

2021 MEMORIA

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
MINISTERIO DE AGRICULTURA



CRÉDITOS

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

RUT: 61.312.000- 9

Fidel Oteíza 1956, pisos 11, 12 y 15

Providencia, Santiago de Chile

Teléfono: (56 2) 2577 1000

www.inia.cl

Comentarios, dudas o sugerencias, contactar a:

Felipe De Larraechea M.

Jefe Nacional de Comunicaciones

felipe.delarraechea@inia.cl

Producción, coordinación y edición de contenidos:

María Andrea Romero G.

Analista de Comunicaciones

Equipo asesor:

Pedro Bustos V.

Director Nacional

Paula Torres O.

Secretaria Técnica / Jefa de Gabinete

Marta Alfaro V.

Subdirectora Nacional de I+D+i

Óscar Azócar C.

Subdirector Nacional de Administración y Finanzas

Diseño

ELISAMALICIA

Elisa Pérez Mena | www.elisamalicia.cl

Fotografías

Banco de imágenes INIA

2022



MEMORIA INSTITUCIONAL

MENSAJE DEL DIRECTOR NACIONAL PÁG. 04

01. **ACERCA DE INIA** PÁG. 08

- Quiénes Somos
- Socios/as Estratégicos/as
- Definiciones Estratégicas, Ética y Valores Organizacionales
- Políticas Institucionales para la Modernización

03. **NUESTRO APORTE EN I+D+i** PÁG. 34

- Comprometidos con un sector agroalimentario competitivo, sostenible e innovador
- Estructura de I+D+i
- INIA en Cifras

02. **GOBIERNO CORPORATIVO** PÁG. 19

- Estructura, Roles y Responsabilidades del Órgano de Gobernanza
- Instancias Consejeras Directivas y Asesoras
- Evaluación y Control de Gestión

04. **MÁS DE CINCO DÉCADAS DE HISTORIA** PÁG. 55

- 1964-1973
- 1974-1983
- 1984-1993
- 1994-2003
- 2004-2013
- 2014-2020
- 2021 en una mirada

05.

PRESENCIA NACIONAL

PÁG. 84

- INIA Intihuasi
- INIA La Cruz
- INIA La Platina
- INIA Rayentué
- INIA Raihuén
- INIA Quilamapu
- INIA Carillanca
- INIA Remehue
- INIA Tamel Aike
- INIA Kampenaike

06.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

PÁG. 96

- Iberoamérica
- Más allá de la Región

07.

NUESTRAS PERSONAS

PÁG. 101

- Dotación Institucional
- Distribución de la Dotación por Unidad de Desempeño
- Dotación por Género y Edad
- Especialización
- Capacitación y Perfeccionamiento
- Bienestar y Calidad de Vida
- Prevención de Riesgos

08.

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

PÁG. 111

MENSAJE DEL DIRECTOR NACIONAL



Señoras y señores:

Al finalizar mi segundo periodo¹ como Director Nacional de esta gran institución, tengo el agrado de presentar a ustedes la Memoria Anual del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), en cuyas páginas hemos resumido los principales logros de la gestión corporativa en 2021; corolario de este ciclo de cuatro años en el que nos planteamos ambiciosas metas, en especial, en el ámbito de la I+D+i, transferencia tecnológica y extensión, que constituyen el corazón de nuestra actividad.

Al iniciar nuestro trabajo, nos propusimos continuar liderando la actividad agrocientífica nacional, dando respuesta a los desafíos actuales y futuros del sector; comprendiendo que el entorno es crecientemente competitivo, cambiante y complejo, y que, por tanto, obliga a las organizaciones a revisar permanentemente sus estrategias. Con este foco, realizamos un diagnóstico que abordó a las distintas áreas de trabajo del Instituto y que nos llevó a presentar el “Plan Estratégico Institucional visión 2030”, el que fue aprobado por el Consejo de INIA en su sesión N° 349 del 24 junio de 2020. En este documento establecimos nuevas definiciones de largo plazo, a fin de proyectar un INIA líder, innovador, preparado para enfrentar los desafíos actuales y futuros, y capaz de contribuir con éxito al desarrollo de un sector agroalimentario sostenible.

Así, sobre la base de principios y ejes estratégicos actualizados, implementamos un proyecto integral de fortalecimiento en I+D+i y de modernización institucional, que nos permitiera dar continuidad a la gestión, posicionando a INIA como una organización dinámica, moderna, innovadora y líder en los ámbitos de su quehacer; capaz de crear valor y de establecer relaciones sólidas, fructíferas y de aportar soluciones a problemas y necesidades de nuestros socios/as estratégicos/as como son los productores y productoras agropecuarios, industrias alimentarias, tomadores de decisiones, instituciones públicas y privadas vinculadas al sector agroalimentario, y a la sociedad en general.

No obstante lo anterior, Chile y el mundo han debido enfrentar desde 2020 la pandemia por COVID-19, la emergencia sanitaria más grave que nos ha golpeado en las últimas décadas, y cuyos efectos en INIA no han sido la excepción, teniendo que lamentar incluso la pérdida de

¹ El primer periodo de Pedro Bustos como Director Nacional de INIA fue de 2011 a 2014.

queridos compañeros de trabajo a causa de la enfermedad. Frente a esta situación, nunca dudamos como Administración en privilegiar la salud y estabilidad laboral de nuestros trabajadores y trabajadoras, por lo que instauramos protocolos, Comités de Crisis y distintas modalidades de trabajo, para cumplir los compromisos institucionales, tomando todos los resguardos, incluso más allá de lo indicado por las autoridades pertinentes. Así logramos como equipo responder a la premisa de “el campo no para”, demostrando al mundo que la agricultura es imprescindible para la vida de las personas. En efecto, durante la pandemia, cuando la mayoría de las actividades se detuvieron, la labor agropecuaria siguió adelante, asegurando la alimentación de la población. También quedó demostrado que la agricultura no es la mayor causante de Gases de Efecto Invernadero que generan el cambio climático, y que es posible construir sistemas productivos más sostenibles, como ya se está haciendo en distintos países del mundo.

Al cierre de 2021, INIA contaba con una dotación de 963 personas (34 % mujeres - 66 % hombres); 497 de las cuales forman parte del equipo de I+D+i, responsable de la ejecución de 278 proyectos con apoyo de fuentes de financiamiento externas, por un monto acumulado total de \$8.126.395.564.

Trabajamos con 64 Grupos de Transferencia Tecnológica con Enfoque Territorial (GTT-ET), beneficiando a un total de 996 productores y productoras (60 % hombres – 40 % mujeres) a lo largo del país, y con 20 Grupos de Capacitación a Agentes del Sector Agroalimentario (GCA), con un total de 315 participantes (63 % hombres – 37 % mujeres). También realizamos 208 actividades de extensión y difusión, a las que asistieron más de siete mil personas en total.

Reactivamos INIA Educa, empresa creada al alero de nuestra institución, certificada como Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) en las áreas de Administración y Agricultura, de acuerdo a la Norma Nch 2728. Además, con apoyo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), consolidamos nuestra Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL), con el objetivo de fortalecer la transferencia de conocimiento y tecnologías, así como la creación de negocios de base científica-tecnológica que se generen a partir de los resultados de actividades de I+D, realizadas por nuestros investigadores/as y extensionistas.

En cuanto a registros de propiedad intelectual, tuvimos tres Registros de Variedades Aptas para Certificación (RVAC), tres en la Lista de Variedades Oficialmente Descritas (LVOD), cuatro Registros de Variedades Protegidas (RVP), once Derechos de Autor, tres Marcas, un Secreto Industrial, un Registro de Razas y un Memorando de Entendimiento (MOU), para un contrato de licencia.

A través de nuestros estudios de evaluación de impacto, cuantificamos el valor de nuestra I+D+i, para el desarrollo del sector agroalimentario de Chile. Este impacto oscila entre 15 % y 25 %, es decir, por cada 100 pesos que el Estado o fuentes de financiamiento invierten en INIA, generamos una utilidad de 15 a 25 pesos, dependiendo del escenario que se evalúe. Estos son valores similares a los obtenidos por instituciones homólogas en EE.UU., Francia, Uruguay y España, implicando un alto retorno asociado a las tecnologías y conocimiento que generamos.

En el ámbito de la modernización institucional, estamos implementando un nuevo Sistema de Gestión de Proyectos INIA (SGPI), que automatiza la gestión desde una idea de proyecto hasta el cierre de su ejecución. E iniciamos el diseño de un Modelo de Prevención de Delitos, de acuerdo a los requerimientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y a diversas convenciones internacionales adoptadas y ratificadas por nuestro país, entre otras iniciativas.

En 2021 avanzamos en la aplicación de aquellas políticas y normativas puestas en vigencia en 2020, tendientes a medidas de probidad, anticorrupción, transparencia, cumplimiento legal y regulatorio, sistema de integridad y cultura organizacional, entre las que destacan el Código de Ética y Conducta, Política de Equidad de Género, Política de Inclusión Laboral para Personas con Discapacidad (PcD) y Políticas y Normativas Institucionales para la Gestión de la Innovación, por nombrar algunas.

En otra esfera, y como parte de la interacción que se produce en los territorios en los que estamos insertos, debimos enfrentar situaciones alejadas a nuestro quehacer, siendo el caso más emblemático el cambio de uso de suelo de La Platina, para la transformación urbana de más de 300 hectáreas de terreno para fines habitacionales, áreas verdes y equipamiento, entre otros. Después de un largo periodo de gestiones y negociaciones, finalizamos el acuerdo con el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) Metropolitano y seguimos trabajando con esta entidad, para concretar la venta de lotes pertenecientes a INIA, cuyos recursos no solo darán sustentabilidad económica al Instituto, sino que generarán inicialmente las condiciones para construir 4.604 viviendas sociales.

Inauguramos el Centro de Transferencia Tecnológica INIA Kampenaike que, con una inversión de \$280 millones aproximadamente, nos posiciona como un referente de investigación y capacitación de vanguardia en la región de Magallanes.

En el ámbito internacional, tuvimos importantes experiencias y reconocimientos. Por

ejemplo, Chile asumió la Vicepresidencia -proyectándose la Presidencia para 2022- de la Alianza Global de Investigación sobre Gases de Efecto Invernadero (GRA), quedando la responsabilidad ejecutiva y técnica del cargo en manos de INIA. Formamos parte de la Red Iberoamericana de Digitalización de la Agricultura y Ganadería (RIDAG), organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Tuvimos una activa participación en la COP26, contribuyendo al objetivo de limitar el ascenso térmico a 1,5 grados. Y este Director asumió por tres años consecutivos la Presidencia del Consejo Directivo de FONTAGRO, con la misión de promover la competitividad y la seguridad alimentaria entre países de América Latina, el Caribe y España.

Desde el punto de vista financiero, INIA representaba en 2018 un gran desafío, con un déficit de caja de \$ 3 mil millones, información financiera sin auditar desde 2016, cuentas por pagar vencidas al cierre de 2017 por más de \$ 1.200 millones (casi un 17 % del total devengado) y sin sistemas de información en línea. Nuestro objetivo fue regularizar las auditorías de los estados financieros (atrasados desde 2017), implementando importantes controles de procesos. Así, logramos estados financieros auditados al día, en marzo de 2021.

Sin duda, son muchos los hitos alcanzados por esta Administración, y que pueden revisar en detalle en las páginas de esta Memoria. Para finalizar, quiero agradecer al valioso equipo humano que conforma al INIA, por su esfuerzo y compromiso; así como a nuestros socios estratégicos y a la sociedad, por su confianza. Con estas bases, estoy seguro que INIA continuará liderando el desarrollo agroalimentario y dando respuesta a los desafíos actuales y futuros de nuestro importante sector.

Afectuosamente,



Pedro Bustos Valdivia
DIRECTOR NACIONAL

01

**ACERCA
DE INIA**



QUIÉNES SOMOS

Con 57 años de historia, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es la institución de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), vinculada al Ministerio de Agricultura de Chile, que se proyecta como entidad líder para el desarrollo agroalimentario sostenible, creando valor y proponiendo soluciones tecnológicas en beneficio de los agricultores y agricultoras, socios/as estratégicos y la sociedad.

Fue creado el 8 abril de 1964 como corporación de derecho privado, sin fines de lucro, por los Miembros Fundadores: INDAP, CORFO, Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción. Su personalidad jurídica fue concedida mediante Decreto del Ministerio de Justicia N° 1.093 del 16 de abril de 1964, el cual fue publicado en el ejemplar del Diario Oficial N° 26.818 de ese mismo día y año, encontrándose registrada en el N° 11.638 del registro de personas jurídicas del Servicio de Registro Civil de Chile.

INIA tiene presencia nacional a través de 10 Centros Regionales de Investigación, cuenta con un equipo de trabajo de 963 personas, y participa de manera activa y como socio fundador en al menos 8 centros tecnológicos especializados. Asimismo, cuenta con una nutrida red de vinculación internacional en el ámbito de la I+D+i.

Desde su fundación, el Instituto ha contribuido al desarrollo sostenible de la agricultura nacional, por medio de la creación de nuevas y mejores variedades de frutales, cultivos anuales y cereales que hoy lideran en participación de mercado; la introducción y validación de especies con potencial productivo, que son parte relevante de la oferta exportadora nacional; el rescate de especies nativas y la puesta en valor de ingredientes y bioinsumos. Además, aporta a la conservación de los recursos genéticos y microbianos como patrimonio de la humanidad; al

desarrollo de técnicas para el control y manejo de plagas y enfermedades de importancia económica; a la extensión de tecnologías que favorecen la productividad de agricultores/as y ganaderos/as, mejorando su calidad de vida; y a la adaptación del sector agropecuario a los nuevos escenarios de cambio climático, incluyendo la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), entre otros.

INIA ha generado fuertes vínculos y relaciones de largo plazo con los distintos actores del sector, tanto a nivel nacional como internacional. Gracias al trabajo conjunto e instancias de cooperación, público y privadas, se han inspirado y construido consensuadamente las agendas de trabajo, el desarrollo de proyectos, la creación de nuevos centros de investigación especializados, y la implementación de soluciones e innovaciones al servicio de la agricultura y del país.

SOCIOS/AS ESTRATÉGICOS/AS ²

De acuerdo con un enfoque de largo plazo, centrado en la creación de valor y en el establecimiento de relaciones sólidas y fructíferas, INIA identifica los siguientes grupos de socios/as estratégicos/as, con alcance nacional e internacional:

- Productores/as agrícolas y pecuarios. Gremios y asociaciones de distinto tipo.
- Industrias agroalimentarias y de agregación de valor a materias primas.
- Industrias y/o rubros vinculados a la agricultura.
- Comunidad científica, tecnológica y académica, nacional e internacional.
- Fuentes de financiamiento, públicas y privadas.
- Redes de Innovación.
- Líderes de opinión y tomadores de decisión, públicos y privados.
- Socios/as fundadores.
- Comunidad y sociedad.



²Socios/as estratégicos/as son los denominados grupos de interés o partes interesadas desde la perspectiva de los *stakeholders* de INIA. Llamarles "socios/as" les da una connotación de relación de largo plazo. En la actualización anterior se hablaba de "clientes".

DEFINICIONES ESTRATÉGICAS, ÉTICA Y VALORES ORGANIZACIONALES

En su sesión N° 349 del 24 junio de 2020, el Consejo de INIA aprobó el “Plan Estratégico Institucional visión 2030”, el cual refleja la proyección de un INIA líder, innovador, preparado para enfrentar los desafíos actuales y futuros, y así contribuir con éxito al desarrollo de un sector agroalimentario sostenible.

En el proceso de planificación estratégica se establecieron las siguientes definiciones de largo plazo con miras a 2030, tras analizar la situación actual del Instituto, así como los nuevos escenarios y desafíos de largo plazo para el sector agroalimentario a nivel mundial.

MISIÓN

Contribuir a la sostenibilidad del sector agroalimentario a nivel global, creando valor y soluciones innovadoras para los agricultores y agricultoras, socios/as estratégicos/as y la sociedad, por medio de la investigación y desarrollo, la innovación, extensión y la transferencia tecnológica.

VISIÓN

Ser una institución líder en investigación y desarrollo, innovación, extensión y transferencia tecnológica para el desarrollo agroalimentario sostenible a escala global.



VALORES INSTITUCIONALES

Los valores institucionales de INIA fueron elaborados en el marco del Plan Estratégico y Plan de Acción para el periodo 2013-2017, a través de actividades participativas realizadas con los trabajadores y trabajadoras del Instituto, en las distintas dependencias regionales. Estos valores se mantienen hasta la fecha, sin embargo, de acuerdo con la visión y misión actuales, se refrescaron algunas definiciones, para estar en sintonía con las competencias³ transversales definidas para la gestión de personas en la organización:



COMPROMISO

Con nuestras personas, agricultores y agricultoras, socios/as estratégicos/as y con la sociedad, para contribuir a la sostenibilidad del sector agroalimentario.



EXCELENCIA

Nos esforzamos por hacer las cosas de la mejor forma, de manera eficiente, con integridad, respeto e imparcialidad.



TRABAJO EN EQUIPO

Entre nosotros y con nuestros socios/as estratégicos/as, para desarrollar en conjunto una organización que nos enorgullezca y contribuya con soluciones innovadoras, basadas en nuestras capacidades de I+D+i, extensión y transferencia tecnológica.



INNOVACIÓN

Buscamos contribuir a la sociedad con nuevos productos y servicios, mediante una organización dinámica que permita hacer frente a cambios de un entorno complejo.

³ Competencias Transversales de INIA: conectadas a los lineamientos estratégicos, para poder contribuir a la gestión de personas. Estas competencias se levantaron junto a los representantes de los trabajadores/as y el equipo directivo nacional.

PRINCIPIOS

Estos guían la forma en cómo se realizan las actividades en INIA, a través de conductas aceptadas, éticas y respetando la normativa institucional y las leyes.

Los principios que inspiran el actuar de los trabajadores/as en el día a día son los siguientes:



INTEGRIDAD

Mantenemos incólume la altura moral, cualquiera que fuere el área en que se ejerza la función o cargo dentro de INIA, y cualesquiera sean las presiones externas que se experimenten. Conforme con ello, se espera de la persona rectitud, probidad, dignidad y sinceridad, en cualquier circunstancia.



PROBIDAD

Observamos una conducta intachable y un desempeño honesto y leal de la función y el cargo que ejercemos en la institución, con preeminencia del interés general por sobre el particular.



RESPECTO

Promovemos una convivencia positiva y cordial basada en el respeto entre trabajadores/as, hacia y desde las autoridades, y con terceras personas, organizaciones usuarias y proveedoras que se vinculan con nuestra institución.



IMPARCIALIDAD Y OBJETIVIDAD

Actuamos con la neutralidad necesaria en la toma de decisiones y resolución de conflictos, así como también actuamos desprovistos de cualquier sesgo.



EFICACIA Y EFICIENCIA

Velamos por la realización eficiente y eficaz de nuestro trabajo, logrando las metas y resultados esperados, con el estándar deseado y cuidando los recursos institucionales.

POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA LA MODERNIZACIÓN

La presente Administración elaboró de forma participativa diversas políticas y normativas internas, que dan sustento a su proceso de modernización. Entre estas se encuentran:



POLÍTICA DE EQUIDAD DE GÉNERO

En 2020 se lanzó esta política que constituye la primera en su ámbito en ser publicada por un servicio del Ministerio de Agricultura. Su objetivo es orientar conductas y quehaceres para disminuir la inequidad de género al interior de INIA, así como guiar las acciones con las que nos vinculamos con el entorno directo y la sociedad. Para regir su implementación se conformó el Comité de Equidad de Género, con representación paritaria de todos los Centros Regionales y de la Dirección Nacional.

Durante su segundo año de funcionamiento, el Comité llevó a cabo diversas iniciativas para avanzar en la sensibilización, difusión y capacitación de la política, especialmente al interior de INIA; destacando la realización de un Diagnóstico de Género, cuyos resultados fueron publicados en marzo de 2021. A partir de este insumo, el Comité definió un Plan de Acción a ser implementado en el periodo 2021-2022. Además, en el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, lanzó el newsletter trimestral "Sembrando Equidad", dirigido a público interno y externo, el que se encuentra disponible en la biblioteca digital de INIA (<https://biblioteca.inia.cl/discover?query=sembrando+equidad>) y habilitó un sitio en la Intranet para facilitar el acceso de todos los trabajadores y trabajadoras a información en estas materias. En términos de capacitación, el Comité participó en el taller "Liderazgo Positivo en el Marco de la Equidad de Género", para adquirir herramientas que le permitan desenvolverse como agente de cambio. Posteriormente, realizó charlas informativas orientadas a los Comités Asesores Internos (CAI) de los Centros Regionales, acerca de esta Política y su plan de acción, oportunidad en la que se levantaron propuestas de mejora. Por último, coordinó la participación de más de cien asistentes al curso de equidad de género impartido por el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género.

POLÍTICA DE INCLUSIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (PcD)

En 2021, INIA avanzó en la implementación de esta política puesta en vigencia en diciembre de 2020, con la finalidad de desarrollar una cultura de la inclusión y propender a la incorporación laboral de personas con discapacidad (PcD) en el Instituto.

En la primera mitad del año se constituyó el Comité de Inclusión de INIA, con el fin de ejecutar, realizar seguimiento y evaluar el Plan de Acción definido. Se estableció un acuerdo con la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) y se trabajó con la Fundación Avanza Inclusión, para contar con asesoría y capacitación en la materia. Así, el Comité de Inclusión participó en un Taller de Sensibilización y, a través del equipo de Gestión de Personas que lidera esta iniciativa, efectuó durante la segunda mitad del año charlas informativas para los Comités Asesores Internos (CAI) de los Centros Regionales, así como una importante labor con el personal de INIA, con el propósito de sensibilizar y apoyar a los trabajadores y trabajadoras que presentan alguna discapacidad, orientándolos en el proceso establecido por la Ley 20.422, para que puedan contar con los beneficios del Estado.

Esta política se encuentra publicada en la Intranet de INIA.

REGLAMENTO INTERNO DE ORDEN, HIGIENE Y SEGURIDAD

En marzo de 2021, INIA publicó una actualización al Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (RIOHS), relativa a la incorporación de dos anexos: Normativa Legal para COVID y Teletrabajo, y el Código de Ética y Conducta institucional.

Este reglamento da a conocer a todos los trabajadores y trabajadoras de INIA las obligaciones, prohibiciones y derechos que emanan para ambas partes, en virtud del Contrato de Trabajo, así como las faltas y sanciones en las que se puede incurrir como consecuencia de no mantener la debida observancia del conjunto de normas y estipulaciones que lo regulan. En relación a los componentes que atañen a la ética y valores organizacionales, este Reglamento cuenta con los siguientes títulos normativos: Procedimiento para investigar y sancionar el acoso sexual; Procedimiento para investigar y sancionar el acoso laboral; Procedimiento para investigaciones administrativas y sanciones; Propiedad Intelectual e Industrial; Conflictos de interés; Derecho a la igualdad de oportunidades en los trabajadores/as con discapacidad; y Procedimiento especial de reclamo por infracción al principio de igualdad de remuneraciones entre hombres y mujeres que ejerzan las mismas funciones, entre otros.

Se encuentra publicado en la Intranet.

CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA

Este Código entró en vigencia en 2020, con el objetivo de prevenir faltas al Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (RIOHS), así como a la Ley. Incentiva un comportamiento correcto, estableciendo los principios éticos y conductas que deben regir las relaciones internas y externas de todos los integrantes de INIA, independiente de su cargo, función o posición jerárquica, de acuerdo a los principios, valores, cultura y misión institucional.

Durante el año 2021, esta norma interna y su respectivo Comité (CEC) han estado operando con normalidad. Dentro de los hitos del periodo, destacan en el primer semestre la incorporación del Código de Ética y Conducta al RIOHS, según los procedimientos establecidos en el Artículo 156 del Código del Trabajo y, en el segundo semestre, la realización de charlas informativas en cada Comité Asesor Interno (CAI) de los Centros Regionales, por parte del Secretario del CEC, para fortalecer la difusión en estos temas, aclarar inquietudes y recoger oportunidades de mejora.

El Código puede ser descargado en: <https://www.inia.cl/codigoetica/>

MODELO DE PREVENCIÓN DE DELITOS

Esta es una iniciativa liderada por el área de Fiscalía, con la colaboración de Contraloría Interna. Su lanzamiento estaba proyectado para 2020, sin embargo, se postergó para 2021 en atención a la contingencia sanitaria por COVID-19.

Durante el presente año se detectaron materias no consideradas en la versión inicial, como por ejemplo, delitos sanitarios asociados a la pandemia. En consecuencia, se ajustó el modelo y su matriz de riesgos.

Su implementación en marcha blanca se proyecta para 2022, a modo de socializar su importancia al interior de la organización y adaptar los actos y contratos con cláusulas preventivas.

CALIDAD DE LA AUDITORÍA INTERNA DE GOBIERNO Y PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO Y MEJORA DE LA CALIDAD (PAMC)

En 2021, INIA avanzó en forma sustantiva en el programa de Modernización Institucional, que abarca también a la unidad de Contraloría Interna. Así se actualizó el Estatuto de Auditoría Interna y el Manual

de Procedimientos de Contraloría Interna, que aborda subprocesos y procedimientos asociados a estas materias. También se elaboraron procedimientos para los subprocesos de gobernanza de Auditoría Interna: gestión de Auditoría Interna, gestión del personal de Auditoría Interna y aspectos administrativos. Por último, a fines de 2021 se coordinó el proceso de autoevaluación.

POLÍTICAS Y NORMATIVAS INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Mediante Resolución N° 43 del 17 de diciembre de 2021, publicamos una actualización de las Políticas y Normativas Institucionales para la Gestión de la Innovación, documento que busca promover una cultura de la innovación dentro y fuera del Instituto, así como la generación de soluciones atingentes y sostenibles para la sociedad.

NORMATIVA PARA LA GESTIÓN DE SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

En relación a la Ley de Transparencia 20.285, INIA no ejerce funciones de Administración Pública, no es empresa del Estado ni sociedad en la que el Estado tiene participación accionaria superior al 50 % o mayoría en el directorio. No obstante, pertenece a un género de organismos a través de los cuales el Estado realiza indirectamente determinadas actividades asociadas al cumplimiento de sus funciones y que le resultan aplicables, particularmente, la publicación de los contenidos indicados en el sitio web de Gobierno Transparente o Transparencia Activa (<http://web.inia.cl/transparencia/>).

Respecto de Transparencia Pasiva y, de acuerdo a la Contraloría General de la República, esta no es aplicable al Instituto, sin embargo, INIA cuenta de forma voluntaria con un Encargado/a, un Comité y un procedimiento para dar respuesta a este tipo de requerimientos, en especial, aquellos derivados desde la Subsecretaría de Agricultura, así como los ingresados a través del formulario de contacto (inia@inia.cl) y los derivados desde sus centros regionales. Estas solicitudes son evaluadas y gestionadas como buena práctica institucional, registrándose un archivo histórico general. Durante el año 2021 se recibieron 38 consultas de acceso a la información pública. Por otra parte, respecto de la Declaración de Intereses y Patrimonio, esta es realizada de forma voluntaria por los Consejeros/as, Director/a Nacional, Subdirectores/as Nacionales y Directores/as Regionales de INIA.

POLÍTICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI)

Los proyectos postulados por INIA consideran un nivel cada vez más alto de participación y/o desarrollo de sistemas de TI, orientados a brindar soluciones innovadoras en la extensión y formación de capacidades, así como en procesos corporativos de todas las áreas de la institución.

De acuerdo a lo anterior, en octubre de 2021 presentamos la Política de Tecnologías de Información; iniciativa liderada por el Departamento de TI, que proporciona estándares de uso, adquisición, administración y desarrollos asociados a las tecnologías de información, de gran aporte al proceso de modernización institucional.

REGLAMENTO PARA OTORGAR EL RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL DENOMINADO “INVESTIGADORES/AS EMÉRITOS/AS”

En diciembre de 2021 creamos un reglamento para otorgar este reconocimiento institucional, cuyo objetivo es galardonar a los investigadores, investigadoras y extensionistas que han realizado una destacada trayectoria profesional en INIA. En el documento se establecen definiciones como qué es un investigador/a emérito/a en INIA; qué requisitos debe cumplir una persona para ser postulada; qué antecedentes se deben adjuntar; cuál es el procedimiento para el nombramiento y qué atribuciones gozan los denominados “Eméritos/as”, entre otros puntos orientados a normar este premio y puesta en valor de nuestros profesionales.

02

**GOBIERNO
CORPORATIVO**

GOBIERNO CORPORATIVO

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, es una corporación de derecho privado que se rige por sus estatutos y las normas contenidas en el Título XXXIII del Libro Primero del Código Civil, cuya personalidad jurídica le fue concedida por el Decreto Supremo N°1.093, de 1964, del Ministerio de Justicia.

A continuación, se describen los componentes del gobierno corporativo institucional y principales hitos del año 2021 en estas materias:

ESTRUCTURA, ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL ÓRGANO DE GOBERNANZA

Conforme a sus estatutos, INIA tiene las siguientes instancias de administración:



MIEMBROS FUNDADORES

Son Miembros Fundadores los organismos que crearon al INIA:

- Instituto de Desarrollo Agropecuario
- Corporación de Fomento de la Producción
- Universidad de Chile
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad de Concepción

Dentro de las principales funciones de los Miembros Fundadores se encuentran el conocer y proponer las políticas generales de la institución.

Las Juntas Generales de Miembros Fundadores del INIA son Ordinarias y Extraordinarias, y constituyen materias reservadas para la Junta Extraordinaria la reforma de los Estatutos y la disolución de la Corporación. Durante 2021, los Miembros Fundadores se reunieron en el mes de junio de manera Ordinaria, para conocer sobre la marcha del Instituto, y de forma Extraordinaria para aprobar la Reforma a los Estatutos de la Corporación.

CONSEJO

La dirección superior del Instituto corresponde a un Consejo cuyo Presidente/a es el Ministro/a de Agricultura. Lo componen, además, seis consejeros/as titulares y tres suplentes, sin perjuicio de las atribuciones y facultades que el Consejo delega en el Director/a Nacional.

Al 31 de diciembre del año 2021, el Consejo de INIA estuvo constituido de la siguiente forma:



MARÍA EMILIA UNDURRAGA
Presidenta del Consejo⁴
Ministra de Agricultura



ÁLVARO EYZAGUIRRE PEPPER
Consejero Titular
Director Ejecutivo de la Fundación
para la Innovación Agraria (FIA)



FRANCISCA SILVA TORREALBA
Consejera Titular
Jefa de la División de Fomento del Instituto
de Desarrollo Agropecuario (INDAP)



ALEJANDRO STEILEN NAVARRO
Consejero Titular
Presidente de la Confederación
Nacional Campesina (CNC)



JORGE VALENZUELA TREBILCOCK
Consejero Titular
Presidente de FEDEFRUTA y de la Asociación
de Viveros de Chile



JORGE WICHA ÁLVAREZ
Consejero Titular
Presidente del Colegio de Ingenieros
Agrónomos de Chile



GABINO REGINATO MEZA
Consejero Titular
Académico de la Facultad de
Agronomía de la Universidad de Chile



MARCELA SANHUEZA OTAEGUI
Consejera Suplente
Asesora del Servicio Agrícola y
Ganadero (SAG)



FRANCISCO SALAZAR SPERBERG ⁴
Consejero Suplente
Investigador de INIA

REPRESENTACIONES: María Emilia Undurraga, Álvaro Eyzaguirre, Francisca Silva, Marcela Sanhueza y Francisco Salazar representan al Ministerio de Agricultura. Alejandro Steilen y Jorge Valenzuela, a las organizaciones gremiales de pequeños/as agricultores/as, y de medianos y grandes agricultores/as, respectivamente. En tanto, Jorge Wicha representa al Colegio de Ingenieros Agrónomos y Gabino Reginato a las universidades Miembros Fundadores.

⁴ María Emilia Undurraga asumió la Presidencia del Consejo de INIA una vez que fue nombrada Ministra de Agricultura, el 6 de enero de 2021.

El Consejo de INIA tiene atribuciones para cumplir los acuerdos de las Juntas Generales de Miembros Fundadores y para dirigir el Instituto, administrarlo y disponer de sus bienes con amplias facultades.

A propuesta del Director/a Nacional, el Consejo aprueba el plan anual de actividades y el presupuesto del Instituto. Además, fija las políticas a aplicar en las distintas áreas funcionales, nombra y remueve al Secretario/a del Consejo, confiere mandatos especiales, y delega en el Director/a Nacional, los Subdirectores/as Nacionales o alguno de los miembros del Consejo las facultades que estime convenientes.

Durante el año 2021, el Consejo sesionó en cuatro oportunidades. Dentro de los hitos relevantes de esta anualidad se encuentran la preparación de la reforma a los Estatutos de INIA, para ser presentados a los Miembros Fundadores; la puesta en marcha de INIA Educa SpA; y los avances concretos con el Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) Metropolitano, para el desarrollo urbano de los terrenos de INIA La Platina, entre otros.

DIRECTOR NACIONAL DE INIA

Pedro Tomás Bustos Valdivia es Ingeniero Agrónomo, titulado con distinción máxima en la Universidad de Chile, en el año 1973. Desde 2018 es Director Nacional del INIA, siendo este su segundo periodo de administración, pues estuvo a la cabeza de esta misma corporación entre 2011 y 2014.

Antes de ingresar a INIA en 2011, fue Consejero del Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) y de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Entre 2018-2021, ejerció como Presidente de FONTAGRO, fondo que busca promover la ciencia, la tecnología y la innovación en el ámbito de la agricultura y la alimentación en América Latina, el Caribe y España.

La actividad que ha desarrollado en las organizaciones mencionadas a nivel nacional e internacional, viene a coronar sus casi cincuenta años de carrera profesional, en la que destaca el haber ejercido durante veinticinco años en Empresas IANSA S.A., predominando su rol en la Gerencia General de IANSAGRO, IANSAFRUT e IANSA, llegando a asumir el rol de Presidente del Directorio de esta última. Su distinguida y amplia experiencia en negocios del sector agrícola, en la dirección de áreas de producción, comercialización y administración de organizaciones del rubro, lo llevó también a

asumir la Presidencia del Directorio de FEROSOR S.A., en el periodo 2014-2018, y a participar como miembro de los Directorios de ANAGRA e Inversiones Campos Chilenos, entre otros.

También ha tenido un activo rol gremial como miembro del Directorio de la Asociación de Productores y Exportadores de Bulbos (APEB), de la Federación de Procesadores de Alimentos (FEPACH), de la Asociación de Exportadores de Jugo (ASECO) y de la Asociación de Fabricantes de Conservas de Chile (ASFACO), por nombrar algunos.





DIRECCIÓN NACIONAL

La Dirección Nacional del INIA está encabezada por su Director/a Nacional, quien representa judicial y extrajudicialmente al Instituto, constituyendo la autoridad ejecutiva, técnica y administrativa superior. Es designado/a por el Presidente/a de la República y permanece en funciones mientras cuente con su confianza.

En el año 2021, el Director Nacional es Pedro Bustos Valdivia, quien fue nombrado mediante Decreto N° 86 del Ministerio de Agricultura, de fecha 20 de marzo de 2018. En caso de ausencia o impedimento es subrogado por el Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y, en ausencia o impedimento de ambos, por el Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas, con las mismas facultades y obligaciones del titular. Al 31 de diciembre de 2021, ejerce el cargo de Subdirectora Nacional de I+D+i, Marta Alfaro Valenzuela, y el cargo de Subdirector Nacional de Administración y Finanzas, Óscar Azócar Campos. Ambos se encuentran ejerciendo estas funciones desde el año 2018, por nombramiento del Consejo de INIA.

Adicionalmente, el Director/a Nacional cuenta con las siguientes unidades de apoyo para la gestión corporativa del Instituto: Secretaría Técnica, Fiscalía, Contraloría Interna, Cooperación Internacional, Control de Gestión, Comunicaciones y Negocios Tecnológicos.

DIRECCIONES REGIONALES

Los Centros Regionales de Investigación de INIA, desplegados a lo largo del territorio nacional, están encabezados por un Director/a Regional. Su objetivo general es dirigir el Centro, junto con sus dependencias en el territorio, representando al Director/a Nacional; garantizando el desarrollo estratégico, operativo y la sustentabilidad del Centro Regional de acuerdo con los lineamientos institucionales.

A partir del año 2020, el Director/a Regional cuenta con un Delegado/a, cuyo propósito es representar a la Dirección Regional en caso de ausencia o inhabilidad del Director/a Regional titular, o en cualquier circunstancia que le sea encomendada por el Director/a Regional, incluyendo representar el cargo ante autoridades u organismos públicos o privados. En casos de fuerza mayor, que impidan al Director/a Regional el ejercicio de su cargo, el Delegado/a deberá asegurar la continuidad administrativa y operativa del Centro Regional y sus dependencias, ejerciendo las facultades del cargo, previo mandato. Asimismo, también a partir del año 2020, cuenta con un Secretario/a Técnico/a, cuya misión es colaborar con el Director/a Regional para el correcto cumplimiento de sus funciones directivas, velando para que los objetivos institucionales y su plan de trabajo se cumplan en tiempo y forma.

PLANA DIRECTIVA



MARTA ALFARO VALENZUELA
Subdirectora Nacional
de Investigación, Desarrollo
e Innovación



ÓSCAR AZÓCAR CAMPOS
Subdirector Nacional de
Administración y Finanzas



PAULA TORRES ÓRDENES
Secretaría Técnica / Jefa de Gabinete



HERMINIA CARVAJAL PÉREZ
Contralora Interna



MANUEL GAJARDO LEÓN
Fiscal



PEDRO BUSTOS VALDIVIA
Director Nacional



FELIPE DE LARRAECHEA MARCICH
Jefe Nacional de Comunicaciones



EMILIO RUZ JEREZ
Encargado de Cooperación
Internacional



ENRIQUE STANGE SCHONFELDT
Jefe Nacional de Negocios Tecnológicos

PLANA DIRECTIVA



PATRICIO FUENZALIDA RAMÍREZ
Director INIA La Cruz
Región de Valparaíso



EDGARDO DÍAZ VELÁZQUEZ
Director INIA Intihuasi
Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá,
Antofagasta, Atacama y Coquimbo



SOFÍA FELMER ECHEVERRÍA
Directora INIA Rayentué
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



EMILIO RUZ JEREZ
Director INIA La Platina
Región Metropolitana

INIA
La Cruz

INIA
Intihuasi

INIA
Rayentué

INIA
La Platina

INIA
Raihuén

INIA
Quilamapu

INIA
Carillanca



ELIZABETH KEHR MELLADO
Directora INIA Carillanca
Región de La Araucanía



RODRIGO AVILÉS RODRÍGUEZ
Director INIA Quilamapu - INIA Raihuén
Regiones de Maule, Ñuble y Biobío

INIA
Remehue



SERGIO IRAIRA HIGUERAS
Director INIA Remehue
Regiones de Los Ríos y Los Lagos

INIA
Tamel Aike



HERNÁN FELIPE ELIZALDE VALENZUELA
Director INIA Tamel Aike
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

INIA
Kampenaíke



FRANCISCO SALES ZLATAR
Director INIA Kampenaíke
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena



INSTANCIAS CONSEJERAS, DIRECTIVAS Y ASESORAS

Tanto en la Dirección Nacional como en los Centros Regionales de Investigación, INIA cuenta con instancias asesoras estratégicas, que colaboran con el cumplimiento de los objetivos y metas del Instituto.

1. ÁMBITO DE GESTIÓN

- **CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL:** su objetivo es ser una instancia consejera y directiva, para velar por el adecuado funcionamiento administrativo del Instituto, al ser un órgano colegiado que tiene la dirección superior de INIA. Preside este Consejo el Ministro/a de Agricultura y lo integran, además, representantes del sector público y privado, de acuerdo a lo señalado en los Estatutos de esta Corporación.
- **COMITÉ DIRECTIVO NACIONAL (CDN):** su objetivo es discutir, definir y/o validar las decisiones estratégicas del Instituto, así como coordinar la implementación de los planes institucionales. Está integrado por la plana directiva de INIA (autoridades nacionales y directores/as regionales).
- **COMITÉ DIRECTIVO INTERNO:** su objetivo es la resolución de temas estratégicos. Sus miembros son el Director/a Nacional, Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación, Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas, Secretario/a Técnico/a y Jefe/a Nacional de Negocios Tecnológicos.
- **COMITÉ DE PERFECCIONAMIENTO Y BECAS:** su objetivo es proponer las políticas de capacitación de los trabajadores/as de INIA, estableciendo prioridades de perfeccionamiento formal de posgrado, acorde con los objetivos y necesidades institucionales, haciendo seguimiento y evaluación de las mismas. Analizar y resolver sobre los perfeccionamientos informales o de corta duración no conducentes a posgrado. Integran este Comité el Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación, Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas y Secretario/a Técnico/a.
- **MESA NACIONAL DE PROCESOS:** su objetivo es revisar de manera permanente procesos y propuestas de oportunidades de mejora, que provengan tanto de los Comités Asesores Internos (CAI) de los Centros Regionales como de los dueños de procesos. Esta instancia está integrada por el Director/a Nacional, Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación, Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas, Secretario/a Técnico/a, Jefe/a Nacional de Negocios Tecnológicos, Jefe/a Nacional de la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) y Analista de Procesos.



- **COMITÉ DE ÉTICA Y CONDUCTA (CEC):** su objetivo es promocionar el conocimiento y la adopción interna del Código de Ética y Conducta del Instituto. Tiene también un rol consultivo y asesora al Directora/a Nacional en la materia. Está integrado por cinco miembros de distintas áreas de la institución, nombrados por el Director/a Nacional, quienes deberán contar con una reconocida experiencia laboral en INIA y comportamiento intachable. De estos cinco miembros, tres serán trabajadores/as del área de I+D+i y dos miembros serán trabajadores/as de los ámbitos de administración, producción y/o gestión.
- **COMITÉ DE EQUIDAD DE GÉNERO (CEG):** su objetivo es promocionar el conocimiento y la adopción interna de la Política de Equidad de Género del Instituto, así como asesorar al Director/a Nacional de INIA en esta materia. Esta instancia está integrada por el Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación, quien lo preside, un Secretario/a, Encargados/as de Lineamientos Estratégicos, según corresponda, y Representantes Regionales.
- **COMITÉ DE TRANSPARENCIA:** su objetivo es asesorar al Directora/a Nacional, respecto de las solicitudes de acceso a la información pública y colaborar con la gestión de respuestas con el Coordinador/a de Transparencia Activa y Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS). Esta instancia está integrada por el Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación, Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas, Fiscal, Contralor/a Interno/a, Jefe/a Nacional de Comunicaciones, Secretario/a Técnico/a de la Dirección Nacional y el Abogado/a a cargo.
- **COMITÉ DE INCLUSIÓN LABORAL:** su objetivo es promocionar el conocimiento y la adopción interna de la Política de Inclusión Laboral para Personas con Discapacidad de INIA, así como asesorar al Director/a Nacional del Instituto en esta materia. Esta instancia está integrada por el Jefe/a Nacional de Gestión de Personas, quien preside el Comité, un Secretario/a, Encargado/as de Lineamientos Estratégicos, según corresponda, y Representantes Regionales.
- **COMITÉ ASESOR INTERNO (CAI):** su objetivo es apoyar la gestión del Director/a Regional en los ámbitos técnicos y administrativos. Está constituido por un equipo representativo de las distintas áreas que componen el Centro Regional (I+D+i, Producción, Administración y Finanzas). Los mismos miembros de este Comité integran la Mesa Regional de Procesos, instancia en la que revisan procesos, detectando y proponiendo oportunidades de mejora a la Mesa Nacional de Procesos.



- **COMITÉ DE CRISIS:** están presentes en todos los Centros Regionales de INIA y en la Dirección Nacional. Surgieron ante la necesidad de ser propositivos, organizados y de asegurar buenas prácticas en cada establecimiento, resguardando a los trabajadores/as, así como la continuidad operativa del INIA. Cada Comité está conformado por autoridades del Instituto y representantes de los trabajadores/as, ya sea a través de los comités paritarios u organizaciones sindicales de algunos centros.
- **COMITÉ PARITARIO:** está formado por representantes del Instituto y de los trabajadores, con el propósito de encontrar soluciones y mejoras efectivas en los ámbitos de la protección de las personas y de la seguridad de INIA.
- **DELEGADO/A REGIONAL:** su objetivo es representar a la Dirección Regional, en caso de ausencia o inhabilidad del Director/a Regional titular o en cualquier circunstancia que le sea encomendada por el Director/a Regional, incluyendo representar el cargo ante autoridades u organismos públicos o privados. En casos de fuerza mayor, que impidan al Director/a Regional el ejercicio de su cargo, el Delegado/a deberá asegurar la continuidad administrativa y operativa del Centro Regional y de sus dependencias, ejerciendo las facultades del cargo, previo mandato.
- **SECRETARIO/A TÉCNICO/A DEL DIRECTOR/A REGIONAL:** su objetivo es colaborar con el quehacer del Director/a Regional, para el correcto cumplimiento de sus funciones directivas, velando para que los objetivos institucionales y su plan de trabajo se cumplan en tiempo y forma. Para ello, coordinará, gestionará, elaborará y realizará oportunamente todas las acciones necesarias para el cumplimiento de este objetivo, tanto con los equipos de trabajo internos, como con los actores externos que sea pertinente.



2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

- **COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR (CCA):** su objetivo es asesorar al Instituto en materias de I+D+i. Se trata de una instancia estratégica, integrada por científicos/as destacados en las especialidades de interés para INIA, con alta productividad científica y/o de transferencia tecnológica, reconocidos internacionalmente y con conocimiento en la gestión de centros de investigación de similares características al funcionamiento de INIA Chile.
- **COMITÉ DE INNOVACIÓN:** su objetivo es asesorar a la Alta Dirección del INIA en el manejo de activos de propiedad intelectual e industrial. Este comité está integrado por el Director/a Nacional, Jefe/a Nacional de Negocios Tecnológicos, Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación, Jefe/a Nacional de la Unidad de Gestión de la Innovación, quien actúa como Secretario/a, Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas o a quien designe en su representación, Fiscal y Jefe/a de Área Nacional de Investigación, según la especialidad que corresponda.
- **COMITÉ NACIONAL DE BIOINSUMOS (CNB):** su objetivo es resguardar la bioseguridad en proyectos de I+D+i ejecutados por el Instituto. Esta instancia está integrada por dos representantes de las Áreas Nacionales de I+D+i: Agrosistemas Sustentables, Alimentos del Futuro, Producción Animal y Producción Vegetal; y un representante de la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) Nacional, quien ejercerá el cargo de Secretario/a del CNB.
- **COMITÉ INSTITUCIONAL DE CUIDADO Y USO DE ANIMALES EN INVESTIGACIÓN (CICUA):** su objetivo es velar por el cuidado y bienestar de todos los animales utilizados en investigación, asociados a la actividad institucional de INIA. Se encuentra integrado por dos investigadores/as de profesión Médico/a Veterinario/a, un investigador/a con experiencia en cuidado y uso de animales, un investigador/a sin experiencia en cuidado y uso de animales y un trabajador/a no ligado directamente al área animal que represente a la sociedad civil. Opcionalmente, en caso de ser necesario, un investigador/a que actúe como asesor/a para áreas específicas, que puede ser externo a INIA o pertenecer al Centro Regional donde se efectúa la investigación.
- **COMITÉ NACIONAL DE LIBERACIÓN DE NUEVAS VARIETADES (CNLNV):** su objetivo es decidir, en forma definitiva, cuáles de las nuevas líneas experimentales que se generan en los proyectos de fitomejoramiento de INIA deben ser inscritas y permanecer en los Registros de Propiedad del país o del extranjero. Además, cuáles deben ser sometidas o no al proceso de certificación para su posterior comercialización. Este Comité está integrado por el Subdirector/a Nacional de I+D+i, Jefe/a de Área Nacional, Jefes/as Nacionales de Gestión de la Innovación y Negocios Tecnológicos; especialistas en fitomejoramiento, sanidad vegetal, temas relacionados y dos Encargados/as Zonales de Negocios Tecnológicos.

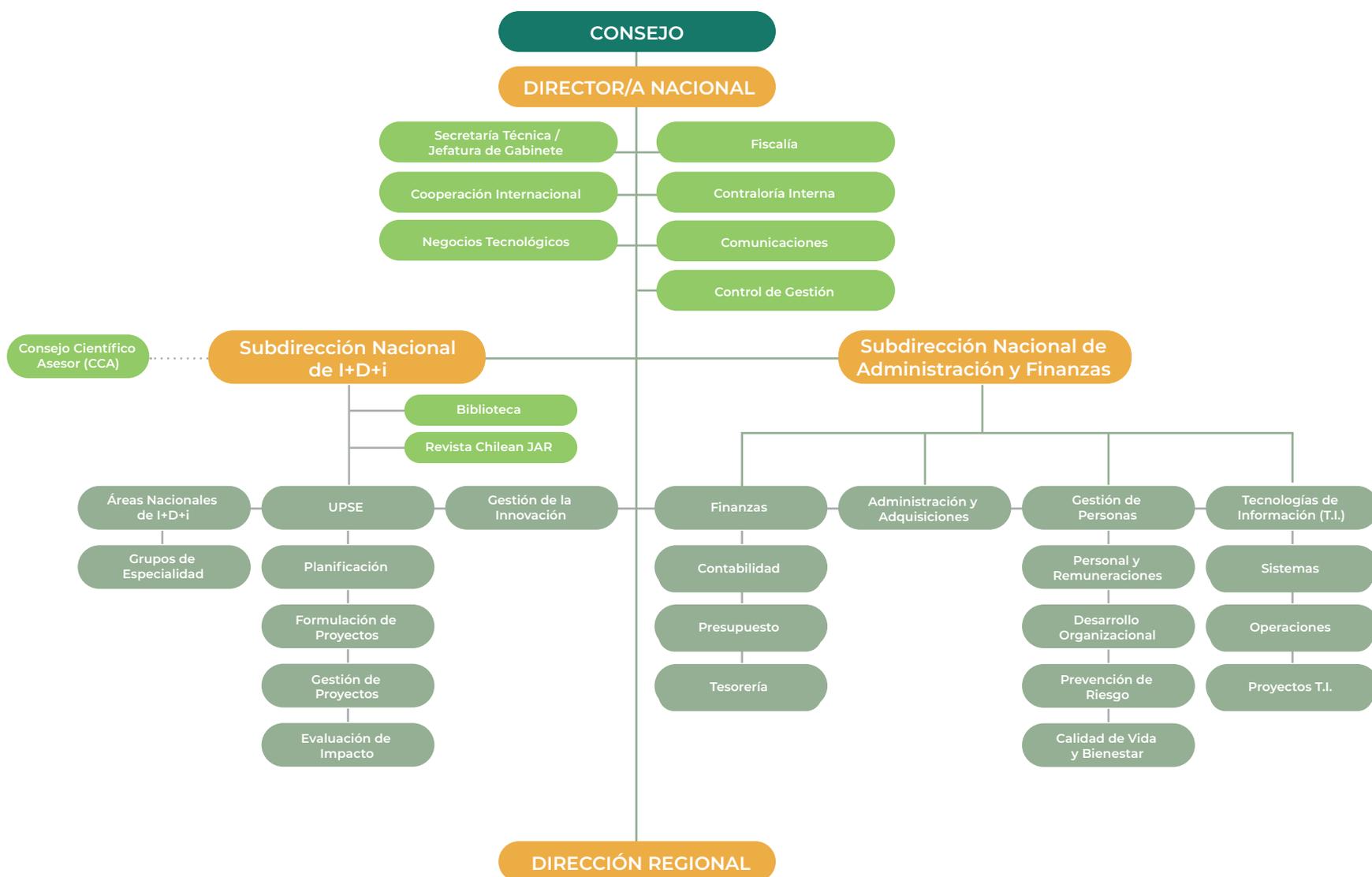


- **COMITÉ REGIONAL DE LIBERACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES (CRLNV):** su objetivo es decidir cuáles de las nuevas líneas experimentales que se generan en los proyectos de fitomejoramiento de un Centro Regional de Investigación, cumplen con los requisitos para ser presentadas al CNLNV para su aprobación definitiva si así lo considera. Componen este Comité el Director/a Regional, quien lo preside, Líder de Grupo de Especialidad, Jefe/a de Área Nacional, Encargado/a Zonal de Negocios Tecnológicos, miembros del área nacional al que pertenece el fitomejorador/a y, al menos, dos investigadores/as especialistas.

- **COMITÉ NACIONAL DE LIBERACIÓN DE NUEVAS RAZAS (CNLNR):** su propósito es velar por el correcto cumplimiento del reglamento institucional que rige estas materias. Está integrado al menos por las personas que ocupan los siguientes cargos: Subdirector/a Nacional de I+D+i, Jefes/as Nacionales de Producción Animal, Gestión de la Innovación y Negocios Tecnológicos, dos investigadores/as asociados a la genética o producción animal y un Encargado/a Zonal de Negocios Tecnológicos, si es que corresponde.

ORGANIGRAMA

Al 31 de diciembre de 2021, el organigrama general de INIA corresponde al que fue publicado en la Resolución N° 34 del 31 de marzo de 2020 y sus posteriores ajustes consolidados en el Manual de Organización Institucional, puesto en vigencia a través de la Resolución N° 48 del 30 de diciembre de 2021.



EVALUACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN

Durante 2020 se puso en vigencia la actualización del Plan Estratégico de INIA con visión 2030 y su plan de acción, el que considera tres ejes, objetivos y actividades, así como indicadores, metas, plazos y responsables para su gestión.

