y difunden la gastronomía y artesanía mapuche, fusionando la modernidad con la cosmovisión mapuche de acopio agrícola.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Gina Natalie Leonelli Cantergiani*

Directora de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco, agrónoma experta en calidad e inocuidad alimentaria. Es docente de diferentes programas académicos técnicos en producción agropecuaria. Además, participa en red con las facultades de agronomía del consejo de Decanos del CRUCH, en actividades de extensión, días de campo, jornadas y proyectos; explorando actividades de aprendizaje con socios comunitarios y coordinando el programa del diplomado.

→ **REGIÓN DE LOS LAGOS**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Sara del Pilar Cárcamo Cárcamo*

Agroinsular: Canasta de bienes y servicios innovadores con productos como queso y la cerveza con quinoa, que demuestra cómo la recuperación social y ecológica puede favorecer el aumento de los ingresos familiares en el campo. Los productos procesados le han permitido dar a conocer su emprendimiento, y poder recibir grupos de agricultores, pudiendo transmitir el concepto de agricultura familiar con base agroecológica.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Sandra Margot Ríos Núñez*

Ingeniera Comercial, Magíster en Ciencias Sociales, Máster en Sociología, Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible y Dra en Recursos Naturales y Sostenibilidad. Con vasta experiencia y conocimiento en innovación y economía agraria, ha impartido clases en distintas universidades del sur de Chile además de realizar extensión agraria para distintos grupos de jóvenes agricultores de programas de fomento a la innovación. Su compromiso para empoderar a jóvenes con enfoques colaborativos, sostenibles y prácticos es una motivación para que el traspaso de conocimientos contribuya a la sustentabilidad del mundo rural.

→ **REGIÓN DE AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Alicia Beatriz Haro Mardones*

Fundo don Gerardo: Turismo Rural creando un nuevo concepto de turismo de reforestación y el agroturismo. Ofrece una experiencia de ser “gaucha/a” por un día.”

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Rosario Carabias Cuevas*

Ingeniera agrónoma. Desarrolla talleres en manejos de residuos orgánicos en diferentes localidades, impactando en localidades rurales y extremas. Tuvo la posibilidad de traspasar sus conocimientos en el ámbito de la producción de alimentos orgánicos (biointensivo), lo que le permitió destacar en el rubro y ejecutar iniciativas FIA. A través del MINAGRI he podido apoyar con diversos talleres en sistemas de producción agroecológicos.

→ **REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA**

CATEGORÍA AGRICULTORA: *Jacqueline del Carmen Guinao Nauto*

Sociedad Noble Patagonia: Elaboración de mezclas con destilados de uva de la cuarta región y privilegiando el uso de frutos de la Patagonia Austral.

CATEGORÍA PROFESIONAL: *Valeria Karina Latorre Reyes*

Dra. en Biotecnología y profesor Asociado en la Universidad de Magallanes. Dicta clases en las carreras de Agronomía, Biología Marina, Ingeniería Química y Medio Ambiente y Pedagogía en Biología, lo que ha permitido formar varias generaciones, además de dirigir prácticas y tesis. Desde la creación del Laboratorio de Biotecnología Vegetal (LBV), ha trabajado en investigación, producción, conservación de diferentes especies de plantas nativas como introducidas, utilizando la herramienta biotecnológica. Esto ha permitido entregar materia prima de calidad, tanto a productores locales, como también fuera de la Región.



1.4.b.-| ENCUENTROS CONECTA MUJER

Impulsado desde el año 2020, promueve la vinculación regional entre usuarias FIA y actores del ecosistema de innovación en el agro, vinculando a las y los participantes y relevando las necesidades y experiencias para abrir potenciales nexos de cooperación. Esto, desde una perspectiva de género que permite abordar brechas existentes y promover una mayor igualdad y oportunidades a las mujeres.

Como una forma de replicar la experiencia de Conecta Mujer realizados en Coquimbo desde 2020, durante el 2023 se sumó un piloto en la Región de Arica ajustando la metodología a modo para permitir su aplicación en las demás regiones. Ambas instancias sumaron un total de 85 participantes. A su vez, se realizó el primer Conecta Mujer en modalidad virtual con las mujeres ganadoras y reconocidas por el Premio Mujer Agroinnovadora, con una metodología de trabajo que ayudó a co-construir las áreas de trabajo proyectadas para el 2024. Esta instancia contó con la participación de 28 mujeres.



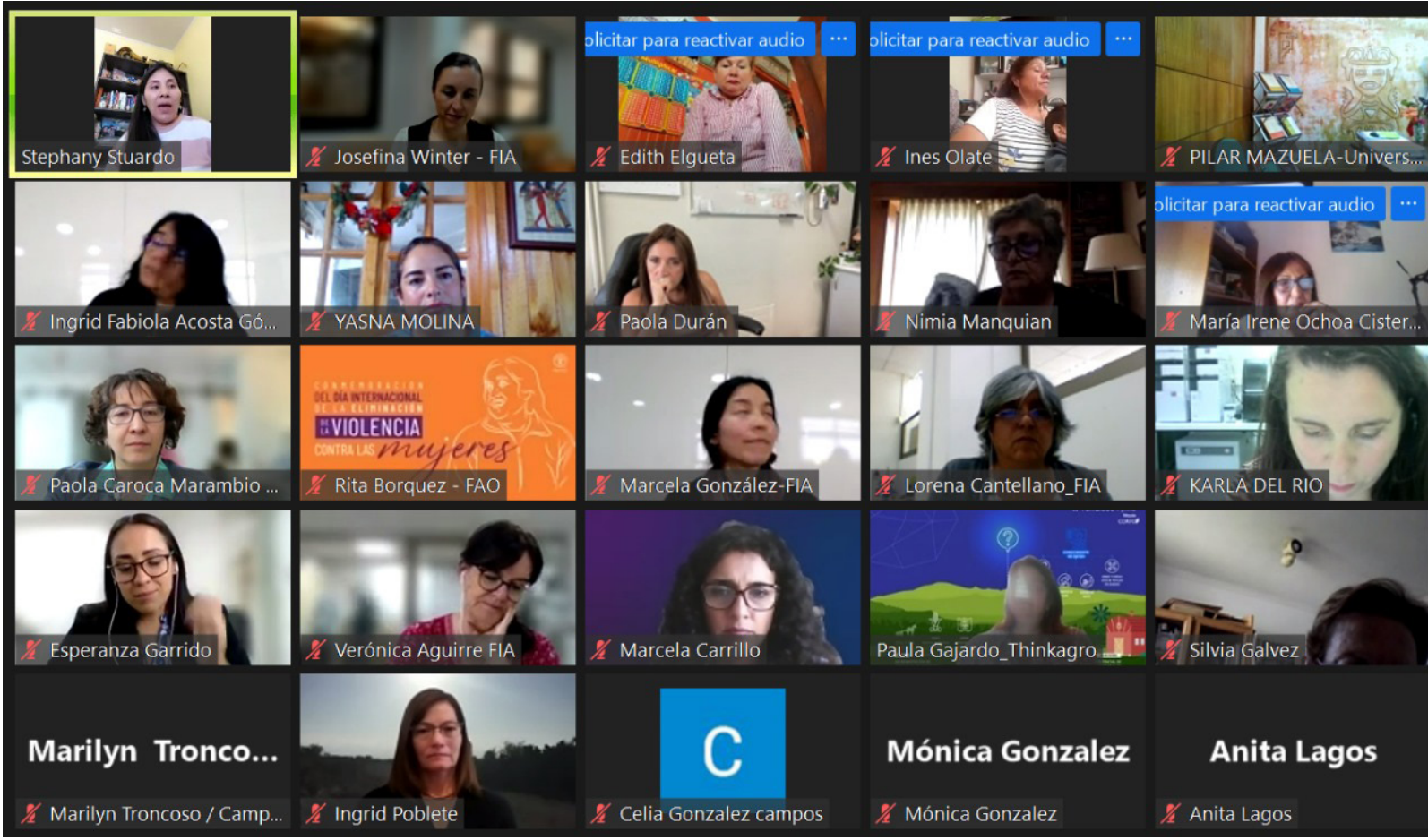
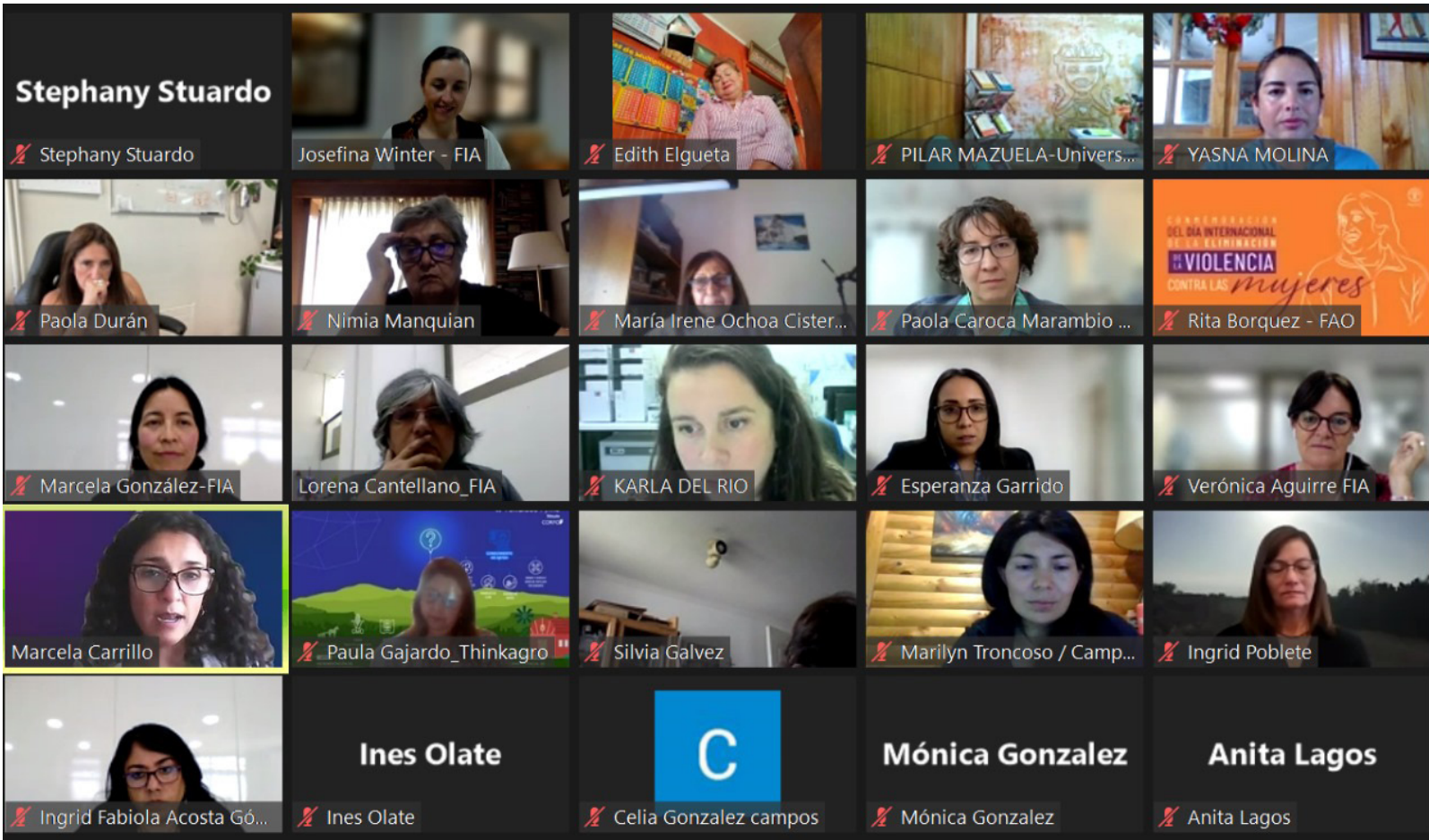
Participantes del Encuentro Conecta Mujer de Coquimbo 2023



1.4.c.- | RED DE MUJERES AGROINNOVADORAS MAI

Durante 2023 surgió la idea de crear una red de mujeres innovadoras del agro. Esta moción se desplegó en todas las instancias de trabajo del programa, con el fin de potenciar la articulación a través de un trabajo coordinado respetuoso con las realidades, historias, territorios, tiempos, capacidades y necesidades de cada una. Para conseguir este objetivo se realizaron dos acciones:

- Se desarrolló una consultoría para establecer los lineamientos de la red en base a las necesidades y realidades territoriales, con el fin de crear una institucionalidad que permita su autonomía y permanencia en el tiempo. Se creó una comunidad compuesta por las ganadoras y reconocidas por el
- Premio Mujer Agroinnovadora durante los años 2022 y 2023. Ellas, en un rol de “embajadoras”, tendrán la misión de inspirar a mujeres de sus territorios, potenciando talentos locales, con el objetivo de generar instancias de conexión, fortalecimiento de vínculos, asociatividad y promoción de nuevas oportunidades de innovación en el agro. El primer encuentro se realizó bajo el formato de Conecta virtual, como se expresó en el acápite anterior.



Primer Encuentro Conecta Mujeres Premiadas MAI 2023

2.- PILARES DE ACCIÓN



IMPULSO PARA INNOVAR

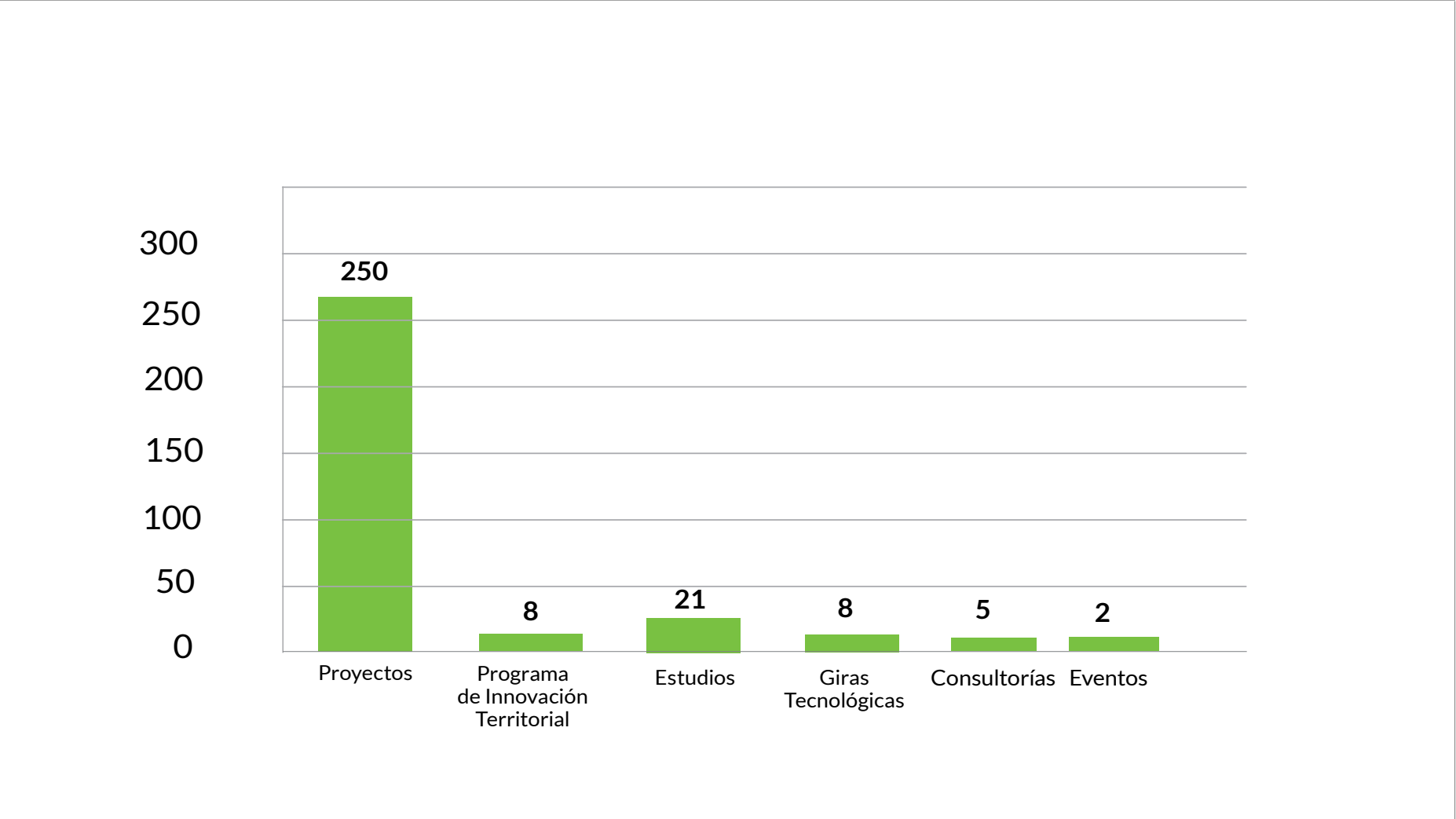
Uno de los objetivos de FIA es disponer de acompañamiento técnico y recursos financieros para apoyar el desarrollo, adopción y consolidación de innovaciones en productos/servicios y/o procesos que contribuyan a la solución eficiente de desafíos estratégicos del sector silvoagropecuario nacional y la cadena agroalimentaria nacional. Es así como, año a año FIA pone a disposición de los actores del sector, en los distintos territorios del país, diversos instrumentos de fomento a la innovación, tales como: Proyectos de innovación, Estudios para la Innovación, Programas de Innovación Territorial e Instrumentos Complementarios, tales como: Giras tecnológicas, Consultorías y Eventos para la innovación.