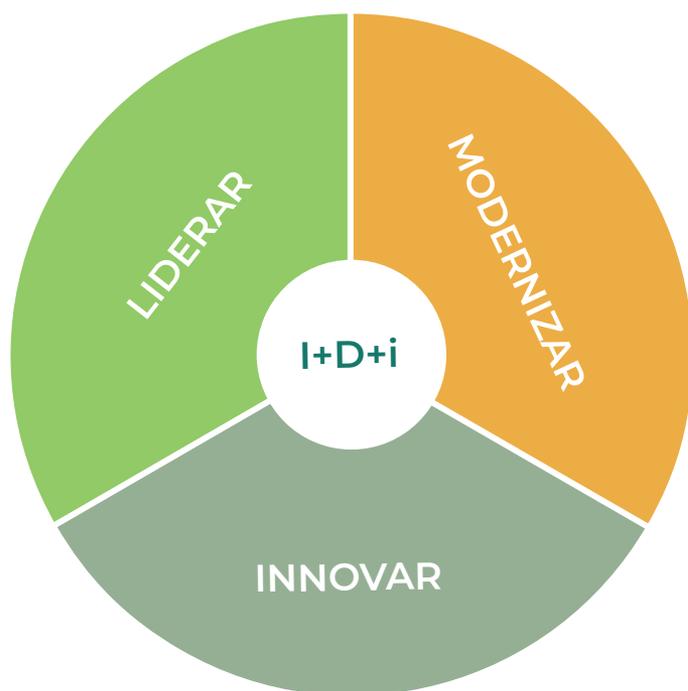
La medición de los indicadores debe llevarse a cabo de forma periódica, para que la Alta Dirección del Instituto pueda contar con información fidedigna, previo a una toma de decisión importante, o bien, frente a cambios de escenario internos o externos que ameriten la necesidad de revisar y/o modificar lo establecido en este Plan Estratégico.

El control y seguimiento de los planes de acción son responsabilidad

de la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) de la Dirección Nacional. Esta Unidad tiene la tarea de dar seguimiento a las actividades, para el cumplimiento de las metas en los plazos establecidos. Asimismo, la Unidad de Contraloría Interna incorpora en su plan anual de auditorías, lo correspondiente al presente Plan Estratégico y sus Planes de Acción.

Con esta información, la Dirección del Instituto reporta semestralmente al Consejo de INIA los avances en la implementación de este plan, así como también las medidas tomadas para corregir desviaciones a las metas propuestas. El primer reporte de la implementación de este Plan Estratégico presentado al Consejo se realizó en la sesión efectuada en diciembre de 2020.

FIGURA 2.1. EJES ESTRATÉGICOS DE INIA



- **LIDERAR**
El desarrollo agroalimentario sostenible de Chile. Ser referentes, proactivos y protagonistas.
- **MODERNIZAR**
Consolidar una organización de excelencia, dinámica, eficiente y referente.
- **INNOVAR**
Explicitar la innovación en nuestro quehacer. Poner en valor la I+D+i, alineado con la Transferencia Tecnológica y la Extensión.

GESTIÓN DEL DESEMPEÑO Y RENDICIÓN DE CUENTAS (ACCOUNTABILITY)

La rendición de cuentas del Instituto se realiza cada año a través de la Memoria Institucional, la que se publica en la página web de INIA (<https://www.inia.cl/nosotros/memorias-institucionales/>).

Esta Memoria informa las principales acciones e hitos del Instituto en el periodo del reporte, incluyendo los Estados de Resultados (EERR), que son auditados por una empresa externa; contratada de acuerdo a los procedimientos internos de Compras y Abastecimiento. Una vez auditados, los EERR son presentados al Consejo de INIA para su aprobación y publicación. La empresa externa que auditó los Estados de Resultados (EERR) 2021 de INIA fue Ossandón Auditores Consultores. La aprobación de los EERR se llevó a cabo en la sesión de Consejo de INIA celebrada a inicios de marzo de 2022 (<https://www.inia.cl/nosotros/gestion-y-financiamiento/balance-ee-ff/>).

En cuanto al convenio de Transferencia entre la Subsecretaría de Agricultura e INIA, este se elabora cada año estableciendo lineamientos, objetivos, actividades, productos y presupuesto asociado. Trimestralmente se confeccionan informes técnicos, que son derivados a la Subsecretaría de Agricultura para dar cuenta del estado de avance y desviaciones de los compromisos adquiridos. Asimismo, se realizan mensualmente las rendiciones de gastos respectivas. En 2021, INIA cumplió con el envío de los informes técnicos trimestrales y rendiciones de gastos, de acuerdo a lo comprometido, y se cumplieron (superaron) las metas acordadas (<https://www.inia.cl/nosotros/gestion-y-financiamiento/convenio-con-la-subsecretaria/>).

Respecto de la rendición de cuentas relacionadas con la transferencia de fondos a INIA, por parte de terceros, públicos o privados, nacionales e internacionales, para la ejecución específica de proyectos que responden a los objetivos del Instituto, esto se efectúa de acuerdo a los términos técnicos, administrativos y legales establecidos en el contrato, convenio u/o acuerdo firmado entre las partes.

CONTROL Y GESTIÓN DE RIESGOS

El Proceso de Gestión de Riesgos se ha introducido gradualmente en el Instituto, priorizando en una primera etapa la implementación de procesos críticos, sean estos estratégicos o de soporte, para luego seguir avanzando con el resto de los procesos que sustentan las operaciones.

En 2021, INIA actualizó la Política de Gestión de Riesgos, que se encuentra vigente a través de la Resolución N° 44 del 21 de diciembre de 2021. Su objetivo es identificar, evaluar y gestionar los riesgos; así como facilitar que todos los integrantes de la organización incorporen la comprensión del riesgo, y cómo estos afectan el logro de las metas y cómo su tratamiento contribuye al mejoramiento de los procesos. La implementación de esta política está a cargo del Comité de Gestión de Riesgos (CGR) y de la Mesa de Procesos de cada Centro Regional.

La actualización realizada en el año 2021 responde al proceso de modernización del Instituto; incorpora las nuevas declaraciones estratégicas, estructura organizacional, un mapa de procesos y mayor participación de los equipos de trabajo de los Centros Regionales.

Asimismo, INIA establece su Mapa de Procesos y la Matriz de Riesgos Institucional como herramientas claves para priorizar y sistematizar el análisis de los procesos, sus riesgos, la severidad de los mismos, controles asociados y la exposición al riesgo que presenta cada uno.



03

**NUESTRO
APORTE EN I+D+i**

COMPROMETIDOS

CON UN SECTOR AGROALIMENTARIO COMPETITIVO, SOSTENIBLE E INNOVADOR

En el futuro próximo, el aumento en la población, acompañado de cambios en los patrones dietéticos en las economías emergentes, ejercerá una fuerte presión sobre los sistemas alimentarios, los que se verán afectados no solo por cambios demográficos, sino por factores de producción, siendo un ejemplo la migración de jóvenes a zonas urbanas en respuesta al bajo rendimiento agrícola y menor disponibilidad de agua, energía y suelo. Además, el cambio climático representa un desafío sustancial para la seguridad alimentaria y nutricional, obligando a una reevaluación de cómo se diseñan y gestionan los sistemas agroalimentarios mundiales.

En Chile, el Ministerio de Agricultura se ha propuesto como misión “avanzar hacia un sector agroalimentario y forestal competitivo,

sustentable, innovador y moderno, comprometido socialmente con el desarrollo regional y rural”. Asimismo, la Política Nacional de Desarrollo Rural (PNDR), establece lineamientos para mejorar la calidad de vida y aumentar las oportunidades de la población que habita en territorios agrarios.

En sintonía con lo anterior, la estrategia de I+D+i de INIA refleja su compromiso con el sector agroalimentario nacional y global en el horizonte 2020-2030, aportando soluciones a los temas trascendentes del próximo decenio, generando bienes públicos y negocios de base tecnológica, que respondan a las necesidades del sector productivo y la sociedad.



ESTRUCTURA DE I+D+i

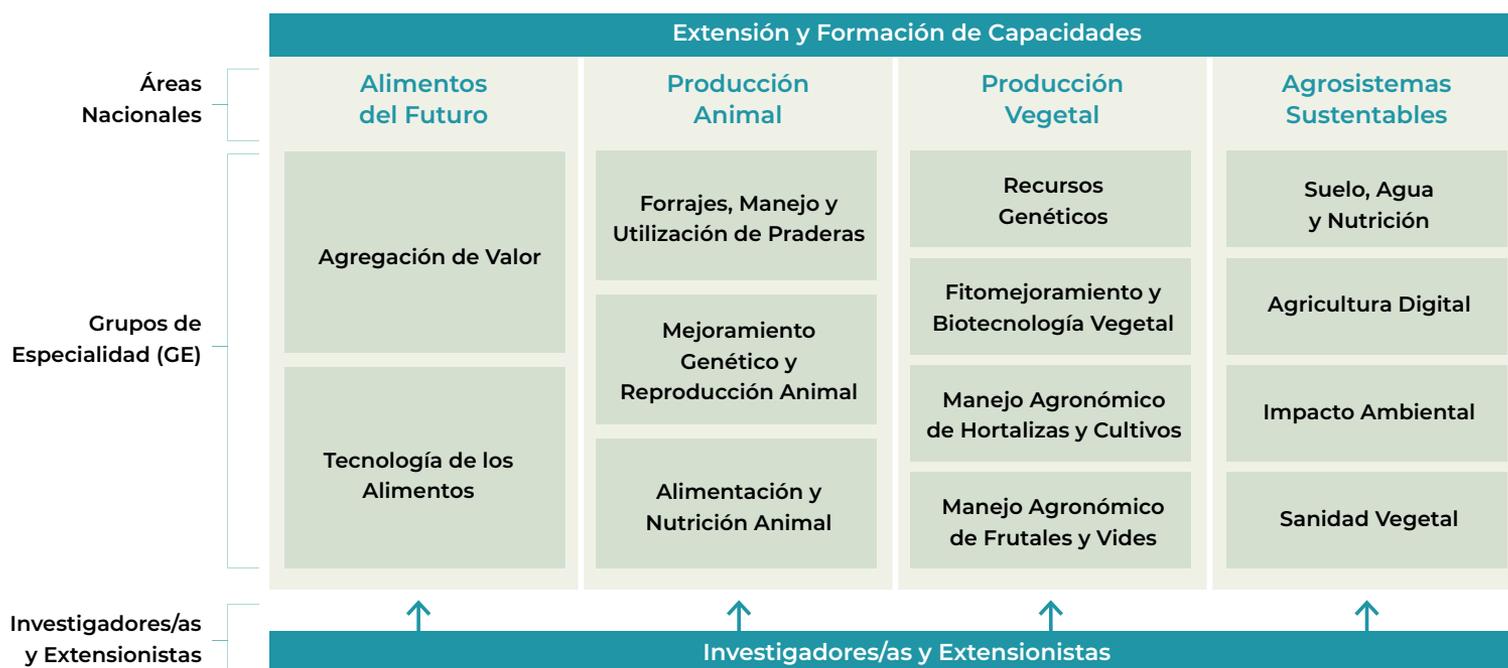
El 31 de marzo de 2020 se emitió la Resolución N° 34 de INIA que puso en vigencia una nueva estructura organizacional, para adaptar al Instituto a los actuales escenarios. En ella destacan los cambios en la Subdirección Nacional de I+D+i, que presenta a 5 Áreas Nacionales de investigación, albergando también a la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos (UPSE) y la recién estrenada Unidad de Gestión de la Innovación (que viene a reemplazar al área de Propiedad Intelectual). Adicionalmente, considera las unidades de documentación o biblioteca institucional y la revista científica de INIA, *Chilean Journal of Agricultural Research*.

ÁREAS NACIONALES

Las Áreas Nacionales de I+D+i de INIA buscan el desarrollo de investigación e innovación de excelencia, que logre impactos significativos en el establecimiento de sistemas agroalimentarios sostenibles, de relevancia y atingencia para el mercado nacional y global, y para la sociedad.

Elas son: Agrosistemas Sustentables, Alimentos del Futuro, Producción Animal, Producción Vegetal, y Extensión y Formación de Capacidades, que es transversal a todo el quehacer de la institución.

Dentro de cada Área Nacional existen Grupos de Especialidad conformados por investigadores/as y extensionistas.





1. Área Nacional Agrosistemas Sustentables

MISIÓN: Contribuir al desarrollo de sistemas agroalimentarios competitivos y sustentables a nivel nacional y global, a través de la generación y adaptación de tecnologías de reducido impacto ambiental, optimizando la gestión de los recursos ambientales, y resguardando la sanidad de los cultivos.

Posee amplio conocimiento y experiencia en la generación, adaptación, validación y transferencia de tecnologías tendientes a mejorar la competitividad del sector agropecuario del país, con énfasis en estrategias productivas integradas, que promuevan la resiliencia, sustentabilidad, y adaptación y mitigación al cambio climático de los sistemas agrícolas, minimizando el impacto sobre el medio ambiente.

Esta área fomenta la investigación aplicada que da cuenta de soluciones tecnológicas a problemáticas contingentes, y promueve la búsqueda de soluciones innovadoras en líneas de investigación emergentes y disruptivas, con un claro enfoque local y alcance global. Además, promueve la transformación digital agrícola entre sus disciplinas con una visión de futuro hacia una agricultura automatizada, actuando como articuladora de ecosistemas colaborativos de soporte del sector público/privado.



2. Área Nacional Alimentos del Futuro

MISIÓN: Agregar valor a las materias primas y entregar soluciones innovadoras que permitan generar ingredientes, materias primas especializadas y alimentos de alto valor, trazables, inocuos y de calidad, para el mercado nacional y de exportación.

Los desafíos globales para la alimentación en las próximas décadas precisan estar alineados con los requerimientos del consumidor, que es cada vez más empoderado e informado y, por tanto, más exigente, con una marcada preferencia por alimentos naturales, nutritivos, libres de contaminantes e ingredientes sintéticos, y que aportan compuestos que fortalezcan la salud.

Por otra parte, Chile es un país exportador que busca llegar a distintos y lejanos mercados con un producto inocuo y de calidad, siendo claves los envases y tecnologías de conservación de los alimentos. Esta Área busca generar alianzas estratégicas público-privadas con los diferentes actores de la cadena, desde productores/as, industrias transformadoras y exportadoras, y el consumidor, entre otros, con el fin de lograr soluciones integradas e innovadoras que agreguen valor a los alimentos.



3. Área Nacional Producción Animal

MISIÓN: Generar ciencia y tecnología de vanguardia para una producción animal sustentable y contribuyente a la mitigación del cambio climático para el sector ganadero nacional y con impacto global.

Busca la generación de sistemas agropecuarios sustentables, por lo que está comprometida con la optimización de los sistemas productivos para las diferentes áreas agroclimáticas del país. Esto, con una mirada integral que permita entregar herramientas de decisión a los productores/as, generando modelos sostenibles, resilientes y productivos, considerando el cambio climático y bienestar animal.

Está orientada a generar estrategias de mitigación de emisiones de efecto invernadero, potenciando la productividad y sostenibilidad de los sistemas pastoriles con un enfoque de pastoreo regenerativo, fomentando la conservación y valorización de los recursos genéticos animales y su adaptación frente al cambio climático.



4. Área Nacional Producción Vegetal

MISIÓN: Contribuir a la competitividad y sustentabilidad de las cadenas productivas agrícolas nacionales, mediante la preservación y valorización de los recursos genéticos vegetales y microbianos, el desarrollo de nuevos cultivares y herramientas biotecnológicas, así como la optimización del manejo agronómico para las distintas condiciones del país.

Desarrolla I+D+i estratégica para superar brechas, y mantener y aumentar la competitividad de los sistemas productivos para el mercado nacional e internacional.

Nuevos e importantes desafíos se imponen actualmente producto del cambio climático, el aumento de la población mundial, la necesidad de producir en forma sustentable y las nuevas tendencias de los consumidores. El trabajo de excelencia de esta Área aborda estos desafíos mediante la conservación y valorización de recursos genéticos vegetales y microbianos en la Red de Bancos de Germoplasma de INIA, el mejoramiento genético vegetal y la biotecnología, así como la optimización del manejo agronómico de los principales cultivos, frutales y hortalizas desde el punto de vista de rendimiento, calidad, competitividad y sustentabilidad ambiental, maximizando las bondades de las nuevas variedades creadas por INIA y/o de aquellas introducidas al país.



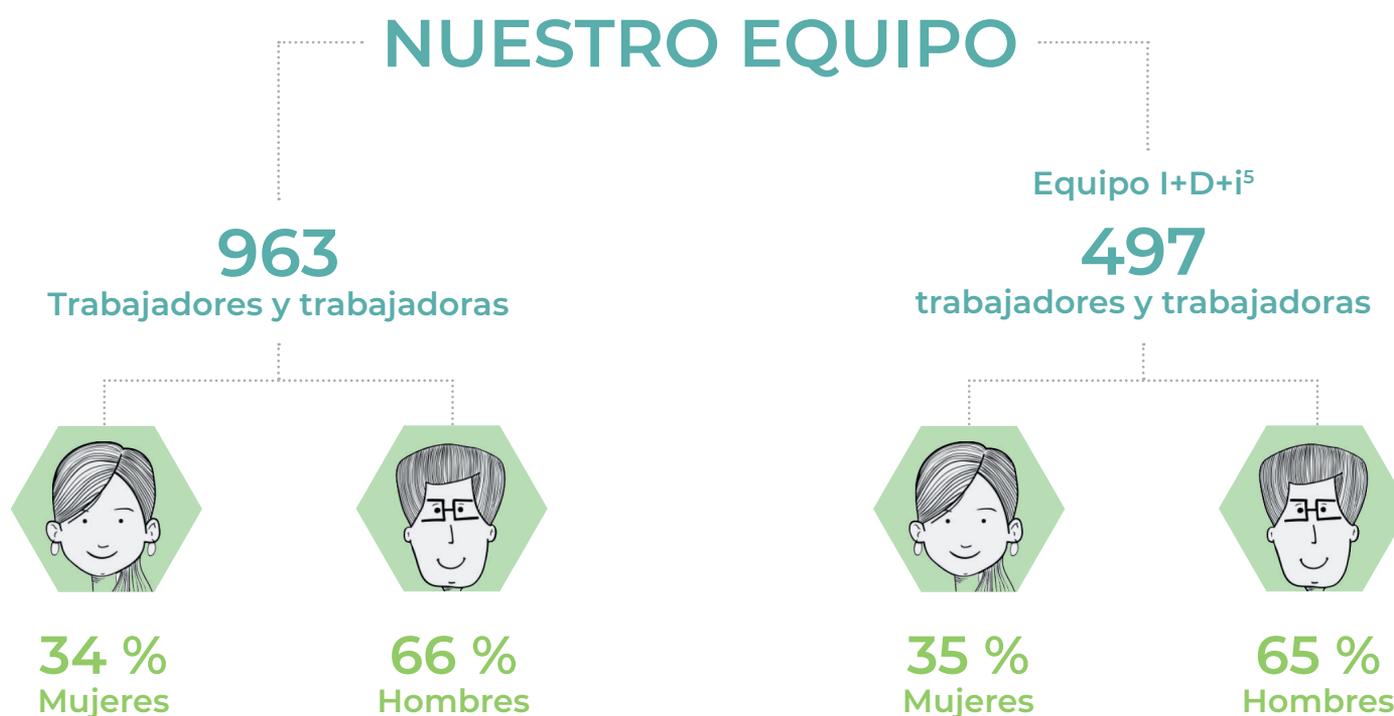
5. Área Nacional de Extensión y Formación de Capacidades

MISIÓN: Ser generadores de servicios de Extensión y Formación de Capacidades de calidad, respaldados por el quehacer científico de INIA, para los actores del sector agroalimentario, contribuyendo al desarrollo sustentable e inclusivo de los territorios rurales.

La Extensión comprende sistemas o mecanismos para facilitar el acceso a conocimientos, tecnologías e información por parte de agricultores y agricultoras, sus organizaciones y otros agentes o actores presentes en el territorio. Fomenta la interacción entre la investigación, la enseñanza, la agroindustria y otras actividades e instituciones pertinentes; coadyuvando al diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y organización, formando así nuevas capacidades.

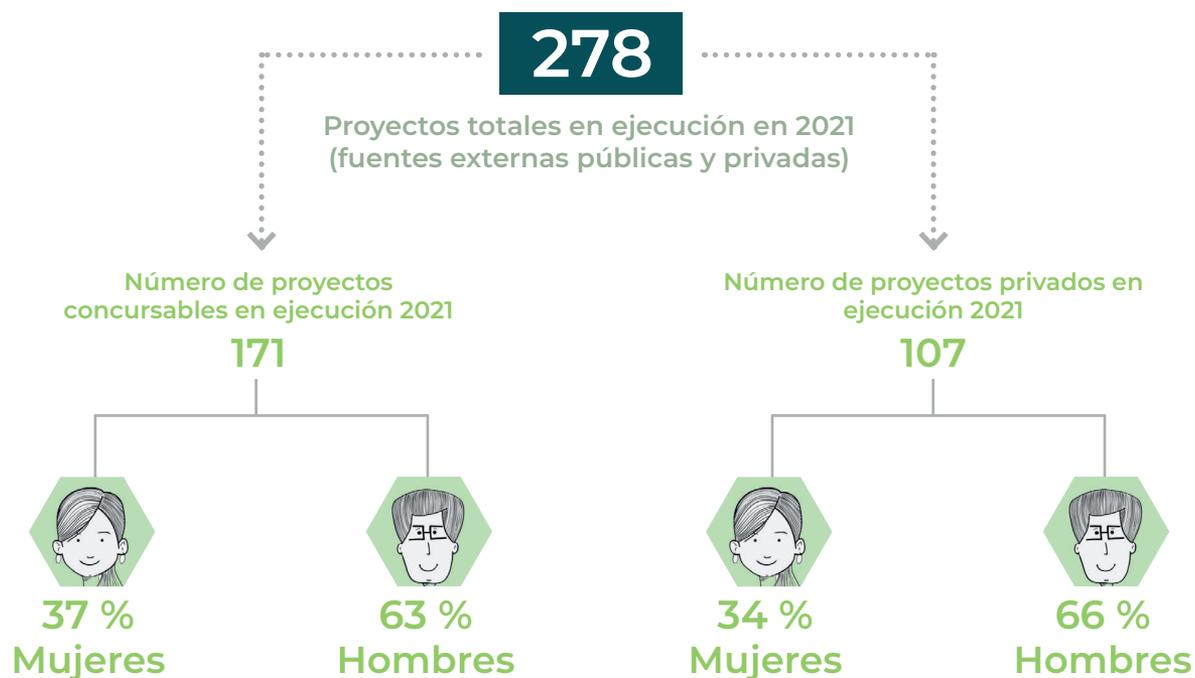
Se basa en una continua interacción e intercambio de conocimientos entre la población atendida y el equipo de extensión, lo que posibilita la detección de oportunidades de innovación para la investigación. El trabajo coordinado de los equipos de Extensión e Investigación de INIA, así como el enfoque territorial de su accionar, sustentan la diferenciación y agregación de valor de las soluciones que el Instituto entrega al medio productivo.

INIA EN CIFRAS



⁵ Incluye directivos/as y jefaturas de I+D+i, investigadores/as, extensionistas, ayudantes de investigación, técnicos/as de terreno, profesionales de apoyo a proyectos, staff de laboratorios, staff de la red de bancos INIA y trabajadoras/es agrícolas para investigación.

CAPTURA DE FONDOS PARA INVESTIGACIÓN



EXTENSIÓN

Para contribuir a la misión de INIA, el Área de Extensión y Formación de Capacidades se estructura sobre la base de tres objetivos estratégicos:



PÚBLICOS OBJETIVOS:

- Productores/as agroalimentarios.
- Profesionales y técnicos/as del sector, incluyendo docentes y estudiantes de liceos técnico-profesionales agropecuarios rurales.
- Otros productores/as no atendidos directamente por INIA, académicos/as, investigadores/as, estudiantes y público general, con interés en el quehacer de INIA.

ACCIONES

Durante el periodo se otorgó un servicio diferenciado a cada público, manteniendo rigurosamente las recomendaciones sanitarias que exige la pandemia, para resguardar la salud y bienestar de todos/as los involucrados.

64 Grupos de Transferencia Tecnológica con Enfoque Territorial

(GTT-ET)

996

productores y productoras atendidos a lo largo del país



**40 %
Mujeres**



**60 %
Hombres**

En el marco de estos GTT-ET realizamos actividades de enseñanza/aprendizaje de manera online y en terreno (individuales o con aforo reducido), complementadas con videos técnicos, podcast, fichas técnicas y programas radiales, entre otras.

6 cursos plataforma e-learning

5 cursos externos

303

asistentes



**48 %
Mujeres**



**52 %
Hombres**

La plataforma institucional <http://www.inia.cl/capacitacionesonline> permite ofrecer cursos sincrónicos y asincrónicos a público interno y externo, efectuar actividades por video conferencia, alojar materiales de apoyo, entregar certificados de participación y llevar un mejor registro de asistentes, entre otras funcionalidades.

208 actividades de extensión y difusión

29 actividades presenciales

7.304

asistentes



**47 %
Mujeres**



**53 %
Hombres**

20 Grupos de Capacitación a Agentes del Sector Agroalimentario (GCA)⁶

315

participantes



**37 %
Mujeres**



**63 %
Hombres**

⁶ El público objetivo de los GCA son otros actores presentes en el territorio como: profesionales y técnicos del agro, profesores y estudiantes de liceos técnico-agropecuarios, entre otros. Lo que se busca es extender el conocimiento generado y/o validado por INIA a una mayor cantidad de productores/as y ofrecer alternativas a los jóvenes rurales para emprender en el campo.