Número iniciativas cofinanciadas 2023

En 2023, FIA administró una cartera de 299 iniciativas (Ver Gráfico N°1). De este total, 255 corresponden a proyectos de innovación agraria, 8 a programas de innovación territorial, 21 estudios para la innovación y 15 instrumentos complementarios (giras, eventos y consultorías).

Gráfico 1. Cartera de instrumentos gestionados el año 2023 según tipo de instrumentos

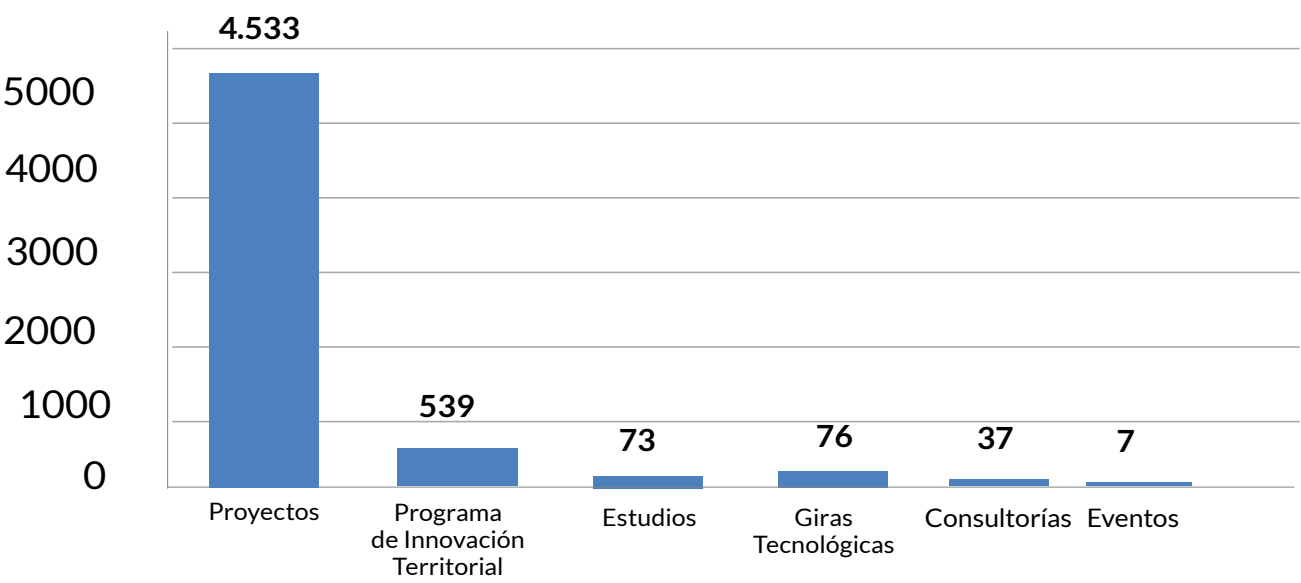


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión FIA, 2023

Aporte FIA al sector agrario en 2023

El aporte FIA transferido a los ejecutores de las 299 iniciativas para el fomento de la innovación en el sector en 2023 suma un total 5.265 millones de pesos de, donde la mayor inversión de recursos FIA estuvo canalizada a través de los proyectos de innovación, seguida de los Programas de innovación territorial.

Gráfico 2. Cartera de instrumentos gestionados el año 2023 según tipo de instrumentos en millones de pesos

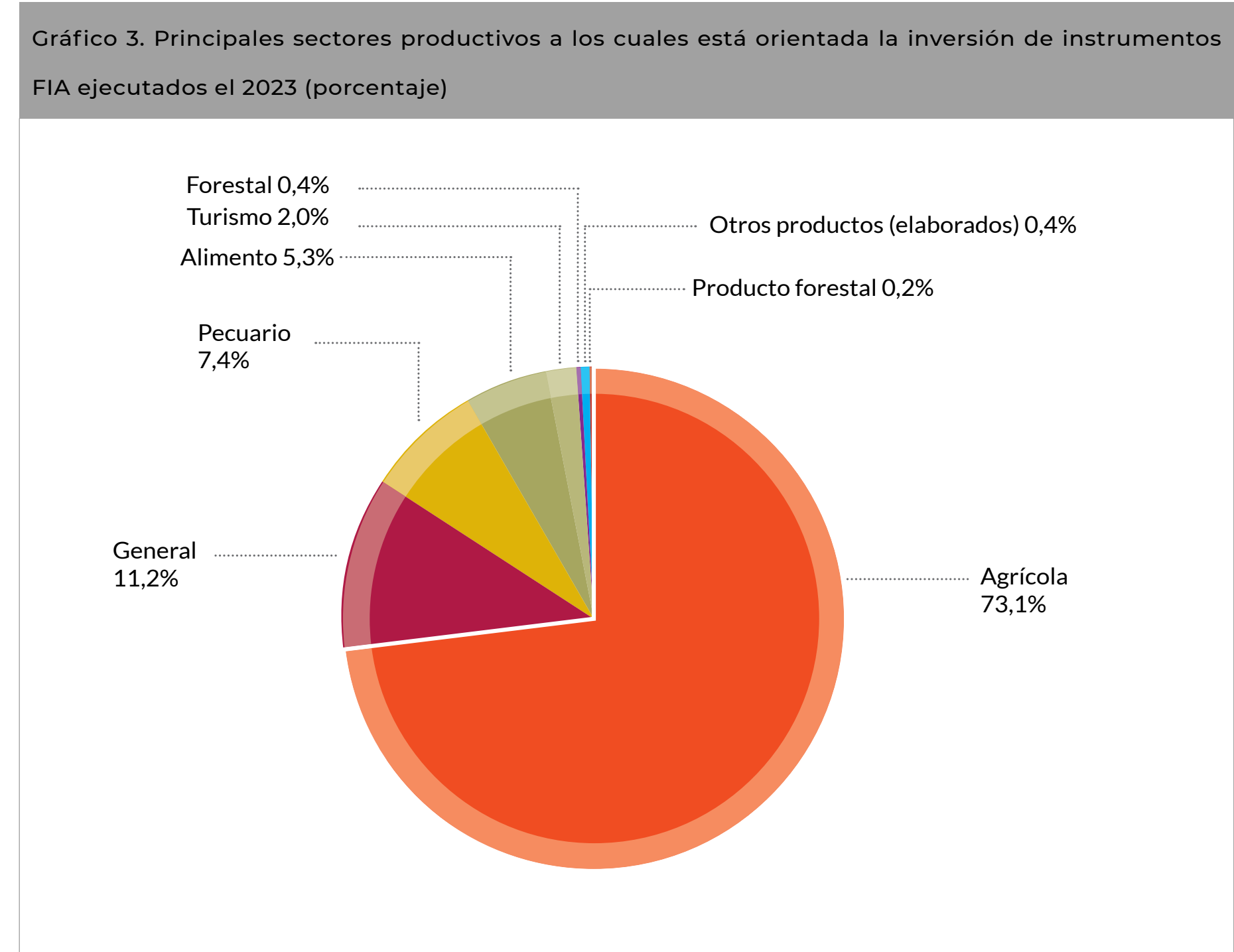


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión FIA, 2023



Características Iniciativas Cofinanciadas 2023: Sectores del Agro

En cuanto a los sectores del agro, el mayor porcentaje de las iniciativas cofinanciadas, correspondieron al sector agrícola y sector general. Estos dos sectores, representan el 84% del total de iniciativas apoyadas por FIA.

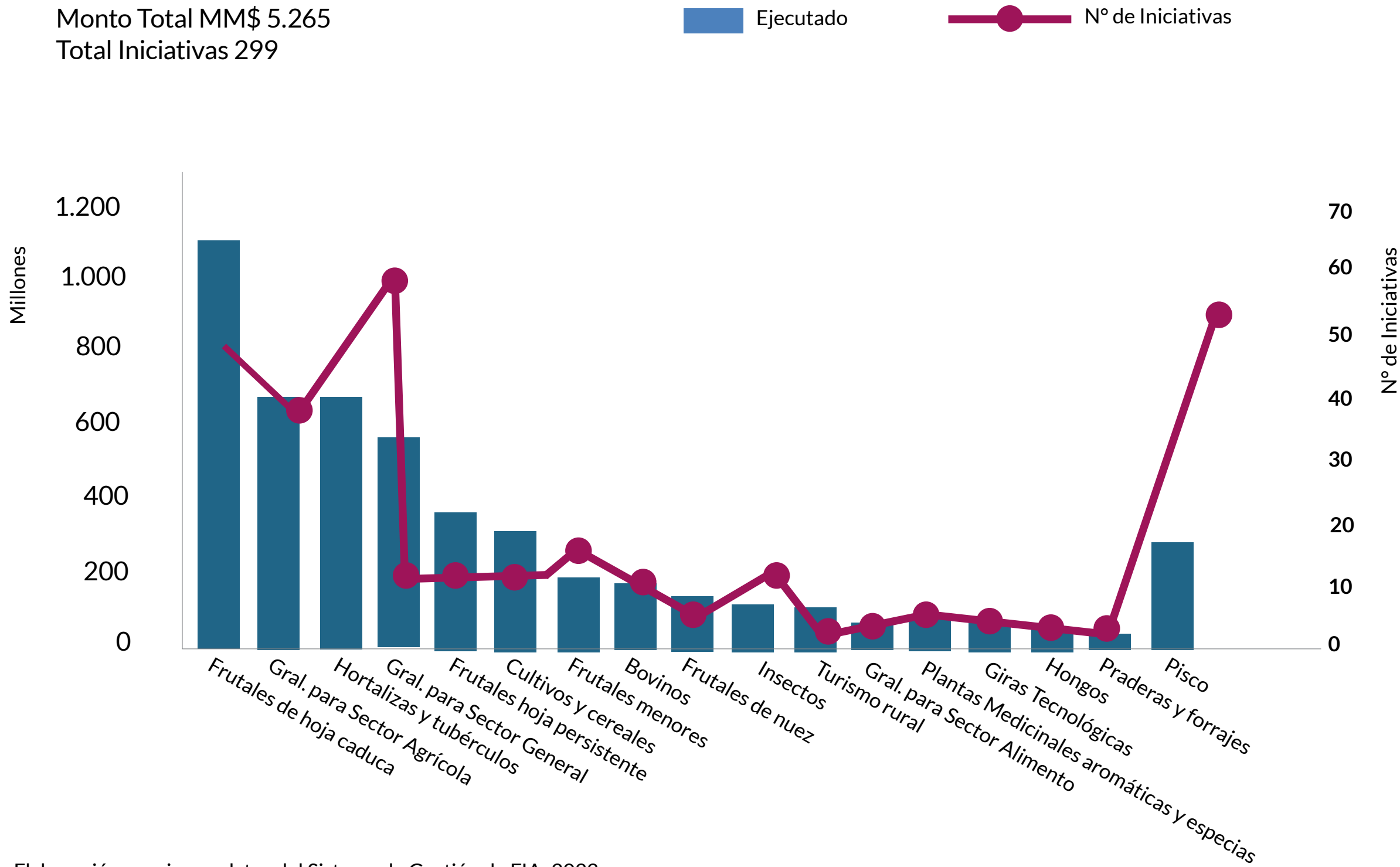


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión FIA, 2023

Características Iniciativas Cofinanciadas 2023: Subsectores

Cabe destacar que dentro de los subsectores productivos destacan “Frutales hoja caduca”, “General para sector agrícola”, “Hortalizas y tubérculos”, “General para Sector General”, “Frutales hoja persistente”, “Cultivos y cereales”, “Frutales menores” y “Bovinos”.

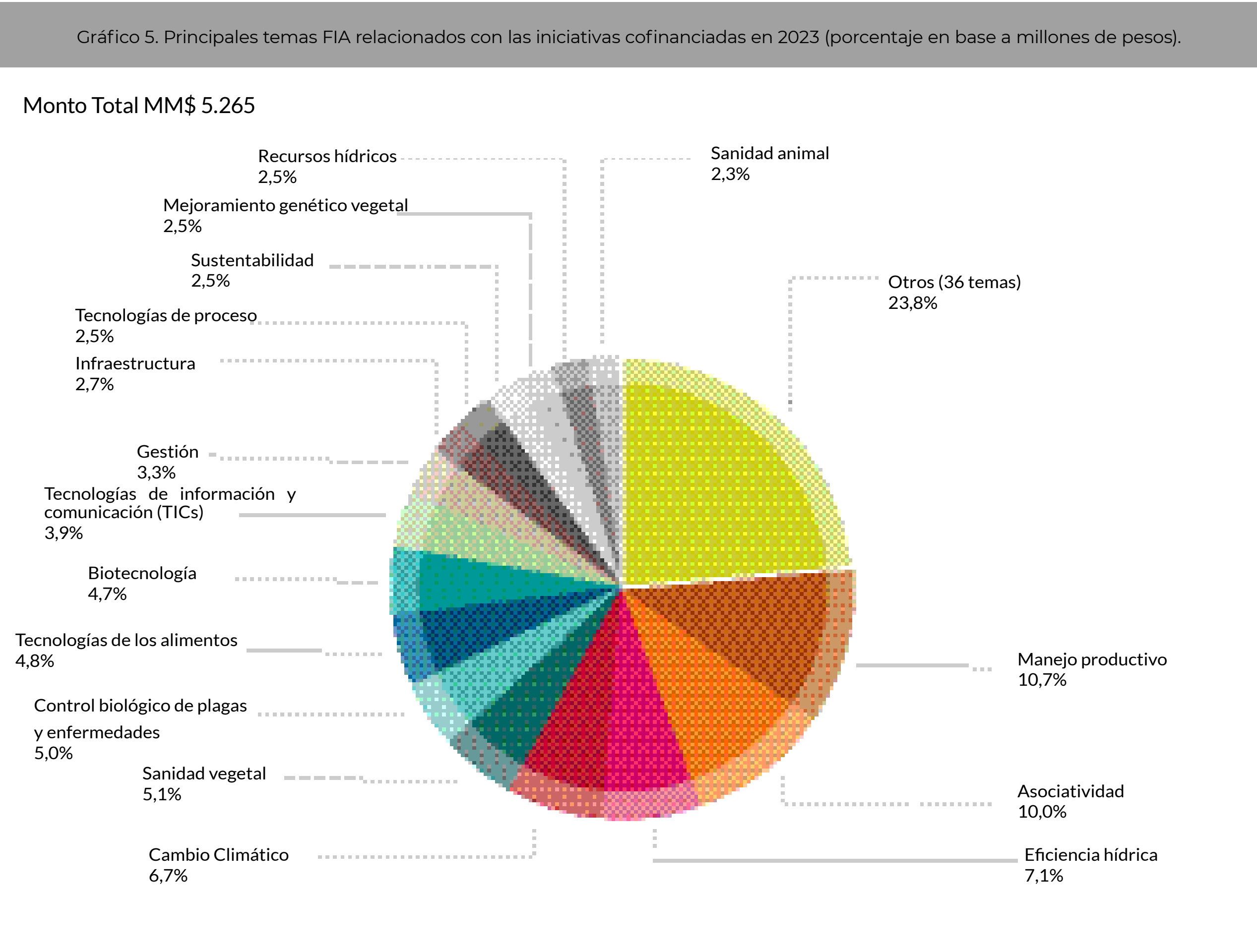
Gráfico 4. Principales Subsectores productivos a los cuales está orientada la inversión de instrumentos FIA ejecutados el 2023 (Millones e



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

Características Iniciativas Cofinanciadas 2023: Temas FIA según el monto de los aportes

Con relación a los temas FIA de las iniciativas de innovación cofinanciadas según los montos de financiamiento destacan: el manejo productivo, la asociatividad, la eficiencia hídrica, el cambio climático, la sanidad vegetal, la gestión y control biológico de plagas y enfermedades, entre otros.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

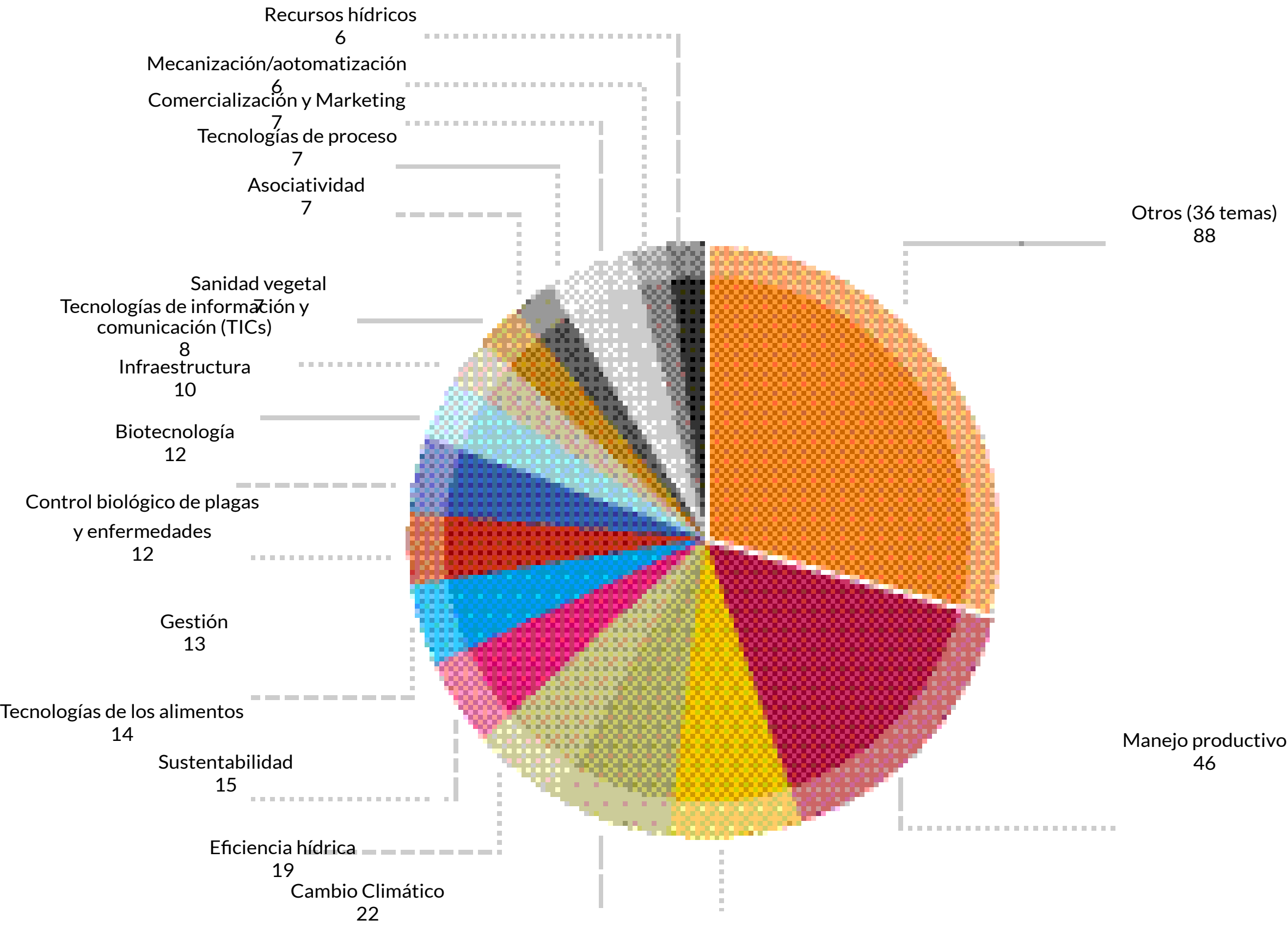
Características Iniciativas Cofinanciadas 2023: Temas FIA según el número de iniciativas

Con relación a los temas vinculados a los instrumentos que ofrece FIA con respecto al número de iniciativas, destacan las iniciativas relacionadas con manejo productivo, cambio climático, eficiencia hídrica, sustentabilidad, tecnología de los alimentos, gestión, entre otros.



Gráfico 6. Principales temas abordados a través de instrumento de FIA (número de iniciativas).

Número de iniciativas 299



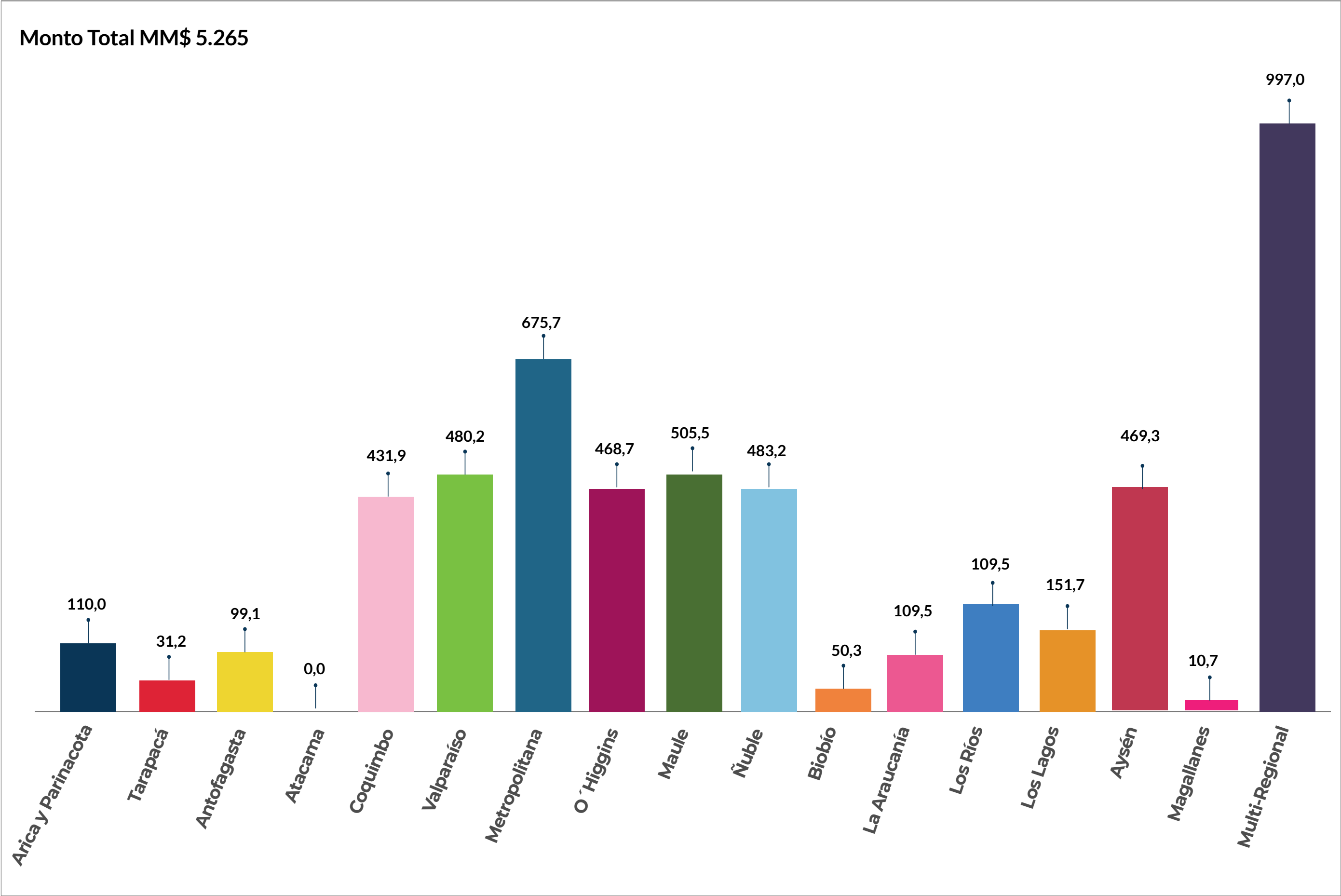
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

Distribución Financiamiento por Regiones de Ejecución 2023

En lo que se refiere a distribución en el territorio nacional, las regiones que concentraron la mayor participación según los aportes FIA ejecutados durante el 2023, fueron Metropolitana, Maule, Ñuble, Valparaíso, Aysén, O'Higgins y Coquimbo. Lo anterior, no considera a los aportes Multirregionales los cuales corresponden a los montos cofinanciados de los proyectos que tienen más de una Región de ejecución principal.



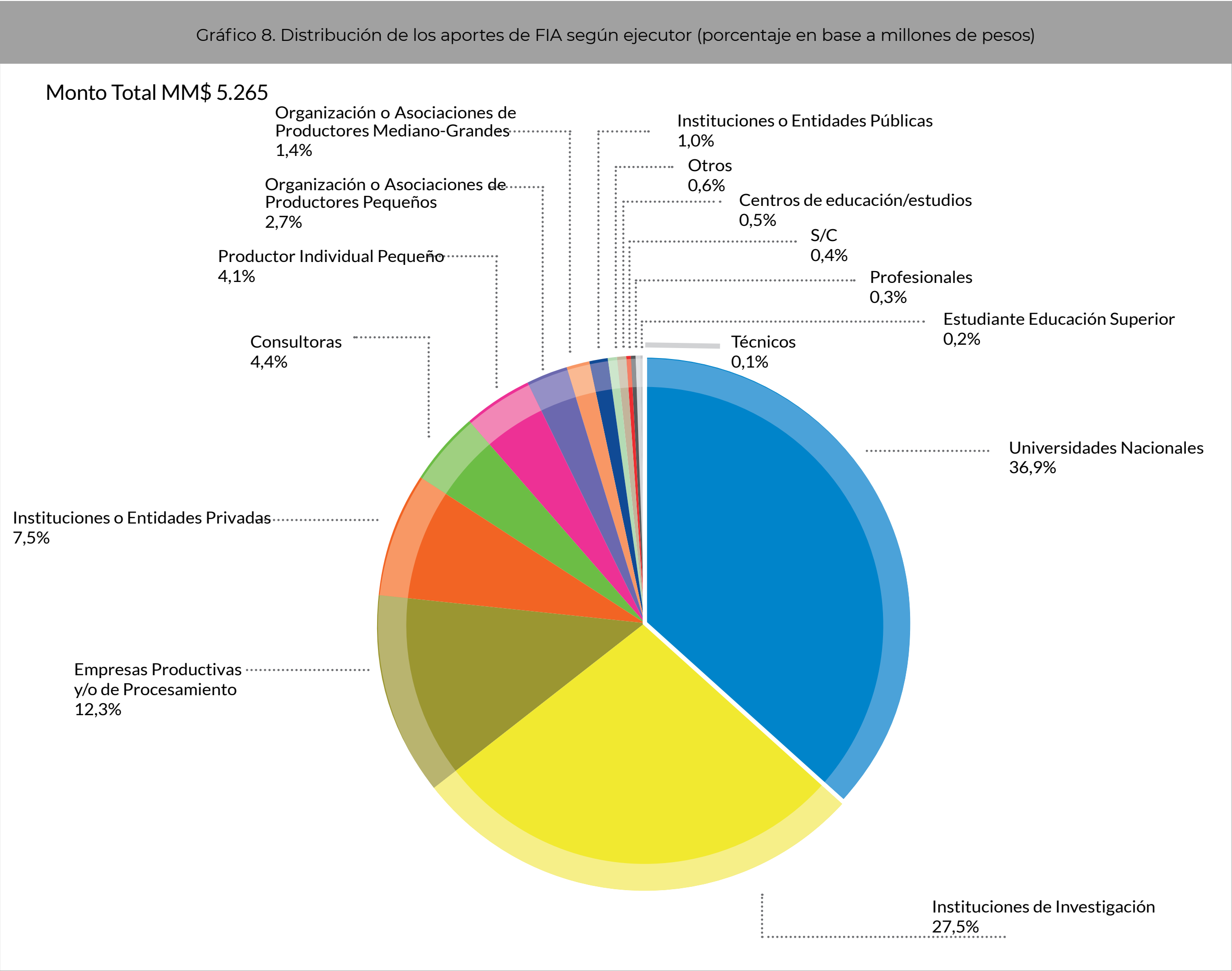
Gráfico 7. Distribución de los montos de aporte FIA ejecutados según región (millones de pesos).



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

Distribución de aportes FIA por Ejecutor 2023

En cuanto a los ejecutores de iniciativas cofinanciadas en 2023 destacan las Universidades Nacionales, Instituciones de Investigación, Empresas Productivas y/o de Procesamiento e Instituciones o Entidades Privadas; concentrando el 83,9% del total durante el 2023.



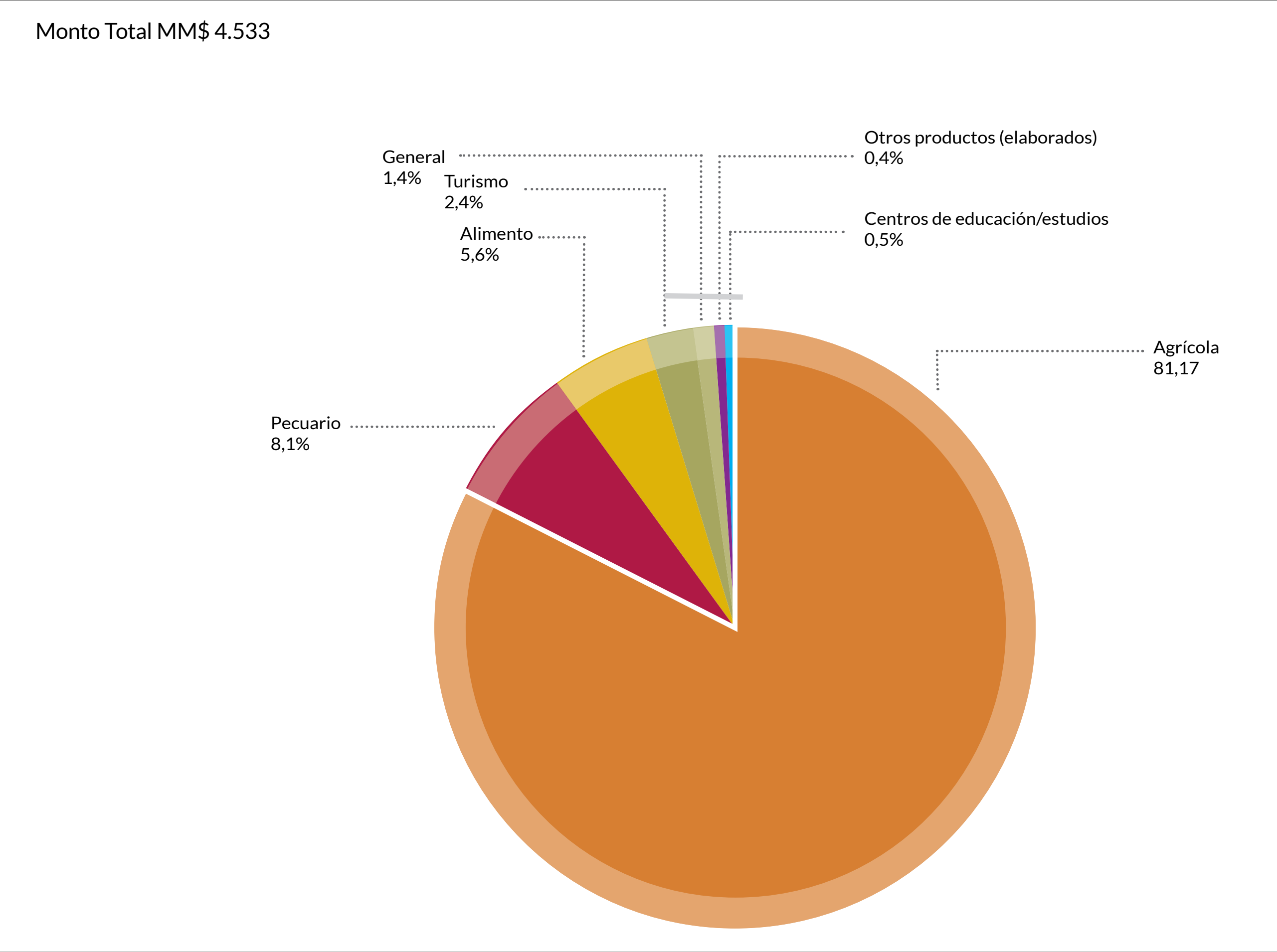
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

Cartera de proyectos de innovación 2023

La cartera de proyectos para la innovación apoyadas por FIA estuvo compuesta por un total de 255 iniciativas, lo que representó un monto cercano a los \$4.533 millones de pesos de aporte FIA transferidos al sector. En cuanto a los sectores productivos, el mayor porcentaje de las iniciativas cofinanciadas, correspondieron al sector agrícola, pecuario y alimento. Estos tres representan el 95% del total de proyectos apoyados por FIA. En cuanto a los ejecutores de iniciativas cofinanciadas en 2023 destacan las Universidades Nacionales, Instituciones de Investigación, Empresas Productivas y/o de Procesamiento e Instituciones o Entidades Privadas; concentrando el 83,9% del total durante el 2023.