Reactivación INIA Educa 2021

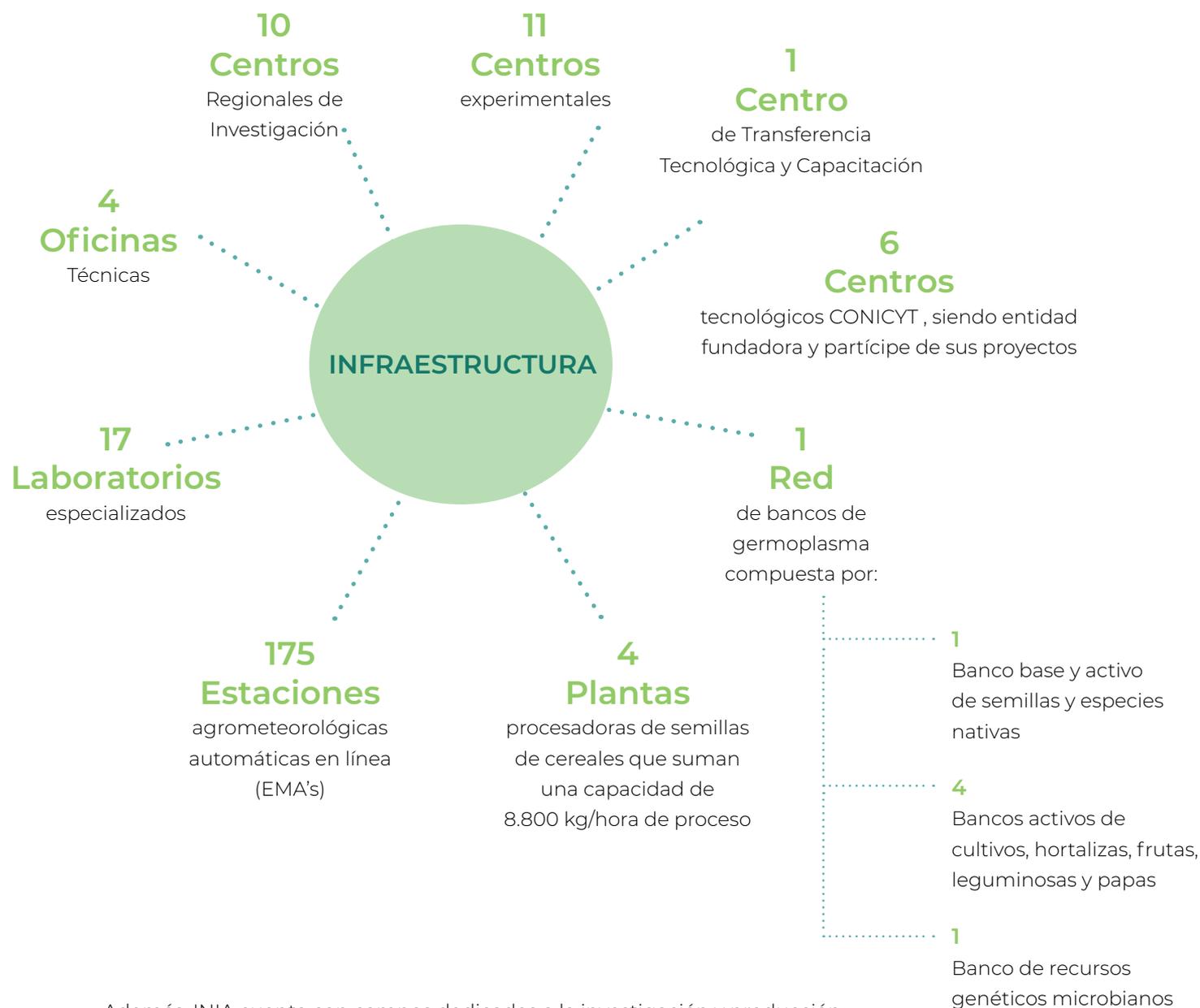
En 2021 reactivamos esta empresa creada por INIA, con el propósito de brindar cursos de especialización para profesionales, técnicos y empresarios del sector agroalimentario. INIA Educa cuenta con una certificación para ejercer como Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) en las áreas de Administración y Agricultura, de acuerdo a la Norma Nch 2728. Los cursos, talleres y diplomados que imparte son tanto presenciales como virtuales.

Otras acciones

- Participamos con 3 nuevos cursos en la plataforma online “Escuela de Capacitación Chile Agrícola”, iniciativa del Ministerio de Agricultura.
- Dictamos 2 charlas en el marco de la Red Futuro Técnico Coquimbo.
- Siguiendo las disposiciones sanitarias, realizamos Expo INIA Macrozona Norte en forma presencial, con una asistencia de 168 personas (47 % Mujeres y 53 % Hombres).

INFRAESTRUCTURA

A nivel nacional INIA, cuenta con:



Además, INIA cuenta con campos dedicados a la investigación y producción, distribuidos desde Vicuña hasta Punta Arenas. En ellos, junto con generar nuevos conocimientos, produce semillas de cereales, genética animal, frutales y otros, que son puestos a disposición del sector agrícola nacional.

RECURSOS GENÉTICOS



• **47.303** accesiones fitogenéticas, de las que **33.228** son accesiones diferentes.

• **5.579** accesiones en la Colección Chilena de Recursos Genéticos Microbianos (CChRGM).

• **91 %** de las accesiones respaldadas en los Bancos de Germoplasma de INIA corresponde a especies cultivadas como cereales, leguminosas y papas, y 9 % a especies nativas silvestres chilenas.

• **28 %** de la flora nativa chilena está preservada en esta última colección.

PRODUCCIÓN ANIMAL



• **13.000** hectáreas para investigación en ambientes contrastantes (zonas mediterráneas, húmedas y esteparias frías).



• Más de **400** vientres bovinos Aberdeen Angus, ubicados en tres Centros Regionales y Experimentales de INIA, en el marco de un programa de mejoramiento genético de reproductores.

• Rebaño de investigación lechera compuesto por aproximadamente **400** vacas con ordeña convencional y robótica.



• Más de **9.200** vientres ovinos de 8 razas diferentes, ubicados en 6 ambientes agroclimáticos de norte a sur del país.

Generación de reproductores mejoradores.

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Para INIA no basta con generar conocimiento científico; este debe ser materializado por medio de la introducción de nuevos productos en el mercado (negocios tecnológicos) o de la innovación de procesos productivos, que influyan en el quehacer de pequeños y medianos agricultores y agricultoras y/o que impacten al interior de las empresas e instituciones del rubro.

Sobre esta base, la Unidad de Gestión de la Innovación (UGI) tiene la misión de promover una cultura de la innovación entre los miembros del Instituto, que permita generar soluciones de alto impacto a problemas del sector agroalimentario.

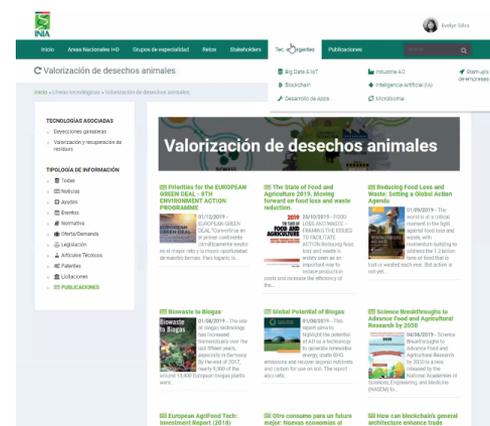
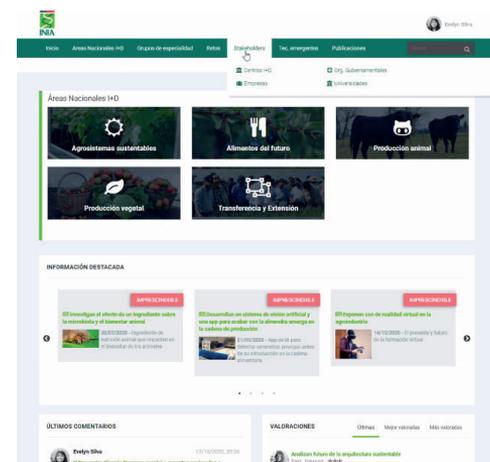
Registros	3 Registro de Variedades Aptas para Certificación (RVAC)	Papa Quelhue Papa Suyai Papa Aspel
	3 Lista de Variedades Oficialmente Descritas (LVOD)	Poroto Manteca Quínoa Mauka Quínoa Kuru
Solicitudes de Protección Intelectual	4 Registros de Variedades Protegidas (RVP):	Lupino Futa Papa Quelhue Papa Suyai Papa Aspel
	11 Derechos de Autor	Libro: 100 años del cultivo del arroz en Chile en un contexto internacional. 1920-2020. Tomo I
		Libro: 100 años del cultivo del arroz en Chile en un contexto internacional. 1920-2020. Tomo II
		Libro: Tukukawe, cultivando con una mirada Labkence
		Libro: Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas de <i>Sphagnum</i> en la región de Aysén
		Libro: ¿Cómo identificar la presencia y el daño de <i>Drosophila suzukii</i> en cerezas?
		Libro: Cubiertas plásticas en uva de mesa
		Libro: Manejo de plagas en cultivos hortofrutícolas de Rapa Nui
		Libro: Fertilización de cultivos en Chile. 2ª edición aumentada y corregida
		Libro: Agroecología, fundamentos y técnicas de producción, y experiencia en la región de Los Ríos
	Libro: Metodologías para la determinación de parámetros fisicoquímicos y de calidad en miel.	
3 Marcas	Otro: Actualización cartográfica de turberas de la región de Aysén	
Registro de Razas	1 Registro de Razas	Mosketchup Oviapp Endomix
N° de contratos licencia	1 contrato licencia (2021)	Raza Ovina Hidango
		Memorando de entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés: <i>Memorandum of Understanding</i>) para un contrato de licencia



VIGILANCIA TECNOLÓGICA Y PROSPECTIVA PARA LA INTELIGENCIA COMPETITIVA

La Inteligencia Competitiva es uno de los pilares de Gestión de la Innovación. Se obtiene de analizar información sobre el sector, la industria, el entorno, clientes/as, proveedores/as y competidores/as, para hacer más competitiva a una organización. Esta información se adquiere por medio de la vigilancia tecnológica (VT, cambios en el entorno a corto plazo) y prospectiva (VP, a largo plazo), permitiendo detectar oportunidades de desarrollo e innovación, anticiparse a los cambios y tomar decisiones con menor riesgo.

La VT y VP en INIA consisten en un acompañamiento y estrategia de vigilancia para cada Área Nacional y Grupo de Especialidad del Instituto, que se canaliza a través de un software con más de 500 fuentes de información asociadas a la industria agroalimentaria. Esto permite a los investigadores/as tener una visión holística de una necesidad, identificar sectores emergentes, actualizar continuamente el conocimiento y, como se mencionaba, anticipar oportunidades o riesgos para mejorar las propuestas de I+D+i en beneficio del entorno. En paralelo, las autoridades de INIA también se benefician de este proceso de vigilancia, pues la información contribuye a decidir el rumbo de las políticas de I+D+i, a revisar y actualizar líneas de investigación prioritarias, identificar capacidades, y llevar a cabo acuerdos con actores nacionales e internacionales, fomentando la cooperación científica.



EVALUACIÓN DE IMPACTO

La evaluación de impacto es una herramienta que permite determinar si los productos derivados de la I+D+i de INIA están generando el resultado esperado en el grupo o población objetivo, estableciendo la magnitud, efectividad, eficiencia y sostenibilidad de los efectos creados.

El Área de Evaluación de Impacto aplica una metodología de evaluación que se aplica a las tecnologías adaptadas, validadas o liberadas por INIA y que han sido adoptadas por productores/as (beneficiarios/as) del sector agroalimentario. El propósito es determinar el impacto de su adopción en la dimensión económica, ambiental y social.

A la fecha, este impacto oscila entre 15 % y 25 %, es decir, por cada 100 pesos que el Estado o fuentes de financiamiento invierten en INIA, generamos una utilidad de entre 15 y 25 pesos, dependiendo del escenario que se evalúe. Estos son valores similares a los obtenidos por instituciones de I+D+i en EE.UU., Francia, Uruguay y España, implicando un alto retorno asociado a las actividades de investigación.

A continuación, las tecnologías evaluadas en 2021:

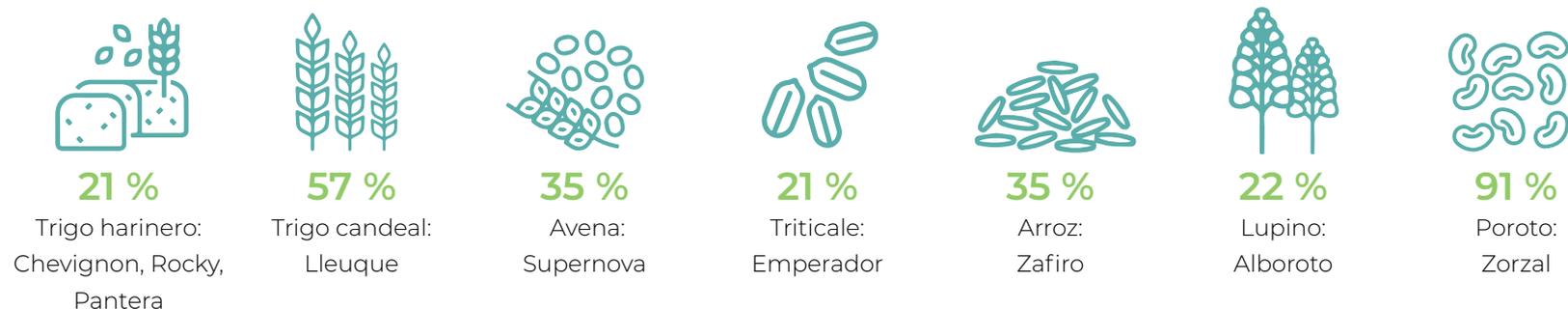
Evaluación de impacto		
Título	Beneficio tecnología	Impacto
Evaluación de impacto del uso de hongos entomopatógenos para el control de cabrito de la frambuesa (<i>Aegorhinus superciliosus</i>) en arándanos y frambuesa en las regiones del Maule, Ñuble, Los Lagos y Los Ríos		<p>La aplicación de HEP, <i>Metarhizium anisopliae</i> cepa Qu-M430, es una alternativa que permite disminuir el impacto ambiental de la aplicación de pesticidas. Se estimó que el cambio de estrategia (aplicación de pesticidas versus aplicación de HEP) genera una disminución del índice de impacto ambiental (EIQ) de entre 1,7 y 72,5 en la Agricultura Familiar y de entre 161 a 184 en mediano y gran agricultor/a.</p> <p>El trabajo efectuado por INIA y el uso de HEP para el control de cabrito de la frambuesa fue valorado con un impacto ambiental altamente positivo, contribuyendo en especial con la agricultura agroecológica. El impacto socio-territorial fue el segundo más valorado, incidiendo en el aumento del ingreso de las familias, principalmente de la Agricultura Familiar. El impacto económico fue también reconocido con un impacto positivo medio por los asesores técnicos del territorio.</p>

Evaluación de impacto

Título	Beneficio tecnología	Impacto
<p>Evaluación de impacto de la adopción de lupino amargo en pequeños agricultores/as de la región de La Araucanía</p>		<p>El trabajo de I+D+i de INIA generó un beneficio social de \$67 millones, y un retorno sobre la inversión de 19 %, es decir, por cada \$100 invertidos en el mejoramiento genético de lupino amargo INIA se generó una utilidad de \$19, cubriendo la inversión en investigación y contribuyendo con 19 pesos a la sociedad.</p> <p>Todos los ámbitos de impacto (político, socio-territorial y económico) fueron valorados positivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Impacto político: contribución, enriquecimiento y mejora en el debate público, así como en la entrega de soluciones novedosas para agricultores/as. · Impacto socio-territorial: en los aspectos relacionados con el fomento al sentido de pertenencia a un grupo, al desarrollo comunitario y a la interacción social, promoviendo acuerdos de colaboración entre instituciones privadas del territorio y la economía local, con base en las potencialidades y limitaciones del sistema. · Impacto económico: se valoró con alta importancia la generación de nuevas oportunidades de negocio para la región y el incremento en el rendimiento del cultivo.
<p>Evaluación de impacto de la introducción del cultivo de cerezos en la comuna de Chile Chico, región de Aysén</p>	<p>Los resultados de la evaluación económica privada de producción de cerezas indican que el Retorno sobre la Inversión (ROI, por su sigla en inglés) alcanzó el 41 % en la Agricultura Familiar, en un horizonte de evaluación de 20 años.</p>	<p>El mayor impacto del trabajo desarrollado por INIA se produjo en el ámbito económico, con una valoración positiva-media en términos de rendimiento, costo y contribución al crecimiento de la industria.</p> <p>En segundo lugar destacó el ámbito socio-territorial, valorándose el trabajo de INIA en el fortalecimiento de la región como potencia exportadora, la mejora en el ingreso de las familias y el empleo de las mujeres.</p>

NEGOCIOS TECNOLÓGICOS

PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE SEMILLAS INIA (VARIEDADES)



INIA produce aproximadamente 6.000 toneladas anuales de semillas de cereales (avena, trigo candeal, trigo harinero, triticale y arroz), lupino y porotos. Las necesidades de semilla a nivel nacional en los mismo cultivos es de aproximadamente 76.300 toneladas, de las cuales 26,5 % en promedio corresponde a semilla certificada y corriente que ha sido comprada por el agricultor. Esto equivale a un volumen cercano a 20.260 toneladas, por tanto, la producción anual de INIA corresponde a un 29,6 % de ese volumen.

SUPERFICIE NACIONAL SEMBRADA CON VARIEDADES INIA



GENÉTICA ANIMAL

INIA comercializa reproductores finos de *pedigree* (promedio anual):



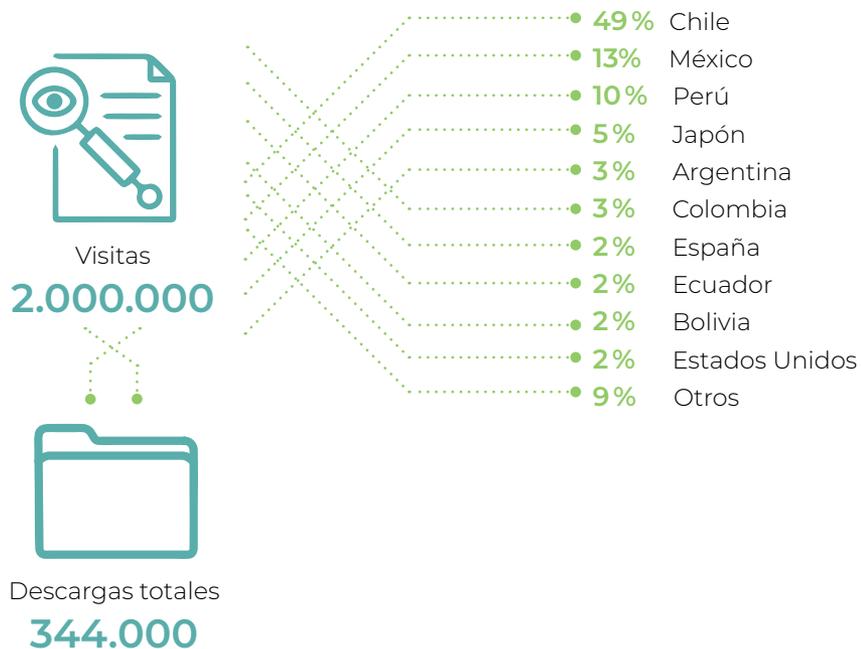
PUBLICACIONES



BIBLIOTECA DIGITAL

La nueva Biblioteca Digital de INIA (<https://biblioteca.inia.cl>) cuenta con un servicio de información y búsqueda de clase mundial, alineado con estándares internacionales en gestión de la información de entidades como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Esto permite aumentar el alcance y difusión del conocimiento generado por INIA, incluyendo acceso a fuentes digitales como videos y podcasts, además del tradicional repertorio bibliográfico institucional, en directo beneficio del ecosistema agroalimentario. Cabe indicar que constituye el primer servicio de información del país que incorpora puntos de acceso regionales alineados a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y sus Objetivos de Desarrollo Sostenibles.



Títulos más descargados			
N°	Título	Link	Descargas
1	Rastrojo de cultivos y residuos forestales (prácticas alternativas al uso del fuego en la región del Biobío)	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/7856	2.795
2	Manual del arándano	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/7627	2.135
3	Construcción de un invernadero de 40 m ²	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/4544	1.910
4	Manual de producción de lechuga	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/6703	1.501
5	Establecimiento de huertos frutales	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/7187	1.469
6	Manual de producción de hortalizas	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/35944	1.408
7	Frutales: especies con potencial en el secano interior	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/7031	1.384
8	Nuevas fichas hortícolas (3ra edición actualizada)	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/7580	1.381
9	Cálculos básicos para fertirrigar	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/7041	1.324
10	Manual de producción de cítricos	https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/39598	1.319

PÁGINA WEB

Renovamos y actualizamos la imagen y contenidos de nuestra plataforma www.inia.cl, facilitando el acceso de usuarios/as externos/as e internos/as; proyectando una institución líder, moderna, innovadora y en sintonía con las demandas de los territorios con los cuales nos vinculamos.

La nueva web incluye la implementación de Sitio Seguro.



Visitas Web
en 2021

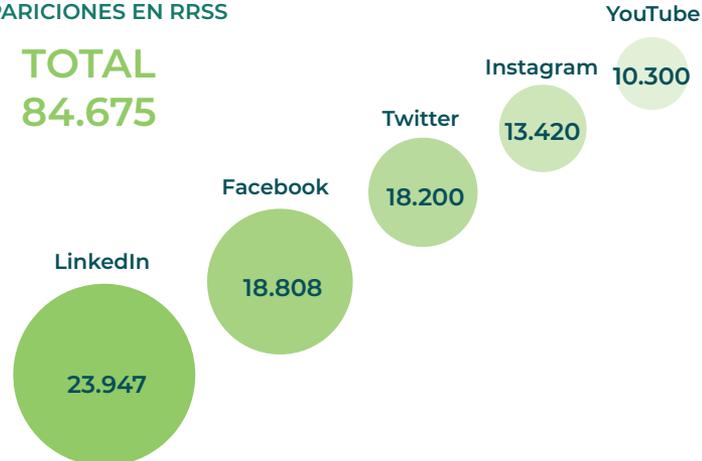
945.459

COMUNICACIONES

APARICIONES EN PRENSA



APARICIONES EN RRSS



COMUNICACIONES INTERNAS

Nuestro principal canal es el correo institucional inia@inia.cl, seguido por comunicaciones@inia.cl.

- Comunicados internos en 2021: **262** (13 % de alza respecto de 2020).

Publicaciones internas por Área		Principales temas de difusión	
Comunicaciones ⁷	: 50 %	Reconocimientos, incorporaciones, cambios organizacionales	: 34 %
Dirección Nacional	: 17 %	Clipping interno "Noticias Destacadas"	: 18 %
Subdirección Nacional I+D+i:	: 17 %	Invitaciones a actividades (webinars, ferias, etc.)	: 14 %
Subdirección Nacional A&F	: 16 %	Subdirección Nacional A&F	: 12 %
		Mensajes de la Plana Directiva no relacionados con la pandemia	: 10 %
		Medidas implementadas para enfrentar la situación sanitaria	: 9 %
		Otros	: 3 %

También imprimimos un diario mural con periodicidad mensual, en el que se dan a conocer las noticias más relevantes, pensando en aquellos trabajadores y trabajadoras que por la naturaleza de su quehacer no cuentan con computador ni e-mail corporativo.

⁷ Comunicaciones absorbe los requerimientos de difusión a nivel nacional desde los Centros Regionales.

04

**MÁS DE CINCO
DÉCADAS DE HISTORIA**



Con la llegada de la Fundación Rockefeller al Ministerio de Agricultura se establece un programa para el desarrollo de la ciencia agrícola en Chile.

1964/1973

Construcción del edificio principal de la Subestación Experimental La Platina.



MÁS DE CINCO DÉCADAS DE HISTORIA

INIA nació frente a una necesidad histórica y permanente del país: mejorar la competitividad del sector agrícola y alimentario nacional.

A inicios del siglo XX, Chile había logrado mostrarse en el exterior como un actor relevante dentro del comercio cerealero, principalmente de trigo, y como un modelo de desarrollo basado en la exportación de algunas materias primas.

Con la llegada de la crisis mundial de los años treinta, los envíos al extranjero empezaron a ser cada vez más irregulares. Las grandes potencias agrícolas internacionales tomaron rápidamente el control del mercado y, una década más tarde, el incipiente posicionamiento de Chile como exportador de granos se perdió.

Comenzó entonces una nueva etapa, en la que se prioriza hacer frente a la demanda interna de alimentos básicos, así como generar condiciones para que Chile desarrolle su producción agrícola de forma más científica, tal como venían haciendo las naciones competidoras.

FUNDACIÓN DEL INIA Y LOS PRIMEROS RESULTADOS RELEVANTES DE SU QUEHACER

El 8 de abril de 1964, siendo presidente de la República, Jorge Alessandri Rodríguez, y luego de que las autoridades discutieran profundamente sobre la necesidad de “dar al país un organismo capaz de organizar y coordinar la investigación agrícola nacional, para que los planes del Gobierno tuvieran en su realización el apoyo de la investigación científica y de su aplicación técnica, que son fundamentales en todo plan de desarrollo agrícola”, se otorga personalidad jurídica al Instituto de Investigaciones Agropecuarias, el cual prosigue los valiosos trabajos efectuados en la época por el Departamento de Investigaciones Agrícolas (DIA)⁸.

La creación de INIA cuenta con la colaboración de la Universidad de Chile, Universidad Católica y Universidad de Concepción, además de organismos de asistencia técnica como la Fundación Rockefeller, Universidad de Minnesota y Fundación Ford.

Para el desarrollo de sus actividades, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) entrega en comodato al INIA las Estaciones Experimentales en Chillán y Temuco (futuros Centros Regionales INIA Quilamapu e INIA Carillanca); así como las Subestaciones La Cruz, Paine y Barro Blanco (Centros Regionales INIA La Cruz, INIA La

⁸ Primera Memoria Anual del Instituto de Investigaciones Agropecuarias 1964-1965. Ministerio de Agricultura. Editorial Universitaria S.A. Santiago, Chile. 108 p.

1964/1973

En los años setenta, el Programa de Arroz de INIA situado en el Campo Experimental Lircay, en Talca, logra su consolidación.