Gráfico 9. Principales sectores productivos a los que se orienta la inversión de FIA mediante proyectos para la innovación (% según millones de \$)



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

INSTRUMENTO PROYECTOS DE INNOVACIÓN

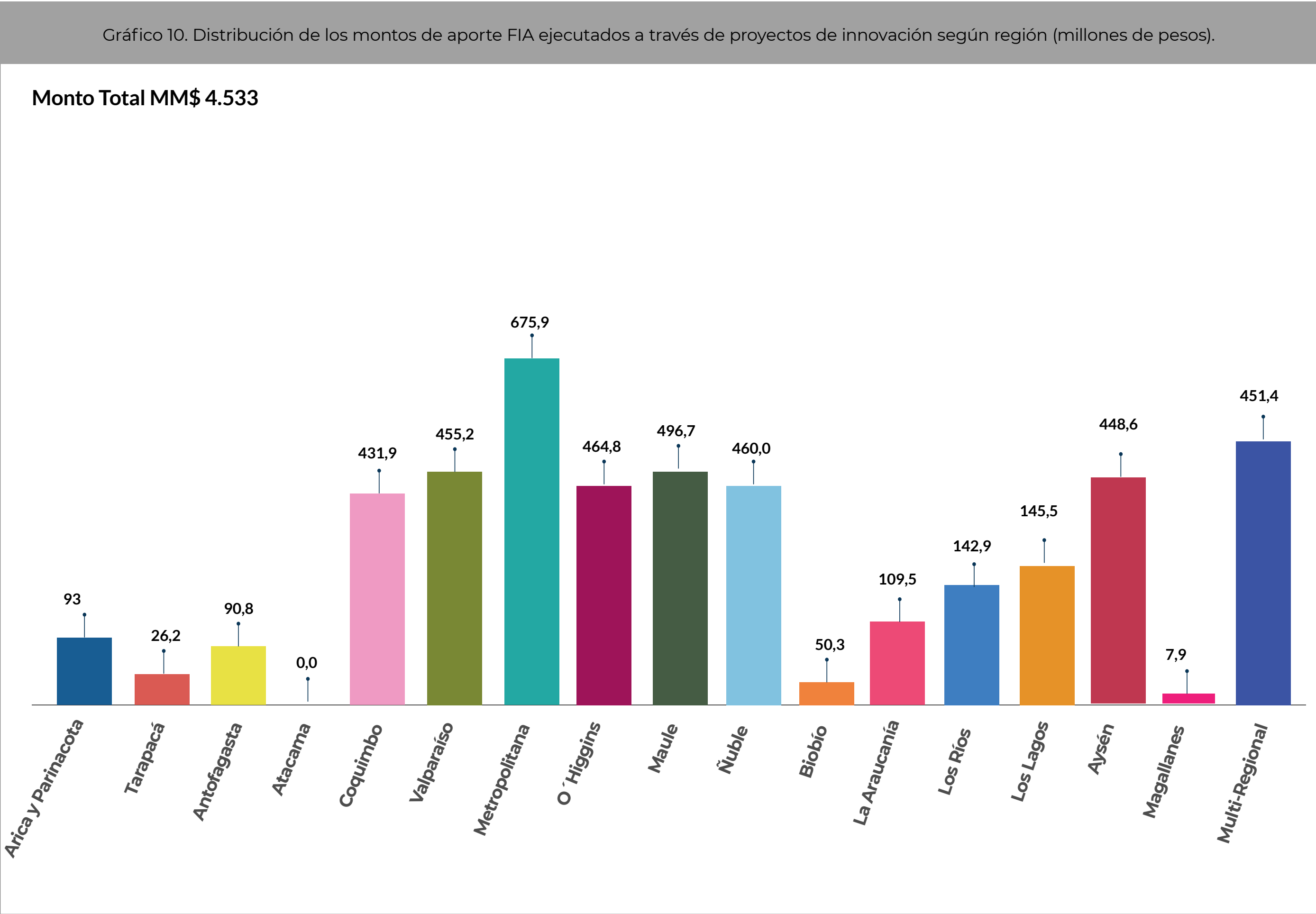
Los proyectos de innovación tienen como objetivo apoyar el desarrollo de iniciativas que aporten soluciones innovadoras a problemas u oportunidades en el sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria y que respondan a alguno de los tres lineamientos estratégicos de FIA: Gestión sostenible de recursos hídricos, Adaptación y mitigación al cambio climático y Sistemas alimentarios sostenibles. Durante el año 2023, además se enfocó el instrumento a dos tipos de proyectos: con fines de comercialización (interés privado) o para implementación de libre acceso (interés público). Durante el año 2023, se realizaron aportes a 255 proyectos de innovación:

Situación de proyectos de innovación	Montos ejecutados \$	Nº Iniciativas
Arrastre	\$ 3.263.841.258	185
Adjudicadas 2023	\$ 1.268.791.953	70
Total	\$ 4.532.633.211	255



Instrumento proyectos de innovación por Región

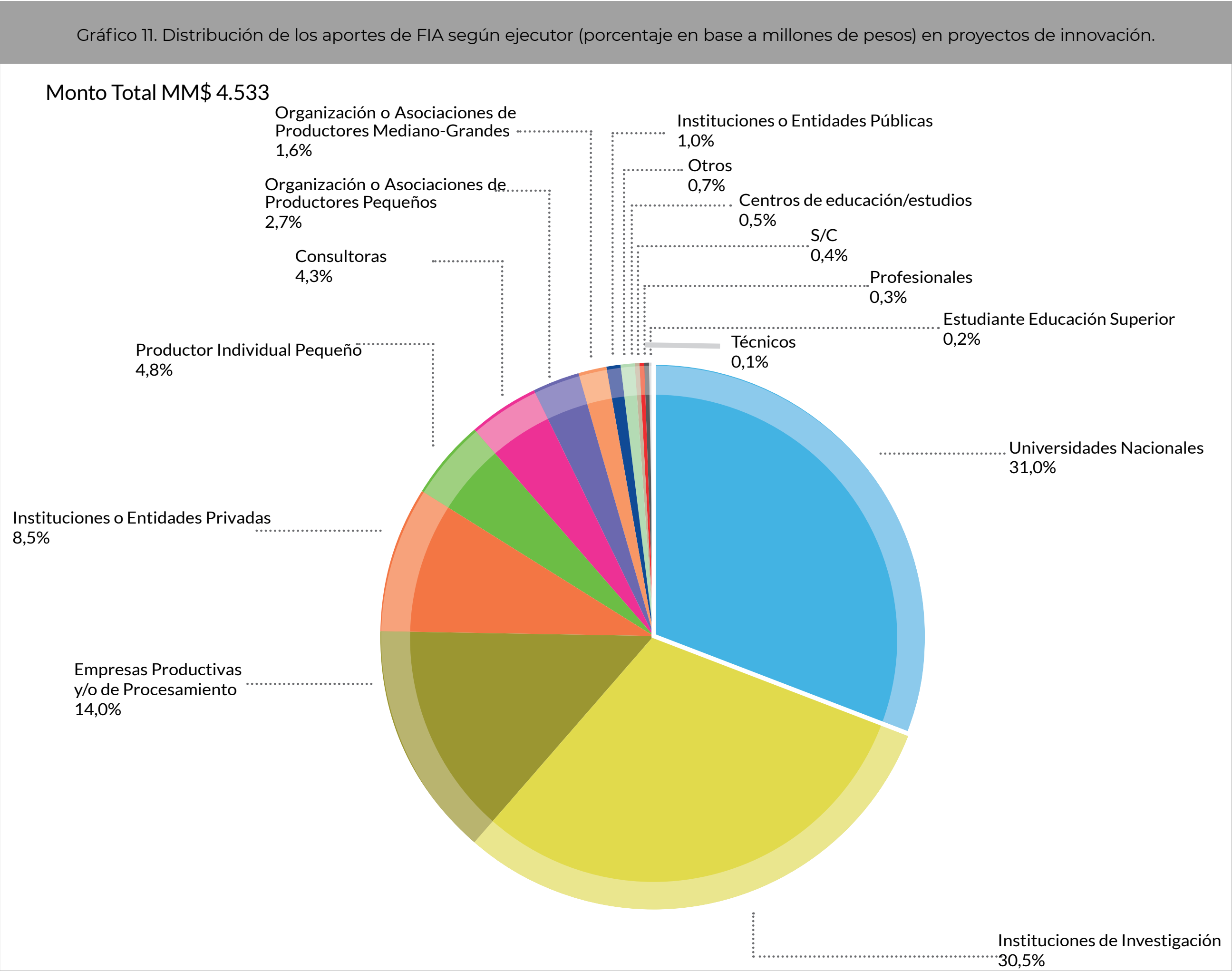
Encuantoa distribución nacional, las regiones que concentraron la mayor inversión destinada a proyectos de innovación en el año, La región Metropolitana lideró la inversión realizada por FIA, con casi 658 millones de pesos, superando a la región de Maule y O'Higgins, que recibieron 497 y 465 millones de pesos, respectivamente.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

Instrumento proyectos de innovación por Ejecutor

En cuanto a los ejecutores de proyectos de innovación destacan las Universidades Nacionales; Instituciones de Investigación; Empresas Productivas y/o de Procesamiento e Instituciones o Entidades Privadas, concentrando el 83,9% del total durante el 2023.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Gestión de FIA, 2023

2.1.b- | Programas de Innovación Territorial

En 2023 se gestionaron 8 Programas de Innovación Territorial, que recibieron un aporte de 539 millones de pesos por parte de la FIA.

Los programas gestionados por FIA son los siguientes:

Programa de Innovación territorial: Transferencia red para la innovación del sector agroalimentario de la Región de los Ríos.

Corresponde a un programa ejecutado por FIA en la región de Los Ríos desde el año 2021, con un aporte de 39 millones de pesos el año 2023, cuyo objetivo es contribuir a mejorar el desempeño económico de las micro, pequeñas y medianas empresas y de los y las productores micro, pequeños y medianos vinculados al sector silvoagroalimentario regional, por medio del desarrollo y/o adopción de innovaciones de base tecnológica y no tecnológica.

Programas de Innovación Cooperativas en el marco de AgroCoopInnova

Corresponden a 7 programas, que se comenzaron a ejecutar por FIA el año 2022, los cuales abarcan 13 regiones del país (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Magallanes) y recibieron un aporte de 500 millones de pesos el año 2023.

El principal objetivo de los programas de innovación es contribuir a resolver problemáticas y/o abordar oportunidades en las cooperativas participantes a través del desarrollo, adaptación y/o transferencia de soluciones innovadoras basadas en I+D.



2.1.c- | Gestión de convocatorias nacionales

Durante al año 2023 se gestionaron las siguientes convocatorias nacionales:

Convocatoria Nacional 2023. Proyectos de innovación de interés privado para el agro.

Objetivo Convocatoria:

Los Proyectos de innovación de interés privado para el agro buscan apoyar el desarrollo de innovaciones en productos (bien o servicio) listos para ser comercializados, y/o innovaciones en procesos para ser efectivamente implementados en las empresas/organizaciones relacionadas con el sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional.

Resultados: 8 Proyectos de innovación Adjudicados.

Convocatoria Nacional 2023. Proyectos de innovación de bienes públicos para el agro.

Objetivo Convocatoria:

Los Proyectos de innovación de bienes públicos para el agro buscan apoyar el desarrollo de innovaciones en producto (bien o servicio) y procesos de libre disposición y uso, para solucionar los problemas comunes y transversales de grupos de productores, organizaciones y/o empresas, del sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional.

Resultados: 5 Proyectos de Innovación Adjudicados





Convocatoria Nacional Proyectos de Innovación de Interés Privado en Sistemas Alimentarios Sostenibles 2023-2024.

Objetivo Convocatoria:

Los Proyectos de innovación de interés privado en Sistemas Alimentarios Sostenibles buscan apoyar el desarrollo e implementación de innovaciones en productos (bien o servicio) listos para ser comercializados, y/o innovaciones en procesos para ser efectivamente implementados que promuevan el establecimiento de sistemas alimentarios sostenibles ya sea a nivel de producción, transformación, transporte, venta y consumo de los productos alimenticios y agrícolas, en las empresas/organizaciones relacionadas con el sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional.

Resultado: Los resultados estarán disponibles durante el primer semestre del 2024.



Convocatoria Nacional Proyectos de Innovación de Bienes Públicos en Sistemas Alimentarios Sostenibles 2023-2024.

Objetivo Convocatoria:

Los Proyectos de innovación de bienes públicos en Sistemas Alimentarios Sostenibles buscan apoyar el desarrollo e implementación de innovaciones en productos (bien o servicio) y procesos de libre disposición y uso que promuevan el establecimiento de sistemas alimentarios sostenibles ya sea a nivel de producción, transformación, transporte, venta y consumo de los productos alimenticios y agrícolas, para solucionar los problemas o abordar oportunidades, comunes y transversales del sector silvoagropecuario nacional y/o la cadena agroalimentaria nacional.

Resultado: Los resultados estarán disponibles durante el primer semestre del 2024.



Premio Nacional Mujer AgroInnovadora. Categoría Agricultora

Objetivo Convocatoria:

Busca destacar a la agricultora que mejor represente el rol de la mujer innovadora, dispuesta a arriesgarse para producir nuevos productos o incorporar nuevas tecnologías en los procesos productivos, de comercialización, o que se haya destacado por su capacidad de gestionar y liderar procesos de innovación, favoreciendo la socialización de la importancia de la innovación en los actuales escenarios y la creciente incorporación de las personas a estos procesos.

Resultados: Michelle Alexandra Ponce Rojas.



Premio Nacional Mujer AgroInnovadora. Categoría profesional del Agro.

Objetivo Convocatoria:

Busca destacar a la profesional (investigadora, académica, consultora, entre otras) que haya realizado una contribución relevante a los procesos de innovación y/o al desarrollo de una cultura de la innovación en el sector mediante su capacidad de conducción, aporte en materia de difusión, transferencia, perfeccionamiento de las personas, fomento al emprendimiento o a la asociatividad, entre otros.

Resultado: Karla Andrea del Río Carrasco



 Convocatoria Nacional de Participantes Curso de Innovación y Formulación de Proyectos 2023.

Objetivo Convocatoria:
Desarrollar capacidades de innovación y formulación de proyectos en profesionales, emprendedores y técnicos vinculados al sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional.
Resultado: 120 participantes seleccionados



 Convocatoria Nacional de Selección de cooperativas participantes del programa AgroCoopInnova 2023.

Objetivo Convocatoria:
El objetivo es seleccionar hasta 20 cooperativas que participarán en la segunda versión del programa AgroCoopInnova de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).
Resultados: 13 cooperativas seleccionadas



2.1.d- | Gestión de convocatorias regionales

🌱🌱 Durante al año 2023 se gestionaron las siguientes convocatorias regionales:

Convocatoria Regional Proyectos de inversión para innovar en el sector hortofrutícola de la Región de Aysén.

Objetivo Convocatoria:

Apoyar proyectos de inversión que permitan innovar y que apunten a solucionar problemas y/o abordar oportunidades del sector hortofrutícola de la Región de Aysén, en toda su cadena de producción.

Resultados: 35 proyectos Adjudicados

Convocatoria Regional Proyectos de innovación de interés privado para el agro Región de Coquimbo 2023.

Objetivo Convocatoria:

Los Proyectos de innovación de interés privado para el agro buscan apoyar el desarrollo de innovaciones en producto para ser comercializados, y/o innovaciones en proceso para ser implementados en las empresas/ organizaciones relacionadas con el sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria de la Región de Coquimbo.

Resultados: 5 proyectos Adjudicados



 Convocatoria Regional Proyectos de innovación de interés privado para el agro Región de Coquimbo 2023.

Objetivo Convocatoria:
Los Proyectos de innovación de interés privado para el agro buscan apoyar el desarrollo de innovaciones en producto para ser comercializados, y/o innovaciones en proceso para ser implementados en las empresas/ organizaciones relacionadas con el sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria de la Región de Coquimbo.
Resultados: 5 proyectos Adjudicados

 Convocatoria de participantes campamento virtual ReBrotar regiones de O'Higgins y Maule.

Objetivo Convocatoria:
Desarrollar capacidades para la integración de metodologías de innovación en jóvenes rurales emprendedores, de manera que agreguen valor a sus emprendimientos identificando oportunidades, formulando proyectos de innovación y vinculándose con los ecosistemas regionales.
Resultados: Desierta



2.1.e- | Proyectos de innovación destacados

A continuación, se describen los diez proyectos con potencial impacto innovador para el sector silvoagropecuario nacional:



1.- Obtención y desarrollo de nuevas variedades de mandarinas y limones sin semilla (“low seed” y “seedless”) para mejorar la competitividad de la industria cítrica chilena

- REGIÓN METROPOLITANA -

En los últimos años Chile se ha posicionado como abastecedor confiable de cítricos del hemisferio sur, pero debe enfrentar fuertes restricciones de calidad para la venta. La presencia de semillas en mandarinas - especie con el mayor crecimiento en exportación de los últimos 6 años -, genera rechazos y menores precios en los mercados de destino. Para el caso de los limones, el mercado internacional está buscando alternativas productivas sin semillas, con el fin de abastecer el retail y empresas de foodservice con nuevas formas de consumo como jugos y productos gourmet en restaurantes, como alternativa al consumo fresco.

Si bien existe formas de evitar la polinización en cítricos a través del uso de mallas, esta técnica tiene un alto costo y no ha sido implementada masivamente en Chile, debido a la incertidumbre de la reducción productiva y el uso bajo las diversas topografías de los sectores productivos cítricos (laderas). Las variedades seedless existentes en Chile se han desarrollado con modelo de negocio de club, restringiendo fuertemente el acceso a los productores.

El proyecto tiene como objetivo obtener nuevas variedades de mandarinas y limones que produzcan fruta sin semillas y con características de alto interés agronómico para mejorar la competitividad de la industria cítrica chilena. La iniciativa incluyó la evaluación de plantas de limoneros y mandarinas obtenidas por diversas metodologías de mejoramiento genético previamente en la Pontificia Universidad Católica de Chile, que

fueron seleccionadas por presentar baja o nula presencia de semillas bajo polinización cruzada con alta presión de polen.

El proyecto determina el potencial productivo de los frutos, calidad y grado de fertilidad para obtener variedades de alto interés comercial. Las selecciones fueron plantadas en la localidad de Naltahua, RM el año 2017. Al tercer año de evaluación se realizó la propagación de las selecciones promisorias y establecimiento de banco de germoplasma para multiplicación.

Se logró elegir selecciones promisorias de limonero Eureka (E6S, 60-72, E11SV, 58-24), limonero Fino 49 (F2O, 68-24, 58-87), mandarino W. Murcott (43-100, 41-85, 56-68) y clementina (2,99) a partir de evaluaciones de productividad, características organolépticas y número de semillas por fruto bajo polinización cruzada. De estas selecciones se inscribió la primera variedad: clementina low seed Isabelina (selección 2-99). El resto de las selecciones lograron llegar a la etapa final de desarrollo y quedaron establecidas en bloques semicomerciales para rechequear características e iniciar inscripción en el Registro de variedades protegidas del SAG. El diseño de estos bloques permitirá realizar el examen DHE, ya que en el bloque madre de Naltahua no se contaba con suficientes árboles para hacerlo.

Así mismo, se dio un paso importante al dejar establecido un banco de germoplasma con Isabelina y las selecciones promisorias de limoneros y mandarino. Estas plantas cuentan con el control obligatorio de Plagas No Cuarentenarias Reglamentadas (PNCR), lo que permitirá propagarlas.

Al final del proyecto se desarrolló el plan de negocios y transferencia para la variedad Isabelina, que comenzará a ser comercializada en primavera de 2024. El lanzamiento de la variedad despertó alto interés en la industria cítrica chilena y solicitudes para su evaluación y desarrollo en Sudáfrica y España. El proyecto cumplió su objetivo general y logró consolidar el programa de mejoramiento genético de cítricos. Se considera un proyecto exitoso y de alto impacto para la industria cítrica chilena.





2.- Desarrollo de un modelo de sistema silvopastoral intensivo, SSPI, que fortalezca la adaptación al cambio climático de los sistemas ganaderos de Chiloé, mejorando las características como sitio SIPAM

- REGIÓN DE LOS LAGOS -

La ganadería en el contexto actual de cambio climático enfrenta situaciones críticas de productividad por la insuficiente producción de forraje de los sistemas ganaderos, crisis relacionada a la falta de precipitaciones y humedad en los periodos estivales y también por eventos climáticos extremos de invierno, que impactan en la producción y la longevidad de los pastizales en los que se basa la producción ganadera de la Isla de Chiloé. Esta fragilidad frente a los fenómenos climáticos se explica por la estructura simplificada de los sistemas forrajeros basados principalmente en praderas, que los hace inestables y con extrema sensibilidad a estos fenómenos.

Además de la baja oferta de forraje, en estos sistemas sin presencia de estratos de arbustos y árboles, hay una afectación del animal que debe enfrentar un ambiente caluroso en verano y extremadamente frío y lluvioso en invierno, sin una estructura del sistema que le brinde protección y bienestar, que se refleja finalmente en los índices productivos. Los factores limitantes reconocidos hasta ahora han estado centrados en el manejo del pastoreo y la fertilización y se ha descuidado un factor elemental en la producción agropecuaria como es el diseño y la estructura ecológica de los sistemas productivos.

Desde el inicio se planteó en este proyecto rediseñar un sistema ganadero de ovinocultura hacia una transición silvopastoril, lo que ha implicado en el desarrollo del proyecto la implementación de las siguientes dimensiones:

- Sistema de pastoreo rotativo intensivo
- Prácticas de recuperación/renovación de praderas degradadas
- Incorporación de 3 estratos forrajeros al sistema de praderas: arbustos y árboles, cultivos forrajeros.

Durante los 5 años de proyecto el sistema fue monitoreado para buscar evidencia

de una mejora en el sistema ganadero a partir de la implementación de estas soluciones. Los logros están detallados en cada resultado esperado. A modo de resumen el sistema ha presentado beneficios productivos, ecológicos y económicos descritos a continuación:

Productivos: Mayor producción de Materia Seca por hectárea de la pradera (MS) por hectárea y de mejor calidad; aumento de la carga animal y de la producción de carne por unidad de superficie; la mayor productividad de la pradera se explica además del manejo de fertilización y de pastoreo, por la atenuación del efecto de heladas, viento, lluvias extremas en invierno y desecación y pérdida acelerada de calidad en veranos secos. Mayor productividad real del ganado en condiciones ambientales de mayor confort que estos sistemas brindan, al estar protegidos de los extremos climáticos y requerir menos energía de mantención.

Ecológicos: Aporte de materia orgánica concentrado y periódico como resultado del pastoreo rotativo intensivo, aumentando el porcentaje de materia orgánica y la calidad física, química y biológica del suelo. Menor pérdida de agua por evapotranspiración, mantención de una menor amplitud térmica en el sistema en periodos de extremos climáticos de verano e invierno, aumento de procesos ecosistémicos importantes, como la fijación biológica del nitrógeno y la fijación de carbono.

Económicos: Mejores índices productivos resultando una mayor producción de carne por hectárea, menor costo en alimentación animal por la conservación de forraje para suplemento de invierno, como ensilaje y heno, proveniente de la misma superficie del SSPi desarrollado en el predio, agregación de valor al producto final debido a característica de calidad de la carne que presentó mejor perfil de ácidos grasos.

La sumatoria de estos efectos puede generar un resultado muy importante en la restauración de ecosistemas productivos especialmente en el segmento de la AFC, mejorar la productividad y tener una oportunidad muy fuerte de diferenciación y valoración de la carne como producto final.





3.- Aumento en la competitividad de la pasa chilena de exportación mediante innovación aplicada a su industria procesadora

- REGIÓN DE VALPARAÍSO -

El azucaramiento (sugaring) de la pasa es un fenómeno que afecta su calidad organoléptica, debido a que el azúcar natural de las pasas tiende a cristalizar bajo ciertas condiciones de humedad y temperatura, que favorecen la aparición de pequeños cristales de azúcar, dañando su textura, y generando una pérdida en su calidad diferenciadora. Este fenómeno es el responsable de millonarias pérdidas para la industria nacional de pasas y su cadena agroalimentaria.

En estudios previos a nivel laboratorio, se determinó que un shock térmico a las pasas (con tecnologías emergentes como la microondas), logran disminuir en un 92% el sugaring durante el almacenamiento, manteniendo una calidad comercial aceptable. Posteriormente, este proyecto cuyo objetivo general fue “validar una solución tecnológica aplicable a la línea de proceso acoplada al packaging de la industria pasera, que resuelva el problema de azucaramiento en las pasas y mejore su calidad y diferenciación en mercados internacionales”; permitió evaluar a nivel piloto y entorno real, diferentes condiciones operacionales del procesamiento térmico por tecnología microondas y realizar seguimiento de la velocidad de cristalización simulando condiciones reales de procesamiento, almacenamiento y transporte. Los ensayos a escala piloto (con microondas comercial) lograron buenos resultados. Posteriormente, se avanzó en el escalamiento en equipo microondas de mayor escala, instalado en un entorno real, en el packaging de la empresa, inicialmente en modalidad Batch, la que si bien entregó buenos resultados (reduciendo los porcentajes de cristalización), no fueron concluyentes debido principalmente a la heterogeneidad del calentamiento en el plato del microondas y la no factibilidad de acoplarse a la línea de procesos.

Posteriormente, se avanzó en el grado de maduración tecnológica, escalando el proceso a un microondas industrial en modalidad continuo, realizándose una visita a la empresa AMTek en la Ciudad de Cedar Rapids en el Estado de IOWA, Estados Unidos, donde cuentan con un test lab para realizar estas pruebas en continuo y donde se probaron distintas condiciones de tratamiento térmico (potencia y tiempo de residencia). Una vez en Chile, a las pasas tratadas térmicamente, se les hizo un seguimiento del porcentaje de cristalización durante 7 meses, encontrándose que existe diferencia entre el año de cosecha de las pasas, independiente del calibre, donde las pasas cosecha 2022 tuvieron un porcentaje de cristalización mayor. A los 5 meses todos los tratamientos térmicos ensayados en continuo obtuvieron un porcentaje de cristalización menor al 10%, lo que las hace aceptables para algunos mercados. Por su parte, a los 7 meses (para pasas cosecha 2023), se obtuvo una reducción del porcentaje de cristalización del 68.1% y del 66.1% respecto de las pasas control (no tratadas térmicamente), para calibres jumbo o +12 tratadas por 45 segundos a 35 KW, y medianas (9-12) tratadas por 36 segundos a 70KW, respectivamente.

A partir de los resultados y con los porcentajes de cristalización de las pasas, se evaluó la factibilidad técnica económica de instalar un horno microondas en la línea de proceso de la empresa Frutexsa Raisins acoplada al packaging de la industria pasera, que resuelve el azucaramiento en las pasas y mejora su calidad y diferenciación en el mercado internacional. El estudio arrojó que SI es posible y además rentable su instalación en la línea de procesos (Periodo retorno < 1 año; TIR 2440%; VAN: USD 31.966.455).





4.- Balance de carbono como hoja de ruta para la generación de sistemas productivos agropecuarios carbono neutrales (BC-Agri).

- REGIÓN DE LOS LAGOS -

El país tiene compromisos en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI), y ha manifestado su decisión de la neutralidad de carbono (C) al año 2050. Tanto a nivel mundial como nacional el sector energía es el mayor emisor de GEI. En Chile, el sector Agricultura (incluye ganadería) es la segunda fuente de emisión y el sector Forestal representa una fuente para la captura de C.

Este proyecto, generó una importante e inédita alianza estratégica público-privada, con las principales federaciones y asociaciones gremiales de productores y corporaciones del sector Agropecuario del Sur de Chile: FEDELECHE, FEDECARNE, Consorcio Lechero, CorpCarne, SOFO, y Avellanos Patagonia. El objetivo fue ‘Determinar el balance de carbono en predios Agrícolas y Ganaderos, identificando medidas de mitigación que fortalezcan la generación de sistemas de producción carbono neutrales’. El Instituto de Investigaciones Agropecuarias y el Instituto Forestal, desarrollaron una metodología para evaluar a escala predial y anual el balance de C, usando como base las directrices IPCC (2006), junto con la colaboración de investigadores de Australia, EMBRAPA de Brasil y de FAO Ecuador. Para las estimaciones se identificaron predios representativos de los rubros leche (4), carne (4), avellano europeo (2) y cereales (2), ubicados en las Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Los resultados indican que las emisiones de GEI, expresadas como CO₂-eq, fueron mayores para sistemas de producción bovina de leche, seguida por bovinos de carne, cereales y avellanos. Las principales fuentes de emisión para bovinos de leche y carne fueron el metano entérico (62% y 64%) y el óxido nitroso desde el N depositado en la pradera por animales a pastoreo

(20% y 31%), con el 82% y 95% del total emitido, respectivamente. Las principales fuentes de emisión para producción de cereales fueron el uso de enmiendas (34%) y la quema de residuos agrícolas (31%), siendo el 65% del total. Finalmente, para producción de avellana europea, sus principales fuentes de emisión fueron el uso de fuentes de energía (60%) y fertilización con N sintético (24%), con 84% del total. En los predios de leche y carne 1 de los 4 evaluados son C neutrales, capturas mayores a las emisiones, dado principalmente por la contribución de bosques y praderas. En el caso de avellanos europeo los dos predios evaluados son C neutrales, con muy bajas emisiones dado su sistema de producción y el aporte en las capturas de bosques y los árboles frutales. Finalmente, en los predios de producción de cereales, a pesar de no tener altas emisiones, ninguno alcanzó la neutralidad, principalmente por la baja participación de bosques en su superficie predial.

El proyecto permitió identificar las principales fuentes de emisión y captura de C a nivel predial, junto con medidas de mitigación y de captura, generando documentos técnicos para el sector público-privado. Además, se realizaron distintas actividades de difusión del proyecto: charlas, entrevistas radiales y de prensa, y un seminario final presencial.





5.- Diagnóstico rápido desde tejido vegetal de mutaciones en *Botrytis spp* asociadas a resistencia a hidroxianilidas y carboxamidas mediante qPCR-HRM

- REGIÓN DEL LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O`HIGGINS -

El proyecto generó un sistema de diagnóstico de genotipos de *Botrytis cinerea* asociados a la pérdida de sensibilidad de dos moléculas claves empleadas en los programas de control del patógeno en huertos de vides de mesa: la hidroxianilida fenhexamid y la carboxamida boscalid, directamente desde tejido vegetal (flores y bayas de *Vitis vinifera* cv. Thompson Seedless). Para ello, se diseñaron primers (oligonucleótidos) capaces de hibridar una región blanco de los genes *Erg27* y *SdhB* donde se concentran mutaciones capaces de generar pérdida de sensibilidad a fenhexamid y boscalid en los aislados de *B. cinerea* que los portan, respectivamente. La identificación de los genotipos desde el tejido vegetal fue obtenida amplificando los fragmentos de interés mediante qPCR acoplado a un análisis de melting de alta resolución (High Resolution Melting, HRM). La especificidad del sistema de diagnóstico fue evaluada in silico y validada in vitro utilizando ADN de *V. vinifera* cv. Thompson Seedless. Además, se recuperaron 84 aislados fungosos endógenos de la microbiota de flores y bayas de vid. El género de los aislados fue identificado amplificando la región ITS (Internal Transcribed Spacer) y luego individualizados a nivel de especie mediante filogenia molecular multilocus. Se identificaron 46 especies en total. Se observó que la riqueza y diversidad de la microbiota es dependiente del estado fenológico de la planta y la localización geográfica desde donde se obtienen las muestras. Los partidores utilizados no hibridan en el ADN de las especies recuperadas, demostrando que el sistema de diagnóstico es específico a *B. cinerea*.

Para la validación de la estrategia en campo tres huertos en la Región Metropolitana y tres huertos en la Región de O'Higgins fueron considerados para la toma de muestras. Se obtuvieron muestras de flores en plena flor y

bayas en precosecha. Se validó la obtención de resultados en 48 horas desde la llegada de las muestras al laboratorio (desde tejido vegetal), permitiendo la entrega de información al productor en tiempo real para la toma de decisiones respecto a las aplicaciones de fungicidas en los programas de control. En paralelo, para cada muestreo realizado se evaluó niveles de infección junto con la recuperación y generación de aislados puros de *B. cinerea* para la determinación de sensibilidad a fungicidas a través de técnicas tradicionales microbiológicas. Con respecto a los niveles de infección y las evaluaciones in situ se pudo determinar que, en todos los predios analizados, como mínimo uno de los tratamientos diseñados a partir de la técnica desarrollada presentó una mayor disminución en la infección causada por *B. cinerea* en floración y en precosecha, en comparación con el tratamiento tradicional del campo (TDC). Interesantemente, se evidenció que los tratamientos con mejores resultados presentaron una menor frecuencia de aislados portando mutaciones asociadas a la pérdida de sensibilidad a las moléculas fungicidas de interés.

Es importante señalar que el sistema de diagnóstico desarrollado permite, además, identificar muestras libres del fitopatógeno, es decir, permite detectar el nivel de infección de la fruta independiente de la sensibilidad al fungicida. En contraste, para predios en que los resultados de infección en precosecha fueron óptimos los resultados mediante técnicas tradicionales mostraron altos valores EC50 que no se condicen con la eficacia en el control de *B. cinerea*.

Se identificó que el negocio de Check Fast *Botrytis* es viable a largo plazo con un VAN de MM \$129 y una tasa de rendimiento del 12% a lo largo de 10 años, siempre y cuando se cumpla con la cuota de ventas cada año. Para asegurar

esto, se seguirá implementando el plan de difusión que incluye la entrega de información a través de publicaciones y páginas web, participando en seminarios y congresos, y brindando atención personalizada en reuniones y charlas con empresas asociadas. El sistema de diagnóstico fue registrado como marca bajo el nombre de “Check Fast Botrytis, saber ahora para aplicar mañana”.

Finalmente, se realizaron numerosas actividades de difusión, entre ellas: 8 seminarios (6 relatores extranjeros y 8 nacionales), participación en dos convenciones agrícolas (Fruittrade), 3 congresos (2 nacionales y 1 internacional), publicaciones en páginas web de empresas asociadas y de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, dos artículos en revista técnica especializada de extensión Red Agrícola, más de 20 charlas a productores, más de 30 reuniones técnicas, y un aviso publicitario en revista Red Agrícola formato papel y digital.





6.- Sala de procesos Taureva en Rapa Nui

- REGIÓN DE VALPARAÍSO -

En Rapa Nui existe una significativa dependencia respecto a la importación de productos alimenticios procesados. Si bien existen cultivos de frutas y hortalizas en la isla, no cuentan con una infraestructura de procesamiento a nivel local, bajo la normativa sanitaria y protocolos de comercialización que aborden a nivel local y nacional. La solución innovadora consiste en habilitar una infraestructura y equipar con la maquinaria técnica necesaria para el uso correcto del procesamiento de las frutas y verduras locales. El objetivo general es promover el desarrollo de la Autonomía y Soberanía alimentaria de Rapa Nui, con el procesamiento de nuestros productos locales, generar una economía circular y de triple Impacto (económico, social y ambiental) involucrando a los agricultores y el mercado local, como también aplicar una solución amigable con el medio ambiente.

El desarrollo del proyecto se dio mediante el contacto con proveedores y la compra de los primeros equipamientos. Se inició la construcción de la infraestructura de la sala de proceso de 77.12 m2 realizada en 32 días de trabajo. La adquisición de equipos para implementar la sala contó con la compra de seis conservadoras, una dosificadora, una balanza digital, una llave monomando, y parte de la despulpadora. El traslado de la maquinaria tardó un tiempo debido a la necesidad de transportar los insumos hasta la isla por medios marítimos.

Posteriormente se realizó la tramitación de permisos, comenzando por la gestión para la instalación de un sistema de alcantarillado, ingresando la petición a la SEREMI, cuya aprobación tardó dos meses. Luego se realizó el procedimiento en la Dirección de Obras Municipales, que tuvo resultados un mes después. Así mismo, algunas partes de la despulpadora tardaron en fabricarse, pues se trataba de una máquina que se encargó al continente, llegando casi a finales de 2022 a la isla.

Las labores de certificación eléctrica de la sala y la visita de la SEREMI para la obtención de la “Resolución de funcionamiento de alcantarillado” también tuvieron lugar en el último trimestre de 2022. Posteriormente se procedió a la instalación de un piso de radier en el acceso a la sala; lo que significó una extensión mayor de tiempo para la compra y traslado de los materiales requeridos desde el continente. La resolución sanitaria de alimentos tiene como condición la habilitación de este último punto.