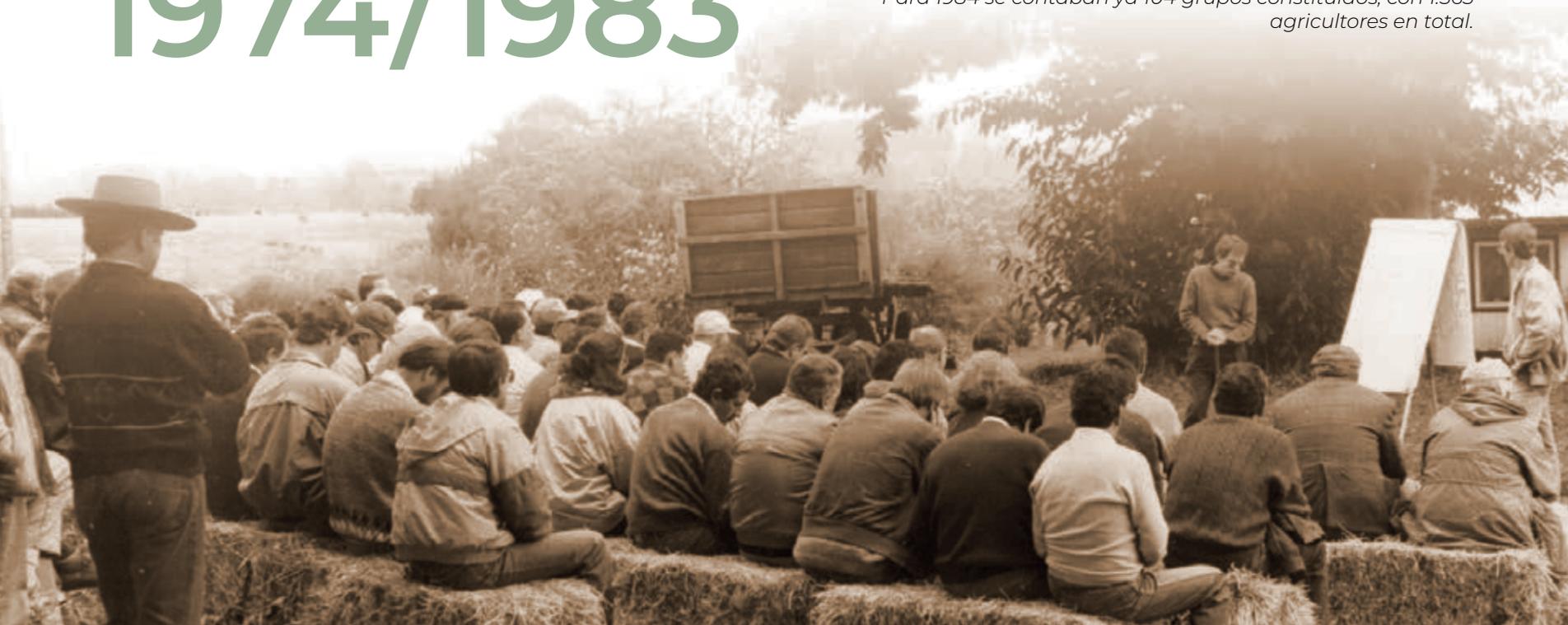


Platina e INIA Remehue, respectivamente), además de Cauquenes y Humán (que se convertirían en los Centros Experimentales del mismo nombre). En 1964, la Estación Experimental Frutícola de Elqui es traspasada al Instituto, cambiando su denominación a Campo Experimental Vicuña. En 1969 se crea el Centro Experimental Hidango y, a fines de ese año, el Instituto inicia sus actividades en la Patagonia chilena con la Estación Experimental Magallanes (hoy, Centro Regional INIA Kampenaike). Por último, en 1972, entra en funcionamiento el Centro Experimental INIA La Pampa, en Purranque (región de Los Lagos).

En esta primera década de existencia, uno de los principales objetivos del Instituto fue coordinar la investigación agrícola del país, para aprovechar al máximo los recursos económicos y humanos disponibles. Así, INIA desarrolla proyectos en los ámbitos de mejoramiento genético –en especial, en cereales y papas–, control agronómico de cultivos, control de plagas y fertilidad de suelos, cuyos resultados serían cruciales para respaldar el sostenido incremento de productividad en el agro cada año.

1974/1983

Instaurados en 1982, el éxito de los GTT fue inmediato. Para 1984 se contaban ya 104 grupos constituidos, con 1.565 agricultores en total.



LA CONSOLIDACIÓN DEL INSTITUTO Y LA EXITOSA INTRODUCCIÓN DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

En este periodo, la producción agropecuaria nacional estaba muy lejos de satisfacer las necesidades de consumo interno. Estudios de la época indicaban que la única alternativa para aumentar la producción de alimentos en Chile era elevar los rendimientos unitarios, por tanto, se hacía indispensable un mejoramiento masivo del nivel tecnológico.

Para contribuir en forma a la tarea de mejorar la competitividad del sector, el Gobierno planteó la necesidad de que INIA contara con más Estaciones y Subestaciones Experimentales a lo largo del país. En consecuencia, en 1974, la Corporación de la Reforma Agraria (CORA) traspasa al INIA los predios Santa Rosa y San José, ubicados en las cercanías de Chillán, surgiendo el Campo Experimental

Santa Rosa. En 1978, se incorpora la Parcela Experimental Pan de Azúcar (región de Coquimbo). Y, en 1982, la Subestación Experimental Los Tilos (ubicada en Buin) es promovida a Centro Experimental de Investigación y Demostración en Fruticultura.

En 1982, con el objetivo de traspasar la tecnología desde la institución que la genera hasta los agricultores y agricultoras que la aplican, el Ministro de Agricultura de la época, Jorge Prado, solicita a INIA organizar el programa “Grupos de Transferencia Tecnológica” (GTT), destinado a incorporar las mejores tecnologías al sector agrícola nacional, para lo cual destinó fondos especiales de la Cartera a este proyecto, que resultó ser todo un éxito institucional.

1984/1993

LAS FUERZAS INTERNAS Y EXTERNAS TRANSFORMADORAS DEL INIA

En esta tercera década de vida del Instituto se presentaron grandes cambios en la agricultura a nivel mundial, enfrentando a Chile a difíciles desafíos de su historia, tanto estructurales como coyunturales. Estos cambios requerían un nuevo enfoque en las prioridades de investigación, lo que fue abordado por INIA a través de los proyectos “BID I y BID II” (denominados así por los créditos del Banco Interamericano de Desarrollo), que permitieron mejorar la infraestructura y equipamiento institucional. También, y gracias a la colaboración de la *Japanese International Cooperation Agency* (JICA), Chile comienza a proteger sus recursos genéticos para la alimentación, siendo INIA el responsable de esta gran tarea.

En paralelo, algunos hechos críticos como el terremoto de Valparaíso en 1985 y el brote de la enfermedad del cólera en 1991 golpearon al país. El Instituto contribuyó a la superación de estos problemas, haciéndose visible a la sociedad, más allá del agro.

En 1989, INIA cumplió 25 años de existencia, contribuyendo al desarrollo agrícola nacional con la generación de nuevas variedades vegetales y la diversificación de la fruticultura con miras claras hacia la exportación, trabajando intensamente en plagas y enfermedades de impacto económico nacional, demostrando evidentes mejoras en la producción ganadera, generando paquetes tecnológicos de acuerdo a las necesidades de la época, adoptando y transfiriendo tecnologías agropecuarias a lo largo de Chile, y ampliando su presencia en regiones.

En 1986 creó la Subestación Experimental Coyhaique y en 1991, la Estación Experimental del Norte, que posteriormente se denominarán Centros Regionales de Investigación INIA Intihuasi e INIA Tamel Aike, respectivamente. A partir de 1993 se suman a las dependencias satélites de la región de Atacama, Centro Experimental Huasco y Oficina Técnica Copiapó; y tres en la región de Coquimbo (Oficinas Técnicas Limarí y Canela, y el Centro Experimental Choapa). En tanto, en 1992, INIA estableció una oficina en Castro, Chiloé.



En esta década, INIA Kampenaike contribuye a la formación del primer núcleo de genética ovina en la región de Magallanes.

1994/2003

LA APERTURA ECONÓMICA DE CHILE Y LA CONTRIBUCIÓN DE INIA A SU DESARROLLO AGROEXPORTADOR

A inicios de este periodo, el país se encontraba inmerso en un importante proceso de apertura económica y, al expandirse el mercado, la agricultura enfrentó como nunca la necesidad de responder a nuevas condiciones derivadas de esta inserción internacional de Chile.

INIA asumió el desafío de aportar a un sector agropecuario más competitivo, sobre la base de la calidad, la diversificación de la oferta y de la generación de tecnologías capaces de evidenciar la estrechez en la rentabilidad de casi todos los rubros productivos del sector. En este contexto, se instó a los Centros Regionales a trabajar a partir de las exigencias locales, buscando alianzas y tendiendo a la especialización de acuerdo a las condiciones de cada zona. Así, INIA abre sus puertas al sector privado para que sea participe en la toma de decisiones y en la orientación de la investigación.

En esta década se constituyen oficialmente los Centros Regionales

de Investigación INIA Raihuén (región del Maule) e INIA Rayentué (O'Higgins); y se instala una oficina en la provincia de Arauco (región del Biobío) y otra en Chile Chico (Aysén). Además, en 1996 se fundó el Centro Experimental INIA Butalcura, en Chiloé, con el objetivo de generar alternativas competitivas sustentables para los sistemas agropecuarios de la isla.

Con estas unidades de desempeño, INIA genera, adapta y transfiere conocimientos fundamentales para que Chile pueda proyectarse como un país agroexportador.

Otros hechos relevantes del periodo son el cambio de imagen corporativa del Instituto, instaurándose el logo verde de la doble hélice que se asocia al ADN y que permanece hasta nuestros días; así como la incorporación de la biotecnología y de procesos de mejoramiento genético que son parte de la historia científica, tecnológica e institucional.

En 1997, investigadores de INIA Quilamapu, región del Biobío, crean el Programa de Agricultura de Precisión (PROGAP).



2004/2013

CIENCIA Y TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE UNA AGRICULTURA MÁS SUSTENTABLE E INCLUSIVA

En este periodo se aprecian cambios en el sistema de innovación del país, al que INIA está directamente vinculado. A partir del año 2005, se constituye por decreto presidencial el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) de Chile, organismo público-privado cuya misión es asesorar al Ejecutivo en la formulación de acciones que orienten el crecimiento del país. Siguiendo este plan, en 2006 se publica la Agenda de Innovación y Competitividad, que proyecta políticas para el fortalecimiento del capital humano y del fomento de la ciencia, la investigación, el emprendimiento y la transferencia de tecnologías.

Este marco permite a INIA reforzar sus directrices, de cara a la demanda nacional y a los lineamientos del Ministerio de Agricultura, y orientar su investigación a la producción de alimentos saludables y funcionales, a la generación de variedades resistentes a los efectos del cambio climático, al cuidado del medio ambiente a través de la agroeficiencia, a la preservación del patrimonio fitogenético nacional, a potenciar la calidad y la diferenciación productiva como ejes del desarrollo de la competitividad, y a entregar conocimientos y tecnologías apropiados para diferentes usuarios/as, con énfasis en los pequeños y medianos agricultores y agricultoras.

En paralelo, el Instituto fortalece aún más su vínculo con el sector privado e instituciones asociadas, lo que queda de manifiesto con la formación de diversos Centros Tecnológicos, Consorcios, redes y alianzas estratégicas, que permiten ampliar la respuesta del INIA a las necesidades de los distintos rubros productivos, tanto agrícolas como pecuarios, acuícolas y alimentarios.

En cuanto a presencia nacional, en 2009 se inaugura la Oficina



Técnica INIA Ururi en la región de Arica y Parinacota y se adquiere un nuevo Campo Experimental en las cercanías de San Carlos (región de Ñuble), con el fin de transformarse en un polo de investigación y transferencia tecnológica para los productores/as de arroz.

2014/2020

MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO DE LA I+D+i

El 8 de abril de 2014, INIA cumplió 50 años de vida institucional, fijando los énfasis de su labor en temas como cambio climático, recursos hídricos, recursos genéticos, agricultura sustentable y alimentos funcionales, considerando que el cambio climático impone tanto desafíos de adaptación y mitigación, como oportunidades para rubros como la fruticultura y la vitivinicultura, que están viendo expandir sus fronteras hacia el sur.

En marzo de 2018, el Ministro de Agricultura Antonio Walker designó a Pedro Bustos como nuevo Director Nacional de INIA, iniciándose con ello la conformación de la actual administración que, entre otras acciones, actualiza el organigrama institucional, con el objetivo de fortalecer su estructura y restituir el ordenamiento financiero y recuperación de los resultados del Instituto. Además, realiza un trabajo de focalización y priorización de las áreas de trabajo, en el marco del Plan de Modernización y Fortalecimiento de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de INIA, para dar

respuesta a los desafíos del desarrollo agroalimentario sostenible. Se organiza a la institución en cinco macrozonas -Norte, Central, Centro-Sur, Sur y Austral-, para contar con una visión integral del INIA, y de cada territorio con sus demandas. Se evalúa el quehacer institucional en I+D+i y se inicia un plan de revisión de procesos críticos, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión, de acuerdo a las definiciones estratégicas establecidas.

En suma, durante su historia, el quehacer del INIA, junto a otras instituciones y a los propios agricultores y agricultoras, ha constituido la base del aporte tecnológico que sostiene el avance experimentado por el sector agroalimentario del país. Asimismo, el Instituto cumple un papel relevante como generador de bienes públicos y eje del sistema nacional de generación de tecnología e innovación agropecuaria en condiciones de accesibilidad. Y es en esa senda que prosigue su labor de I+D+i, para contribuir al desarrollo sostenible de Chile.



MÁS DE CINCO DÉCADAS DE HISTORIA

2021 EN UNA MIRADA



Surinder Saggar
Landcare Research
Nueva Zelanda
Agrosistemas Sustentables



Lourdes Correa
Embrapa - Brasil
Alimentos del Futuro



Philippe Chemineau
INRAE - Francia
Producción Animal



Pere Arús
IRTA - España
Producción Vegetal



Mark Bell
UC Davis - EE.UU.
Extensión

Creación del primer Comité Científico Asesor de INIA

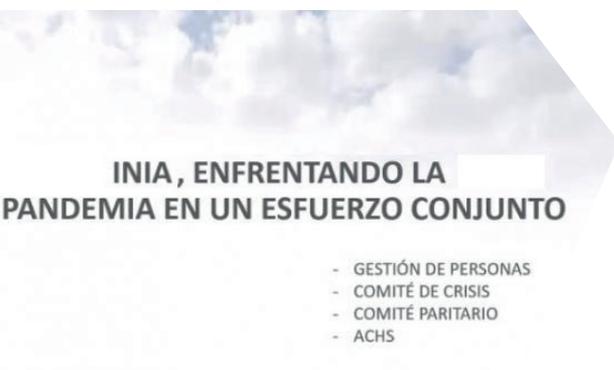
Por primera vez en su historia, INIA cuenta con un Comité Científico Asesor (CCA), cuya misión es apoyar la mirada estratégica en I+D+i, evaluar los resultados alcanzados por el Instituto y revisar futuras líneas de acción, desde una perspectiva internacional. Está integrado por cinco investigadoras e investigadores extranjeros, especialistas en el ámbito de cada Área Nacional de INIA, quienes evalúan la calidad de las investigaciones realizadas en los últimos cinco años y aquellas que proponemos para el período 2020-2025, determinando el carácter innovador de su ejecución, en función de los objetivos y estrategia planteados.

El desafío de la pandemia

Producto de la pandemia por COVID-19, INIA ha gestionado importantes recursos y medidas, para dar continuidad a la actividad esencial y cumplir los compromisos institucionales, promoviendo la prevención y el autocuidado de las personas, con resguardo de su salud y la de sus familias. Entre estas acciones destacan la creación de Comités de Crisis, la implementación de protocolos y desinfecciones en cada dependencia, así como la entrega permanente de implementos sanitarios y de recomendaciones para afrontar dicha situación. También se instauró un sistema de turnos, flexibilidad horaria y teletrabajo, en especial para aquellos trabajadores considerados de riesgo.

Concesión de inmueble fiscal a INIA

El Ministerio de Bienes Nacionales entregó por veinte años la concesión de nueve hectáreas de terreno fiscal en el sector de Pampa Concordia a INIA, para la construcción de un centro de investigación y transferencia tecnológica. La iniciativa está vinculada al plan impulsado por el Gobierno de Chile, para contribuir junto con el "Plan Hídrico Regional" al desarrollo de la actividad agrícola y alimentaria de Arica y Parinacota, beneficiando a empresarios agrícolas, emprendedores, profesionales, técnicos del sector y a la comunidad, en general.





Primer cultivar de alfalfa INIA

La escasez hídrica está afectando la producción forrajera de las zonas centro y centro-sur del país, principalmente. INIA, tras ocho años de investigación en alfalfas, desarrolló seis líneas avanzadas tolerantes a estrés hídrico, iniciando en enero de 2021 las evaluaciones requeridas para ser incluidas en el Registro de Variedades Protegidas (RVP) y en el Registro de Variedades Aptas para Certificación (RVAC) del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), lo que permitirá liberar los primeros cultivares de alfalfa INIA tolerantes a sequía.



Centro de Transferencia Tecnológica INIA Kampenaiké

Alrededor de \$280 millones se invirtieron en la nueva infraestructura que posiciona a INIA como un referente de investigación de vanguardia en la región de Magallanes. La nueva Unidad de Transferencia y Capacitación está compuesta de un aula para impartir clases y un módulo de alojamiento para 60 alumnos que son capacitados en materias de investigación vinculadas a la ganadería, hortofruticultura y recursos naturales.



Investigadoras de INIA finalistas del Premio Científico Innovador

Lorena Barra e Ivette Acuña, investigadoras de INIA Quilmapu e INIA Remehue, respectivamente, integraron el selecto grupo de seis especialistas seleccionados como finalistas del Premio Científico Innovador 2020, entregado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y la Universidad de Los Andes, con el objetivo de destacar el trabajo científico realizado durante el último año, que se encuentre inserto en el mercado, generando una contribución a la sociedad en el ámbito nacional o global (ciencia aplicada). En el caso de nuestras profesionales, Lorena Barra obtuvo el segundo lugar por la utilización de hongos endófitos en el control de plagas y enfermedades, creando el bioestimulante Endomix, e Ivette Acuña fue reconocida por el desarrollo del Sistema de Alerta Temprana del Tizón Tardío.



Chile asume vicepresidencia de GRA

En marzo de 2021 se confirmó el nombramiento de Chile en la vicepresidencia de la Alianza Global de Investigación sobre Gases de Efecto Invernadero (GRA, por su sigla en inglés), cuya responsabilidad ejecutiva y técnica estará por un año en manos del INIA. En 2022, en tanto, ejercerá la presidencia.

Integrada por 64 países, la GRA tiene por objetivo encontrar asociativamente formas de cultivar más alimentos, disminuyendo la contribución a las emisiones de GEI asociadas al sector agroalimentario.



Sembrando Equidad

En marzo de 2021, el Comité de Equidad de Género lanzó el boletín trimestral “Sembrando Equidad”, en el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer. Su propósito es contribuir a la sensibilización y promoción de la equidad de género en INIA, así como en las acciones con las que nos vinculamos en el sector agroalimentario y en la sociedad. Por esto, en cada número se presenta a una mujer destacada por su aporte a la reducción de brechas de género y entrevistas a trabajadores para compartir su visión respecto del tema, entre otras materias contingentes y del sector.

DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER



Apertura comercial de nueva variedad de uva de mesa

El equipo de los Programas de Mejoramiento Genético (PMG) y Escalamiento de Uva de Mesa de INIA, junto al Consorcio Biofrutales, con el apoyo de Corfo y privados, presentaron la variedad rosada con sabor moscatel denominada INIA-G3, que busca seguir aportando valor a la industria nacional. Sus atributos agronómicos sobresalientes, como más de 30 días de almacenamiento manteniendo sus condiciones de color, sabor, firmeza y raquis, la perfilan como un producto exitoso entre un grupo de consumidores que aprecian estas particularidades. La variedad ha cumplido todas sus etapas y ahora se encuentra próxima a iniciar su desarrollo comercial para que llegue a productores y exportadores, respondiendo de esta manera a una necesidad del sector.



REGLAMENTO INTERNO DE ORDEN, HIGIENE Y SEGURIDAD

Actualización Reglamento Interno

En marzo de 2021, INIA publicó una actualización al Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, relativa a la incorporación de dos anexos al reglamento vigente desde 2019: Normativa Legal para COVID y Teletrabajo, y el Código de Ética y Conducta institucional.



Diagnóstico de Género y Plan de Acción 2021 – 2022

El Comité de Equidad de Género dio a conocer el "Diagnóstico de Género y Plan de Acción 2021-2022" de INIA, preparado por esta instancia en el marco del proceso de implementación de la Política de Equidad de Género del Instituto, puesta en vigencia en marzo de 2020. El documento presentó los resultados de dicho diagnóstico, obtenidos por medio de una encuesta interna realizada durante el segundo semestre de 2020, así como el plan de acción propuesto por el Comité a la Alta Dirección para su implementación en 2021 y 2022; desafío que requerirá del compromiso y apoyo de todas y todos los miembros de la institución.

Un nuevo tagline

En mayo de 2021, INIA lanzó su nuevo tagline institucional: Liderando la Agrociencia para un Futuro Sostenible, con el propósito de potenciar la forma de mostrarnos hacia nuestros diversos públicos, y posicionarnos a la par de otras instituciones líderes en I+D+i, a nivel mundial.

Protección de tecnología de alimentos

Con protección de propiedad intelectual, mediante Secreto Industrial OTL COD. INIA-SI001, se encuentra el protocolo de separación y estabilización de antocianinas de papas, mediante microencapsulación. Este proceso generado por INIA, en el marco del programa de inserción (PAI), permite separar almidón de color de papas y estabilizar las antocianinas para su aplicación como ingrediente con propiedades saludables, para la industria de alimentos.

Semillas para la Agricultura Familiar

Alcance internacional tuvo el proyecto “Centros de Oferta de Semillas de Variedades Tradicionales para la Agricultura Familiar”, cofinanciado por el Fondo Latinoamericano de Investigación Agrícola (FONTAGRO), que permitió formar cinco redes de agricultoras y agricultores multiplicadores en Chile, Argentina, Uruguay y Paraguay, de la mano de un programa de capacitación en técnicas de multiplicación, procesamiento y conservación de semillas. Con estas redes se logró la multiplicación de al menos 162 variedades representadas en 24 especies que actualmente están disponibles en los Centros de Oferta, así como aumentar la diversidad varietal en las huertas de los productores.

Aporte en I+D+i de INIA alcanza una rentabilidad social de hasta un 25 %

El aporte de INIA a los factores de productividad del sector agroalimentario nacional es de 58 %, según los resultados del estudio realizado por el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias de España (IRTA) y su Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agroalimentario (CREDA), el que fue encargado por nuestro Instituto con la finalidad de conocer el impacto de nuestra gestión en el desarrollo del sector agroalimentario nacional. La evaluación también comprobó que cada peso invertido en conocimiento del INIA genera una rentabilidad social de entre un 15 % y un 25 %, similares a los resultados de instituciones de EE.UU., Uruguay, Francia y España.





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS INIA LA CRUZ

He kūmā: ¿Pē hē ana hāpa'o i te kūmā i te ai inga o te manu 'ino ko "picudo?"

Alejandro Morán V., Natalia Olivares P., Ignacio Ahumada G. y Antonieta Cardemil O./ INIA La Cruz
alejandro.moran@inia.cl

He kūmā, he ha'a'apu ātā hauha'a o Rapa Nui pē hē kai o te mahiyo. Pē ira 'ā, te 'oka irā o te kūmā he va'ai ki te tangata i te arā he ho'o mo rova'a i te momi 'e mo haŋai ki to rāua hua'ai. He kona ho'o o te kūmā i Rapa Nui he hare toa, he hare noho mo te papa'ā, 'e he kona kai ta'ato'a.

E riva rō mo rova'a rauhuru kūmā i Rapa Nui. He huru kē Huru kē tō'ona huru, pē hē te k'ea o te kiri, he huru o te kai o roto 'e te roa o te kūmā mo ai ia he kai tano

Te rua arā, he rori i te Huru o te ha'a'apu mo motu i te haka tere irā o te manu 'ino. Ki 'oti te to'o irā mai o te kūmā, e 'oka rō i te ha'a'apu kē Mo haka Kore i te Kai mo te Manu 'ino.



entomología



Lanzamiento del Consorcio Vinos de Chile

En junio, la Ministra de Agricultura María Emilia Undurraga visitó el Centro Experimental INIA Hidango en la región de O'Higgins, donde encabezó la inauguración del consorcio Vinos de Chile, un trabajo conjunto entre el Gobierno, el sector privado y la academia para estar a la vanguardia en la industria vitivinícola. El Director Nacional Pedro Bustos destacó la importancia de la colaboración entre los participantes, ya que "la investigación que hace INIA no tiene impacto si solo queda en un manual. La I+D+i debe transformarse en extensión que llegue a los agricultores, por eso estamos aquí hoy", señaló.

Fichas técnicas traducidas al lenguaje de pueblos originarios

En el Día Nacional de los Pueblos Originarios, lanzamos textos técnicos traducidos al Rapa Nui y Mapudungun, con la finalidad de ampliar la disposición del conocimiento generado por INIA entre las culturas ancestrales de Chile, con quienes hemos trabajado coordinadamente en diversos proyectos de extensión a lo largo del territorio.

- Ficha Técnica en Mapudungun N° 89: <https://biblioteca.inia.cl/handle/20.500.14001/67670>
- Ficha Técnica en Mapudungun N° 119: <https://biblioteca.inia.cl/handle/20.500.14001/67673>
- Ficha Técnica en Rapa Nui N° 108: <https://biblioteca.inia.cl/handle/20.500.14001/67671>
- Ficha Técnica en Rapa Nui N° 110: <https://biblioteca.inia.cl/handle/20.500.14001/67672>

Creación de Red Iberoamericana de Digitalización de Agricultura y Ganadería

En el marco del Seminario sobre digitalización de la agricultura, mipymes y sistemas de innovación, organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se anunció la conformación de la Red Iberoamericana de Digitalización de Agricultura y la Ganadería (RIDAG), integrada por el INTA de Argentina, IRTA de Cataluña, INIA Chile e INIA Uruguay, con el propósito de promover el proceso de digitalización en el agro.

Además, se lanzó el proyecto "Tecnologías digitales para una revolución agrícola sostenible e inclusiva en los países en transición", financiado por el instrumento regional de la Unión Europea para América Latina y el Caribe, Desarrollo en Transición. Este proyecto será ejecutado por CEPAL junto a INTA, INIA Chile, INIA Uruguay e IRTA de España, y considera un apoyo activo a la RIDAG, un observatorio sobre agricultura digital, una línea de promoción del emprendimiento entre los jóvenes rurales y otra de asistencia técnica, con apoyo de FAO.



Reforma a los Estatutos

En junio de 2021, los Miembros Fundadores de INIA aprobaron por unanimidad la Reforma a los Estatutos, cuya última modificación data de 1999, por lo que no reflejaba el INIA de hoy ni el que proyectamos. El propósito de esta reforma es velar por la sustentabilidad del Instituto, cuidando sus recursos y su financiamiento, para resguardar su continuidad en el tiempo. Siendo coherentes con la modernización, estos cambios incorporan también aspectos prácticos y ágiles para la operación como el uso de sistemas remotos para las sesiones y firma digital, entre otros. Asimismo, está redactada con lenguaje inclusivo y promueve el equilibrio de género en las instancias de decisión.



Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) plantea 17 objetivos con el fin de alcanzar un crecimiento económico sostenible, inclusivo y equitativo, que pueda crear mayores oportunidades para todos, reduzca las desigualdades, eleve los niveles básicos de vida, propicie el desarrollo social equitativo y la inclusión, y promueva la gestión integrada y sostenible de los recursos y ecosistemas naturales. INIA ejecuta a nivel nacional cerca de 70 proyectos para contribuir al cumplimiento de los objetivos: N° 2 Hambre Cero, N° 12 Producción y Consumo Responsables, y N° 13 Acción por el Clima.