Paralelamente, se iniciaron capacitaciones que culminaron en el mes de abril y permitieron que los usuarios obtuvieran los conocimientos necesarios para operar la sala de forma eficiente y efectiva.





7.- Polinat: Formulado floral que potencie la polinización en frutales

- REGIÓN DEL ÑUBLE -

El proyecto “PoliNat” introdujo nuevas tecnologías para mejorar la gestión de polinizadores en los cultivos frutales de la región de Ñuble. Se llevó a cabo un estudio exhaustivo en campo para entender las interacciones entre las flores y los polinizadores, especialmente en los cerezos, donde existe una escasez de más de 263,857 colmenas.

En primer lugar, se implementó un método innovador de extracción para obtener extractos de aromas florales necesarios para crear preparados estabilizadores de aromas, como el CXF-100, que aumentó la atracción de las abejas en un 70%. Se identificaron los compuestos naturales en los aromas florales y se evaluaron sus efectos en el comportamiento de las abejas en condiciones de laboratorio.

Durante la temporada de floración de los cerezos, se probó la efectividad de estos preparados en condiciones reales de campo. Se compararon varios lotes de extracto de cereza con jarabes control, demostrando un impacto positivo en el comportamiento de las abejas, el índice de polinización y la calidad de las cerezas.

El paquete tecnológico demostró ser económicamente viable, con un valor actual neto (VAN) de \$96,839,047, una tasa interna de retorno (TIR) del 76%, y un período de recuperación de la inversión de menos de 2 años. La ampliación del potenciador aumentó la actividad de las abejas, la recolección de polen y los rendimientos de los cultivos de cerezo.

Aunque esta tecnología puede aplicarse a otros cultivos polinizables, se reconoce que no todos los extractos florales tienen el mismo efecto. Se están explorando nuevos compuestos y formulaciones para mejorar la polinización dirigida en diversos cultivos. Se han iniciado negociaciones comerciales y se están evaluando medidas de protección industrial para estos procesos.





8.- Desarrollo de estrategias de mitigación para la enfermedad de Sharka, causada por Plum pox virus raza D, que permitan fortalecer y potenciar toda la cadena productiva de frutales de carozo en Chile

- MULTIRREGIONAL: REGIÓN DE VALPARAÍSO, REGIÓN METROPOLITANA Y REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O´HIGGINS -

El proyecto busca desarrollar estrategias de mitigación para la enfermedad de Sharka, causada por Plum pox virus raza D, con el fin de fortalecer y potenciar toda la cadena productiva de frutales de carozo en Chile. Luego de 51 meses de ejecución del proyecto, se ratificó la presencia de la Raza D de PPV en Chile, sin embargo, no se determinaron nuevas razas ni recombinantes. Se visualizó que PPV no es un problema a nivel de viveros, pues del total de plantas analizadas sólo el 0,66% se determinó infectada. Al contrario, fue la situación determinada en huertos en donde la prevalencia de PPV aumentó desde el último estudio realizado en el año 2010, que determinó un 3,2% a un 20,63% determinado en este proyecto.

Se detectó que los agricultores mantienen árboles infectados en sus huertos, pues no todos los frutos de estas plantas manifiestan síntomas, pero actúan como fuente de inóculo para la diseminación del virus. Se hizo hincapié en la importancia de erradicar las plantas infectadas demostrando que, en frutos sin síntomas procedentes de una planta enferma, el virus se detectó entre un 93% a un 78%. Esta situación es preocupante, pues el virus puede ser detectado en fruta en puertos de destino y causar rechazos por lo que se hizo hincapié en demostrar que el frío al que es sometida la fruta de exportación, durante el viaje, disminuye significativamente el título viral en ella entre un 50% y 61% disminuyendo las posibilidades de ser una fuente de diseminación de la Sharka. Se realizaron experimentos de transmisión y adquisición del virus, y se demostró que la eficiencia del vector es inferior cuando esta ocurre desde fruta que ha pasado por frío (5%) que cuando ocurre desde hoja (33%).

El proyecto demostró que el control eficiente de pulgones clave para el control de PPV. Se estudió la

fluctuación poblacional del insecto y se determinó que este está presente durante todo el año. Se generó un prototipo de alerta temprana para la especie Myzus persicae, que se emite actualmente a 134 beneficiarios del proyecto y que está disponible para que otros actores se sumen.

Se detectó ineficiencia en el control del vector con abuso en productos de etiqueta verde como son los aceites minerales y el cobre, que elevaron los índices de impacto ambiental (EIQ) sobre los rangos máximos. Capacitaciones para la implementación de prácticas culturales fueron transferidas a los beneficiarios del proyecto mediante talleres y una Guía de campo de tal modo de mejorar la eficiencia en el control del vector de PPV.

Los principales resultados relacionados con la epidemiología de la enfermedad fueron transferidos al SAG mediante ocho informes. Durante todo el proyecto se generaron instancias de capacitación para inspectores del SAG. Todos los resultados del proyecto fueron transferidos a los asociados mediante capacitaciones programadas a 79 productores que conformaron los GTT y que en total se capacitaron 630 personas. En seminarios se capacitaron 575 beneficiarios y en otras instancias como Fruittrade 1736 beneficiarios.



9.- Carne de ternero de Magallanes: Innovaciones en el modelo productivo y de negocios para integrar y agregar valor

-REGIÓN DE MAGALLANES -

El proyecto busca, a través de la innovación, crear mejoras en el modelo productivo y el modelo de negocios para agregar valor a sus productos. Los tres años de trabajo estuvieron marcados por la pandemia de COVID-19, con más de dos años de severas restricciones, pero el compromiso de los asociados, su labor y cooperación incesantes permitieron sortear de la mejor forma todas las dificultades impuestas por las restricciones. El proyecto avanzó más rápido de lo planificado, teniendo un producto en el mercado desde la primera temporada de ejecución (carne de Ternera MagallánicaMR) y la proyección de mantener y ampliar su participación en el mercado en el tiempo.

Además del producto los resultados obtenidos son los siguientes:

Producción de carne de Ternera MagallánicaMR con comercialización en el mercado regional desde la primera temporada de ejecución, desarrollado en conjunto con estudios de mercado y estrategia de desarrollo de marketing enfocado en el mercado regional y nacional gourmet. Conjuntamente se realizó la inscripción de la marca “Ternera MagallánicaMR” en el INAPI y un protocolo de producción que asegura calidad.

El producto, por su parte, se destaca por su calidad homogénea, terneza y bajo contenido graso, con respaldo técnico de laboratorio. Así mismo, se editó un recetario con 16 preparaciones: impreso y digital. Además, se contó con una gira técnica con foco en ternera asturiana y ternera gallega, que junto a una capacitación local en desposte y cortes, por parte de un experto español, generó conocimientos para contar con un equipo regional con capacidades mejoradas.

También se contó con un panel de consumidores y un panel de catadores entrenados realizados, analizados e informados que entregaron proyección al

producto generado. En esta línea se realizó una presentación / lanzamiento del producto Ternera MagallánicaMR ante el canal HORECA, actividad que contó con un alto interés por el producto, por su identificación con el territorio. En cuanto a las actividades de difusión, se contó con 857 participantes directos, además de incontables auditores a través de programas de TV señal abierta y publicaciones en diferentes medios.

La ejecución del proyecto tuvo como resultado 403 animales faenados y comercializados; superando la propuesta que comprometía 384 – teniendo una cartera de clientes cautivos y potenciales, y un público regional que identifica la marca. Así mismo, se destaca el etiquetado nutricional certificado de seis cortes de Ternera MagallánicaMR: lomo liso, lomo vetado, filete, asiento, posta negra y posta rosada. Todos estos resultados, hablan de un potencial interesante para el producto generado y que deberá ser aprovechado y proyectado por los asociados, ahí está el desafío post-proyecto, para productores y comercializadores.





10.- Desarrollo “Sello de calidad” para plantas frutales: puntapié para el mejoramiento de la competitividad de la industria frutícola nacional y posicionamiento de la industria viverística como plataforma genética para el mundo

-MULTIRREGIONAL: DESDE LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA A LA REGIÓN DE LOS RÍOS-

La iniciativa propone establecer un “Sello de Calidad” para plantas, con el fin de estandarizar los procesos y productos en el sector viveros en Chile. El sello busca clasificar la calidad de las plantas, garantizando su trazabilidad y cumplimiento de normativas fitosanitarias y genéticas. La Asociación Gremial de Viveros (AGV) lidera el proyecto, certificando el cumplimiento de un protocolo diseñado para asegurar la calidad de las plantas comercializadas por los viveros adheridos.

Para lograrlo, se llevaron a cabo diversas actividades como la consulta de expertos extranjeros, talleres, días de campo y mesas de trabajo con participación de viveros, entidades públicas (especialmente el SAG), académicos y asesores especializados. El objetivo es establecer estándares fitosanitarios y de calidad, así como promover prácticas sustentables en los viveros, considerando el impacto del cambio climático en la agricultura.

El Sello de Calidad contribuirá a profesionalizar la industria, aumentando las oportunidades de negocio tanto en el mercado nacional como internacional. Esto fomentará la competitividad del sector frutícola exportador y de los viveros nacionales, además de servir como modelo de gestión y desarrollo para otros viveros. La demanda creciente de plantas chilenas, reconocidas por su prestigio fitosanitario y de calidad, junto con la preferencia por procesos productivos sustentables, respalda la relevancia de este proyecto. En síntesis, se impulsa la excelencia en la producción de plantas en Chile, beneficiando a la industria frutícola y a los viveros, mientras promueve estándares internacionales de calidad y sustentabilidad.

Los principales documentos generados a partir del proyecto son:

Como resultado de mesas de trabajo, encuestas, mediciones, análisis estadístico y trabajo con asesores por especie. Informe necesidad del Sello de Calidad y Sustentabilidad: disponible en [https://sellocalidadplantas.cl/wp-content/uploads/2021/07/Informe-necesidad-Sello-](https://sellocalidadplantas.cl/wp-content/uploads/2021/07/Informe-necesidad-Sello-Calidad-y-Sustentabilidad-Plantas-Frutales-1.pdf)

[Calidad-y-Sustentabilidad-Plantas-Frutales-1.pdf](https://sellocalidadplantas.cl/wp-content/uploads/2021/07/Informe-necesidad-Sello-Calidad-y-Sustentabilidad-Plantas-Frutales-1.pdf), un informe de Línea Base Viveros para diagnosticar el sector en relación con los estándares de calidad que maneja cada empresa y las necesidades tecnológicas para producir y comercializar plantas de calidad certificada; un protocolo Sello Calidad y Sustentabilidad Plantas Frutales que se materializa en una lista de chequeo compuesto de 4 metas generales que corresponden a a) calidad, b) Sustentabilidad Medioambiental, c) Salud Seguridad y Bienestar del Trabajador y d) Responsabilidad Social Empresarial. Así mismo, como complemento al protocolo se generaron 14 documentos de apoyo para la implementación del Sello de Calidad y Sustentabilidad para plantas.

A través del proyecto también se realizaron los siguientes cursos y capacitaciones:

1.- A través de videos

- Sistema vetiver como una solución sustentable para el manejo de caldos sobrantes en viveros. Esto fue posible gracias a un ensayo implementado en vivero socio por la asesora técnica del proyecto como una alternativa en el marco de la meta de sustentabilidad del Sello de Calidad. Además se realizaron capacitaciones en formato presencial en el encuentro anual de los viveros Agrotrade Chile 2022 sobre Parámetros morfológicos sello calidad y sustentabilidad plantas frutales en diferentes especies: arándano, avellano, cerezos, cítricos, nectarino, nogal, vid de mesa.

2.- Cursos presenciales e híbridos:

- Curso y Webinars Aspectos Generales Normativa SAG Viveros
- Curso Certificación de plantas frutales
- Curso Plagas reglamentadas en viveros
- Cursos Gestión Hídrica
- Cursos tecnologías, normativa vigente y actualizaciones métodos de propagación
- Curso Producción de plantas en contenedor y manejo nutricional en viveros
- Curso Protección y Uso de variedades vegetales, registro de marcas y royalties:

Conceptos, proceso, mitos y verdades.

- Curso Recambio Varietal: Importación de material de propagación y Modalidades Cuarentenas pos-entrada.
- Curso Certificación y Producción Orgánica en Viveros
- Curso Sustentabilidad Gestión Hídrica y Huella del Agua
- Curso Gestión hídrica: Medición huella del agua en la agricultura
- Taller normas de calidad y su medición en plantas, según formato de comercialización
- Curso establecimiento de plantas (práctico en terreno).
- Taller de responsabilidad social empresarial

También se trabajó en la obtención de una marca e imagen del sello de calidad y sustentabilidad de plantas través de recursos de Imagen y Texto; teniendo como dueño de la marca a la Asociación gremial de viveros frutales de Chile, con el nombre de la marca: Sello de calidad y sustentabilidad de plantas AGV Asociación de viveros de Chile premium. Dentro de este punto también se desarrollaron plataformas online con una web del Sello Calidad y Sustentabilidad: <https://sellocalidadplantas.cl/> y una Plataforma responsiva para chequeo Sello Calidad Plantas; además de un modelo de negocio y gestión del sello.



2.2.- | DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA INNOVAR

El objetivo de esta área es poner a disposición de los diversos actores del sector, oportunidades de aprendizaje orientadas a adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y/o integrar las competencias necesarias para el impulso, la adopción y/o la consolidación de innovaciones. Tiene como objetivo específico entregar oportunidades de aprendizaje orientadas al desarrollo de capacidades transversales de innovación (ciclo de innovación), y a la ampliación de capacidades técnicas específicas para la innovación.

Las principales líneas de trabajo en 2023 se detallan a continuación:

2.2.a- | Cursos de innovación y formulación de proyectos

Se diseñó y ejecutó el curso, que se desarrolló en modalidad b-learning virtual a más 120 profesionales, técnicos y emprendedores vinculados al sector, en donde aprendieron a identificar oportunidades de innovación, proponer soluciones innovadoras y formular proyectos. La ejecución del curso se dio entre los meses de agosto y octubre, y fue realizada por la Universidad de Concepción, que distribuyó a los participantes en cuatro secciones.



2.2.b- | Cursos de capacitación la enseñanza de innovación temprana en el aula bajo la metodología Savialab

Esta iniciativa se realiza anualmente y está dirigida a docentes de establecimientos técnicos profesionales con especialidad agropecuaria y/o de comunas rurales que participan por primera vez en SaviaLab. El objetivo es transferir la metodología SaviaLab a los docentes, para que posteriormente puedan aplicarla en el trabajo con sus estudiantes. En su versión 2023, se capacitó de manera remota a 25 docentes nuevos de 7 regiones del país, quienes recibieron una certificación otorgada por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

2.2.c- | Diplomado Agroecología

Durante el año 2023, se realizó la primera versión del Diplomado en Agroecología dirigido a profesionales y técnicos, funcionarios y extensionistas de los servicios del Ministerio de Agricultura. Esta primera versión fue ejecutada por el Centro de Formación Técnica del Medio Ambiente (IDMA) en conjunto con la Universidad de Santiago de Chile, entre los meses de mayo y noviembre, capacitando a 110 personas.



2.3.- | Plataformas de información y vigilancia tecnológica

Dentro de sus iniciativas, FIA busca generar, sistematizar y poner a disposición del público información estratégica para innovar en el sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria nacional. Durante 2023 se efectuaron los siguientes avances:

2.3.a- | Mesa TIC

Considerando la existencia de numerosos desarrollos informáticos orientados a resolver diversas problemáticas del sector agrícola, los cuales, además, se encuentran dispersos en una serie de sitios web con un acceso poco amigable; se ha establecido la necesidad de contar con un registro de las soluciones digitales disponibles para el sector, ya sean del área productiva, pública, académica o comercial. Con este fin se recopiló la información existente en Chile, a partir de la cual se analizaron y clasificaron las soluciones digitales innovadoras encontradas, según los principales problemas que abordan, sistematizando así una serie de productos y servicios tecnológicos los cuales se pondrán a disposición de usuarios del sector.



2.3.b- Vigilancia e Inteligencia para la Innovación

El objetivo del Servicio de Vigilancia e Inteligencia para la Innovación (VIGIFIA), es proporcionar información analizada y seleccionada sobre temas específicos relacionados con tecnología, ciencia, mercado y tendencias. Esta información se enmarca en los lineamientos ministeriales, las prioridades territoriales y productivas, entre otros aspectos de interés. A través de las herramientas que brindan vigilancia tecnológica, permite una detección más ágil del estado actual de la investigación aplicada, la que se entrega mediante un boletín – entre otros medios – para ponerla a disposición de los tomadores de decisiones y usuarios agrícolas.

Durante el año 2023 se desarrollaron 4 boletines para cada lineamiento estratégico de FIA; **“Adaptación y Mitigación al Cambio Climático”**, **“Gestión Sostenible de Recursos Hídricos”** y **“Sistemas Alimentarios Sostenibles”**, resultando la generación de doce boletines en el año. Además, otra de las actividades realizadas fue el desarrollo de tres documentos: **“Panorama: Recursos de información sobre incendios forestales”**, **“Panorama: Recursos de información sobre influenza aviar”** y **“Panorama: Recursos de información para el manejo agronómico de suelos y cultivos después de inundaciones”**.

A fines del año 2023 se consideró necesario desarrollar un estudio para establecer una línea base del estado en que se encuentra la disponibilidad y desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) aplicada al sector Silvoagropecuario. Los resultados de este estudio se conocerán en el mes de junio de 2024. Para la difusión de los boletines y otros documentos relacionados con la Vigilancia, se incorporaron a la sección VIGIFIA del sitio del Observatorio para la Innovación Agraria, Agroalimentaria y Forestal (OPIA). Esta sección es un espacio que entrega información resultante del proceso de vigilancia realizado por FIA, con la finalidad de aportar al conocimiento y toma de decisiones de los distintos actores de la cadena agroalimentaria y forestal.



2.3.c- | Publicaciones 2023

Durante el año se registraron ocho publicaciones técnicas (libros) en el Departamento de Derechos Intelectuales y que fueron publicados en las respectivas plataformas de FIA:

- 1.- Guía para implementar economía circular en las plantas de embalaje de fruta fresca en Chile
- 2.- Resultados y lecciones en Introducción del cultivo de azafrán en la Región de la Araucanía
- 3.- Bases para incorporar compost en la viverización de especies nativas en Chile. Pauta técnica
- 4.- Resultados y lecciones en Programa de eficiencia hídrica para la pequeña agricultura de la Región de Valparaíso
- 5.- Resultados y lecciones en Programa de eficiencia hídrica para la pequeña agricultura de la Región Metropolitana
- 6.- Resultados y lecciones en Programa de eficiencia hídrica para la pequeña agricultura de las Regiones de O´Higgins y del Maule.



2.3.d- | RedAgroChile

La Red nacional de unidades de información – bibliotecas, centros de documentación e información – pertenecientes o asociadas al sector silvoagropecuario, tiene como misión articular a las diferentes unidades de información, con el propósito de activar el flujo de la información en apoyo al desarrollo de la innovación en el sector. Su objetivo es promover y facilitar a los diferentes usuarios del sector el acceso, la obtención y el uso de la información de carácter científico, técnico, tecnológico, de mercado, u otra relacionada con la agricultura. Los miembros que la conforman son unidades de información de los servicios del Minagri y ministerios afines, universidades públicas y privadas, centros de formación técnica e institutos profesionales. Su público objetivo son estudiantes técnicos y universitarios,

profesores y estudiantes de Liceos Agrícolas, y la pequeña agricultura.

Esta Red conformada en el año 2004 funcionando de forma activa hasta 2017; cinco años después, en 2022 retomó sus actividades. Durante el año 2023 la Red sigue contando con la participación de 34 instituciones (19 Universidades, 2 CFT e IP, 11 organismos del Estado y 2 organismos internacionales), las cuales suman un total de 40 unidades de información (entre las que se encuentran bibliotecas, centros de documentación e/o información y centros de recursos de aprendizaje). Algunas de las acciones destacadas del año son las siguientes:

- Se entregó el Informe de Resultados de la Encuesta aplicada a las Unidades de Información de la Red. Esta encuesta se aplicó entre los meses de septiembre y noviembre de 2022 con la finalidad de recopilar y actualizar información referente a datos de contactos; servicios; plataformas y recursos de información; canales de atención, comunicación y difusión; y otros puntos de interés orientados al servicio de los usuarios del sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria nacional.
- Se realizó una reunión ampliada y 3 reuniones por comisiones de trabajo.
- Se desarrolló la nueva página web de la Red y se registró en NIC Chile el nuevo nombre de la Red denominado Red Silvoagropecuaria. Se accede a través del sitio <https://redsilvoagropecuaria.fia.cl/>
- Se realizó un diagnóstico para el desarrollo de un metabuscador integral de las distintas bases de datos de las Unidades de Información de la Red. Este metabuscador será desarrollado y posteriormente habilitado en la página web de la Red durante el primer semestre de 2024.
- Se realizaron 3 Talleres de Habilidades Informacionales para alumnos de DUOC UC Quillota e INACAP Curicó de las carreras de Agronomía, Técnico Agrícola y Veterinaria; con el objetivo de fortalecer las capacidades de encontrar, evaluar, utilizar y gestionar la información de manera efectiva.



2.3.e- | Biblioteca Digital FIA

Servicio de acceso abierto que permite la consulta, lectura y descarga de información en sus distintas colecciones: libros, documentos, presentaciones, videos y proyectos. Contiene documentos e información digital generada por FIA en el marco de las iniciativas que impulsa, albergando más de 11.302 objetos digitales correspondientes a un total de 4.614 ítems. Durante al año se registraron 65.080 descargas y 183.946 visitas. Se accede a través del sitio <https://bibliotecadigital.fia.cl/>

Durante el segundo semestre del año se realizó la actualización del software Dspace, sistema en el que funciona la Biblioteca Digital FIA, se migró de la versión 6.3 a la 7.6. Este salto tecnológico implica una transición significativa en la arquitectura de la interfaz, pasando de un diseño basado en XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations) y XML (Extensible Markup Language) a una más moderna y dinámica implementación utilizando Angular JS, un framework de JavaScript ampliamente reconocido por su eficiencia y capacidad de adaptación. Esta actualización no es meramente un cambio estético, sino una evolución integral que afecta tanto al rendimiento como a la usabilidad del sistema.



2.3.f- | Base Nacional de Proyectos de Innovación Agraria (BNP)

Contiene información referencial de 10.960 proyectos de innovación de los sectores: agrícola, pecuario, dulceacuícola, forestal y alimento, ejecutados con apoyo de distintas agencias nacionales desde el año 1979 a la fecha. Reúne proyectos de FIA y otras instituciones como Fondef, Fondecyt, Fontec, InnovaChile, Fundación Copec-UC, Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) Nacional, FIC Regional, FIBN, entre otros. Se accede a través del sitio <https://opia.fia.cl/601/w3-propertyvalue-141439.ph>

2.3.g- | Base de Iniciativas FIA

Cuenta con información referencial desde el año 1981 a la fecha de 4.284 iniciativas impulsadas por FIA entre las que se encuentran; proyectos, programas de innovación territorial, consorcios tecnológicos, programas de desarrollo tecnológico, giras tecnológicas, consultorías, estudios, eventos, documentos, cursos, pasantías, entre otros. Se accede a través del sitio <https://opia.fia.cl/601/w3-propertyvalue-141440.php>



2.3.h- | Observatorio para la Innovación Silvoagropecuaria y la Cadena Agroalimentaria (OPIA)

Es una plataforma de acceso abierto que ofrece información recopilada de distintas fuentes nacionales y extranjeras. Cuenta con más de 9.569 contenidos categorizados en: oportunidades para innovar, noticias, tendencias, opinión, proyectos de innovación a nivel nacional y documentos del tipo texto, audio y video. Cuenta con una comunidad de 2.068 usuarios inscritos y con 768.419 visitas anuales. Se accede a través del sitio <https://opia.fia.cl/601/w3-channel.html>

2.3.i- | Atención de Consultas y Solicitudes de Información

FIA brinda a los usuarios del sector atención de consultas y solicitudes de información por medio de distintos canales y espacios: consultas telefónicas, formularios de contacto virtuales en las diferentes plataformas, email contacto@fia.cl, redes sociales y stands en eventos. Se reciben también solicitudes de información derivadas del Ministerio de Agricultura y de otras instituciones del Estado, y aquellas ingresadas por Ley 20.285 de Transparencia y de Acceso a la Información Pública. Desde el año 2001 a la fecha, FIA cuenta con una base de datos total de 13.890 usuarios y 21.242 servicios brindados, donde en el año 2023 se registraron 479 usuarios y 607 servicios.



2.4- | VINCULACIÓN PARA INNOVAR

A través de esta acción la Fundación genera y pone a disposición experiencias y espacios de vinculación para que usuarios FIA y otros actores del sector, interactúen y desarrollen conexiones de valor que permitan dinamizar y potenciar el ecosistema de innovación, tanto a nivel de territorios, por rubros y líneas estratégicas.

En este contexto, FIA impulsa una serie de instancias de conexión entre los actores de cada ecosistema de innovación regional para fomentar las interacciones y crear de redes de colaboración que apoyen la concreción de iniciativas en el sector.

Durante el 2023 se llevaron a cabo las siguientes acciones:



2.4.a | Encuentros de vinculación o Conecta FIA

Talleres que fomentan el encuentro, vinculación y posibilidad de crear redes entre los usuarios actuales y potenciales del sector emprendedor innovador agrario de cada región y los actores del ecosistema de innovación regional. Su finalidad es ampliar los ejes de innovación, potenciar alianzas y generar lazos de colaboración entre los y las participantes.

Se realizaron 16 encuentros Conecta FIA en todas las regiones del país, con un total de 646 asistentes, representando a 395 organizaciones. En estas instancias se realizaron diferentes actividades para promover la interacción y conocimiento entre los presentes, y potenciar sus acciones innovadoras.

Entre las entidades participantes hay quienes pertenecen al sector público, como las instituciones ligadas al Ministerio de Agricultura, gobernaciones, municipios, CORFO, Sercotec, etc.; representantes de la academia como universidades, centros de investigación, institutos o liceos técnicos; y organizaciones del sector privado representado en empresas agrícolas, cooperativas, consultoras, gremios, organizaciones sociales y agrícolas, entre otros.



2.4-b.- | Coloquios de innovación territorial

Son conversatorios diseñados en base a las necesidades entre los actores políticos y técnicos; o actores influyentes de las regiones, para dar a conocer el trabajo de FIA vinculado principalmente a los proyectos de innovación que se han desarrollado. Al mostrar iniciativas y temáticas innovadoras de las regiones, se busca generar sinergias entre los proyectos, apoyos y posibles réplicas de éstos para ser consideradas dentro de las futuras estrategias territoriales de innovación en el sector.

Se realizaron 9 coloquios en las regiones de Arica, Atacama, Valparaíso, O’Higgins, Biobío, la Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes, contando con la participación de 242 personas.

Asimismo, en el periodo se desarrollaron dos conversatorios técnicos de innovación, ligados a temas contingentes en función de las necesidades regionales:

Conversatorio “Manejo agronómico de suelo y cultivos después de las inundaciones”

Realizado en la región de Maule, la instancia se enmarcó en el frente de mal tiempo ocurrido a fines de junio, que llevó a las autoridades a decretar zona de catástrofe y estado de emergencia agrícola para la zona centro-sur del país. El objetivo fue compartir conocimientos e información respecto de los daños productivos e impacto de las lluvias e inundaciones en el agro, así como entregar recomendaciones y medidas de manejo agronómico para su recuperación y la prevención de enfermedades asociadas. A la instancia acudieron 30 personas.



Conversatorio “Tecnologías digitales para la pequeña y mediana agricultura”

Esta actividad desarrollada en la región de O’Higgins congregó a 28 asistentes, y buscó dar a conocer algunos avances y tecnologías disponibles, así como incorporar retroalimentación e ideas respecto del diagnóstico realizado previamente por FIA, para disminuir las brechas digitales existentes en el sector agrícola.

“Nos permitió reunir mujeres de distintos ámbitos de la región, conversar con bastante honestidad nuestros desafíos con una visión de género que nos hizo pensar que -aunque tengamos actividades muy distintas- tenemos desafíos comunes que abordar”.

(Marlene Rosales, académica facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Directora de investigación y posgrado de la Universidad Católica, asistente Conecta Mujer región de Arica)

“Fue un encuentro muy beneficio donde pudimos cooperar entre todos los sistemas de la cadena: un encuentro transversal, donde participaron la academia, centros tecnológicos, los usuarios del territorio, los apicultores principalmente; donde logramos aunar esfuerzos y proyectar el rubro de la apicultura en Coquimbo, de una mejor manera a lo que se venía haciendo”.

(Sergio Silva, gerente de la sede Diaguita del INFOR de Coquimbo, asistente Conecta FIA región de Coquimbo)

“Este coloquio es una actividad muy relevante para la agricultura en la región, especialmente para la Agricultura Familiar Campesina porque nuestros agricultores necesitan diversificar su producción. El apoyo de FIA a las distintas iniciativas nos permitirá ir avanzando en esta temática, que es tan necesaria para la zona: el monocultivo se debe ir superando y la Fundación es un elemento fundamental para lograrlo”. (Héctor Cumilaf, seremi de Agricultura región de Araucanía, asistente Coloquio región de Araucanía)



3.0- FIA EN REGIONES

FIA cuenta con presencia a lo largo de todo el país a través de la labor de sus Representantes Regionales quienes dependen de la Unidad de Desarrollo Territorial, su rol radica en:

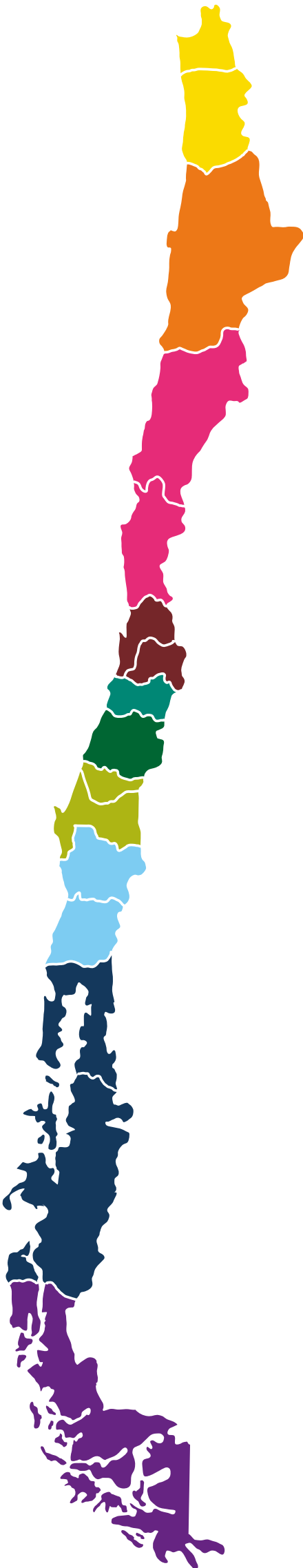
- Representar a FIA como la agencia de innovación del sector agroalimentario en el ecosistema regional. Durante el 2023 cumplieron un rol importantísimo a nivel de gestión con autoridades regionales y las agencias del Minagri, participando en los gabinetes de la Seremi de Agricultura y en diversas comisiones dependiendo de cada región, y claves para el accionar del FIA de manera descentralizada.
- Los representantes regionales tienen la misión de articularse con los gremios, asociaciones de interés y el Ecosistema de Innovación y Emprendimiento regional en general, de manera de contribuir al desarrollo de territorios de innovación en los cuales FIA busca solucionar problemáticas o abordar brechas con soluciones desde la innovación.
- Ser gestores de Proyectos y Programas de Innovación acorde a los lineamientos institucionales y las necesidades regionales. También son un apoyo desde el punto de vista técnico, formando equipo con los Ejecutivos de Innovación, con quienes desde una mirada integral técnica estratégica abordan problemáticas



Ignacio Delfino
Jefe
Unidad de Desarrollo Territorial



César Valenzuela
Profesional de Apoyo
Unidad de Desarrollo Territorial



Felipe Olivares
Arica y Parinacota, Antofagasta y Tarapacá



Wanda García
Atacama y Coquimbo



Andrés Gálmez
Valparaíso y Metropolitana



Adriana Bastías
O'Higgins



Robert Giovanetti
Maule



Gonzalo Rueda
Ñuble y Biobío



Marcos Rebolledo
La Araucanía



Patricio Cantos
Los Ríos - Los Lagos



Deysi Rubilar
Aysén



Víctor Vargas
Magallanes

relevantes con soluciones innovadoras de impacto en el agro regional.