Curso Nacional sobre *Drosophila suzukii* para extensionistas del Minagri

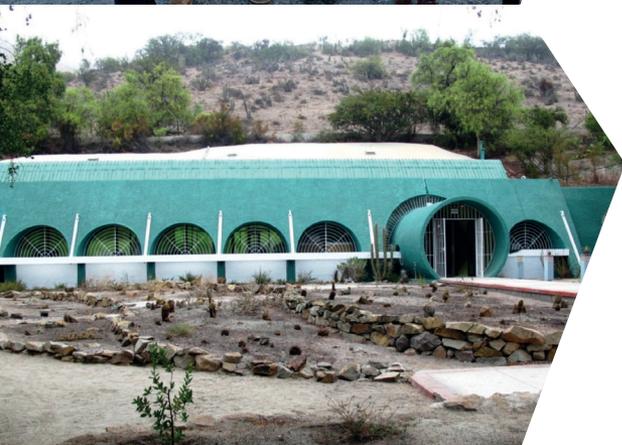
La actividad organizada por INIA convocó a unos 400 profesionales de los servicios del agro, principalmente extensionistas vinculados a los grupos Prodesal, PDTI y SAT de INDAP, que atienden en promedio a 40 personas cada uno, por lo que 16 mil pequeños productores/as podrían verse beneficiados por los conocimientos adquiridos en este curso orientado a contrarrestar el avance de la mosca de alas manchadas o *Drosophila suzukii*, la plaga más desafiante que ha afectado a nuestra fruticultura en el último tiempo. Su presencia y severos daños en berries, cerezos y otros frutales han impulsado un activo despliegue de investigación y transferencia de INIA, para contribuir a mitigar la plaga y mantener la calidad de nuestra fruta.





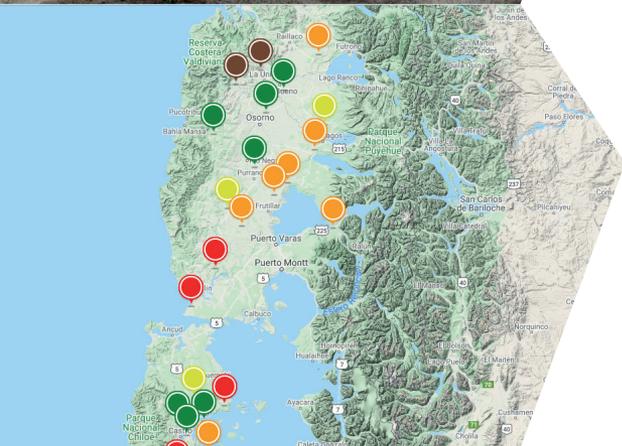
Reconocimiento del Programa IN-Fluye Magallanes

Con una ceremonia encabezada por la Ministra de la Mujer, Mónica Zalaquett, veinte mujeres destacadas de la región recibieron un reconocimiento en el marco del programa impulsado por SernamEG Magallanes. Entre ellas, la Líder del Grupo de Especialidad Mejoramiento Genético y Reproducción Animal, Camila Sandoval, y Adriana Cárdenas, Jefa Gestión de Personas y de Comunicaciones de INIA Kampenaike. Este programa es pionero a nivel nacional y su objetivo es motivar a las mujeres a potenciar su liderazgo e influencia a nivel laboral, directivo y personal.



31 años de existencia de la Red de Bancos de Germoplasma

La Red de Bancos de Germoplasma (RBC) de INIA, dedicada a la conservación y cuidado de los recursos genéticos del país como cultivos, flora endémica y microorganismos, cumplió 31 años de existencia. El 91 % de su colección está compuesta por accesiones (semillas o plantas) de especies cultivadas como cereales, leguminosas, frutales, papas y forrajeras, y el 9 % por flora nativa del país. Dentro de esta última, actualmente se conserva el 27 % de las especies chilenas. Por ello la labor que cumple la red es clave para la conservación de los alimentos que producimos para el presente y futuro, principalmente en este contexto de cambio climático que afecta la biodiversidad existente.



Efectividad de sistema INIA para el control de tizón tardío

Positivos resultados genera la utilización del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío, desarrollado por investigadores de INIA, ya que permite una disminución sobre el 25 % en el número de aplicaciones de pesticidas. Además, con su uso se logra bajar el indicador de impacto ambiental y costos en insumos, con diferencias estimadas de \$20.000 a \$85.000 por hectárea. Estas son parte de las conclusiones del estudio de impacto “Análisis descriptivo de productores de papa en comunas del sur de Chile y estimación del coeficiente de impacto ambiental (EIQ) para diferentes estrategias de control de tizón tardío de la papa”, realizado por la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) de INIA, que está disponible en: https://www.inia.cl/wp-content/uploads/2020/12/20201203-Pdf_INIA_TIZON-MCD.pdf



Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL)

En 2021, con apoyo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), consolidamos nuestra OTL “Innovaciones Sustentables para el Sector Agroalimentario”, que opera dentro de la Unidad de Gestión de la Innovación (UGI), con el objetivo de fortalecer la transferencia de conocimiento y tecnologías, así como la creación de negocios de base científica-tecnológica que se generen a partir de los resultados de actividades de I+D realizadas por nuestros investigadores/as y extensionistas.



Factor de Impacto revista ChJAR

De acuerdo a la actualización anual, nuestra revista científica *Chilean Journal of Agricultural Research* (Chilean JAR) alcanzó un factor de impacto⁹ de 1,677 en el ciclo 2020. Esto es un incremento de 1,9 veces por sobre el valor de los tres años anteriores, lo que representa una mejora sustancial en la citabilidad de los artículos publicados. Este índice es resultado del constante aumento de la calidad de Chilean JAR como revista científica, la que actualmente se encuentra en el lugar 25 de 58 journals de la categoría Agricultura Multidisciplinaria de *Web of Science Core Collection*, la base internacional más importante de indexación de revistas científicas.



Beneficio social de la investigación INIA en trigo candeal

Un Beneficio Social de \$13.306 millones de pesos determinó el estudio de impacto de INIA sobre la rentabilidad de sus investigaciones y avances en trigo candeal, a través del Programa de Mejoramiento Genético de Trigo (PMG). Lo anterior, considerando como base la variedad Chagual, junto con los datos de superficie y producción nacional de trigo candeal aportados por el Ministerio de Agricultura y la industria. En esta línea, el excedente registrado para productores se ubicó en \$7.117 millones y para consumidores en \$6.549 millones, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 52 %, lo que se traduce que por cada peso invertido en el PMG de Trigo Candeal, INIA generó una rentabilidad social de 52 %. El estudio está disponible en: https://www.inia.cl/wp-content/uploads/2020/10/20201020-Pdf_INIA_Trigo-Candeal-1.pdf

⁹ El factor de impacto de un *journal* es una métrica calculada a partir de datos indexados en la *Web of Science Core Collection*, y otorga visibilidad y prestigio a las revistas de naturaleza científica. Se obtiene al dividir las citas obtenidas en un año de los artículos publicados los dos años anteriores.



Huella genética del vino

La creciente demanda de los consumidores por productos que inspiren confianza y presenten información referida a su origen, así como la necesidad de evitar prácticas poco transparentes que desvalorizan la imagen de calidad en torno al vino chileno, motivaron a un grupo de investigadores de INIA, con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a rastrear el origen de la materia prima que se utiliza en la elaboración de esta bebida. Para hacerlo, trabajan en una metodología de trazabilidad genético-molecular del origen varietal de los vinos, que permita hacer un seguimiento inédito de las variedades que lo componen.



Hidango: raza ovina de alta prolificidad

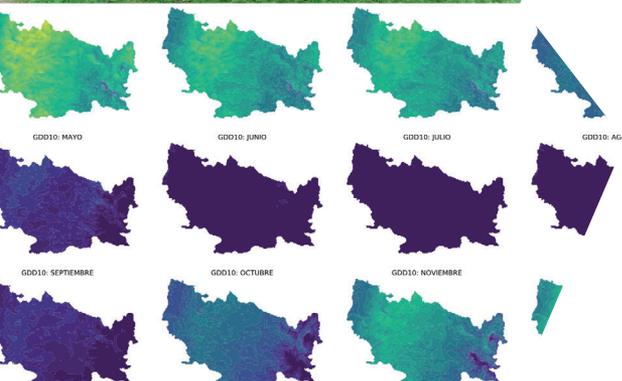
Tras 45 años de investigación, en 2021 se registró el ovino Hidango, primera raza animal creada por INIA. Los ovinos Hidango se caracterizan por una alta prolificidad (170 %), fertilidad (98 %) y ciclo estral abierto, lo que faculta programar diferentes fechas para la producción de corderos.

En tanto, se proyecta la formación de un núcleo genético de esta raza en el Centro Experimental INIA Hidango, en la región de O'Higgins.



Lechería Robótica alcanza 100 % de capacidad

En 2019, en las dependencias de INIA Remehue, región de Los Lagos, inauguramos un sistema productivo lechero pastoril de ordeña voluntaria, en beneficio de la industria lechera, ubicada principalmente en el sur de Chile. La unidad, destinada a investigación, capacitación y transferencia tecnológica, entró en operaciones en 2020 y llegó a su 100 % de capacidad en 2021, con dos robots de ordeña, un patio techado, pasarelas, corrales y caminos interiores para el tránsito de vacas lecheras.



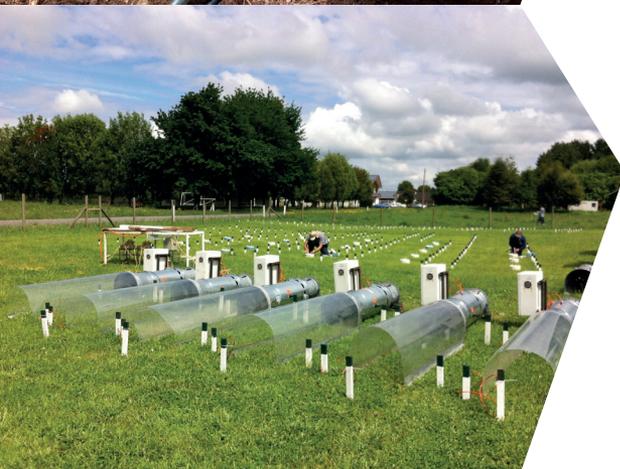
Elaborando las bases para una política pública Agro 4.0

INIA lidera el Comité de Estudios Técnicos del Ministerio de Agricultura (Minagri), cuyo objetivo es elaborar las bases para una política pública de implementación de agricultura digital 4.0 (AGRO 4.0), lo que constituye un reconocimiento de esta Cartera a nuestra institución. En estas materias, trabajamos también en una moderna estrategia de penetración de AGRO 4.0, que considera la implementación de sensoramiento y mecanización inteligente, a través de un campo inteligente (*Smart Field*), asociado a planes de difusión digital y real.



Avances en suelo, agua y nutrición vegetal

Desarrollamos seis programas de innovación en el uso eficiente del recurso hídrico para la pequeña agricultura de las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule y Ñuble, con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y de Fondos de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R), por un monto total aproximado de 1.000 millones de pesos. Estos programas incluyen un diagnóstico de sistemas de riego para pequeños productores, el que identifica brechas tecnológicas para orientar el diseño de un programa de capacitación específico para cada grupo. Además, nuestros laboratorios de Suelo, Agua y Tejidos Vegetales fueron certificados por la Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo y por rondas interlaboratorio de Wageningen, permitiéndonos contribuir a reducir el impacto del uso de fertilizantes en la agricultura nacional.



Impacto Ambiental

El Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero (GEI)-Sector Agricultura, serie 1990-2018, es un trabajo interministerial en el que INIA realiza la cuantificación de GEI emitidos por la actividad agroalimentaria. Adicionalmente, efectuamos estudios de restauración, cartografía y línea base regional, así como el Programa de Educación Ambiental Participativa, para el uso sustentable de turberas de *Sphangum* en la zona austral del país.



Expo Chile Agrícola 2021

Una vez más, INIA tuvo una destacada participación en el encuentro oficial del agro organizado entre el 24 y el 26 de agosto por Minagri, a través de FUCOA. En formato 100 % virtual, esta versión contó con más de 150 actividades y la participación de más de 85 entidades, gremios, asociaciones, la academia y empresas del sector. De acuerdo a las estadísticas del evento, nuestra institución obtuvo el primer lugar en visitas al stand. Además, nuestros investigadores/as presentaron ocho charlas, una de las cuales estuvo en el Top 10 en asistencia durante la feria y dos de ellas en el Top 10 post feria (periodo on demand). En tanto, todas superaron el promedio de visitas (370) y nuestros expositores fueron calificados con un 6,74 promedio, lo que habla del interés del público por conocer el aporte que INIA realiza al sector agroalimentario del país.



Proyecto fotovoltaico en INIA Intihuasi

En agosto, INIA Intihuasi formalizó una iniciativa piloto que permitirá abastecer de energía fotovoltaica a los cuatro edificios del Centro Regional de Investigación de la Macrozona Norte, incluido el Banco Base de Semillas, situado en Vicuña. De esta forma, la disminución en emisiones de CO₂ será de 136 toneladas al año aproximadamente, junto con un ahorro anual de más de \$4 millones en la cuenta de luz para estos edificios. Este proyecto será autofinanciado por el modelo ESCO¹⁰ y considera que, tras 10 años de contrato, la planta pasará a ser propiedad de INIA. La incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) se enmarca en los procesos de modernización y sustentabilidad de nuestro quehacer institucional.



OTEC INIA Educa certifica a los primeros asesores del agro

INIA Educa SpA es una empresa coligada a INIA, dedicada a realizar actividades de capacitación y especialización para profesionales, técnicos y empresarios del sector agroalimentario. Cuenta con la certificación para ejercer como Organismo Técnico de Capacitaciones (OTEC), de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de la Norma Chilena NCh. 2728, y se encuentra habilitada para diseñar, comercializar y prestar servicios de capacitación en las áreas de agricultura y administración, tanto para organismos públicos como privados. Así, en septiembre, en una ceremonia realizada en Castro, Chiloé, el Director de INIA Educa y Director Nacional de INIA, Pedro Bustos, hizo entrega de los primeros certificados a asesores capacitados por nuestra OTEC.



Semana de la Sanidad Vegetal y el Medio Ambiente

Científicos de 13 países de Europa y América expusieron en esta nueva versión de la Semana de la Sanidad Vegetal y el Medio Ambiente, instancia virtual organizada por INIA, que constituye una cumbre de especialistas orientados a preservar la agricultura y apoyar el desarrollo del sector de una forma medioambientalmente amigable. Así, esta feria reúne stands, seminarios y charlas técnicas centrados en la producción de alimentos, de manera sustentable, con la menor cantidad posible de productos químicos, contrarrestando plagas y enfermedades en un escenario de cambio climático, y garantizando rendimientos necesarios para satisfacer la demanda nacional y las exportaciones.

¹⁰ El modelo ESCO (*Energy Services Companies*) permite que las empresas consumidoras de energía realicen inversiones tecnológicas que optimicen el consumo energético, y en consecuencia, generen ahorros que se destinen a amortizar el costo de la inversión. Más información en: https://autoconsumo.minenergia.cl/?page_id=222



Precios récord en remate de toros finos

Con precios récord que superaron los 2 millones de pesos se llevó a cabo el séptimo remate anual de toros finos organizado por INIA, en el recinto de la Feria Ganaderos Osorno S.A. (Fegosa), en Purranque, región de Los Lagos. En la oportunidad se transaron 21 reproductores Angus del Criadero “Porvenir” del Centro Experimental INIA La Pampa; cada uno con sus registros, genómica y análisis estadísticos, a través de un panel internacional que los comparó con toros de Estados Unidos, Australia, Argentina, Uruguay y Nueva Zelanda, constituyendo un gran respaldo a nuestro lema “genética que da confianza”.



Semilla de papa de calidad para Magallanes, La Araucanía y Arauco

Las buenas prácticas agrícolas y el uso de semilla de calidad son claves para el éxito del cultivo de papa. Por ello, en la última temporada, INIA multiplicó semilla certificada de sus variedades, poniéndola a disposición de productores que abastecen los principales centros urbanos de Magallanes (50 t); de La Araucanía en asociación con municipios de la costa (79 t de semilla certificada y 220 t de semilla corriente) y de productores de Arauco, donde se han desarrollado semilleros comunitarios. Lo anterior, con apoyo de los respectivos Gobiernos Regionales. Fundamental ha sido también la capacitación a multiplicadores especializados (363 productores y 139 equipos técnicos a la fecha) y la construcción de bodegas con control ambiental.



Megaensayo para reducir emisiones de GEI

INIA estableció un megaensayo en la región de Los Lagos, con el propósito de generar alternativas de mitigación para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) desde predios ganaderos. La actividad se enmarca en el proyecto “Intensificación sostenible de sistemas ganaderos con leguminosas”, financiado por Fontagro, Procisur y el Ministerio de Industrias Primarias de Nueva Zelanda, apoyando los objetivos de la Alianza Global de Investigación sobre Gases de Efecto Invernadero Agrícola (GRA). Participan países de Latinoamérica y el Caribe, correspondiendo a INIA Chile evaluar las emisiones de metano y emisiones posteriores por la aplicación de fecas y orina, así como el potencial secuestro de carbono producto de praderas con leguminosas.



Presidencia FONTAGRO 2018-2021

De forma inédita, el Director Nacional de INIA ejerció por tres años consecutivos la presidencia del Consejo Directivo de FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria), con la misión de promover la competitividad y la seguridad alimentaria, por medio de la cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España.

Ampliación de la frontera frutícola nacional

En los últimos 20 años, producto del cambio climático, la superficie plantada con frutales ha aumentado un 400 %, alcanzando 23.264 ha entre las regiones de La Araucanía y Aysén. La I+D+i de INIA ha jugado un rol relevante en esta expansión de la frontera frutícola hacia el sur, destacando el cerezo, avellano europeo y frutales menores en La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Incluso, se han realizado ensayos exploratorios con nuevas variedades de castaño y almendro en La Araucanía. En tanto, en la cuenca del lago General Carrera, el accionar de INIA ha permitido desarrollar la industria exportadora de cerezas y generar la primera partida de vino Keóken, con cepas Sauvignon Blanc y Pinot Noir, abriendo la posibilidad de obtener productos enológicos únicos (vino, espumante y otros) en la latitud más austral de mundo.

Encuesta Nivel de Servicio Interno 2021

Durante la segunda quincena de septiembre se realizó la Encuesta de Nivel de Servicio Interno 2021 en formato digital, con el propósito de levantar información respecto de la percepción y experiencia sobre los servicios internos en los diferentes ámbitos de funcionamiento del Instituto, como también otros aspectos relevantes que permitan una mejora continua en nuestros procesos de Desarrollo Organizacional.

Guardianes de la Mesa 2021

En un formato híbrido, que conjugó actividad en un set de TV y transmisiones vía Zoom, INIA realizó la 4ª versión de su evento de premiación a la propiedad intelectual, “Guardianes de la Mesa Chilena”, que reconoce el trabajo e innovación de investigadores e investigadoras de INIA por la creación y registro de nuevas variedades, tecnologías y proyectos que buscan revolucionar el mundo. En esta oportunidad, las categorías fueron “Talento Joven”, “Innovación Social” y “Contribución Científica”. Además, se entregó el premio “Enlace” a personas e instituciones externas, por su aporte al desarrollo del sector agroalimentario regional.



COP26: aportando al desafío de limitar el ascenso térmico a 1,5°

INIA tuvo una activa participación en la conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), desarrollada en la ciudad de Glasgow, Escocia. Autoridades e investigadores de INIA presentaron iniciativas pioneras orientadas a la mitigación de CO₂ y avances en bioenergía para una agricultura sostenible, con el fin de aportar al desafío de la carbono neutralidad al 2050 y de limitar el ascenso térmico a 1,5 grados en un escenario de cambio climático, entre otros temas.

Nueva Política de Tecnologías de Información

INIA lanzó su nueva Política de Tecnologías de Información, documento que proporciona estándares de uso, adquisición, administración y desarrollos en TI, de gran aporte al proceso de modernización institucional.

Unidad de Investigación Frutícola modelo para el sur de Chile

En INIA Carillanca se estableció la unidad de investigación frutícola para el sur de Chile, cuyos objetivos son generar conocimiento científico y tecnológico adaptado a las condiciones de clima y suelo de la región de La Araucanía, y ponerlo a disposición de agricultores/as que buscan diversificar sus cultivos. Esta iniciativa denominada “Araucanía Frutícola”, Programa Desarrollo de Polos de Innovación Frutícola, Código BIP: N°40013096-0, es financiada por el Gobierno Regional y ejecutada por INIA, y brinda acompañamiento estratégico a los productores durante las distintas etapas del proyecto, con una sólida base científica que evaluará especies y tecnologías pertinentes para las condiciones agroclimáticas de la zona, de modo de lograr la consolidación de la fruticultura como eje central del desarrollo agrícola de la región.

Nuevo sistema SGPI

Estamos implementando un nuevo Sistema de Gestión de Proyectos INIA (SGPI), que automatiza la gestión desde una idea de proyecto hasta el cierre de la ejecución como proyecto. Entre sus ventajas destacan el permitir una completa trazabilidad e integración con otras plataformas (financiera y de personas, entre otras), para gestionar de mejor forma la información y control, así como consolidar la productividad científica-tecnológica, resguardando dicha información.





Spin-off

Investigadores de INIA crearon “Endomix”, un bioestimulante con alta capacidad de colonización endófitica que promueve el crecimiento vegetal, permitiéndole no solo controlar plagas y enfermedades, sino también aumentar el rendimiento de los cultivos. Gracias al potencial de este desarrollo, el Comité de Innovación de INIA aprobó un *spin-off* o formación de una empresa al alero de la institución, con base científica tecnológica.



Contraloría Interna

En el marco del Plan Estratégico Institucional, esta área ha desarrollado actividades para contribuir al objetivo estratégico de reforzar y actualizar procesos de dirección institucional para el eje estratégico Modernizar. A la fecha, hemos establecido mejoras en los procesos, a través de la elaboración de un Programa de Aseguramiento y Mejora de la Calidad (PAMC); la creación y/o actualización de documentos internos del área como el Estatuto de Auditoría Interna, el Código de Ética de Auditoría Interna, el Plan de Desarrollo de Competencias, así como políticas y procedimientos para los cuatro subprocesos definidos: Gobernanza, Gestión, Personal y Proceso de Auditoría Interna.



Sello COVID-19/ACHS

En reconocimiento al compromiso de INIA con la pandemia, la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) entregó el Sello COVID-19/ACHS a INIA Intihuasi, INIA Ururi, INIA Vicuña, Banco Base de Germoplasma, INIA Pan de Azúcar, INIA La Platina, INIA Los Tilos, INIA Rayentué, INIA Raihuén, INIA Cauquenes, INIA Quilamapu, INIA Santa Rosa, INIA Humán, INIA Carillanca, INIA Remehue, INIA Butalcura e INIA Kampenaike, certificando el cumplimiento estándar del Instituto frente a la pandemia, según el Plan Paso a Paso Laboral de Gobierno. En enero de 2022, otras dependencias están en proceso de obtención de este sello.

Modelo de prevención de delitos

Iniciamos el diseño de un Modelo de Prevención de Delitos, dando así cumplimiento a los requerimientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y a diversas convenciones internacionales adoptadas y ratificadas por nuestro país.



Traslado de planta de semillas a INIA Humán

La histórica planta seleccionadora de semillas certificadas que por cinco décadas estuvo ubicada en INIA La Platina, se trasladó durante 2021 al Centro Experimental INIA Humán, en la región del Biobío, donde a partir de enero de 2022, iniciará su operación exclusiva para procesar semillas certificadas de trigos candeales, con cifras en torno a los 1,5 millones de kilos por temporada y márgenes operativos de 400 millones de pesos.



Reconocimientos del Colegio de Ingenieros Agrónomos

El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile otorgó al Director Nacional de INIA, Pedro Bustos, el premio “Francisco Rojas”, por su relevante desempeño en el ámbito público, trayectoria profesional y contribución al sector agropecuario nacional. Además, galardonó a la investigadora de INIA Carillanca, Patricia Navarro, con el premio “Carlos Porter”, por su destacado trabajo científico en el ámbito de la entomología y patología en la protección de los cultivos.



Una estrategia de I+D+i con visión de futuro

Lanzamos la Estrategia de I+D+i de INIA, documento que refleja la orientación de los compromisos de nuestra institución con el sector agroalimentario nacional y global en el horizonte 2020-2030, respondiendo a las necesidades contingentes del sector productivo y la sociedad, mediante la generación de acciones y compromisos que permitan abarcar los temas trascendentes en el próximo decenio. Esta Estrategia, publicada en español e inglés, considera la contribución permanente y relevante de INIA en la generación de bienes públicos para la sociedad, así como en el desarrollo de negocios de base tecnológica.



Catálogo de plantas nativas chilenas

INIA lanzó un catálogo online que permite conocer el uso tradicional y moderno de las plantas nativas. Así, por medio de un buscador disponible para diferentes plataformas, los interesados pueden acceder a una base de datos que reúne información de 1.179 especies conocidas hasta ahora en Chile y que representan cerca del 25 % de las semillas nativas y endémicas del país. Estas especies han sido utilizadas como fuente de alimento y medicina, no obstante, no existía un registro en línea y de libre acceso, que permitiera aprender sobre sus potencialidades (<https://www.usosplantasnativas.cl/>).



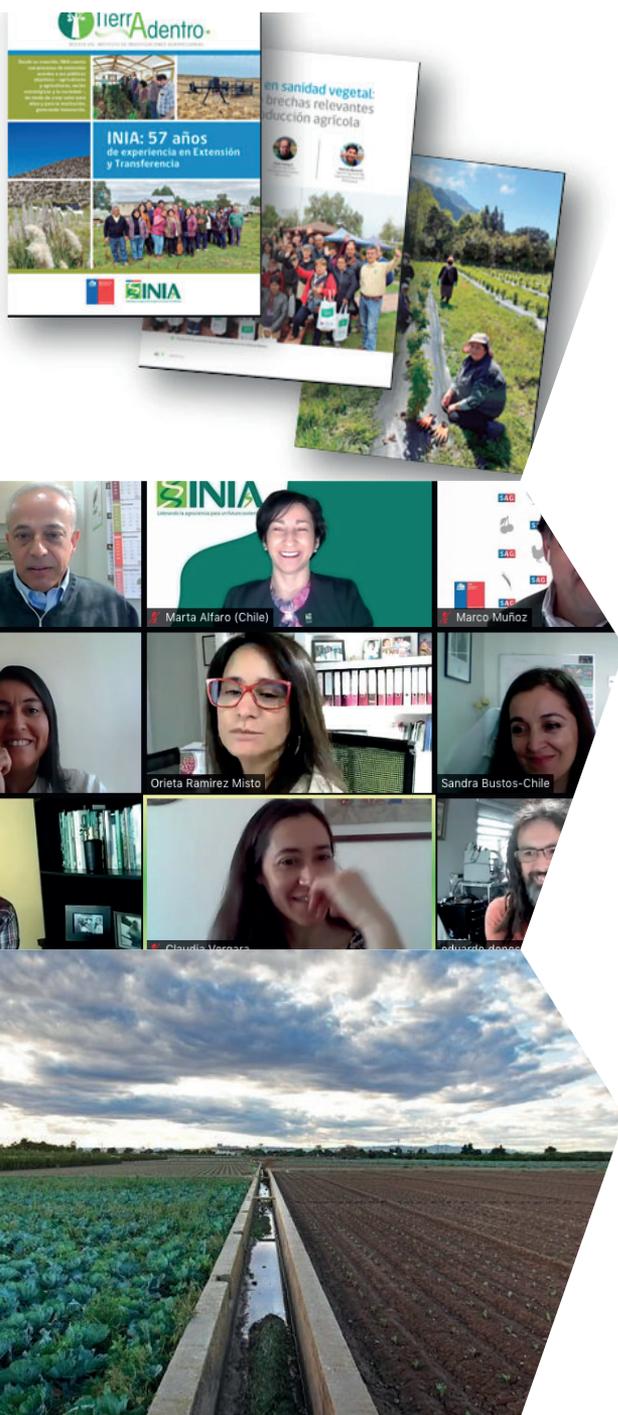
Suplementación de ovejas en pre y post parto

“Análisis económico de la suplementación estratégica de ovejas pre y post parto con triticale” se denomina el nuevo estudio realizado por INIA, que evalúa los efectos productivos y económicos de suplementar la dieta de ovejas gestantes de raza híbrida Suffolk Down con triticale, en el último tercio de la gestación y en su periodo de lactancia, lo que coincide con los primeros días de vida del cordero. La adopción de esta propuesta INIA derivó en indicadores técnicos positivos como mayor número de corderos nacidos vivos por oveja, mejor prolificidad (crías nacidas/ovejas paridas) y disminución de la mortalidad de los corderos. En términos económicos, se generó un beneficio marginal de 67.400 pesos, es decir, por cada peso invertido en suplementar con triticale a sus ovejas gestantes, el productor incrementó sus beneficios en 3,6 pesos. Para conocer el estudio, ingresar a <https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/68045>.



Cumplimiento de la Ley de Inclusión

En 2021, INIA abordó la implementación de la Política de Inclusión para Personas con Discapacidad (PcD), puesta en vigencia en diciembre de 2020. También instauró el Comité de Inclusión, con el fin de implementar, realizar seguimiento y evaluar el Plan de Acción propuesto al respecto. Por otra parte, estableció un acuerdo con la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), para contar con asesoría y capacitación, y trabajó con la Fundación Avanza Inclusión. Durante la segunda mitad del año se efectuó una importante labor con el personal, así como charlas informativas a los Comités Asesores Internos (CAI) de los Centros Regionales; acciones orientadas a sensibilizar y apoyar a quienes presentan alguna discapacidad en INIA.



Revista Tierra Adentro, especial Extensión

INIA publicó la edición N° 114 de su revista Tierra Adentro, que profundiza en el trabajo realizado en extensión y formación de capacidades durante su historia, en especial, en el último periodo en que la pandemia por COVID-19 ha sido un factor relevante. Bajo el título "INIA: 57 años de experiencia en Extensión y Transferencia", la publicación de 90 páginas detalla la ejecución de proyectos desarrollados a nivel nacional sobre escasez hídrica, sanidad vegetal y producción sustentable; los avances en Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT); y en la implementación de nuevas tecnologías, como Ganadería 4.0 en el sur de Chile.

Reconocimiento de la Mesa Fitosanitaria del Kiwi

El Comité del Kiwi, conformado paritariamente por productores y exportadores de este fruto, reconoció el trabajo de instituciones y profesionales que han participado durante 10 años en la Mesa Fitosanitaria del Kiwi, con el objetivo de incrementar y asegurar la competitividad de esta fruta de exportación en los mercados de destino. Entre las entidades galardonadas estuvo INIA, cuyo premio fue recibido por la Subdirectora Nacional de I+D+i, Marta Alfaro. Además, se reconoció a la fitopatóloga de INIA La Platina, Sylvana Soto, y se destacó la trayectoria de Paulina Sepúlveda, ex profesional de INIA, quien participa en la mesa desde sus inicios.

Proyecto de Ley Marco de Suelos

Durante la conmemoración del Día Mundial del Suelo se destacó en la Sala de Sesiones del Senado en Santiago, la importancia de avanzar en la aprobación de una Ley Marco del Suelo, que permita la gestión sostenible del recurso. La elaboración del proyecto de ley es fruto del trabajo de más de dos años, liderado por cuatro organizaciones que, a través de la colaboración de más de 50 científicos, incluyendo profesionales del INIA, entregaron un texto suscrito por los integrantes de la Comisión de Agricultura del Senado, dando inicio a su tramitación. Esto contempla la posibilidad de desarrollar incentivos y nuevos instrumentos que favorezcan y pongan en valor la protección del suelo, entre ellos, lo que podría ser la captura de carbono.



Nuevas unidades demostrativas en La Araucanía

El programa Araucanía Asociativa: «Inserción en los mercados frutícolas» (GORE-INIA) avanza de la mano de las cooperativas agrícolas Mapu Kelleñ Ltda., de Pitrufrquén, y Agrokoyan Ltda., de Toltén; comunas en las que gracias a esta iniciativa se han establecido unidades demostrativas de frutilla. El objetivo del programa es instalar y fortalecer capacidades productivas y empresariales en el rubro frutícola en pequeños y medianos agricultores asociados, pertenecientes a los cuatro distritos agroclimáticos definidos por el Plan Impulso Araucanía: Angol, Traiguén, Temuco y Loncoche. Esto, considerando que la producción agrícola juega un rol esencial en la seguridad alimentaria y un pilar para la economía regional.

Sello de Origen y Marca Sectorial para Programa Lechero

Entre los logros del Programa Territorial Integrado Lechero que cuenta con apoyo de INIA Remehue, entre otras entidades, destacan un sello de origen¹¹ y la marca sectorial VQP (Vacas Que Pastorean), la que busca fomentar el desarrollo de aquellos productos nacionales que gozan de una alta vinculación local, identificando la leche y productos lácteos que se originan bajo condiciones principalmente de pastoreo en nuestro país; destacando aspectos históricos, el territorio involucrado y las cualidades del proceso productivo. En tanto, el sello de origen releva el valor de la leche producida en un ambiente que permite obtener una altísima calidad y con propiedades benéficas para la salud de las personas.

Finanzas

Desde el punto de vista financiero, INIA representaba en 2018 un gran desafío, con un déficit de caja de \$ 3 mil millones, información financiera sin auditar desde 2016, cuentas por pagar vencidas al cierre de 2017 por más de \$ 1.200 millones (casi un 17 % del total devengado) y sin sistemas de información en línea. Nuestro objetivo fue regularizar las auditorías de los estados financieros (atrasados desde 2017), implementando importantes controles de procesos. Así, logramos estados financieros auditados al día, en marzo de 2021.

Pese a la falta de liquidez que afectó en 2020 a gran parte de las empresas del mundo, INIA mejoró sustancialmente la tasa de impagos con que comenzó esta administración, alcanzando un 8 % en 2021, esto es la mitad de lo que se reportaba al cierre de 2017.

La austeridad y la eficiencia han sido los lineamientos de este último periodo, bajando el déficit de caja en casi un 30 %

¹¹ El Sello de Origen es una marca de certificación que busca fomentar la valorización y la protección de aquellos productos chilenos que gozan de una alta vinculación local, a través de su identificación, posicionamiento y diferenciación. Más información en <https://inapi.cl/sello-de-origen>



Alianza INIA-SERVIU para el desarrollo urbano de La Platina

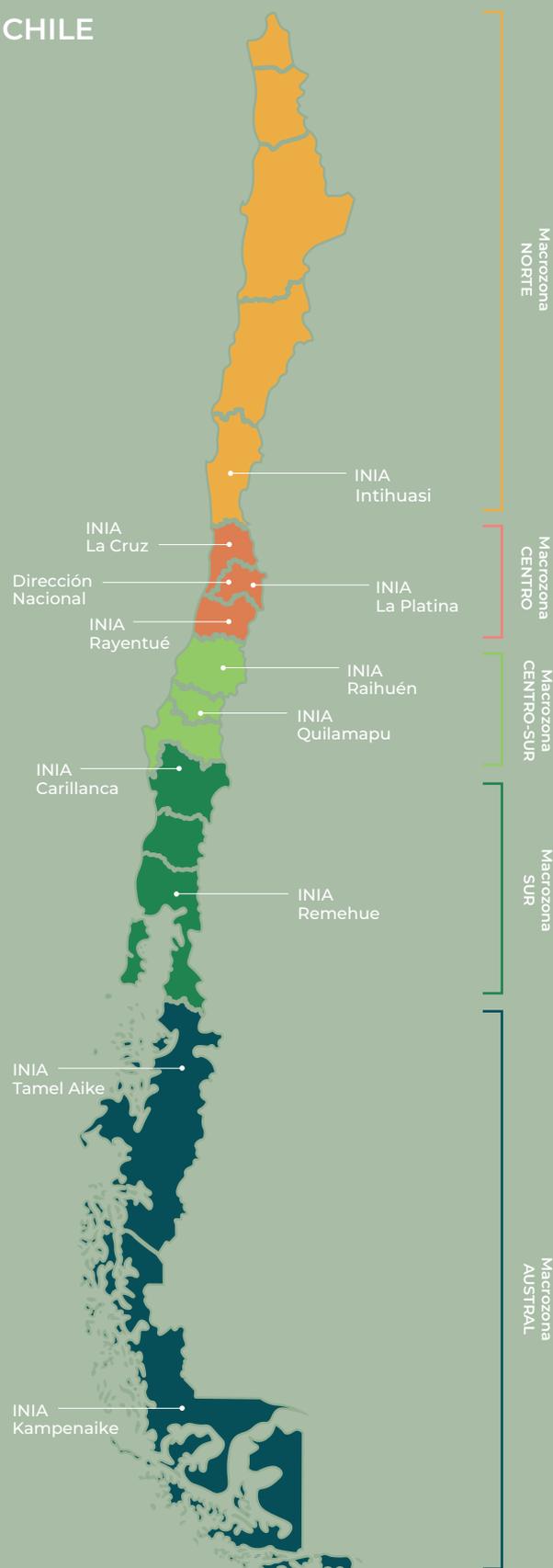
INIA y el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) Metropolitano estuvieron en litigio desde el año 2009, por una promesa de compraventa fallida, suscrita entre las partes en 1999 por el terreno donde se sitúa el Centro Regional de Investigación INIA La Platina, en la comuna de La Pintana. Este litigio concluyó por transacción judicial a principios de 2014. Desde entonces, ambos han trabajado para el desarrollo de proyectos de interés social en la zona sur de Santiago, en un contexto de escasez de suelo y justificadas demandas por acceso a la vivienda, transporte, áreas verdes, equipamientos y servicios. Así, en 2019 se estableció una mesa de trabajo permanente entre INIA, SERVIU y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), estableciéndose acuerdos y coordinaciones para alcanzar este propósito, los que se mantienen hasta hoy.

En 2020, INIA y SERVIU firmaron un acuerdo de cooperación para el desarrollo de La Platina, colaborando en el estudio, evaluación, programación y ejecución de acciones, para avanzar con éxito en el desarrollo de los proyectos urbanos y habitacionales, así como en la planificación de este territorio. Durante el periodo 2018-2022, INIA y SERVIU han generado inicialmente las condiciones para la construcción de 4.604 viviendas, que darán solución habitacional a más de 4.000 familias de 60 comités de vivienda. Asimismo, se está desarrollando el Parque La Platina de 46 ha, que será uno de los parques urbanos más grandes de la Región Metropolitana.

05

**PRESENCIA
NACIONAL**

CHILE



PRESENCIA NACIONAL

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) cuenta con una oficina central, denominada Dirección Nacional, ubicada en la comuna de Providencia, Santiago; y diez Centros Regionales de Investigación que, con sus respectivas Oficinas Técnicas, Centros Experimentales, campos, laboratorios, bibliotecas, red de bancos de germoplasma y estaciones agrometeorológicas, permiten un desempeño diferenciado y altamente especializado, en función de los requerimientos de sus públicos objetivos en cada una de las regiones del país.

Para potenciar esta presencia nacional, se organizó a la institución en macrozonas, lo que permite enfrentar variados desafíos en I+D+i con una visión del territorio que es integrada, con múltiples unidades de investigación y considerando los talentos disponibles en todo INIA.

- **MACROZONA NORTE**
Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo.
- **MACROZONA CENTRO**
Regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- **MACROZONA CENTRO-SUR**
Regiones de Maule, Ñuble y Biobío.
- **MACROZONA SUR**
Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.
- **MACROZONA AUSTRAL**
Regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y la Antártica Chilena.



MACROZONA NORTE

Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo

Principales líneas de investigación:

- Fruticultura y horticultura de zonas semiáridas (vides, olivos, paltos, cítricos, nogales, otros).
- Recursos fitogenéticos.
- Mejoramiento genético de hortalizas.
- Gestión de recursos hídricos.
- Nuevas alternativas productivas.

Insumos tecnológicos:

- Producción de uva de mesa y de uva pisquera en INIA Vicuña.

Otras dependencias:

1. Oficina Técnica INIA Ururi.
2. Centro Experimental INIA Huasco.
3. Centro Experimental INIA Vicuña.
4. Oficina Técnica INIA Limarí.
5. Centro Experimental INIA Choapa.
6. Parcela Experimental Pan de Azúcar.



Macrozona
CENTRO



INIA LA CRUZ

MACROZONA CENTRO

Región de Valparaíso

Principales líneas de investigación:

- Control biológico y Manejo Integrado de Plagas (MIP).
- Gestión de recursos hídricos.
- Fisiología y nutrición vegetal (paltos, cítricos, vides y hortalizas).
- Fisiología de hortalizas.
- Extensión y formación de capacidades.



Macrozona
CENTRO



INIA LA PLATINA

MACROZONA CENTRO

Región Metropolitana

Principales líneas de investigación:

- Manejo agronómico de especies vegetales (frutales, hortalizas y cultivos).
- Desarrollo de nuevas variedades vegetales.
- Gestión de recursos hídricos.
- Manejo de plagas y enfermedades.
- Postcosecha.
- Biotecnología para mejoramiento de cultivos y frutales.
- Recursos fitogenéticos.

Insumos tecnológicos:

- Producción de alfalfa y semilla de trigo candeal en INIA La Platina (La Pintana, RM).
- Producción de nueces. Vivero de plantas de nogal en el Centro Experimental INIA Los Tilos (Buin, RM).

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Los Tilos.



Macrozona
CENTRO



INIA RAYENTUÉ

MACROZONA CENTRO

Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Principales líneas de investigación:

- Tecnologías de riego en cultivos hortícolas y frutales.
- Tecnologías para cereales.
- Ganadería ovina.
- Praderas del secano costero.
- Frutales de carozo.

Insumos tecnológicos:

- Producción ovina y bovina, semillero de trigo harinero, y bosques de pino y eucaliptos en INIA Hidango (Litueche, región de O'Higgins).

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Hidango.



Macrozona
CENTRO-SUR



INIA RAIHUÉN

MACROZONA CENTRO - SUR

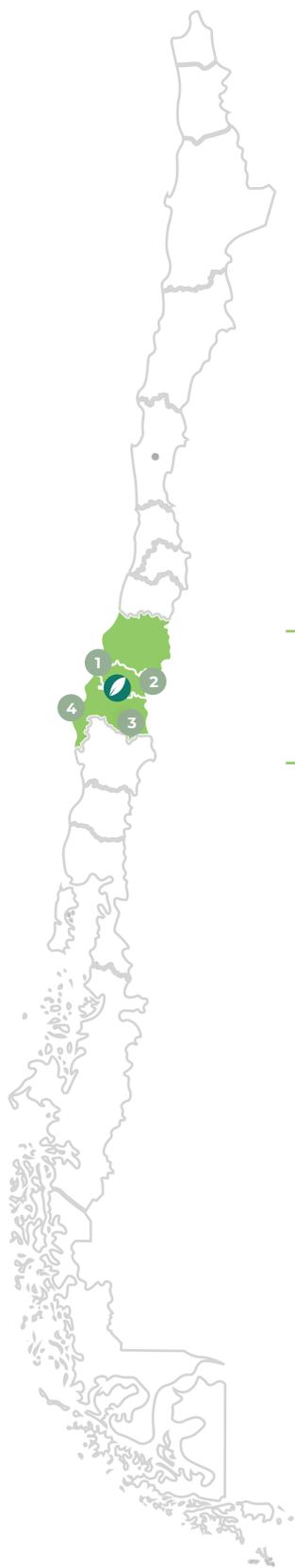
Región del Maule

Principales líneas de investigación:

- Fruticultura y vitivinicultura.
- Ganadería ovina.
- Praderas de secano.
- Extensión y formación de capacidades.

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Cauquenes.



Macrozona
CENTRO-SUR



INIA QUILAMAPU

MACROZONA CENTRO - SUR

Región de Ñuble y región del Biobío

Principales líneas de investigación:

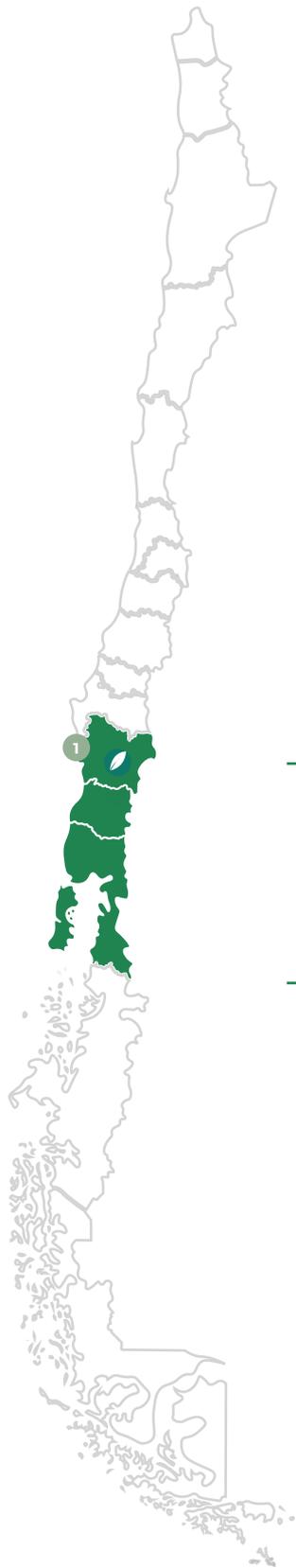
- Agricultura de precisión.
- Agrometeorología.
- Biotecnología de los alimentos.
- Fertilidad de suelos.
- Recursos hídricos.
- Mejoramiento genético de cereales (trigo, arroz); frutales (manzano); praderas; y leguminosas de grano (poroto).
- Recursos fitogenéticos y microorganismos.
- Manejo agronómico de cultivos anuales, frutales y hortalizas.
- Agricultura sostenible.
- Control biológico de plagas y enfermedades agrícolas y forestales.

Insumos tecnológicos:

- En Santa Rosa, producción de semilla de trigo harinero, triticale, frejoles, arroz, avena y cultivos industriales como maíz y arveja para congelado.
- En INIA Humán, semillero de trigo candeal y harinero, lupino, y cultivos industriales (maíz, remolacha, achicoria, arveja para congelado).

Otras dependencias:

1. Predio San Carlos.
2. Predio Santa Rosa.
3. Centro Experimental INIA Humán.
4. Oficina Técnica INIA Cañete.



Macrozona
SUR



INIA CARILLANCA

MACROZONA SUR

Región de La Araucanía

Principales líneas de investigación:

- Recursos fitogenéticos.
- Manejo agronómico de cultivos anuales, papas y frutales.
- Agricultura limpia y medioambiente.

Insumos tecnológicos:

- Semillero de trigo harinero y candeal, lupino, triticale, avena, y ganadería ovina y bovina.

Otras dependencias:

1. Centro Regional de la Papa, Tranapunte-Carahue.



Macrozona
SUR



MACROZONA SUR

Región de Los Ríos y región de Los Lagos

Principales líneas de investigación:

- Optimización de la producción de leche y carne bovina.
- Mejoramiento de papas y sistemas de alerta para enfermedades.
- Nutrición animal.
- Sustentabilidad y medioambiente.
- Extensión y formación de capacidades.

Insumos tecnológicos:

- En INIA La Pampa, semillero de trigo harinero, lupino, avena, triticale, ganadería bovina.

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA La Pampa.
2. Centro Experimental INIA Butalcura.
3. Oficina Técnica INIA Castro.



Macrozona
AUSTRAL



INIA TAMEL AIKE

MACROZONA AUSTRAL

Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Principales líneas de investigación:

- Investigación en ganadería ovina y bovina.
- Conservación de suelos.
- Riego de praderas y manejo de sistemas de drenaje.
- Hortalizas y frutales de zonas frías.
- Extensión y formación de capacidades.

Otras dependencias:

1. Predio Valle Simpson.
2. Oficina Técnica INIA Chile Chico.



Macrozona
AUSTRAL



INIA KAMPENAIKE

MACROZONA AUSTRAL

Región de Magallanes y Antártica Chilena

Principales líneas de investigación:

- Investigación en ganadería ovina y bovina.
- Conservación de suelos.
- Hortalizas y frutales de zonas frías.
- Producción de insumos tecnológicos.
- Transferencia tecnológica y extensión.

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Kampenaiké.
2. Unidad Demostrativa INIA Kampenaiké.
3. Centro de Transferencia Tecnológica INIA Kampenaiké.

06

**COOPERACIÓN
INTERNACIONAL**

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Para INIA, la cooperación internacional ha sido una actividad fundamental desde sus inicios, focalizándose en los últimos años en tres grandes ámbitos:



- Vinculación en materias de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) con países vecinos y de otros continentes.



- Inserción en los grandes bloques comerciales donde Chile es miembro, como el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).



- Vinculación con organizaciones de I+D+i y universidades de distintas partes del mundo, capaces de agregar alto valor estratégico a la acción de INIA.

Lo anterior con el propósito de:



- Generar alianzas estratégicas con centros de I+D+i y organizaciones internacionales, para el desarrollo conjunto de investigación científica, innovación, extensión y transferencia tecnológica, de acuerdo a los desafíos que enfrenta la agricultura a nivel mundial.



- Identificar fuentes de financiamiento para el desarrollo de I+D+i, que permitan a INIA posicionarse internacionalmente.

IBEROAMÉRICA

El relacionamiento con países latinoamericanos se efectúa, principalmente, a través de dos organizaciones especializadas en cooperación internacional para la agricultura, y donde INIA es un activo integrante desde sus inicios; PROCISUR y FONTAGRO.

El **Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR)** es la plataforma que promueve la cooperación entre los INIA de Sudamérica (INTA de Argentina, INIAF de Bolivia, Embrapa de Brasil, INIA de Chile, IPTA de Paraguay e INIA de Uruguay), y entre estos y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Su objetivo es contribuir a mejorar la equidad social, competitividad sistémica, sostenibilidad de los recursos naturales, seguridad alimentaria, desarrollo territorial y la productividad del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial (SAA) regional.

FONTAGRO es un mecanismo de cooperación que promueve la ciencia, desarrollo e innovación en América Latina y el Caribe, para impulsar la competitividad agropecuaria, el manejo sostenible de los recursos naturales y la seguridad alimentaria. Está integrado por 15 países (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). De forma inédita, el Director Nacional de INIA, Pedro Bustos, ejerció por tres años consecutivos (2018-2021) la presidencia del Consejo Directivo de FONTAGRO.

Complementariamente, INIA mantiene convenios específicos de cooperación bilateral con instituciones de investigación latinoamericanas, apoyados por la **Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID)**.

Entre las acciones realizadas en el periodo destacan el **webinar FONTAGRO-IICA** que reunió autoridades del mundo, incluyendo a la Ministra de Agricultura de Chile, María Emilia Undurraga, y al Director Nacional de INIA Pedro Bustos, para analizar el desarrollo de una ganadería resiliente, sostenible e inclusiva en América Latina y Nueva Zelanda.



Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA, Cataluña).

En el marco de la cooperación bilateral Chile-Perú, se actualizó en mayo el programa de actividades del Compromiso N° 10 del **Plan de Acción de Paracas** (Encuentro Presidencial y III Gabinete Binacional de Ministros), cuyo objetivo es fortalecer el uso de recursos hídricos, considerando que ambos territorios sufren de déficit en gran parte de sus ecosistemas.

En junio, en el “Seminario sobre digitalización de la agricultura, mipymes y sistemas de innovación”, organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se anunció la conformación de la **Red Iberoamericana de Digitalización de Agricultura y la Ganadería (RIDAG)**, integrada por INIA de Chile, INTA de Argentina, INIA Uruguay e IRTA de Cataluña, con el propósito de promover el proceso de digitalización en el agro. Además, en septiembre se efectuó el seminario “Tecnologías digitales para una revolución agropecuaria sustentable e inclusiva en los países de Iberoamérica”, organizado por la RIDAG, como un espacio para promover la reflexión sobre la digitalización en tres sectores productivos: hortofruticultura, cultivos extensivos y ganadería.



MÁS ALLÁ DE LA REGIÓN

Chile es miembro del **Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC)**, en el que participa desde 1994 bajo la coordinación de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON). APEC está integrado por 21 países y constituye para Chile el principal esquema de integración económica en la región del Asia Pacífico. En particular, INIA ha incrementado progresivamente su participación en este Foro, a través de grupos de trabajo relacionados con ciencia, tecnología, innovación, propiedad intelectual, biotecnología agrícola y seguridad alimentaria, entre otros. Este trabajo está orientado al crecimiento económico, impulsando el fortalecimiento de las normas y regulaciones de bioseguridad de las nuevas tecnologías, para armonizar y facilitar el comercio en Asia Pacífico.

En 2010, Chile se incorporó a la Organización para la **Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)**, que también se coordina a través de la DIRECON y está integrada por 35 países, entre los que se encuentran los más avanzados del mundo. La participación de INIA en la OCDE se inicia en 2015, por medio del intercambio de profesionales, investigaciones conjuntas, conferencias internacionales y workshops en ámbitos como bioeconomía, big data, nanotecnología, NBTs y *gene editing*, entre otros temas de vanguardia; posibilitando con ello acortar las brechas científico-tecnológicas que existen con los países más desarrollados.

INIA, además, mantiene un portafolio de convenios y memorandos de entendimiento con universidades y centros de investigación de distintas partes del mundo, que representan alto valor complementario para el accionar de la entidad.

Entre las acciones realizadas en 2021 podemos mencionar el nombramiento de Chile en la vicepresidencia de la **Alianza Global de Investigación sobre Gases de Efecto Invernadero (GRA)**, por su sigla en inglés), cuya responsabilidad ejecutiva y técnica estará por un año en manos del INIA. En 2022, en tanto, ejercerá la presidencia. La GRA está integrada por 64 países, con el objetivo de encontrar asociativamente formas de cultivar más alimentos, disminuyendo la contribución a las emisiones de GEI asociadas al sector agroalimentario.

INIA tuvo una activa participación en la conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (**COP26**), desarrollada en la ciudad de Glasgow, Escocia. Autoridades e investigadores de nuestra institución presentaron iniciativas pioneras orientadas a la mitigación de CO₂ y avances en bioenergía para una agricultura sostenible, con el fin de aportar al desafío de la carbono neutralidad al 2050 y de limitar el ascenso térmico a 1,5 grados en un escenario de cambio climático, entre otros temas.



University of California, Davis (UC Davis).

Otros convenios firmados previamente, pero que mantienen su vigencia son:

- Instituto de Fruticultura de Krasnodar, Rusia.
- Convenio de Cooperación para el Programa de Mejoramiento Genético de Papas con la *Qinghai Academy of Agriculture and Forestry Science of China* (QAAF).
- Convenio de Cooperación con *Swedish University of Agricultural Sciences* (SLU), Suecia.
- Centro de Excelencia UC Davis – Chile (www.ucdavischile.org).
- *North Dakota State University*, EE.UU. (www.ndsu.edu).
- *Kajaani University of Applied Science*, Finlandia (www.kamk.fi).

De esta forma, INIA continúa buscando en la cooperación internacional el complemento indispensable para cumplir su misión, enfrentando los complejos y cambiantes desafíos que impone la globalización de la ciencia en el mundo actual.

07

**NUESTRAS
PERSONAS**



NUESTRAS PERSONAS

El pilar fundamental de INIA son sus trabajadores y trabajadoras. Potenciar sus habilidades por medio de la actualización de competencias, procedimientos y herramientas es uno de los objetivos primordiales del Departamento de Gestión de Personas, porque cada tarea desempeñada satisfactoriamente, permite a nuestra institución afrontar los desafíos del medio y brindar mejores soluciones a los distintos públicos objetivos.

A partir del año 2020 y hasta la fecha, Chile y el mundo se han visto enfrentados a la pandemia del COVID-19. En este escenario, INIA gestionó importantes recursos e implementó una serie de medidas,

para dar continuidad a la actividad esencial y poder cumplir a cabalidad los compromisos institucionales, promoviendo a su vez la prevención y el autocuidado de todos los trabajadores y trabajadoras, resguardando de este modo su salud y la de sus familias. Entre estas acciones destacan la continuidad de la acción de los Comités de Crisis en cada Centro Regional, la implementación de protocolos COVID, entrega de mascarillas, dispensadores de alcohol gel, desinfecciones especiales en las dependencias y espacios comunes, junto con la permanente entrega de información sobre la situación sanitaria y recomendaciones de las autoridades pertinentes, por medio de los canales de comunicación interna.



DOTACIÓN INSTITUCIONAL

Al 31 de diciembre de 2021, INIA cuenta con una dotación efectiva de 963 trabajadoras y trabajadores (Cuadro 7.1), distribuidos en distintos estamentos (Cuadro 7.2).

CUADRO 7.1.
Dotación efectiva INIA 2021

DOTACIÓN EFECTIVA	AL 31 DE DICIEMBRE 2021
Permanente	764
No permanente	199
Total	963

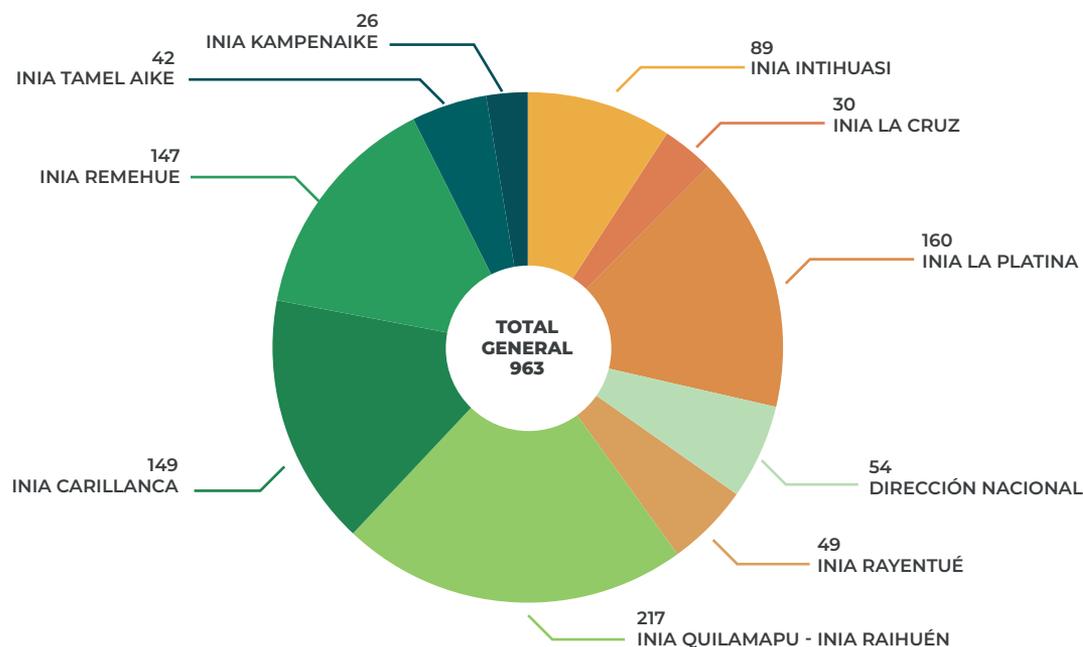
Cuadro 7.2.
Distribución de la dotación 2021 por estamentos

ESTAMENTO	2021
Directivos/as	25
Profesionales	294
Profesionales de apoyo y técnicos/as	266
Administrativos/as	65
Operarios/as	313
Total	963

DISTRIBUCIÓN DE LA DOTACIÓN POR UNIDAD DE DESEMPEÑO

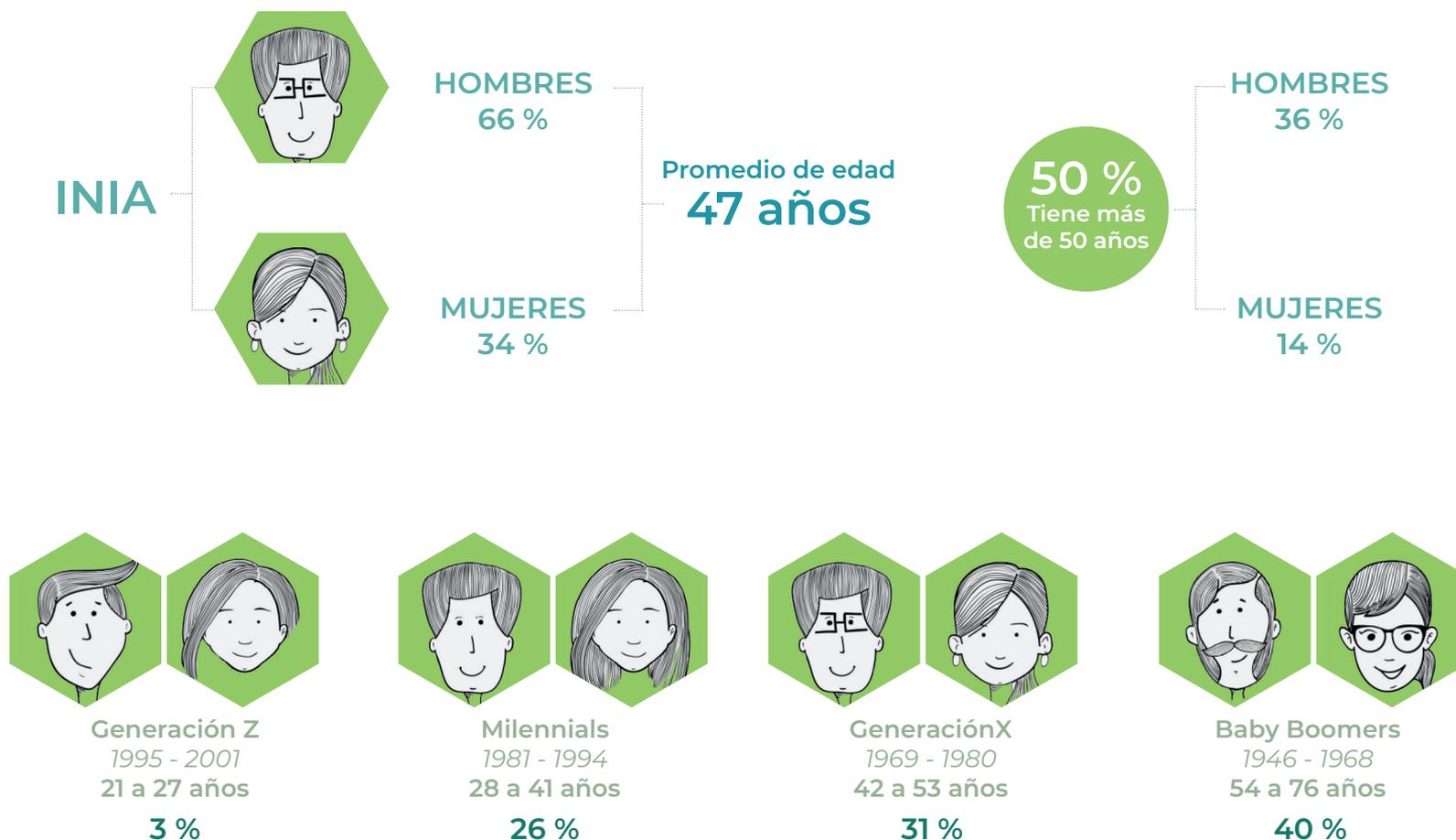
INIA cuenta con una oficina central ubicada en Santiago, a la que se denomina Dirección Nacional, y diez Centros Regionales de Investigación distribuidos a lo largo del país que, junto a sus respectivas dependencias, permiten un desempeño diferenciado y altamente especializado en función de los requerimientos de los principales territorios de Chile (Gráfico 7.1).

GRÁFICO 7.1.
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE INIA POR UNIDAD DE DESEMPEÑO



DOTACIÓN POR GÉNERO Y EDAD

- En INIA, el 66 % de la dotación está compuesta por hombres y el 34 % por mujeres.
- El promedio de edad para el año 2021 es de 47 años.
- El 50,2 % de la dotación tiene más de 50 años y, a nivel de género, el 53 % de los hombres y el 41 % de las mujeres se encuentran dentro del rango de 50 años y superior.



El conocimiento y trayectoria del capital humano son factores valorados por INIA, pues permiten beneficiarnos de la experiencia y de una continuidad en las labores, tan necesarias en una institución orientada a la ciencia y a la investigación como esta.

Además, el Instituto trabaja para que la participación de género en las actividades que desarrolla a nivel nacional sea cada vez más equitativa, de acuerdo con lo que estipula el Comité de Igualdad de Oportunidades creado para estas materias.

CUADRO 7.3.
Distribución por género y tramos de edad al 31 de diciembre de 2021

Género	Tramo Edad										
	18-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+	total
Femenino	3	16	32	35	57	49	53	37	39	6	327
Masculino	11	26	56	52	77	66	77	114	110	47	636
	14	42	88	87	134	115	130	151	149	53	963

Cabe indicar que en los tramos de edad 40-44 y 45-49 años se visualiza mayor paridad entre edad y género; ocurriendo la menor paridad desde el tramo 55-59 en adelante.

Cuadro 7.4.
Distribución de la dotación efectiva en términos porcentuales de representación femenina, según unidad de desempeño

	Mujeres	Hombres
Dirección Nacional	56 %	44 %
INIA Tamei Aike	45 %	55 %
INIA Intihuasi	37 %	63 %
INIA La Cruz	37 %	63 %
INIA La Platina	37 %	63 %
INIA Rayentué	35 %	65 %
INIA Remehue	33 %	67 %
INIA Kampenaike	31 %	69 %
INIA Carillanca	29 %	71 %
INIA Quilamapu - INIA Raihuén	27 %	73 %
Promedio General	37 %	63 %

De acuerdo a los datos, existe mayor paridad de género en la Dirección Nacional y en INIA Tamel Aike, dándose menor representación femenina en los demás Centros Regionales de Investigación, donde el trabajo en los campos es desempeñado mayoritariamente por hombres.

CUADRO 7.5.
CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE I+D+i, CLASIFICADO POR GÉNERO

Función Principal	N° de Personas	Mujeres	Hombres
Subdirectora Nacional de I+D+i	1	1	
Equipo I+D+i Dirección Nacional	10	8	2
Jefaturas de Áreas Nacionales¹²	4	2	2
Líderes de Grupo de Especialidad	12	3	9
Investigadores/as e Investigadores/as Extensionistas	162	55	107
Ayudantes de Investigación	118	51	67
Profesionales de Apoyo a Proyectos	42	18	24
Staff de Laboratorios	20	15	5
Técnicos/as de Terreno	32	7	25
Staff Bancos	9	3	6
Trabajadores/as Agrícolas para Investigación	87	10	77
Total	497	173	324

Según el Cuadro 7.5, el 35 % del personal que se desempeña en la formulación e implementación de proyectos de investigación, desarrollo, innovación y extensión a lo largo del país está constituido por mujeres, mientras que el 65 % son hombres.

¹² INIA cuenta con cinco Áreas Nacionales de I+D+i. Sin embargo, al 31 de diciembre de 2021, el cargo de Jefatura del Área Nacional de Alimentos del Futuro se encontraba en las fases finales del concurso de selección.



ESPECIALIZACIÓN

En materia de especialización, el 20 % del total de trabajadoras y trabajadores de INIA cuenta con estudios de postgrado.



Desde la perspectiva de género, del total de trabajadoras y trabajadores que poseen estudios de postgrado el 38 % son mujeres, mientras que el 62 % son hombres.



En relación a la especialización de investigadores/as e investigadores/as extensionistas, el 76 % tiene un doctorado y/o grado de magíster, siendo reconocidos/as a nivel nacional e internacional por su aporte a las ciencias.



BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA

El Servicio de Bienestar de INIA fue creado en 1964, con el objetivo de contribuir a mantener un ambiente laboral sano y amigable para sus trabajadoras y trabajadores, prestando especial atención a las necesidades que puedan afectarlos directamente o a su grupo familiar.

Se financia con aportes compartidos igualitariamente entre el socio/a y la institución, y cuenta actualmente con 489 afiliados/as.

Durante el año 2021, se centralizó la gestión de Bienestar de ocho de los diez Centros Regionales de Investigación, logrando con ello una atención más directa, cercana, ágil y eficiente. Así, se acortaron significativamente los tiempos de espera de solicitudes de reembolsos y bonos, entre otros procesos.

CUADRO 7.6.
Gestión de Bienestar en 2021

Beneficio Otorgado	Cantidad
Préstamos Médicos	20
Préstamos de Libre Disponibilidad	35
Préstamos de Emergencia	3
Préstamos de Vacaciones	21
Bonificaciones	16
Reembolsos	2.365
Total Prestaciones	2.460

Además, Bienestar presta orientación y apoyo social cuando es requerido por socios y socias.

Los beneficios que brinda se pueden agrupar en las siguientes áreas:



Beneficios de Salud:

- Seguro de Salud Complementario
- Préstamos médicos/dentales, y/o reembolsos médicos



Beneficios Económicos:

- Préstamos de libre disponibilidad
- Préstamos de emergencia
- Préstamo por vacaciones



Beneficios Sociales:

- Bono Vacaciones
- Bono Matrimonio
- Bono Defunción
- Bono Natalidad
- Bono Escolaridad

Calidad de Vida Laboral

En la actualidad, se ha ampliado el enfoque del servicio de Bienestar hacia la calidad de vida laboral, para contribuir a la conciliación de los ámbitos personal y familiar con el trabajo. Con este objetivo, este servicio se denomina hoy **Bienestar y Calidad de Vida**.

Comprende aquellas acciones y programas de calidad de vida que dicen relación con el cuidado de la salud, bienestar físico, mental y apoyo social, incentivando a un ambiente diverso e inclusivo.

PREVENCIÓN DE RIESGOS

En la cultura de Prevención de Riesgos Laborales de INIA, el autocuidado cumple un rol clave, entendiéndose por esto la capacidad de las personas para elegir libremente formas seguras de trabajar, adoptando conductas que minimicen los riesgos; contribuyendo así con su propio cuidado y el de sus compañeros.

Comités Paritarios de Higiene y Seguridad como política institucional

INIA cumple con la legislación chilena referente a Prevención de Riesgos Laborales. Por esto, en cada dependencia, unidad o Centro del Instituto donde hay más de 25 trabajadores/as, se constituye un Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS).

Al 31 de diciembre de 2021, el 35 % de los lugares de trabajo de INIA cuenta con más de 25 trabajadores y, por tanto, con un Comité Paritario constituido y funcionando.

Los restantes lugares de trabajo no tienen una obligación de mantener un Comité Paritario en funcionamiento. No obstante, reciben apoyo directo de la Unidad de Prevención de Riesgos institucional y del Comité Paritario del Centro Regional del que dependen. Lo anterior refleja el interés y preocupación de la Administración de INIA, por prevenir y disminuir los accidentes laborales, sobre la base de los principales ejes que sustentan la labor de Prevención de Riesgos:

- Crear conciencia preventiva.
- Perfeccionamiento continuo.
- Autocuidado.

Los índices estadísticos registrados en la Unidad de Prevención de Riesgos de la institución indican que durante el periodo 2020-2021, se registró una disminución en la tasa de accidentalidad del orden del 55 %, sin embargo, hubo un leve incremento en la tasa de siniestralidad, debido a un aumento del ausentismo por casos derivados del COVID de origen laboral.

CUADRO 7.7.
Tasas de Accidentalidad y Siniestralidad

INIA	Tasa de Accidentalidad		Tasa de Siniestralidad	
	Dic 2020	Dic 2021	Dic 2020	Dic 2021
	2,7	1,5	46,4	52,6

En los siguientes gráficos se muestra la evolución de la Accidentalidad y la Siniestralidad durante el periodo 2020-2021, respectivamente.

El resultado de la evaluación legal que realizan las mutualidades a todas las empresas para fijar el monto de la tasa de cotización, que se debe pagar al Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Ley 16.744, efectuada en julio de 2021, indica que el Instituto mantiene su tasa en un valor de 0,34.

Este valor se suma a la tasa básica de 0,93, dando por resultado una cotización total de 1,27 %, que se aplica sobre el total de renta imponible mensual de la institución.

En los siguientes gráficos se muestra la evolución de la Accidentalidad y la Siniestralidad durante el periodo 2020-2021, respectivamente.

GRÁFICO 7.2.

Tasa de accidentalidad (diciembre 2020 a diciembre 2021)

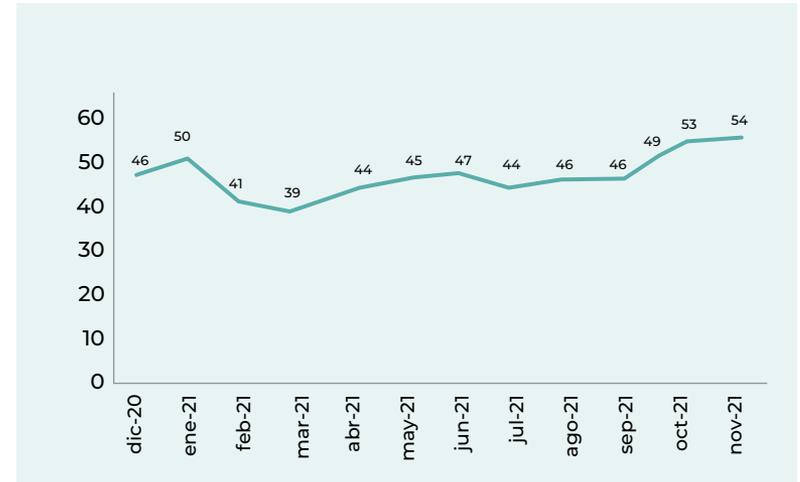
Tasa accidentalidad total = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes del periodo}}{\text{Masa promedio de trabajadores del periodo}}$



GRÁFICO 7.3.

Tasa de siniestralidad (diciembre 2020 a diciembre 2021)

Tasa siniestralidad total = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos del periodo}}{\text{Masa promedio de trabajadores del periodo}}$



08

**ESTADOS DE
SITUACIÓN FINANCIERA**

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AUDITADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020
(En miles de pesos - M\$)

ACTIVOS	31.12.2021 M\$	31.12.2020 M\$
CORRIENTES		
Efectivo y equivalentes al efectivo	8.670.775	8.985.981
Otros activos financieros, corrientes	4.520	366.281
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	10.282.384	1.980.413
Inventarios	314.561	170.050
Activos por impuestos corrientes	-	-
Total de activos corrientes distintos de los activos o grupos de activos para su disposición, clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribución de los propietarios	19.272.241	11.502.725
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	-	1.428.447
Total activos corrientes	19.272.241	12.931.172
NO CORRIENTES		
Otros activos financieros, no corrientes	336.613	289.025
Otros activos no financieros, no corrientes	2.217.145	1.978.791
Activos intangibles distintos de su plusvalía	1.106.231	1.106.231
Propiedades, planta y equipos	75.517.155	78.355.455
Activo por derecho de uso	3.565.288	3.362.085
Activos biológicos, no corrientes	5.864.893	4.634.926
Total activos no corrientes	88.607.325	89.726.513
TOTAL ACTIVOS	107.879.566	102.657.685

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AUDITADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020
(En miles de pesos - M\$)

PASIVOS Y PATRIMONIO	31.12.2021 M\$	31.12.2020 M\$
CORRIENTES		
Pasivos por arrendamiento, corrientes	132.534	-
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	2.795.255	3.850.989
Pasivos por impuestos corrientes	119.299	65.079
Provisiones corrientes por beneficio a los empleados	2.939.898	2.368.926
Otros pasivos no financieros, corrientes	9.034.209	10.341.998
Pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	15.021.195	16.626.992
NO CORRIENTES		
Provisiones no corrientes, por beneficio a los empleados	15.074.450	13.500.483
Pasivo por arrendamiento no corriente	3.367.451	2.776.095
Total pasivos no corrientes	18.441.901	16.276.578
Total pasivos	33.463.096	32.903.570
PATRIMONIO		
Capital emitido	9.668.272	9.668.272
Ganancias acumuladas	64.748.198	60.085.843
Total patrimonio	74.416.470	69.754.115
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	107.879.566	102.657.685

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

**ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES POR NATURALEZA AUDITADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020
(En miles de pesos - M\$)**

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA	31.12.2021 M\$	31.12.2020 M\$
Ingresos de actividades ordinarias	33.845.442	31.371.948
Otros ingresos	11.137.168	2.278.872
Materias primas y consumibles utilizados	(5.024.050)	(3.911.727)
Sueldos y beneficios a los empleados	(25.079.133)	(24.164.491)
Gastos por depreciación y amortización	(2.196.174)	(2.252.259)
Otros gastos, por naturaleza	(7.893.971)	(7.121.203)
Otras ganancias (pérdidas)	(6.187)	(3.841)
Ganancia (pérdida) de actividades operacionales	4.783.095	(3.802.701)
Ingresos financieros	47.717	105.253
Costo financiero	(34.406)	89
Deterioro de valor de ganancias y reversión de pérdidas por deterioro de valor	(323.165)	23.675
Diferencias de cambio	189.115	(140.899)
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	4.662.355	(3.814.583)
Gasto por impuestos a las ganancias	-	-
Ganancia (pérdida) del ejercicio	4.662.355	(3.814.583)

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

**ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO AUDITADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020
(En miles de pesos - M\$)**

31 DE DICIEMBRE DE 2021

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO	Capital emitido M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio Total M\$
Saldo inicial al 01/01/2021	9.668.272	60.085.843	69.754.115
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-
Incremento (disminución) por correcciones de errores	-	-	-
Saldo inicial reexpresado	9.668.272	60.085.843	69.754.115
Cambios en el patrimonio	-	-	-
Resultado Integral	-	-	-
Ganancia	-	4.662.355	4.662.355
Otro resultado integral	-	-	-
Resultado Integral	-	4.662.355	4.662.355
Otros incrementos (decremento) en patrimonio neto	-	-	-
Saldo final al 31/12/2021	9.668.272	64.748.198	74.416.470

31 DE DICIEMBRE DE 2020

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO	Capital emitido M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio Total M\$
Saldo inicial al 01/01/2020	9.668.272	67.520.361	75.235.124
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-
Incremento (disminución) por correcciones de errores	-	(3.619.935)	(3.619.935)
Saldo inicial reexpresado	9.668.272	63.900.426	71.615.189
Cambios en el patrimonio	-	-	-
Resultado Integral	-	-	-
Pérdida	-	(3.814.583)	(3.814.583)
Otro resultado integral	-	-	-
Resultado Integral	-	(3.814.583)	(3.814.583)
Otros incrementos (decremento) en patrimonio neto	-	-	-
Saldo final al 31/12/2020	9.668.272	60.085.843	67.800.606

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

31 DE DICIEMBRE DE 2019

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO	Capital emitido M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio Total M\$
Saldo inicial al 01/01/2019	9.668.272	69.381.435	79.049.707
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-
Incremento (disminución) por correcciones de errores	-	-	-
Saldo inicial reexpresado	9.668.272	69.381.435	79.049.707
Cambios en el patrimonio	-	-	-
Resultado Integral	-	-	-
Pérdida	-	(3.814.583)	-3.814.583
Otro resultado integral	-	-	-
Resultado Integral	-	(3.814.583)	-3.814.583
Otros incrementos (decremento) en patrimonio neto	-	-	-
Saldo final al 31/12/2019	9.668.272	65.566.852	75.235.124

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DIRECTO AUDITADO POR LOS AÑOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020
(En miles de pesos - M\$)**

FLUJO DE EFECTIVO PROCEDENTE DE (UTILIZADO EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:	31.12.2021 M\$	31.12.2020 M\$
Cobros procedentes de las ventas o prestación de servicios	34.813.218	35.132.120
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(12.926.390)	(10.940.055)
Pago por remuneraciones a empleados	(23.447.696)	(22.166.391)
Intereses recibidos	317.319	257.178
Otras entradas (salidas) de efectivo	251.517	302.106
Flujo de efectivo neto procedente de actividades de operación	(992.032)	2.584.958
Flujo de efectivo procedente de (utilizado en) actividades de inversión:	-	-
Adquisición de propiedades, planta y equipos	(685.286)	(1.068.654)
Disposición de propiedades, planta y equipos	86.458	104.206
Flujo de efectivo utilizado en actividades de inversión	(598.828)	(964.448)
Obtención de Fondos	1.275.655	-
Flujo de efectivo por actividades de financiamiento	1.275.655	-
Incremento neto de efectivo y equivalentes al efectivo	(315.205)	1.620.510
Efectivo y equivalentes al efectivo a principio del año	8.985.981	7.365.471
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del año	8.670.776	8.985.981

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.



Liderando la agrociencia para un futuro sostenible