- Participar activamente en los Programas Estratégicos de FIA, acompañando a sus encargados y articulando con los actores claves de la región.
- Ser la Contraparte de actividades regionales de la Unidad de Plataforma de Innovación FIA, que principalmente son de conexión regional, entre estas:

- Conecta regionales
- Conecta mujer
- Coloquios de innovación
- Programa de cooperativas
- Programa de adopción de innovaciones

Además de apoyar en diversos talleres y seminarios y en la difusión del Premio a Mujer Rural Innovadora, así como miembros del comité de selección de candidatas regionales, y apoyan también a la construcción de las Redes de Mujeres Rurales Innovadoras. Otra de las áreas fuertes de trabajo de los Representantes regionales es su vinculación con las mesas de trabajo del ecosistema CTCI y mesas sectoriales. Ellos mantienen informados de todas las actividades regionales relacionada con la innovación silvoagropecuaria, así como difundir la información generada en FIA. Así mismo, varios representantes tienen espacios de difusión e influencia dentro de sus redes territoriales a través de apariciones en la prensa, televisión y programas radiales.



el Conquistador
Red Los Lagos



FIA
Fundación para la
Innovación Agraria

AGRO en el Sur Austral INNOVANDO

12:00 pm todos los viernes



Eduardo Ríos
Periodista



Leonardo Russo
Ejecutivo de
Innovación FIA



Patricio Cantos
Representante Regional FIA
Los Lagos y Los Ríos

SINTONIZANOS EN:

91.7 Puerto Montt 102.3 Lago Llanquihue 98.1 Osorno

  conquistadorredloslagos@gmail.com

  www.elconquistadorsur.cl

[illegible]

Región	Nombre de Covenio	Fecha de Inicio	Frecha de Término	Duración meses	Estado de Implementación de Actividades	Productos
Gobierno Regional de Coquimbo	Desafíos de Innovación Agroalimentaria de la Región de Coquimbo	22-12-2021	22-12-2024	36	En Ejecución	Convocatoria- Desafíos de innovación agroalimentario 2 proyectos de innovación
Gobierno Regional de Coquimbo	Convocatoria de Proyectos de Innovación(Bienes Privados) Región de Coquimbo	03-01-2022	03-05-2025	40	En Ejecución	Convocatoria de Proyectos de Innovacióm 5 proyectos de innovación
Gobierno Regional de Coquimbo	Programa de Formación para el manejo sustentable del agua en comunas Rurales de la R. de Coquimbo	22-12-2021	30-04-2025	40	En Ejecución	Licitación Denominada Doagnóstico, diseño y ejecucuión del programa de formación para el manejo dela agua en comunas rurales de la Región de Coquimbo Estudio diagnóstico realizado Programa de formación diseñado y ejecutado
Gobierno Regional de O´Higgins	Transferencia inventario de productos y preparaciones patrimoniales	31-12-2019	31-12-2024	60	En Ejecución	Contratación Directa 500 ejemplares de la serie “Patrimonio Alimentario de Chile”para la región de O´Higgins
Gobierno Regional de O´Higgins	Transferencia de proyectos de innovación en marketing agroalimentario (IMA)	31-12-2019	31-12-2024	60	Pendiente	Convocatoria de Proyectos de Innovación de Marketing Agroalimentario
Gobierno Regional de O´Higgins	Transferencia jóvenes innovadores rurales región de O´Higgins	31-12-2019	31-12-2024	60	En Ejecución	Convocatoria Proyectos - Programa Formación - Gira 10 Proyectos de innovación 1 Programa de Formación 1 Gira de Innovación
Gobierno Regional de O´Higgins	Transferencia Convocatoria regional de Proyectos de Innovación Agraria O´Higgins	31-12-2019	31-12-2024	60	Pendiente	Convocatoria Regional Proyectos de Innovación Agraria O´Higgins 5 Proyectos de Innovación
Gobierno Regional de O´Higgins	Transferencia de emprendimiento innovador en liceos técnicos profesionales y rurales	30-11-2022	30-12-2026	49	En Ejecución	Licitación Diplomado en emprendimiento e innovación Región de O´Higgins 1 dplomado en innovación y emprendimiento 1 Programa Savialab
Gobierno Regional del Maule	Transferencia instrumentos complementarios, consultorias, eventos y giras de innovación	13-06-2023	31-12-2026	42	En Ejecución	Convocatoria de instrumentos Complementarios 10 Consultorías adjudicadas y desarrolladas 10 Eventos adjudicados y desarrollados 10 Giras adjudicadas y desarrolladas
Gobierno Regional del Maule	Transferencia de inventario de productos y preparaciones patrimnoales de la región	23-06-23	31-12-2026	42	En Ejecución	Contratación Directa FUOCA 650 libros del Patrimonio Alimentario de Chile- Región de Maule
Gobierno Regional de Los Ríos	Transferencia Red para la innovación del Sector Agroalimentario de la Región de Los Ríos	27-05-2021	06-06-2025	48	En Ejecución	Contratación directa 1 Programa de Innovación Territorial
Gobierno Regional de Ñuble	Transferencia Innovación en Actividades vinculadas a Agricultura en la Región de Ñuble	02-10-2019	30-09-2024	59	En Ejecución	Convocatoria Proyectos de Innovación 1 Curso de Formulación de Proyectos 2 Proyectos de innovación (2 Concursos dirigidos a empresas asociadas a un Centro de investigación) 9 Proyectos de Innovación (Modalidad 1 Concurso dirigido a empresas)
Gobierno Regional de Ñuble	Transferencia de innnovación en uso eficiente del recurso hídrico para pequeña agricultura de Ñuble	07-09-2021	30-08-2024	35	En Ejecución	Contratación directa 1 proyecto de innovación
Gobierno Regional de Ñuble	Transferencia directrices tecnológicas de manejo agronómico para el cultivo del castaño	07-09-2021	07-09-2024	36	En Ejecución	Contratación directa 1 proyecto de innovación

4.- ÁREA DE DESARROLLO INTERNACIONAL FIA

FIA ha desarrollado un Área internacional orientada a 3 ámbitos:

- 1.- Redes de Colaboración.
- 2.- Desarrollo de Proyectos y
- 3.- Entrega de la experiencia FIA de 27 años como Agencia de Innovación Sectorial

En cuanto al punto 1, FIA mantiene lazos con diversas instituciones a nivel mundial.

Se destaca una membresía en la Red INNOVAGRO desde el año 2013, así como en la Red de Gestión de la Innovación en el Sector Agroalimentario, en la que participan 15 países (12 de América y España, Holanda e Israel).

También mantiene un Convenio de colaboración con la Universidad de Madison - Wisconsin, USA, para explorar oportunidades en conjunto de colaboración académica y científica. A la fecha, ya existe la posibilidad de una misión a Chile de los expertos del sector lechero de la universidad.

Así mismo, durante 2023 se realizó un Convenio con el Polo de Competitividad Vegepolis, Angers, Francia.

En cuanto al área de proyectos internacionales, FIA participó en el Proyecto de aceleración de WIPO GREEN en la región de América Latina y el Caribe: Lucha contra los efectos negativos del cambio climático en el sector frutícola chileno. WIPO GREEN fue reconocida como una solución digital innovadora para abordar el cambio climático en la Cumbre sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) celebrada en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York el 17 de septiembre de 2023.

FIA también ha sumado su participación en un proyecto de Cooperación Triangular Ecuador/Alemania/Chile de fondos GIZ en Agronegocios Sostenibles.

Así mismo, tiene participación en el Plan de acción en el Eje III sobre Comercio exterior, inversiones, turismo y cooperación en ciencia y tecnología: Modelos cooperativos empresariales y otras formas de sociedades para productores agrarios; en el Compromiso 34 con Perú, con la presentación de programa Agro-CoopInnova FIA.

Otro de los avances en esta área, fue la adjudicación de un proyecto con fondos de la Unión Europea, con República Checa, España Colombia y Chile, con otras instituciones académicas y de investigación. Este proyecto se ha denominado COMUNIDAD (Combined use of EGNSS and Copernicus data to develop innovative downstream services for the users from Chile and Colombia).

En otro ámbito de colaboración, FIA organizó una gira en Chile a grupo de pequeños agricultores de plantas aromáticas del Tolima, Colombia, quienes visitaron las regiones Metropolitana y de Valparaíso acompañados de la Universidad del Tolima.

Y en el tercer ámbito de acción, FIA recibe permanentemente delegaciones de países de Latinoamérica para entregar su experiencia de 27 años de agencia de innovación sectorial, figura única en los países de este lado del continente. Durante el 2023 se recibieron visitas de Colombia, Ecuador, Brasil, y Perú.



5.- PREMIO AVONNI AGRO DEL FUTURO FIA

Para el año 2050, se proyecta que la población global aumentará en un 30%. Este crecimiento plantea un desafío crucial para la agricultura del futuro: satisfacer las necesidades alimentarias de una población estimada en 9.800 millones de personas. En este contexto, se requiere la implementación de nuevas tecnologías y la propuesta de soluciones innovadoras para enfrentar los obstáculos presentes en un mundo afectado por la escasez de agua, el cambio climático y la reducción de la fuerza laboral en el sector agrícola; por esto, nuestra Fundación junto al Foro de Innovación, El Mercurio y TVN, han otorgado este galardón. Así, este premio reconoce a aquellos que generan un valor añadido mediante innovaciones en procesos, modelos de negocio, productos y servicios que potencian tanto la productividad como la sostenibilidad en la agricultura. Asimismo, estas innovaciones transforman la manera en que se abordan las demandas de los consumidores.

La ganadora de la versión 2023 fue PhD. Marcela Carvajal, de la Universidad Técnica Federico Santa María, quien presentó proyecto de Bioformulación sobre la base de hongos mejoradores de suelo, cuya finalidad es recuperar terrenos contaminados con materiales pesados en la zona de Puchuncaví, en la Región de Valparaíso. Así mismo, cabe destacar que Marcela ganó el Premio a la Mujer Agroinnovadora de la Región de Valparaíso en 2022; lo que demuestra su compromiso en la innovación en el sector agrícola, y una constante preocupación por generar soluciones desde el quehacer académico.

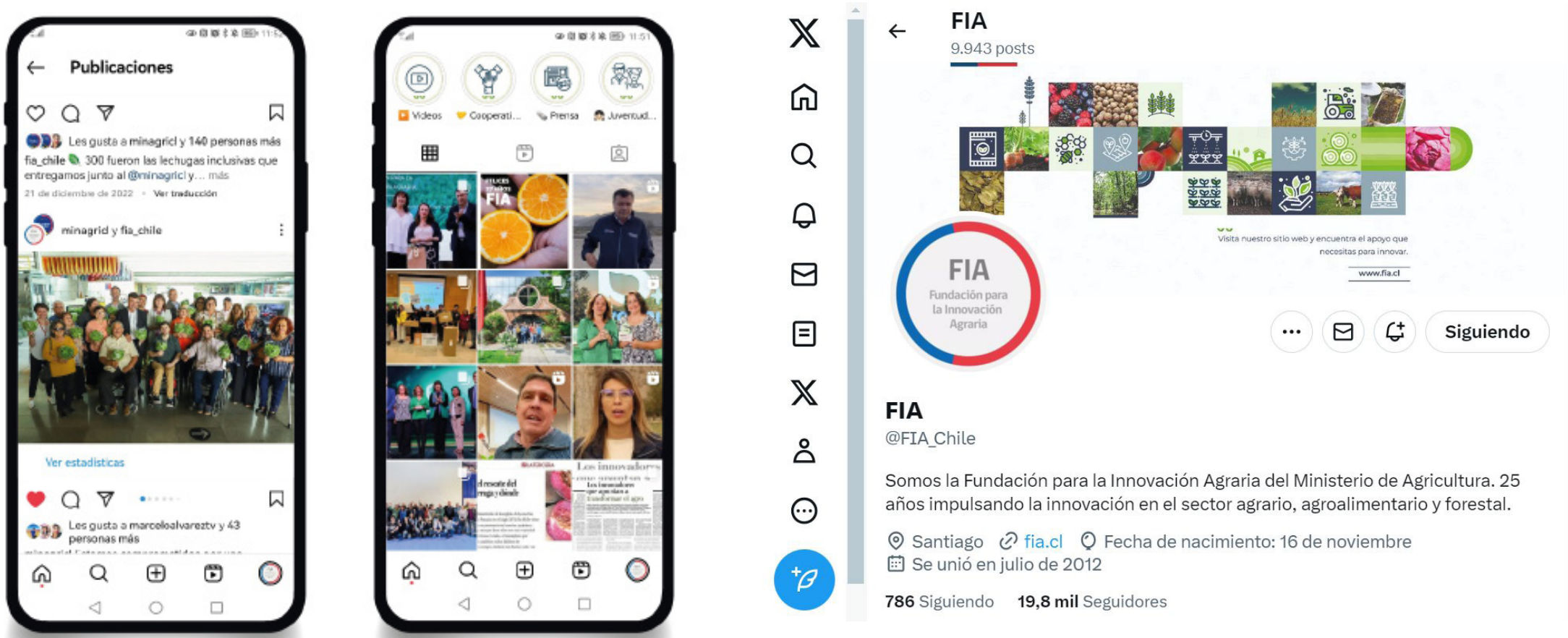


6.0.- COMUNICACIONES

Durante este año se realizaron y apoyaron desde FIA 110 actividades de difusión a lo largo de Chile, tales como lanzamientos y cierres de proyectos, seminarios de difusión, inauguraciones de plantas, charlas técnicas, visitas de la Directora Ejecutiva de FIA a regiones, días de campo, entre otros.

En 2023, FIA registró un total de 2.195 apariciones en prensa nacional, con un promedio mensual de 182 y diario de 6 publicaciones. Lo anterior equivale a una inversión publicitaria estimada (IPE) de \$821.239.231 (según datos de Litoral Press), con un promedio mensual de \$ 68.436.602.

Redes Sociales	Comienzos enero	Fines diciembre	Crecimiento
Twitter	19.505	19.878	1,9%
Facebook	22.779	23.329	2,4%
Instagram	11.644	13.846	18,9%
Linkedin	13.730	16.261	18,4%
Youtube	5.150	5.859	13,7%
CUENTAS TOTALES	72.808	79.173	8,7%



Publicación con más alcance del año:

El reel realizado a Camila Pinto, Premio a la Mujer Innovadora Región Metropolitana, con un alcance orgánico de 18.089 usuarios. En este video, Camila nos cuenta un poco su día a día en su predio “de Huerta a la Raíz”, emprendimiento que alimenta aproximadamente 1230 familias del territorio semanalmente. Esta publicación en Instagram y en conjunto con @dehuertaalaraiz.

Webinars 2023

Se realizaron 11 webinars informativos mediante la plataforma Zoom, siendo transmitidos en paralelo por YouTube, correspondientes a la Convocatoria Nacional de Instrumentos Complementarios, a la Convocatoria Nacional de Proyectos de Innovación, Convocatoria de Proyectos de Innovación de Interés Privado en la Región de Coquimbo, charlas informativas relacionadas con el Programa Estratégico AgroCoopInnova y lanzamiento del Campamento Tecnológico; con un alcance de más de 1.600 usuarios



Comunicados de prensa y ferias

Se realizaron 66 comunicados en la sección Noticias del sitio web y difundidos en diversos medios de comunicación; mientras que se participó en innumerables ferias y eventos a nivel nacional, difundiendo proyectos o iniciativas de innovación, donde destaca el Premio Avonni, la Feria Expo Chile Agrícola, la Feria Food and Service; y diversas instancias a nivel regional.





03

Balance FIA 2023

ACTIVOS

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos chilenos - M\$)

ACTIVOS	Nota N°.	31.12.2022 MS	31.12.2021 MS
ACTIVOS CORRIENTES			
Efectivo y equivalentes al efectivo	4	3.401.942	4.702.334
Otros activos no financieros corrientes	5	5.765	-
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	6	173.661	19.267
Total activos corrientes		3.581.368	4.721.601
ACTIVOS NO CORRIENTES	7		
Propiedades, plantas y equipo		1.147.198	1.179.477
Total activos no corrientes		1.147.198	1.179.477
TOTAL ACTIVOS		4.728.566	5.901.078

PASIVOS Y PATRIMONIO

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos chilenos - M\$)

PATRIMONIO NETO Y PASIVOS	Nota N°.	31.12.2023 MS	31.12.2022 MS
CORRIENTES			
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	8	494.156	523.018
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	10	317.583	329.743
Otros pasivos no financieros	9	1.421.697	2.562.101
Total pasivos corrientes		2.233.436	3.414.862
PASIVOS NO CORRIENTES			
Cuentas por pagar no corrientes	8	129.785	129.785
Total pasivos no corrientes		129.785	129.785
PATRIMONIO			
Capital emitido y pagado	11	695.686	695.686
Ganancias acumuladas	11	1.660.745	1.658.127
Patrimonio neto		2.365.345	2.356.431
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		4.728.566	5.901.078

PATRIMONIO

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ESTADOS DE CAMBIO EN EL PATRIMONIO NETO
POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos chilenos - M\$)

	Capital pagado MS	Ganancia acumulada MS	Total patrimonio MS
Saldo inicial 01.01.2023	695.686	1.660.745	2.356.431
Incremento (disminución) por corrección de errores	-	-	-
Saldo inicial reexpresados	695.686	1.660.745	2.356.431
Cambios en el patrimonio			
Resultado Integrado			
Ganancia del ejercicio	-	8.914	8.914
Otros resultados integrales	-	-	-
Resultado integral	695.686	1.669.659	2.365.345
Saldo final al 31/12/2023	695.686	1.669.659	2.365.345

ESTADOS DE RESULTADOS

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA
POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos chilenos - M\$)

	Nota N°.	31.12.2023 MS	31.12.2022 MS
Aporte ley presupuesto Minagri	12	6.241.616	6.155.364
Aporte ley presupuesto FICYT	12	2.878.214	2.642.092
Otros ingresos	13	-	63
Gasto por aportes para iniciativa de innovación	14	(5.476.835)	(5.265.912)
Gasto por supervisión consultoria y asistencia técnica	17	(70.955)	(102.951)
Gasto comunicación y difusión de iniciativa de innovación	18	(124.478)	(151.731)
Gastos por beneficios a los empleados	15	(3.070.973)	(2.952.537)
Gasto por depreciación y amortización	7	(129.003)	(130.031)
Otros gastos, por naturaleza	19	(442.747)	(445.437)
Otras ganancias		59.471	144.865
Pérdidas de actividades operacionales		(135.690)	(106.215)
Ingresos financieros		145.117	109.313
Costos financieros		(513)	(480)
Ganancia del ejercicio		8.914	2.618

ESTADOS DE FLUJOS

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO MÉTODO INDIRECTO
POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos chilenos - M\$)

	31.12.2023	31.12.2022
	MS	MS
Flujo de efectivo procedente de (utilizado en) actividades de operación:		
Ganancia del año	8.914	2.618
Cargos a resultado que no significan movimiento de efectivo:		
Depreciación	129.003	130.031
(Aumento) disminución de activos operacionales:		
Deudores comerciales y otras cuentas	(160.159)	1.619
Aumento (disminución) de pasivos operacionales:		
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas pagar	(1.169.266)	(1.322.051)
Provisiones por beneficios a los empleados	(12.160)	(36.308)
Flujos de efectivo netos procedentes de actividades de operación	(1.203.668)	(1.224.093)
Flujo de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión		
Compras de propiedades, planta y equipo e intangibles	(96.724)	(25.493)
Flujos de efectivo neto procedente de actividades de inversión	(96.724)	(25.493)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	(1.300.392)	(1.249.586)
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del ejercicio	4.702.334	5.951.920
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del ejercicio	3.401.942	4.702.334



FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA