



2017 Memoria INIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS





Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
 RUT: 61.312.000-9
 Fidel Oteiza 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.
 Encargada de Comunicaciones
 INIA, Dirección Nacional (Región Metropolitana)

Equipo asesor:
 Pedro Bustos V.
 Director Nacional
 Paula Torres O.
 Secretaria Técnica / Jefa de Gabinete
 Marta Alfaro V.
 Subdirectora Nacional de Investigación y Desarrollo
 Oscar Azocar C.
 Subdirector Nacional de Administración y Finanzas
 Diseño
 Versión Producciones Gráficas Ltda.
 Fotografías
 Banco de imágenes INIA
 2017

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Mensaje del Director Nacional | 4 |
| 01. ACERCA DEL INIA | 6 |
| QUIÉNES SOMOS | 6 |
| OBJETIVOS INSTITUCIONALES | 7 |
| VISIÓN | 7 |
| MISIÓN | 7 |
| VALORES | 7 |
| 02. GOBIERNO CORPORATIVO | 9 |
| ESTRUCTURA ESTATUTARIA ORGANIZACIONAL | 10 |
| Junta general de miembros fundadores | 10 |
| Consejo directivo nacional | 10 |
| Director Nacional | 11 |
| Consejos Directivos de los Centros Regionales de Investigación | 12 |
| ORGANIGRAMA | 13 |
| 03. NUESTRA HISTORIA | 16 |
| ORÍGENES HASTA 2016 | 16 |
| 2017 EN UNA MIRADA | 23 |
| 04. PRESENCIA NACIONAL | 29 |
| CENTROS REGIONALES DE INVESTIGACIÓN | 30 |
| INIA Intihuali | 30 |
| INIA La Cruz | 31 |
| INIA La Platina | 31 |
| INIA Rayentué | 32 |
| INIA Raihuén | 33 |
| INIA Quilamapu | 33 |

| | |
|---|----|
| INIA Carillanca | 34 |
| INIA Remehue | 35 |
| INIA Tamel Aike | 36 |
| INIA Kampenaike | 37 |
| 05. | |
| NUESTRAS PERSONAS | 40 |
| Dotación Efectiva Institucional | 41 |
| Distribución de la dotación efectiva considerando Centros Regionales de Investigación y Dirección Nacional | 42 |
| Distribución del personal de INIA por Centro Regional | 43 |
| Dotación por género y edad | 45 |
| Prevención de Riesgos | 47 |
| 06. | |
| ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA | 50 |



Mensaje del Director Nacional

Presentamos la memoria anual del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), correspondiente al año 2017.

INIA es una corporación privada sin fines de lucro, que forma parte del Ministerio de Agricultura de Chile y que cuenta con presencia de Arica a Punta Arenas, a través de sus centros regionales, oficinas técnicas y centros experimentales. Con un equipo de profesionales altamente capacitados, expertos investigadores y administrativos, técnicos y operarios de primer nivel, nuestra institución ha realizado a lo largo de más de medio siglo un aporte relevante al desarrollo del sector agropecuario y agroalimentario del país.

Entre otros aspectos, nuestro rol está relacionado con la generación de conocimientos en el ámbito científico y tecnológico aplicables al sector silvoagropecuario, creando tecnologías para la innovación de la industria, con el objetivo de hacer de la agricultura una actividad más productiva.

La globalización nos plantea el desafío de adaptarnos a un escenario repleto de oportunidades, pero que también incluye riesgos por la presencia de nuevos actores y competidores. Por lo mismo, se torna indispensable fortalecer nuestro trabajo de investigación y desarrollo para enfrentar con firmeza dichos desafíos.

No debemos perder de vista el aspecto medioambiental, el que debe ser abordado como un aliciente para la continua superación y compromiso de las personas que formamos parte INIA, en pos de que el sector agroalimentario de nuestro país muestre ante el mundo su preocupación e interés por trabajar por el cuidado del planeta.

Toda esta actividad, sin embargo, no ha estado exenta de problemas, especialmente en el ámbito financiero. 2017 fue nuevamente un año marcado por las pérdidas del ejercicio, las que ascendieron a \$3.044.785, lo que sumado a los 3 años anteriores representa una merma acumulada de \$12.179.322.

Los esfuerzos de esta nueva administración estarán orientados a revertir esta compleja situación, para lo que requeriremos de un gran esfuerzo de todos los trabajadores del Instituto, pero sin descuidar los temas centrales de nuestro quehacer. En este sentido, debemos seguir estando al servicio del sector, poniendo a disposición tecnologías innovadoras para la mayor cantidad de agricultores que sea posible.

Pedro Bustos Valdivia

Director Nacional

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)



01

Acerca del INIA

QUIÉNES SOMOS

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, vinculada al Ministerio de Agricultura de Chile. Se financia principalmente por medio de fondos públicos, a través de un convenio de desempeño con la Subsecretaría de Agricultura, además de proyectos concursables de investigación, transferencia tecnológica y extensión, tanto públicos como privados, así como de convenios y venta de productos tecnológicos.

El Instituto fue fundado en 1964, obteniendo personalidad jurídica mediante Decreto Supremo de Justicia N° 1.093 de ese mismo año. Actualmente, cuenta con poco más de 1.000 trabajadores, entre directivos, investigadores, profesionales y técnicos de apoyo, administrativos y operarios; que cumplen labores para el desarrollo de la investigación, transferencia de tecnologías y extensión al servicio del sector agroalimentario de Chile.

Su domicilio legal se sitúa en Fidel Oteiza 1956, pisos 11, 12 y 15, en la comuna de Providencia, Santiago y tiene presencia nacional desde Arica a Magallanes, a través de diez Centros Regionales de Investigación, diez Centros Experimentales, seis Oficinas Técnicas y laboratorios especializados en cada dependencia del Instituto.

Posee también una red de Bancos de Germoplasma, compuesta por un Banco Base y Activo de Semillas y Especies Nativas localizado en Vicuña, Región de Coquimbo; cuatro Bancos Activos de cultivos, hortalizas, frutas, leguminosas y papas en Santiago, Chillán, Temuco y Osorno (Regiones Metropolitana, Ñuble, La Araucanía y Los Lagos, respectivamente); y un Banco de Recursos Genéticos Microbianos, situado también en Chillán. Este último constituye un referente a nivel latinoamericano para la preservación *ex situ* de microorganismos.

Además, el Instituto colabora en ocho Centros Tecnológicos CONICYT, de los cuales ha sido entidad fundadora y partícipe en sus proyectos. Cuenta también con 144 estaciones meteorológicas automáticas¹ que están adscritas a la Red Agroclimática Nacional del Ministerio de Agricultura de Chile.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

La planificación estratégica del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es un proceso dinámico, que históricamente se ha ajustado a los requerimientos de la agricultura y a la política pública de financiamiento de la innovación del sector.

De acuerdo a lo establecido en el Plan Estratégico Institucional y Planes de Acción definidos para el periodo 2013-2017, se establece que los objetivos del Instituto son:

- Convertir a INIA en el gran facilitador del desarrollo de Chile como potencia agroalimentaria, mediante la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías competitivas a escala global.

¹ Cifra actualizada al 31 de diciembre de 2017.

- Modernizar la organización, incrementando la eficiencia, eficacia y transparencia para su adaptación a los actuales y nuevos escenarios.
- Posicionar la marca INIA, comunicando y promocionando su oferta de valor para el cliente interno y externo.
- Sustentabilizar la propuesta institucional, incorporando estándares internacionales y desarrollando líneas de investigación que contribuyan al respeto al medio ambiente.

VISIÓN

Ser una institución líder en la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías sustentables para la innovación del sector agroalimentario.

MISIÓN

Generar y transferir conocimientos y tecnologías estratégicas a escala global, para producir innovación y mejorar la competitividad del sector agroalimentario.

VALORES

- COMPROMISO, para cumplir con la palabra empeñada.
- EXCELENCIA, mediante la búsqueda permanente de la calidad, atrayendo y reteniendo a las mejores personas.
- INTEGRIDAD Y RESPETO, para fomentar un ambiente de confianza, incluyente, consecuente entre el hacer y el decidir.
- TRABAJO EN EQUIPO coordinado para alcanzar un objetivo, donde todos responden por el trabajo final y se valora la diversidad.
- CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, pensando siempre que puede haber una forma distinta de hacer las cosas.

Estos valores permiten una “forma de trabajo INIA”, que consiste en entregar respuestas a tiempo, concretas y con celeridad; generar conocimientos relevantes, útiles y significativos para nuestros clientes y establecer con ellos relaciones duraderas; respetar las diferencias entre



nosotros mismos, la experiencia y la juventud; considerar a todos por igual independiente del estamento, de la profesión, etc., fomentar el confiar en el otro; colaborar con y en los procedimientos administrativos para obtener los resultados a tiempo (contratos, viáticos, etc.); hacer partícipe a las áreas de apoyo del sentido de los proyectos; cooperación efectiva de todos para que los proyectos resulten; búsqueda de simplicidad y efectividad en los procesos.



02

Gobierno Corporativo

Gobierno corporativo es el sistema que acuerda una organización para su dirección y control, con el objetivo de alcanzar mayor efectividad y rendimiento en su gestión institucional.

Los esfuerzos de INIA en esta materia se han concentrado fundamentalmente en las siguientes áreas claves:

- **Transparencia:** asegurar la revelación de cualquier tema, incluyendo aspectos normativos, situación financiera, desempeño y propiedad, entre otros.
- **Responsabilidad corporativa:** reconocer los derechos de todas las partes legítimamente interesadas. Estimular la cooperación entre organizaciones y fuentes de financiamiento, para asegurar la sustentabilidad económica del Instituto.
- **Equidad:** proteger y respetar los derechos de las entidades fundadoras del Instituto, de los consejeros, autoridades administrativas y trabajadores.

- **Rendición de cuentas:** informar los resultados de la operación de INIA, tanto técnica como financiera, con base en los deberes y responsabilidades asignados.

ESTRUCTURA ESTATUTARIA ORGANIZACIONAL

JUNTA GENERAL DE MIEMBROS FUNDADORES

Corresponde a la Junta General de Miembros Fundadores conocer y aprobar las políticas generales de la institución, así como la reforma de sus estatutos y su disolución.

Se integra con representantes de las siguientes entidades:

- Instituto de Desarrollo Agropecuario
- Corporación de Fomento de la Producción

- Universidad de Chile
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad de Concepción.

CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL

La dirección superior del Instituto corresponde al Consejo Directivo Nacional, compuesto por siete consejeros titulares y tres suplentes, integrado de la siguiente forma:

- El Ministro de Agricultura, o quien él designe en su reemplazo, quien ejerce como Presidente.
- Dos representantes del Ministerio de Agricultura.

Integrantes del Consejo Directivo Nacional INIA, al 31 de diciembre de 2017

| Nombre | Cargo | Participación en el Consejo |
|---|--|-----------------------------|
| Carlos Furche Guajardo | Ministro de Agricultura | Presidente del Consejo |
| Carlos Altmann Morán | Presidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos | Consejeros titulares |
| Luis Alberto Maximiliano Cox Balmaceda* | Representante del Ministerio de Agricultura | |
| Raúl Antonio Cerda González | Decano de Agronomía Universidad de Concepción | |
| Segundo Juan De Dios Corvalán Huerta | Presidente Unión Nacional de la Agricultura Familiar Campesina Chile A.G. (UNAF) | |
| Juan Hernán Paillan Legue | Representante del Ministerio de Agricultura | |
| Eulogio Cristián Allendes Marín | Director, Federación Gremial Nacional de Productores de Fruta (FEDEFruta) | |
| María José Etchegaray Espinosa | Directora Ejecutiva de FIA | Consejeros suplentes |
| Fernando Mauricio Ortega Klose | Coordinador Nacional de los Programas Nacionales de Cultivos y RREGG - INIA | |
| Rodrigo Echeverría Pezoa | Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile | |

* Luis Alberto Maximiliano Cox falleció el 8 de enero de 2017. Su deceso fue registrado en el acta del Consejo, sesión del 25 de abril de 2017, punto 7 de la tabla.



- Un representante de las organizaciones gremiales relevantes, constituidas por pequeños productores agrícolas.
- Un representante de las organizaciones gremiales relevantes de los productores agrícolas de mayor tamaño.
- Un experto en gestión y transferencia tecnológica del ámbito agropecuario, de nómina propuesta por el Colegio de Ingenieros Agrónomos.
- Un académico del sector agropecuario, de nómina propuesta por las universidades que son miembros fundadores (Universidad de Chile, PUC y Universidad de Concepción).

Todos ellos son designados por el Ministro de Agricultura, considerando los candidatos propuestos por las respectivas entidades en los casos que corresponda.

El Consejo Directivo Nacional 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 Nacional, el Consejo aprueba el plan anual de actividades y el presupuesto del Instituto, además de fijar las políticas a aplicar en las distintas áreas funcionales, nombrar y remover al secretario del Consejo y conferir mandatos especiales, así como delegar en el Director Nacional, los Subdirectores o alguno de los miembros del Consejo las facultades que estime convenientes.

DIRECTOR NACIONAL

El Director Nacional representa judicial y extrajudicialmente al Instituto, constituyendo la autoridad ejecutiva, técnica y administrativa superior. Es designado por el Presidente de la República y permanece en funciones mientras cuente con su confianza.





En el año del reporte, el Director Nacional es Julio Kalazich Barassi, quien fue nombrado mediante Decreto N° 43 del Ministerio de Agricultura, de fecha 11 de marzo de 2014.

En caso de ausencia, el Director Nacional es subrogado por el Subdirector (a) de Investigación y Desarrollo, y, en ausencia o impedimento de ambos, por el Subdirector (a) de Administración y Finanzas, con las mismas facultades y obligaciones del titular.

Al 31 de diciembre de 2017, ejerce el cargo de Subdirector de Investigación y Desarrollo, Iván Matus Tejos, y el cargo de Subdirector de Administración y Finanzas, Héctor Alfaro Molina.

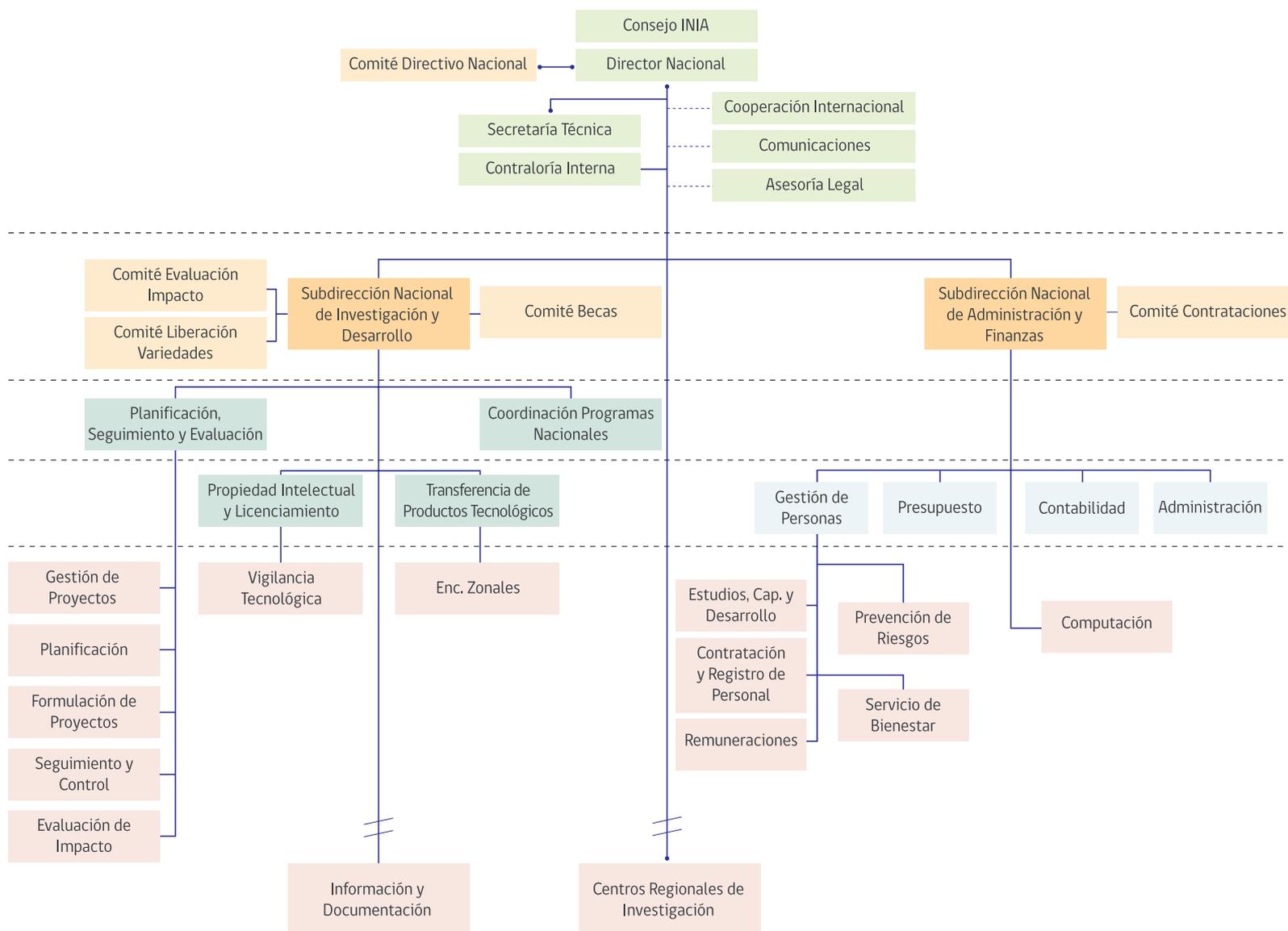
CONSEJOS DIRECTIVOS DE LOS CENTROS REGIONALES DE INVESTIGACIÓN

En cada Centro Regional de Investigación existe un Consejo Directivo, al cual corresponde aprobar el plan de trabajo y presupuesto anual respectivo, así como evaluar el cumplimiento de los mismos. Su funcionamiento descentralizado permite mayor cercanía con la demanda sectorial y poder adecuar aún más la investigación a las necesidades productivas locales.

ORGANIGRAMA

La estructura organizacional del Instituto de Investigaciones Agropecuarias al 31 de diciembre de 2017 es la siguiente:

Organigrama Institucional de INIA - Dirección Nacional





La instancia de resolución de temas estratégicos corresponde al Comité Directivo Interno, compuesto por el Director Nacional, Subdirector (a) Nacional de Investigación y Desarrollo, Subdirector (a) Nacional de Administración y Finanzas y Secretario (a) Técnico (a).

En tanto, la función de seguimiento y evaluación de la marcha científico-técnica, administrativa y financiera del INIA está a cargo del Comité Directivo Nacional, compuesto por los cargos nacionales ya mencionados,

junto con el Jefe Nacional de la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) y los Directores de los Centros Regionales de Investigación. Estos últimos tienen dependencia directa del Director Nacional, y cada Centro adopta una estructura organizacional interna que conserva los niveles de Dirección, Subdirecciones, UPSE y el resto de las subunidades, con variaciones en función de las capacidades y necesidades de cada ámbito territorial.



03

Nuestra historia

ORÍGENES HASTA 2016

1925 • Se establece el Campo Experimental Cauquenes, como dependencia del Departamento de Estudios del Ministerio de Agricultura. Lo anterior, hasta su traspaso definitivo al Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en 1964.

1940 • Se lanza el Boletín de Sanidad Vegetal, precursor de la revista científica Agricultura Técnica de INIA, actual Chilean Journal of Agricultural Research.

1946 • Se construye la histórica bodega de vinos del Centro Experimental Cauquenes, en la región del Maule.

1948 • Se crea el Departamento de Investigaciones Agrícolas (DIA), bajo la dirección del destacado botánico Carlos Muñoz Pizarro. La entidad cuenta con 19 Estaciones Experimentales entre Vallenar y Osorno; 4 mil hectáreas y un equipo de 67 profesionales, 23 de ellos con formación de postgrado.

1959 • Se implementan los tres primeros centros de estudios agropecuarios de excelencia, con financiamiento de la Fundación Rockefeller y el Gobierno de Chile. Se trata de los actuales Centros Regionales de Investigación INIA La Platina, INIA Quilamapu e INIA Carillanca, en las regiones Metropolitana, Ñuble y La Araucanía, respectivamente.

1964 • El 8 de abril de 1964, siendo presidente Jorge Alessandri Rodríguez, se otorga personalidad jurídica al Instituto de Investigaciones Agropecuarias; entidad que prosigue los valiosos trabajos efectuados por el DIA. Su primer director es el reconocido ingeniero agrónomo Manuel Elgueta Guerín.

Se reciben los campos de Vicuña, Cauquenes y Barro Blanco, para el desarrollo de investigaciones en terreno.

Se inaugura el Centro Regional INIA Quilamapu, para apoyar el trabajo productivo de las regiones del Maule, Biobío y la actual región de Ñuble.

Se crea la Subestación Experimental Barro Blanco, en Osorno, con dependencia de INIA Carillanca.

Nace el Programa Nacional de Mejoramiento Genético de Arroz del Instituto, con base en el Centro Regional INIA Quilamapu, en Chillán.

1967 • Se firma un acuerdo con la Universidad de Chile, para acceder a equipos computacionales

que permitan realizar análisis estadísticos y matemáticos en proyectos de investigación.

1968 • Se incorpora el predio Hidango en la provincia Cardenal Caro, región de O'Higgins, con 2.100 hectáreas para la investigación en ganadería ovina-bovina y cereales, en la zona del secano costero.

1969 • En Punta Arenas inicia sus operaciones la Estación Experimental Magallanes. Luego, con la incorporación de una sección de la estancia Laguna Blanca, se forma el Centro Regional de Investigación INIA Kampenaike.

1972 • Entra en funcionamiento el Centro Experimental INIA La Pampa, en Purranque, Osorno (región de Los Lagos); primer centro especializado en producción de semilla básica de papa del país.

1974 • La Subestación Experimental Barro Blanco se independiza de INIA Carillanca y se sitúa en un nuevo predio ubicado a 8 kilómetros al norte de Osorno, asumiendo el nombre de Estación Experimental Remehue.

1976 • Se recibe el predio donde actualmente se ubica el Centro Regional de Investigación INIA Remehue.

1978 • Da inicio el Programa de Mejoramiento Genético de Papa de INIA Remehue.

Se incorpora la Parcela Experimental Pan de Azúcar, situada en el sector del mismo nombre, en La Serena, región de Coquimbo.

1979 • Se integra oficialmente a INIA el Campo Experimental Humán, en Los Ángeles, región del Biobío.

1981 • En el Campo Experimental Cauquenes se establece el jardín de vides más antiguo y diverso de Chile, con 53 variedades de uva de mesa y 43 viníferas.

1982 • Se lanza la metodología de Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), para trabajar con agricultores pequeños, medianos y grandes en todo el país.

Comienzan los programas de control biológico para el manejo de plagas urbanas y agrícolas en vides, nogales, cítricos, paltos y cultivos bajo plástico.

1985 • Da inicio el primer proyecto BID (Banco Interamericano de Desarrollo) de inversión para la actualización de la investigación.

1986 • Comienza el Programa de Mejoramiento Genético de Uva (PMGU).

Se crea la Subestación Experimental Coyhaique.

1990 • Nace el programa de bonificación de fertilizantes INIA en Aysén y Magallanes, que dará origen al futuro Sistema de Incentivos a la Recuperación de Suelos (SIRSD) nacional.

1991 • Se inaugura el Centro Regional de Investigación INIA Intihuasi, en La Serena, para trabajar en las regiones de Atacama y Coquimbo.



En 1997 se inaugura el complejo de laboratorios de INIA La Platina, Centro Regional de Investigación situado en la Región Metropolitana.

1994 • Se inaugura el Centro Regional de Investigación INIA Tamel Aike, en Aysén.

1995 • INIA suscribe un convenio con la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), para la cooperación técnica y científica entre entidades.

INIA recibe el premio Edouard Saouma otorgado por FAO, por la calidad en la ejecución del proyecto "Control Biológico del Pulgón Ruso del Trigo", desarrollado en INIA Quilamapu.

Se crea el Programa de Desarrollo y Protección de Recursos Fitogenéticos del país.

Se lanza el primer número de revista "Tierra Adentro".

Nace el Laboratorio de Biotecnología Vegetal de INIA Carillanca, con apoyo de la Japanese International Cooperation Agency (JICA) de Japón. En este laboratorio se implementan técnicas de análisis genómico y RAPD, para trabajar en el ADN de organismos vegetales, incursionando en el campo de los marcadores moleculares.

Se inaugura la Oficina Técnica de Chile Chico, dependiente de INIA Tamel Aike.

1996 • Creación de INIA Butalcura, en la comuna de Dalcahue, Isla de Chiloé.

Sobre la base de un convenio suscrito entre INIA y SOFO A.G., se crea el Laboratorio de Calidad de Leche en INIA Carillanca.

1997 • Con una inversión cercana a USD 1 millón, se inaugura el complejo de laboratorios de INIA La Platina, que cuenta con 1.800 m² construidos y equipamiento para estudios de biotecnología, postcosecha, entomología, nematología, fitopatología, química edafológica y ambiental, y calidad de leche.

Se inaugura el Centro Experimental INIA Butalcura en Chiloé.

Se establecen los laboratorios de Biotecnología y Protección Vegetal de INIA Carillanca; y el Laboratorio de Biotecnología de INIA Quilamapu.

1998 • Se firma un convenio con la empresa Italpatate y la Universidad de Nápoles Federico II, para evaluar variedades de papas creadas en INIA Remehue, con el fin de liberarlas al mercado italiano.

INIA e INRA de Francia establecen un convenio para la cooperación en toxicología y control biológico, que se ejecuta a través de INIA La Cruz.

INIA ingresa al Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR).

1999 • Se inaugura el Campo Experimental de la Papa en Tranapunte, dedicado a la producción de semilla de papa pre básica y a la capacitación de agricultores del rubro.

INIA La Platina inaugura el Campo Experimental Choapinos, en Rengo.

Se crea el Centro Regional de Investigación INIA Rayentué, en la región de O'Higgins.

2000 • Se consolida el primer centro de investigación especializado en producción lechera, en el Centro Experimental Humán, región del Biobío.

2001 • La Oficina Técnica de Villa Alegre se constituye oficialmente en Centro Regional de Investigación INIA Raihuén, en la región del Maule.

INIA La Cruz, región de Valparaíso, adquiere la categoría de Centro Regional.

2004 • Se inaugura el Laboratorio de Suelos de INIA Quilmapu, que centraliza el análisis de las muestras tomadas por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) a nivel nacional.

Se inaugura una moderna sala de ordeña en INIA Remehue, con el fin de convertir a su Centro Lechero en un predio modelo para las lecherías del sur.

2005 • Se aprueban dos consorcios ciencia-empresa en los que INIA tiene una activa participación: Consorcio de la Leche y Consorcio de la Fruta.

INIA se incorpora al Consejo del Centro de Ecosistemas de la Patagonia (CIEP).

Se firman importantes convenios con el Consejo de Investigación Agrícola de India (ICAR); el Instituto de Investigación

Agropecuaria de Panamá (IDIAP); el Departamento de Industrias Primarias de Victoria, Australia; el Ministerio de Agricultura y Agroalimentación de Canadá; y la Brigham Young University (Utah, EE.UU.).

2006 • Se implementan dos nuevos consorcios ciencia-empresa: Papa y Ovino.

INIA se adjudica fondos INNOVA para el desarrollo de tres nodos tecnológicos: Carozos, Riego de Secano y Ovinos.

Se realiza la primera EXPO INIA, en INIA Quilmapu, región de Ñuble.

INIA Intihuasi inaugura tres nuevos laboratorios: Fisiología Vegetal, Suelos y Hortalizas; así como dos cámaras de frío para estudios de postcosecha.

Comienza el proyecto DESIRE (Desertification Mitigation and Remediation of Land) en conjunto con 26 equipos de trabajo de diversos países, para generar estrategias de mitigación de la desertificación en zonas de clima mediterráneo.

2007 • Se implementa el primer servicio de alerta temprana para enfermedades como el tizón tardío de la papa.

2008 • Creación de la Red Agrometeorológica Nacional, que es establecida en INIA La Platina.

Nombramiento de INIA Remehue como Centro Nacional de la Papa.

El Laboratorio de Calidad de Leche de INIA se acredita con la Norma Chilena NCh-ISO 17.025.

La revista científica "Agricultura Técnica" de INIA cambia de nombre a Chilean Journal of Agricultural Research y comienza a publicarse en inglés.

2009 • Creación de la Oficina Técnica INIA Ururi en la región de Arica y Parinacota.

2010 • Se desarrolla el Primer Estudio de Huella de Carbono en producción de leche y carne ovina en Chile.

El Laboratorio de Nutrición Animal y Medio Ambiente de INIA se acredita con la Norma Chilena NCh-ISO 17.025

2011 • Nace la primera ternera clonada por INIA en La Araucanía.

Se realizan inversiones en equipamiento para investigación y desarrollo, así como para el mejoramiento de la operatividad de los centros regionales. La cifra total invertida asciende a \$1.180 millones, equivalentes al 12% del presupuesto total para investigación proveniente del Convenio con la Subsecretaría de Agricultura.

Con un presupuesto extraordinario de 76.032 UF, gestionado en conjunto con la Subsecretaría de Agricultura, se efectúa el proceso de retiros mandatorios para trabajadores de INIA, el que no se llevaba a cabo en los últimos años. Esta gestión posibilita

a los trabajadores que cumplieron edad de jubilación en INIA, puedan retirarse de la institución. Asimismo, se liberan recursos importantes para la contratación de nuevos profesionales, especialmente investigadores, dando pie a la realización de un Plan de Fortalecimiento Institucional en I+D.

Abre sus puertas el Laboratorio de Biotecnología, Calidad Agroalimentaria y Medioambiente de INIA Remehue; único en Chile para análisis de residuos orgánicos.

Se forma el Consorcio Tecnológico de la Palta (CATA), plataforma empresarial para el desarrollo de biopesticidas de origen vegetal.

Se registran 4 razas de ovinos: Suffolk Down, Texel, Dorset y Marin Magellan Meat Merino, esta última obtenida gracias al trabajo conjunto de INIA con el Consorcio Ovino.

Se forma el Centro de Excelencia Internacional en Alimentos Chile, con el cofinanciamiento de CORFO y la participación de la Universidad de Wageningen, Holanda; Universidad de Chile; Pontificia Universidad Católica (PUC); Universidad de Santiago (USACH); Universidad del Bío-Bío; y el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA).

Se establecen convenios de cooperación con IRTA (Cataluña, España); Bioforsk, Instituto de Agricultura y Medio Ambiente de Noruega; Universidad Autónoma Metropolitana de México; y The Technical University of Lisbon de Lisboa.

2012 • Se actualiza el Plan Estratégico de INIA del año 2008, cambiando el enfoque desde lo silvoagropecuario a lo agroalimentario. Se integran con fuerza temas como evaluación de impacto, gestión de calidad, plataformas de gestión de la información y sustentabilidad, entre otros.

Se reorganiza el área de I+D en siete Programas Nacionales: Recursos Genéticos, Cultivos, Horticultura, Fruticultura, Sistemas Ganaderos, Sustentabilidad & Medio Ambiente, y Alimentos, que vienen a sumarse a Transferencia Tecnológica en la tarea de detectar brechas y requerimientos de las cadenas productivas.

Se realiza el lanzamiento de la nueva variedad de uva de mesa nacional Inigrapé-one, comercialmente denominada Maylen.

INIA presenta su Política de Propiedad Intelectual (PI), con el fin de proteger a los investigadores del Instituto y sus creaciones; capturando el valor del conocimiento generado en beneficio del sector agropecuario.

INIA es nombrado Autoridad Internacional para el Depósito de Microorganismos por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), transformando a Chile en el primer país latinoamericano responsable de almacenar microorganismos patentados. Esto se traduce en la construcción de un Banco de Recursos Genéticos Microbianos.

INIA recibe la Certificación de Huella de Carbono CEMARS (Certified Emissions Measurements and Reduction Scheme),

y fortalece vínculos con centros de investigación de distintos países, como China, Corea e India.

2013 • Se realiza la primera etapa de implementación del Plan de Fortalecimiento Institucional en I+D, con la incorporación de 8 nuevos investigadores que vienen a reforzar las áreas de Alimentos, Riego, Praderas, Nematología, Producción de Leche y Frutales.

Se inaugura el Banco de Recursos Genéticos Microbianos, que marca el lanzamiento de la Red de Bancos de Germoplasma INIA, compuesta también por el Banco Base y Activo de semillas y especies nativas localizado en Vicuña, región de Coquimbo; cuatro Bancos Activos de cultivos, hortalizas, frutas, leguminosas y papas en Santiago, Chillán, Temuco y Osorno (regiones Metropolitana, Ñuble, La Araucanía y Los Lagos, respectivamente); y un Banco de Recursos Genéticos Microbianos, situado también en Chillán. Este último constituye un referente a nivel latinoamericano para la preservación *ex situ* de microorganismos.

El Centro Experimental INIA Humán cambia su quehacer desde la producción lechera a la de semillas certificadas; dando cabida a unas 300 hectáreas de semilleros de trigos harineros y candeales, de avena y triticale, entre otros cereales.

INIA asume el liderazgo en distintas iniciativas de envergadura ministerial: IDE Minagri, Cosecha de Aguas Lluvia, Inventario de Gases Efecto Invernadero, entre otros.

Se lleva a cabo el lanzamiento oficial de la Red Agroclimática Nacional (RAN), importante contribución al sector agropecuario. Comprende 254 estaciones meteorológicas automáticas, ubicadas en todo el país. Participan: INIA, ASOEX, FDF, Centro Cooperativo para el Desarrollo Vitivinícola S.A y Asociación Vinos de Chile A.G.

Se inaugura el Centro de Transferencia Tecnológica y Extensión CTTE Arauco Sustentable.

2014 • En febrero de 2014, continúa la implementación del Plan de Fortalecimiento Institucional en I+D. En esta segunda etapa se incorporan a INIA 5 nuevos investigadores para desempeñarse en las especialidades de Fitomejoramiento de Cultivos, Fitomejoramiento de Hortalizas, Cultivo de Hortalizas, Agroquímicos, Riego, y Gases de Efecto Invernadero.

A inicios de este año se realiza una transacción extrajudicial que da por finalizado el litigio entre INIA y SERVIU Metropolitano, por una promesa de compraventa del predio La Platina celebrado en 1999. Con este acuerdo, se iniciarán las gestiones respectivas para que el cambio de uso de suelo de este terreno pase de agrícola a urbano, con el fin de que puedan desarrollarse proyectos inmobiliarios que den respuesta a las demandas habitacionales de la zona sur de Santiago, así como también la construcción de un gran parque urbano.

Se inaugura el nuevo Campo Experimental del Programa de Arroz de INIA, en la zona de



Frente al problema de la mortalidad de las abejas a nivel global, INIA desarrolló un método de domesticación del abejorro nativo más austral del mundo, el *Bombus dahlbomii*.

San Carlos, región de Ñuble, con el objetivo de convertirse en un polo de investigación y transferencia de tecnologías para los productores, así como en un referente mundial en arroces de clima frío.

El 8 de abril, INIA conmemora 50 años de vida, con ceremonias realizadas a nivel nacional. En el marco de esa celebración, a inicios de marzo, se da a conocer el libro "50 años INIA - Liderando el Desarrollo de la Agricultura de Chile", en un evento que cuenta con la presencia de las autoridades que ha tenido históricamente esta institución, destacando la presencia del Sr. Ruy Barbosa, Ministro de Agricultura que creó el INIA el año 1964.

El proyecto de INIA "Aumento de la competitividad de los sistemas productivos de papa y trigo en Sudamérica ante el cambio climático", obtiene el premio a la Excelencia

Científica en el IX Taller de Seguimiento Técnico de Proyectos del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO), realizado en Nicaragua.

El Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) otorga a la entomóloga de INIA, Patricia Estay, una patente de invención por su método artificial de domesticación y crianza del abejorro nativo *Bombus dahlbomii*; como solución frente la mortalidad de abejas en Chile y el mundo.

INIA Intihuasi recibe la máxima distinción en el Concurso Internacional Sol D'Oro Hemisferio Sur, por la calidad de su aceite de oliva "INIA 50 Años", producido junto a pequeños productores del Valle del Huasco.

2015 • El Consejo de INIA aprueba un plan de inversiones en infraestructura y equipamiento por \$4.639 millones provenientes del Fondo

Patrimonial del Instituto, para obras a ser ejecutadas en los años 2015 y 2016.

SAG acepta el registro de cuatro nuevas variedades protegidas: Platino-INIA, primera variedad de arroz chileno para sushi y postres industriales; Júpiter-INIA, variedad de avena con alto contenido de betaglucano (fibra dietética soluble que puede producir una disminución del colesterol y controlar la glicemia); Alboroto-INIA, variedad de lupino blanco, que presenta el mayor rendimiento de proteína por hectárea del mercado; y Rayún-INIA, variedad especial para la elaboración de papas fritas en chips (agroindustria).

INIA implementa 600 unidades de colecta de aguas lluvia, a partir del convenio con la Subsecretaría de Agricultura y la Comisión Nacional de Riego (CNR), en las regiones de Coquimbo, O'Higgins, del Maule, Biobío, La Araucanía, de Los Lagos, Aysén y Magallanes; con el fin de mitigar el déficit hídrico que enfrentan especialmente los pequeños agricultores.

Se acepta la inscripción definitiva en el Registro de Variedades Protegidas (RVP) del lupino amargo Boroa-INIA y del trigo candeal Lleuque-INIA, poniéndolas a disposición de los productores del país.

En el marco de EXPOMILÁN 2015 (Italia), el investigador de INIA Carillanca Miguel

Ellena, se adjudica el máximo galardón del "Ferrero Hazelnut Award Contest", por su proyecto "Mejora de la producción de avellanas mediante la incorporación de nuevas tecnologías para las zonas de producción más importantes del mundo".

Se realiza la primera versión del Premio a la Propiedad Intelectual "Guardianes de la Mesa Chilena"; que busca reconocer a destacados investigadores del INIA por sus aportes en la creación y registro de nuevas variedades de papa, trigo, arroz, zapallo, porotos, avena y murtilla, entre otros productos alimentarios representativos de la cocina nacional.

2016 • INIA presenta al mercado dos nuevas variedades de arroz: Platino-INIA y Cuarzo-INIA, destinadas al segmento del sushi y al mercado tradicional, respectivamente. En tanto, el SAG otorga inscripción definitiva en el Registro de Variedades Protegidas (RVP) a dos variedades de trigo (Konde-INIA y Pionero-INIA) y a dos variedades de bromo (Bronco INIA y Bromino-INIA), materiales genéticos de alto valor que vienen a complementar la disponibilidad de variedades en el país, en los rubros de cereales y forrajeras.

Productores de San Juan de La Costa, en la región de Los Lagos, reciben la resolución que determina el reconocimiento de la raza ovina "Künko" por parte del Ministerio de Agricultura, a través del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

INIA y la Comisión Nacional de Riego (CNR) firman un convenio de colaboración, para implementar un Centro de Transferencia Tecnológica especializado en Riego y Agricultura Sustentable para las Regiones de Atacama y Coquimbo. El objetivo de la iniciativa es apoyar la transferencia de información sobre el manejo técnico de los sistemas de riego, abarcando requerimientos hídricos y manejo agronómico de especies hortícolas y frutícolas en zonas áridas, bajo las particulares condiciones agroclimáticas que está imponiendo el fenómeno del cambio climático.

En mayo de 2016, CORFO premia a las 50 iniciativas innovadoras más relevantes generadas en Chile, entre ellas, el proyecto "Difusión y Transferencia en Manejo Integrado de Plagas en Huertos de Nogales", ejecutada por INIA Intihuasi en el valle del Choapa (región de Coquimbo), con el propósito de generar estrategias de manejo de las plagas del nogal, amigables con el medio ambiente y que permitan obtener fruta sana y libre de residuos de plaguicidas.

Con la participación de más de 5 mil visitantes, se lleva a cabo "ExpoINIA 2016 - Alimentos Saludables", en la Plaza de la Ciudadanía, frente al Palacio de La Moneda, en Santiago.

2017 EN UNA MIRADA

Creación de la Coordinación de Sanidad Vegetal

En enero de 2017 se crea la Coordinación Nacional de Sanidad Vegetal de INIA, con el fin de contribuir a la reducción de los daños producidos por agentes fitopatógenos, artrópodos y malezas asociados a la producción agropecuaria y forestal; generando soluciones efectivas y eficientes que respondan a las demandas de los productores, de los mercados y de la sociedad. Lo anterior, a través de estrategias y tecnologías sustentables y orientadas a mejorar la productividad y competitividad de la agricultura y la calidad e inocuidad de los alimentos.

INIA crea el primer GTT de agricultura orgánica en la Región Metropolitana

Integrado por 12 productores de hortalizas, este Grupo de Transferencia Tecnológica (GTT) marca un hito por tratarse del primer GTT creado por INIA a nivel nacional, centrado principalmente en la inocuidad alimentaria y el respeto al medio ambiente.

Expo INIA Riego 2017

En el marco del Día Mundial del Agua, INIA realiza en la región de La Araucanía el primer evento masivo en materia de gestión hídrica. La actividad estuvo orientada a agricultores, instituciones y empresas proveedoras de tecnologías y soluciones para el manejo eficiente del riego; abordándose temáticas como la escasez hídrica, el cambio climático, programación de riego, sistemas de riego tecnificado e instrumentos de apoyo estatal para la inversión en riego, entre otros.

Investigadora de INIA es reconocida como una de las mujeres líderes en investigación agrícola en América

Cuatro mujeres del continente americano son distinguidas por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), por sus avances investigativos en directo beneficio de pequeños agricultores. Una de ellas es la Dra. María Teresa Pino, Coordinadora del Programa Nacional de Alimentos del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), quien ha centrado su contribución principalmente en la identificación de colorantes naturales e ingredientes funcionales para la dieta humana.

Día Internacional de la Mujer en zonas afectadas por incendios

Durante la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, y en presencia de autoridades ministeriales y regionales, INIA realiza la entrega de 3.000 semillas de Tomate Limachino Antiguo de su Banco de Germoplasma a 150 agricultoras de las comunas de Navidad, Santa Cruz y Pumanque. El propósito es apoyar su recuperación productiva, tras los incendios que afectaron seriamente la actividad agropecuaria del sector.

Convenio entre INIA y Skretting en beneficio de la industria salmonera

INIA y Skretting Chile, líder mundial en la producción de dietas para la acuicultura, suscriben un acuerdo de cooperación, orientado a la generación de nuevas materias primas de origen agrícola para la alimentación de peces.

Se inaugura segunda etapa del Banco de Recursos Genéticos Microbianos de INIA

Las obras abarcan 300 m² de superficie, sumando 462 m² en total, que albergan laboratorios de biología molecular, de microbiología aplicada, de bioprocesos y un laboratorio de procesamientos primarios, además de ocho salas de trabajo (para cultivo, autoclavado, incubación, aislamiento, criopreservación y liofilización, entre otras), una bodega de reactivos e insumos generales, y zonas de servicios. Con este equipamiento, el Banco se posiciona como centro tecnológico de primer nivel (uno de 46 en todo el mundo), siendo su objetivo la conservación a largo plazo de hongos y bacterias propios de la geografía nacional, que están bajo amenaza de desaparecer, para ser utilizados en áreas de interés científico como la industria farmacéutica, alimenticia y minera, por nombrar algunas. Cabe indicar que este Banco es el único de Sudamérica y fue el primero en América Latina en contar con el reconocimiento de Autoridad Internacional de Depósito (IDA).

Moderno edificio para INIA Tamel Aike

En junio de 2017 se inauguran las nuevas dependencias de INIA Tamel Aike, en el sector de Coyhaique Alto. Éstas incluyen laboratorios con equipos de última generación, bodegas para semillas y zonas de servicios. La obra forma parte de un Parque Científico Tecnológico, proyecto conjunto con la Universidad Austral de Chile (UACH), la Universidad de Aysén y el Instituto Forestal (INFOR), y cuyo objetivo es realizar un trabajo coordinado en I+D, en beneficio del sector agropecuario de la región de Aysén.

INIA e INDAP lanzan Programa de Fomento a la Innovación Indígena

Se trata de un programa piloto implementado en las regiones del Biobío, La Araucanía y Los Ríos, que busca promover una nueva forma de organizar la acción de fomento productivo y la transferencia de tecnologías, con foco en las comunidades indígenas. El programa favorecerá a 20

usuarios y usuarias del Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI) de Panguipulli, que participarán de un observatorio tecnológico y de actividades orientadas a favorecer la innovación mediante el intercambio de conocimientos entre agricultores, extensionistas y otros actores vinculados a las actividades productivas.

Importante convenio firman INIA e instituto de investigación en arroz de Rusia

Directivos del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y del Instituto Ruso de Investigaciones Científicas de Arroz (FSBSI-ARRRI) firman un importante acuerdo de cooperación, para ampliar la base de material genético nacional y poder generar nuevas variedades de arroz. El convenio permitirá también el intercambio de información científica y tecnológica, para la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías en directo beneficio de los productores arroceros del país.

Innovación en el rubro papa para el Borde Costero de La Araucanía

Se trata de un proyecto lanzado en la comuna de Carahue con apoyo del Gobierno Regional, con el fin de asegurar la disponibilidad de papa semilla de calidad, resguardando la producción de papa de guarda y papa primor. La iniciativa pretende incentivar la innovación tecnológica aplicada a procesos productivos asociados al rubro de la papa, para fortalecer la competitividad del territorio costero de la región de La Araucanía.

Centro de Extensión Vitivinícola del Sur

Con el propósito de mejorar la calidad y competitividad del vino producido por viñateros del Tutuvén, Itata, Biobío y Malleco se inaugura el Centro de Extensión Vitivinícola del Sur; iniciativa que forma parte del proyecto liderado por la Universidad de California Davis en Chile (UC Davis Chile), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y



El CEV del Sur busca mejorar la calidad y competitividad del vino producido por viñateros del Tutuvén, Itata, Biobío y Malleco.

la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción. Se espera con ello ayudar a las Pymes a encontrar las mejores soluciones tecnológicas para sus procesos productivos, abarcando desde el momento óptimo de cosecha hasta el proceso de vinificación.

INIA genera primeras plantas de ajo chilenas libres de virus

En el Laboratorio de Virología de INIA La Platina se generan las primeras plantas de ajo libres de virus. El avance busca impulsar la producción de este cultivo, que constituye una de las principales hortalizas de exportación a nivel nacional¹, agregando elementos que permitan mejorar su valor comercial. Así, INIA pone sus esfuerzos en la generación de un material de alta calidad sanitaria.

¹ En 2012, el ajo fue la segunda hortaliza fresca más exportada en volumen, con un 24% de participación de mercado, después de la cebolla (ODEPA).

INIA crea innovador bioplaguicida para controlar la *Lobesia botrana*

Este innovador producto desarrollado sobre la base de hongos entomopatógenos, permite un manejo integrado de la plaga de manera más amigable con el medio ambiente. Se trata de una iniciativa conjunta de INIA, FIA y SAG, alineada con la creciente preocupación de productores y consumidores por reducir el uso de agroquímicos en la producción agrícola.

Campaña ¡Avísate, atrapa a la reina Chaqueta Amarilla!

Liderada por el Ministerio de Agricultura, el objetivo de esta campaña es combatir la *Vespula germanica*; agresiva plaga que genera efectos nocivos en los sectores apícola, frutícola, ganadero y turístico, entre las regiones de Atacama y Magallanes. La iniciativa promueve el uso de una trampa hecha con vinagre de manzana, elemento altamente atractivo para la avispa, por lo que resulta un sistema efectivo, sencillo y económico para atrapar reinas, impidiendo su posterior reproducción; controlándose así los efectos nocivos de esta plaga.

Amplían Red Agrometeorológica Agromet-INIA en el país

INIA, con apoyo de FIA, concreta la instalación de 31 nuevas estaciones agrometeorológicas a lo largo del país, que entregan información en tiempo real y de forma gratuita a los productores. Los datos proporcionados por la red permiten desarrollar una agricultura con mejor gestión del riesgo agroclimático, minimizando el impacto de los eventos adversos en la producción agrícola nacional.

Segunda versión de “Guardianes de la Mesa Chilena”

El premio “Guardianes de la Mesa Chilena” tiene por objetivo reconocer el aporte de científicos del INIA que, a través de la creación y registro de nuevas variedades de cultivos, tecnologías o proyectos, buscan modernizar e innovar el sector agrícola y alimentario nacional. En esta ocasión, se distinguieron iniciativas como la domesticación de un abejorro nativo de alta eficiencia en polinización; hongos y bacterias chilenas que podrían ser la solución a enfermedades como el Parkinson o el Alzheimer; nuevas variedades de uva para el mercado exportador; nuevas razas ovinas; desarrollo de colorantes naturales para la industria de alimentos; y tecnologías robóticas para la automatización de manejos de huertos, entre otras.

INIA lanza su variedad de trigo N° 40

Se trata de Kirón INIA, variedad de trigo panadero desarrollada en INIA Carillanca. Es un trigo alternativo tardío para el sur de Chile, con gran potencial para zona de suelos trumaos y sectores de precordillera. Cabe indicar que el lanzamiento contó con la charla magistral del experto Dr. Man Mohan Kholi, denominada “Trigo chileno frente a futuras demandas por alimentos”, enfocada básicamente en tres necesidades: producir más trigo para asegurar la independencia alimentaria nacional; generar una alternativa para rotaciones con otros cultivos industriales en la región de La Araucanía; y contar con materia prima para la industria de alimentos de salmones y animales.



Producido por INIA en la latitud 46°32' Sur, Keóken permitió demostrar la factibilidad técnica de crear y elaborar un vino en la zona de microclima de Chile Chico.

Keóken, el vino más austral del mundo

Con la presencia del Ministro de Agricultura se lanza este producto que ha sido denominado el vino más austral del mundo. Keóken significa “amanecer” en lengua Tehuelche y fue producido con uvas Sauvignon Blanc en su versión de vino blanco, y uvas Pinot Noir para vino tinto; cepas que fueron plantadas hace 8 años en el Centro Experimental de INIA en Chile Chico, en la región de Aysén, Latitud 46,32°.

Sociedad Agronómica de Chile distingue investigación de INIA La Platina

En el marco del 68° Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile, la investigación “Resistencia de portainjertos de frutales de carozo a las especies de *Meloidogyne* spp., nemátodos agalladores, identificadas en el Valle Central de Chile”, desarrollada por el equipo liderado por el investigador Pablo Meza en el Laboratorio de Nematología Agrícola de INIA La Platina, obtiene el Premio ICTA a la “Mejor Investigación Científica y Tecnológica Agronómica”, que constituye el máximo galardón del certamen.

Restitución de semillas de variedades tradicionales en la comuna de Alhué

INIA La Platina entrega semillas de diversos cultivos tradicionales que se conservan en el Banco de Germoplasma de dicho centro regional. Las semillas corresponden a 175 variedades de maíz, zapallo, poroto, lechuga, tomate, haba, sandía, melón y remolacha, que son recibidas por 39 agricultores y agricultoras de las localidades de Pichi y Talamí. Esto les permitirá reincorporar a sus huertas el cultivo de variedades tradicionales, como una forma de paliar la pérdida del patrimonio agrícola que sufrieron tras los incendios forestales del periodo.

CORFO otorga a INIA premio a la Transferencia Tecnológica 2017

En ceremonia realizada el 5 de diciembre, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Red de Gestores Tecnológicos, RedGT, hicieron entrega de los premios de Transferencia Tecnológica 2017. En esta ocasión, la Unidad de Propiedad Intelectual y Licenciamiento del INIA obtuvo dos reconocimientos. Uno en la categoría "Oficinas de Transferencia y Licenciamiento (OTL)", por haber completado el proceso de instalación y reconocimiento institucional, y el segundo por el mejor desempeño entre las entidades de investigación y transferencia tecnológica durante los años 2016-2017.

Hongos Entomopatógenos

La Unidad de Producción de Hongos Entomopatógenos, ubicada en INIA Quilamapu (Chillán), comienza a dar sus primeros frutos, aumentando las ventas desde 1.122 dosis en 2016 a 2.006 dosis en 2017, lo que representa un incremento de 84%

III versión del Día del Toro

En octubre se realiza con gran éxito la III versión del Día del Toro en el Centro Experimental INIA La Pampa (región de Los Lagos); evento en el

que INIA pone a disposición de los ganaderos de la zona, reproductores de bovinos finos de la raza Aberdeen Angus. La actividad -que se efectúa en torno a un remate- es complementada con charlas técnicas en el rubro de producción de carne.

Transferencia de Productos Tecnológicos

En 2017 se decide reducir significativamente la producción y/o comercialización de semilla certificada de cereales. Lo anterior, producto de una deprimida demanda resultante de los bajos precios y altos stocks de semillas acumulados del año anterior. El volumen aminora de 87.000 a 61.000 qqm aproximadamente, lo que representa una disminución de un 30%, que incluye trigo harinero, trigo candeal, avena, triticale y arroz.

Pese a la reducción en la superficie de siembra de semilleros realizada en 2016, la venta en 2017 se mantiene baja, lo que obliga a vender parte importante de la semilla certificada como grano a molino (34% de la producción). Por otra parte, la estructura de financiamiento de la actividad productiva de INIA, así como la limitada capacidad de bodega, no permiten realizar guardas de semilla de un año para otro.

No obstante, la producción y comercialización de semillas de cereales continúa siendo el principal producto tecnológico que INIA transfiere a la agricultura nacional, con algo más de 61.000 qqm.

Nuevas variedades

Se libera una nueva variedad de poroto tipo "torcaza" para su posterior desarrollo comercial. Denominada "Zorzal", la nueva variedad viene a reemplazar al tradicional poroto Torcaza que presenta problemas de virosis, que se traducen en pérdida de calidad y bajos rendimientos por hectárea. Zorzal posee el "gen I" que confiere resistencia al Virus del Mosaico Común del Poroto, pero reacción de hipersensibilidad al Virus del Mosaico Común Necrótico del poroto (síntoma de la raíz negra que mata la planta, impidiendo la transmisión del virus a otras plantas). Esta sintomatología ha sido registrada en campo, confirmandose también

que posee dicho gen en el Laboratorio de Genómica de Frijol del CIAT, utilizando la técnica de PCR en tiempo real. Actualmente, esta solicitud se encuentra con registro provisorio.

Durante el segundo semestre se libera una variedad de triticale de invierno llamada Emperador, que viene a complementar la oferta de Faraón INIA. El triticale es un cultivo que viene creciendo los últimos años llegando a poco más de 23.000 hectáreas sembradas en la temporada 17/18 (Odepa).

Se presenta al Comité Nacional de Liberación de Variedades (CNLNV) una línea de Arroz Clearfield, derivada de la variedad Zafiro INIA. Además, una línea de poroto verde destinada a reemplazar a la antigua variedad Venus INIA, ya que es más productiva y precoz que esta última. Ambas candidatas a variedad son aprobadas de forma condicional por el Comité, postergándose su liberación definitiva para el primer semestre de 2018, a la espera de información complementaria requerida por el CNLNV.

Patentes

Los resultados de la investigación que quedan protegidos durante el período son:

- Chile, solicitud N° 00825 2017 titulada "Sistema Robótico de Cosecha".
- Chile, solicitud N° 01263 2017 titulada "Chimeric gene for heterologous expression which encodes for peptides with antimicrobial activity".
- Chile, solicitud N° 01793 2017 titulada "Constructo de ácidos nucleicos que comprende un promotor ligado a una secuencia nucleotídica codificante del precursor del miARN 319e de *V. vinífera*; método para regular la expresión de una secuencia objetivo en una célula blanco y su uso en el silenciamiento génico post transcripcional de una secuencia blanco".

Además, se obtiene la patente registro N° 54781 titulada "Uso de compuestos 2 heptanona, 2-octanona, 3-octanona o 2-nonanona, como atrayentes dentro de trampas de la avispa Chaqueta Amarilla, *Vespula germanica*, y no a otros insectos", del ex investigador INIA Renato Ripa Schaul.



04 . Presencia nacional

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, redes de bancos de germoplasma y de 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.

CENTROS REGIONALES DE INVESTIGACIÓN

INIA Intihuasi



“Casa del Sol” en lengua quechua

Este Centro Regional fue creado en 1991, en la zona del norte semiárido, para las regiones de Atacama y Coquimbo. Su objetivo es contribuir al mejoramiento de la producción agrícola y pecuaria en sectores con restricción hídrica, mediante la ejecución de investigaciones y actividades de transferencia en torno al cultivo de frutales y hortalizas, a la olivicultura, viticultura, y a la conservación de material genético vegetal. Así, ha impulsado la incorporación de nuevas alternativas productivas en la zona como arándanos, paltos, cítricos y nogales. Su Banco Base de Semillas y Especies Nativas, situado en la localidad de Vicuña, funciona también como banco activo y forma parte de la Red de Bancos de Germoplasma institucional.

INIA Intihuasi se encuentra en Colina San Joaquín s/n, en la ciudad de La Serena, y cuenta con las siguientes

dependencias satélites:

- Centro Experimental INIA Huasco (Valle del Huasco, provincia de Huasco, región de Atacama).
- Parcela Experimental Pan de Azúcar (región de Coquimbo).
- Centro Experimental INIA Choapa (Valle del Choapa, provincia homónima de la región de Coquimbo).
- Centro Experimental INIA Vicuña (Valle del Elqui, provincia de Elqui, región de Coquimbo).
- Banco Base y Activo de Semillas (Vicuña, provincia de Elqui, región de Coquimbo).
- Oficina Técnica INIA Limarí (Valle de Limarí, región de Coquimbo).

INIA La Cruz



Su fundación como Centro Regional data de 2001, en la región de Valparaíso. No obstante, la historia de INIA en esta zona se remonta a 1937, con el funcionamiento del “Insectario La Cruz”, precursor del actual Centro.

Tal como indica su nombre, está ubicado en la comuna de La Cruz, provincia de Quillota; específicamente en calle Chorrillos 86.

Su especialidad es el control biológico y manejo integrado de plagas, dedicándose también al riego, fisiología y nutrición de hortalizas y frutales (principalmente paltos, cítricos, nogales y vides), entre

otras disciplinas. Sus laboratorios están equipados con modernos equipos de análisis químicos, para identificar compuestos con propiedades bioactivas, así como sofisticados aparatos que apoyan la labor de investigación que realiza.

INIA La Platina



Fundada en 1959, en la Región Metropolitana, INIA La Platina es una de las dependencias más antiguas del Instituto. Reconocida por su aporte histórico al desarrollo de variedades vegetales, al manejo de plagas y enfermedades y a los procesos de postcosecha de cultivos y frutales, suma hoy entre sus disciplinas el uso de biotecnología aplicada.

Ubicado en Avenida Santa Rosa 11610, en la comuna de La Pintana, este Centro cuenta con laboratorios altamente especializados de análisis ambiental, fisiología, mejoramiento molecular hortícola, residuos

de pesticidas, entomología, virología, diagnóstico nutricional, fitopatología, postcosecha y biotecnología. Además, alberga la biblioteca de contenidos agropecuarios más grande del país y su Banco Activo para la conservación de especies frutales, vides y hortalizas, forma parte de la Red de Bancos de Germoplasma INIA.

Integran este Centro Regional:

- Centro Experimental INIA Los Tilos (Buin, Región Metropolitana): orientado principalmente a la producción de nogales, semilla de trigo y uva de mesa.
- Oficina Técnica INIA Ururi (región de Arica y Parinacota): desarrolla investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias para el desierto y el altiplano. Sus rubros priorizados son la horticultura y fruticultura de los valles costeros; el uso racional del agua; ganadería menor; suelo; plagas y enfermedades; producción limpia e innovación productiva.

INIA Rayentué



“Tierra de Flores” en lengua mapudungun

Este Centro se ubica en Avenida Salamanca s/n, km 105 ruta 5 sur, en el sector Los Choapinos, comuna de Rengo, región de O'Higgins.

Fue inaugurado en 2001 como brazo territorial del INIA, con el propósito de llevar a cabo investigación en fruticultura, riego, cultivos y ganadería ovina, tanto para el área de riego como de secano.

De INIA Rayentué depende:

- El Centro Experimental INIA Hidango, ubicado en la comuna de Litueche (región de O'Higgins). Su

objetivo es contribuir al desarrollo del secano costero-mediterráneo, a través del mejoramiento genético de trigo y de los sistemas ganaderos ovinos; así como a la producción de insumos tecnológicos, destacando semillas de trigo y reproductores ovinos. Con esta labor, INIA se ha consolidado como el principal Centro de Mejoramiento Genético de Ovinos de la zona centro del país.

INIA Raihuén



Del mapudungun “Boca Florida”

Este Centro fue inaugurado en el año 2001 en la región del Maule. Situado en Avenida Esperanza s/n, comuna de Villa Alegre, su foco es la fruticultura, vitivinicultura y ganadería ovina de la zona, en distintos ámbitos del manejo productivo, destacando: mejoramiento genético, fitotecnia, riego, drenaje, fertilidad, mecanización, producción limpia y sanidad vegetal.

De INIA Raihuén depende:

- El Centro Experimental más antiguo del Instituto a nivel nacional: INIA Cauquenes. Ubicado en la localidad homónima, su inauguración data de

1927, para el desarrollo del área vitivinícola y producción animal de secano.

INIA Quilamapu



Del mapudungun “Tres Tierras”

Creado en 1964, INIA Quilamapu es uno de los Centros Regionales de Investigación más grandes del Instituto. Ubicado en Avenida Vicente Méndez 515, Chillán, región del Biobío¹, su accionar está centrado en tres líneas rectoras: tecnologías emergentes para la agricultura; mejoramiento genético y recursos genéticos (arroz, trigo, leguminosas de grano, manzano); y agricultura sustentable.

¹ El 19 de agosto de 2017, la presidenta Michelle Bachelet firma el decreto promulgatorio de la ley que crea la región de Ñuble, capital Chillán; separándola de la región del Biobío. La ley fue publicada en el Diario Oficial el 5 de septiembre de 2017, entrando en vigencia un año más tarde, el 6 de septiembre de 2018.

Para ello cuenta con laboratorios altamente especializados de biotecnología, ecología química, entomología, fitopatología, agricultura sostenible, arroz, frutales, leguminosas de grano, nematología, recursos genéticos y trigo, para atender las demandas de la zona centro-sur del país. Destaca el Laboratorio de Suelos que, tal como indica su nombre, recibe y procesa muestras de suelo, compost y foliares, provenientes de otros centros regionales; así como el Centro Tecnológico de Control Biológico que desarrolla investigación en el control de plagas y enfermedades agrícolas y forestales, bajo prácticas sustentables.

INIA Quilamapu alberga al Banco Activo de Recursos Fitogenéticos para la conservación de germoplasma de leguminosas y trigos primaverales, y al Banco de Recursos Genéticos Microbianos, facultado para recibir y preservar microorganismos (hongos y bacterias) con fines científicos. Este último es el único de Sudamérica y fue el primero en América Latina, en contar con el reconocimiento de Autoridad Internacional de Depósito (IDA), que lo inserta en un exclusivo grupo de 46 bancos en el mundo, repartidos en 29 países.

En el área de Transferencia de Productos Tecnológicos pone a disposición de los productores semillas y hongos entomopatógenos y parasitoides para el control de plagas.

De este Centro Regional dependen:

- Centro Experimental INIA Humán (Los Ángeles, región del Biobío).
- Campo Experimental Santa Rosa (Chillán, región del Biobío).
- Campo Experimental de Arroz (San Carlos, región del Biobío).
- Oficina Técnica INIA Cañete (Arauco, región del Biobío).

INIA Carillanca



“Joya Verde” en mapudungun

Fundado en 1959, este Centro aborda los desafíos agropecuarios de la región de La Araucanía. Ubicado en el km 10, Camino Cajón, en la comuna de Vilcún (a 33 kilómetros de Temuco), basa sus líneas de investigación en los recursos genéticos y mejoramiento genético molecular de especies vegetales; en la calidad y diferenciación de productos cárneos, lácteos y en papa; en la transferencia tecnológica, así como en nuevas alternativas de exportación (frutales, hortalizas, flores), agricultura limpia,

medio ambiente y recursos ambientales. Todo ello en concordancia con la base económica de la zona.

INIA Carillanca destaca a lo largo de su historia por la generación de nuevas variedades de trigo, avena, triticale, forrajeras y murtilla, altamente valoradas por los agricultores del país y el sur de Chile. Este Centro también forma parte de la Red de Bancos de Germoplasma institucional, con su Banco Activo de Recursos Fitogenéticos para la conservación de germoplasma de trigos invernales, forrajeras y berries nativos. Además, administra en calidad de ente técnico el Centro Regional de la Papa, conocido como “Convenio Tranapunte”, que partió el año 2002 gracias al apoyo del Gobierno Regional, la Seremi de Agricultura, los alcaldes de los cuatro municipios con mayor producción de papa (Carahue, Saavedra, Toltén y Teodoro Schmidt), INDAP y el SAG. Esta iniciativa nace en respuesta a la permanente demanda de los productores del territorio por contar con semilla de calidad, principal brecha tecnológica dentro del desarrollo del cultivo en la región.

INIA Remehue



Del mapudungun “Donde hay Junquillos” o “Lugar Húmedo”

Fundado en 1974, en la ruta 5 norte, km 8, Osorno, su accionar se dirige al estudio de aspectos medioambientales, a la optimización de la producción de papa, ovinos, carne y leche bovina en base a praderas, y a la transferencia tecnológica en las regiones de Los Ríos y Los Lagos.

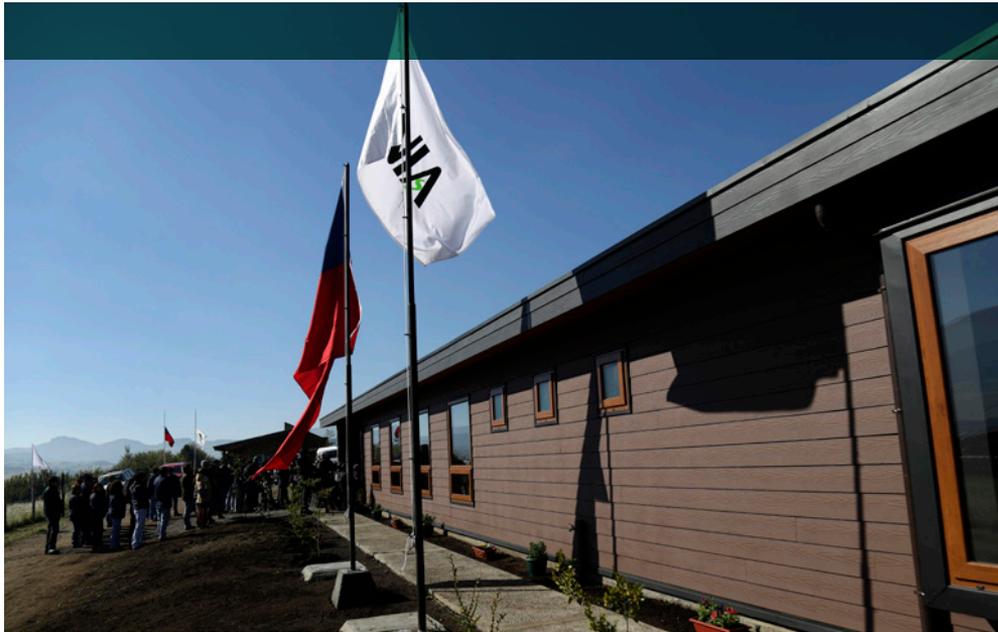
En sus dependencias, INIA Remehue cuenta con laboratorios especializados de análisis de suelos, alimentos y forrajes, así como el principal laboratorio de nutrición animal y medioambiente del Instituto, siendo algunos de sus análisis únicos en su tipo a nivel país.

De este Centro Regional dependen:

- Centro Experimental INIA La Pampa (Purranque, provincia de Osorno, región de Los Lagos).

- Oficina Técnica INIA Butalcura (Chiloé, región de Los Lagos).
- Oficina Técnica INIA Valdivia (Valdivia, región de Los Ríos), fundada el año 2010, con el propósito de reforzar el accionar del Instituto en esa región.

INIA Tamel Aike



Del tehuelche “Lugar de Pureza”

Creado en 1994, en la Patagonia occidental de Chile (región de Aysén), este Centro desarrolla investigación e innovación tecnológica, contribuyendo al fomento productivo de la carne ovina y bovina de la zona. Su principal foco de acción es la ganadería y, en segundo lugar, la hortofrutícola -cerezas, en particular- para incrementar la productividad con técnicas de fertilidad y de conservación de suelos, riego de praderas y manejo de sistemas de drenaje.

En abril de 2017 se inauguran las nuevas dependencias de INIA Tamel Aike, en el km 4,5, camino Coyhaique Alto, en Coyhaique (hasta entonces, este Centro Regional funcionaba en una pequeña oficina en el sector de Valle Simpson). El inmueble forma parte del plan de inversiones en mejoramiento e

infraestructura ejecutado por esa Administración a nivel nacional.

Depende de INIA Tamel Aike:

- Oficina Técnica INIA Chile Chico, en la localidad del mismo nombre, dedicada a la actividad hortofrutícola de zonas frías, especialmente a la producción de cerezas.

INIA Kampenaike

Del tehuelche “Lugar de Ovejas”



Situado en el extremo austral del país, en la región de Magallanes y la Antártica Chilena. Su labor de investigación se centra en la ganadería ovina, con énfasis en la sustentabilidad y respeto a la conservación de los recursos naturales y el medioambiente.

Creado en 1974, sus oficinas principales se encuentran emplazadas en la ciudad de Punta Arenas (Angamos 1056). Además, cuenta con una Estación Experimental a 60 kilómetros aproximadamente de esta ciudad.

INIA Kampenaike busca convertirse en el centro de desarrollo de sistemas de producción ovina más importante de la Patagonia, siendo la preparación y formación de su equipo humano una de sus principales fortalezas. Brinda productos de calidad, en respuesta

tanto a la demanda externa como a la capacidad interna para detectar problemas puntuales de la región.

Cuadro resumen: Cobertura de los Centros Regionales de Investigación de INIA

| Nombre | Creación | Cobertura | Principales líneas de investigación | Otras dependencias |
|-----------------|-----------------------------------|--|---|---|
| INIA Intihuasi | 1991 | Regiones de Coquimbo y Atacama | <ul style="list-style-type: none"> • Fruticultura y horticultura de zonas semiáridas (vides, olivos, paltos, cítricos, nogales, otros). • Recursos fitogenéticos. • Mejoramiento genético de hortalizas. • Gestión del agua. • Nuevas alternativas productivas. • Transferencia tecnológica y extensión. • Producción de insumos tecnológicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Experimental INIA Huasco. • Centro Experimental INIA Vicuña. • Oficina Técnica INIA Limarí. • Centro Experimental INIA Choapa. • Parcela Experimental Pan de Azúcar. |
| INIA La Cruz | 2001 (sus orígenes datan de 1937) | Región de Valparaíso | <ul style="list-style-type: none"> • Control biológico y Manejo Integrado de Plagas (MIP). • Manejo de riego. • Fisiología y nutrición vegetal (paltos, cítricos, vides y hortalizas). • Fisiología de hortalizas. • Transferencia tecnológica y extensión. | |
| INIA La Platina | 1959 | Región Metropolitana | <ul style="list-style-type: none"> • Manejo agronómico de especies vegetales (frutales, hortalizas y cultivos). • Desarrollo de nuevas variedades vegetales. • Manejo de riego. • Manejo de plagas y enfermedades. • Postcosecha. • Biotecnología para mejoramiento de cultivos y frutales. • Recursos fitogenéticos. • Transferencia tecnológica y extensión. • Producción de insumos tecnológicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Oficina Técnica INIA Ururi. • Centro Experimental INIA Los Tilos. |
| INIA Rayentué | 2001 | Región del Libertador Bernardo O´Higgins | <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de riego en cultivos hortícolas y frutales. • Tecnologías para cereales. • Ganadería ovina. • Praderas del secano costero. • Frutales de carozo. • Transferencia tecnológica y extensión. • Producción de insumos tecnológicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Experimental INIA Hidango. |
| INIA Raihuén | 2001 | Región del Maule | <ul style="list-style-type: none"> • Fruticultura y vitivinicultura. • Ganadería ovina. • Praderas de secano. • Mecanización agrícola. • Transferencia tecnológica y extensión. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Experimental INIA Cauquenes. |

| Nombre | Creación | Cobertura | Principales líneas de investigación | Otras dependencias |
|-----------------|---------------------------------|---|--|---|
| INIA Quilamapu | 1964 | Región del Biobío | <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Recursos fitogenéticos y microorganismos. • Manejo agronómico en cultivos anuales, frutales y hortalizas. • Agricultura sostenible. • Control biológico de plagas y enfermedades agrícolas y forestales. • Producción de insumos tecnológicos. • Transferencia tecnológica y extensión. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Experimental INIA Humán. • Campo Experimental Santa Rosa. • Oficina Técnica INIA Cañete. |
| INIA Carillanca | 1959 | Región de La Araucanía | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos fitogenéticos. • Manejo agronómico en cultivos anuales, hortalizas y frutales. • Nuevas alternativas de exportación de especies vegetales (frutales, hortalizas, papas, flores). • Calidad y diferenciación de productos cárneos. • Agricultura limpia y medioambiente. • Transferencia tecnológica y extensión. • Producción de insumos tecnológicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Regional de la Papa - "Convenio Tranapunte". |
| INIA Remehue | 1974 | Regiones de Los Ríos y Los Lagos | <ul style="list-style-type: none"> • Optimización de la producción de leche y carne bovina. • Mejoramiento de papas y sistemas de alerta para enfermedades. • Nutrición animal. • Sustentabilidad y medioambiente. • Transferencia tecnológica y extensión. • Producción de insumos tecnológicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Experimental INIA La Pampa. • Oficina Técnica INIA Butalcura. • Oficina Técnica INIA Valdivia. |
| INIA Tamel Aike | 1994 | Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo | <ul style="list-style-type: none"> • Investigación en ganadería ovina y bovina, y en medioambiente. • Conservación de suelos. • Riego de praderas y manejo de sistemas de drenaje. • Hortalizas y frutales de zonas frías. • Manejo agronómico de cultivos. • Transferencia tecnológica y extensión. | <ul style="list-style-type: none"> • Oficina Técnica INIA Chile Chico. |
| INIA Kampenaiké | 1974 (su historia data de 1969) | Región de Magallanes y Antártica Chilena | <ul style="list-style-type: none"> • Investigación en ganadería ovina y bovina. • Conservación de suelos. • Riego de praderas y manejo de sistemas de drenaje. • Hortalizas y frutales de zonas frías. • Manejo agronómico de cultivos. • Transferencia tecnológica y extensión. • Producción de insumos tecnológicos. | |



05

Nuestras personas

Con un equipo conformado por expertos investigadores y personal de apoyo de primer nivel, INIA ha realizado a lo largo de medio siglo un aporte invaluable al desarrollo agropecuario y agroalimentario de Chile.

El pilar fundamental de INIA son sus trabajadores. Cada tarea desempeñada es un eslabón dentro de la cadena que conforma INIA. Por esto, entre los objetivos del Área de Gestión de Personas destaca el potenciar las habilidades de los trabajadores, a través de la actualización de competencias, procedimientos y herramientas, para que el Instituto pueda afrontar adecuadamente las exigencias del medio, brindando las soluciones que sus distintos públicos internos y externos requieren.

En este contexto, en 2017 INIA continúa con el Plan de Reforzamiento de Contrataciones para I+D, así como con el perfeccionamiento de sus investigadores; otorgando los permisos necesarios para que estos profesionales puedan cursar carreras financiadas con becas entregadas por instituciones privadas o gubernamentales.

Al 31 de diciembre de 2017, INIA cuenta con una dotación permanente de 874 personas. A este total se suman 161 personas contratadas por proyectos de financiamiento externo.

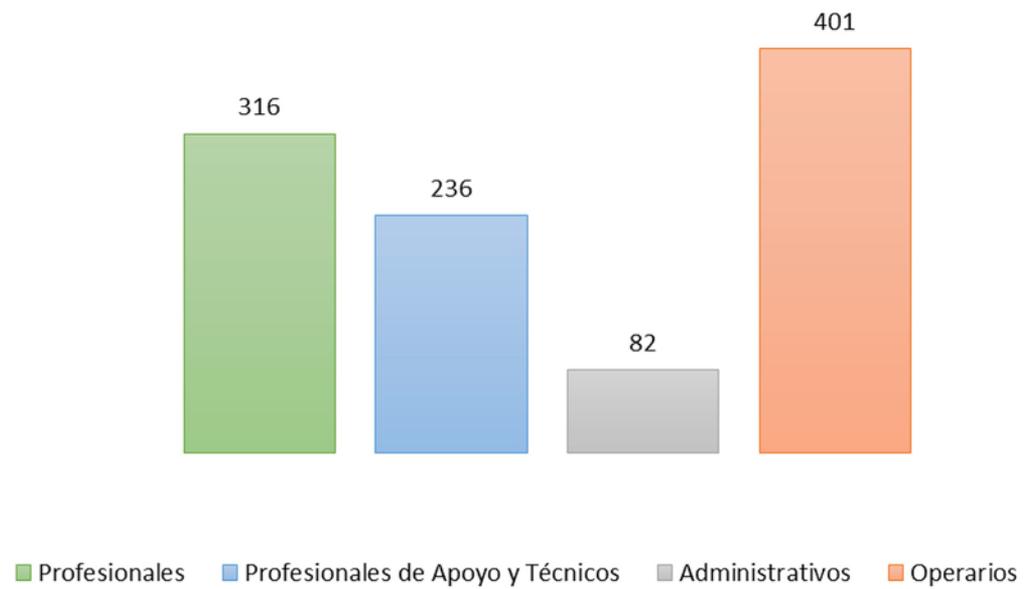
Cabe señalar que, para determinar la Dotación Permanente, no se consideran aquellas personas que se desempeñan en forma transitoria como es el caso de reemplazos por Licencia Médica superior a 30 días, o bien, reemplazos maternales y temporarios. Asimismo, tampoco son parte de la dotación permanente aquellas personas contratadas por proyectos, cuyas fuentes de financiamiento sean externas.

Dotación Efectiva Institucional

El siguiente cuadro muestra la dotación de personal del Instituto al 31 de diciembre de 2017.

| Distribución de la Dotación 2017 | |
|-----------------------------------|--------------|
| Estamento | 2017 |
| Directivos | 33 |
| Profesionales | 283 |
| Profesionales de apoyo y técnicos | 236 |
| Administrativos | 82 |
| Operarios | 401 |
| TOTAL | 1.035 |

Dotación por Estamento

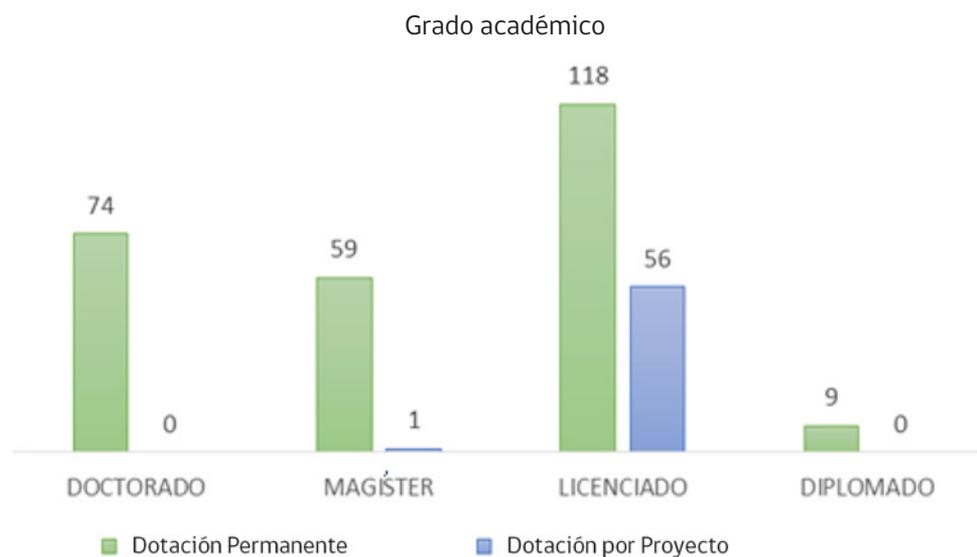
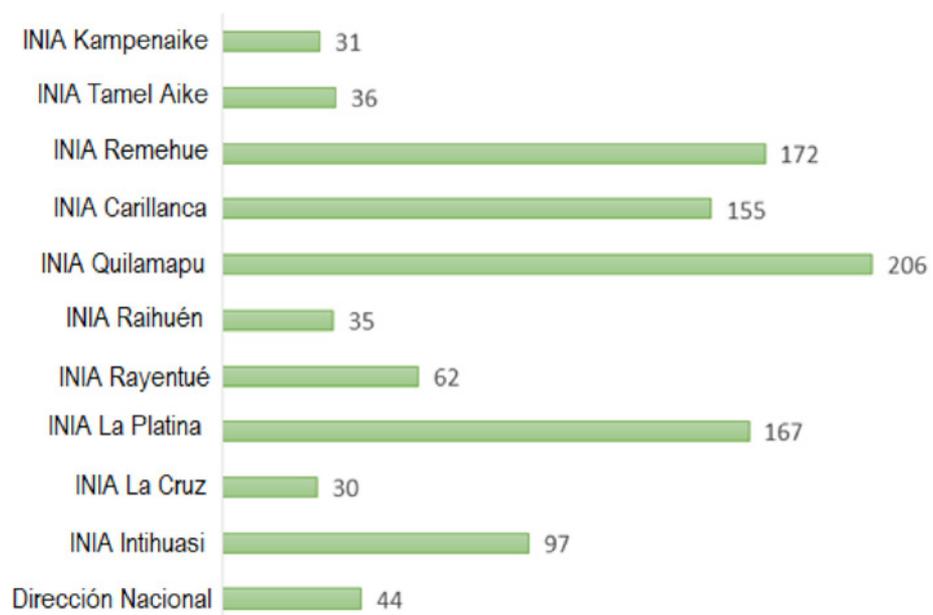


Distribución de la dotación efectiva considerando Centros Regionales de Investigación y Dirección Nacional

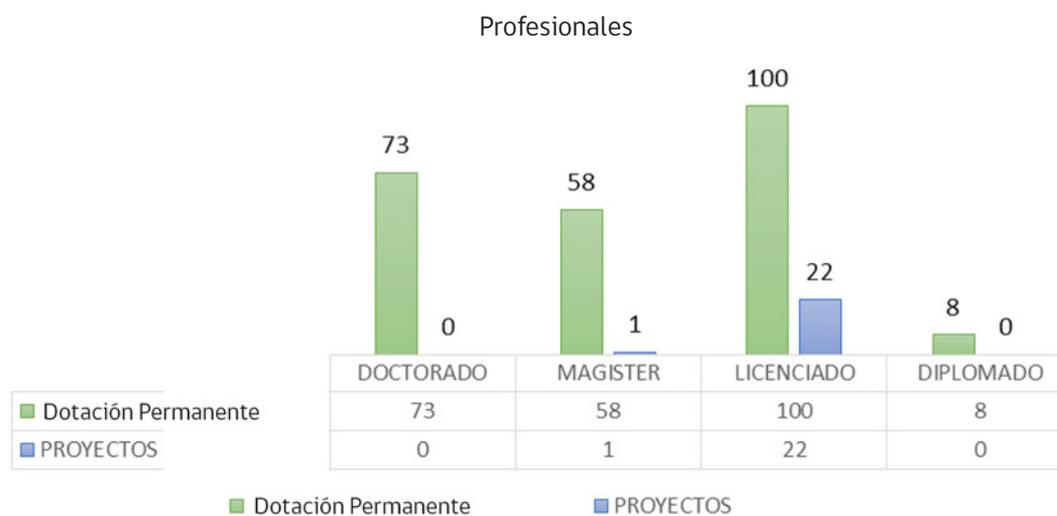
INIA cuenta con una Dirección Nacional con sede en Santiago y diez Centros Regionales de Investigación, situados de Arica a Magallanes que, con sus respectivas dependencias, permiten un desempeño diferenciado y altamente especializado en función de los requerimientos de los principales territorios del país.

La dotación del personal está compuesta como se indica en el siguiente gráfico.

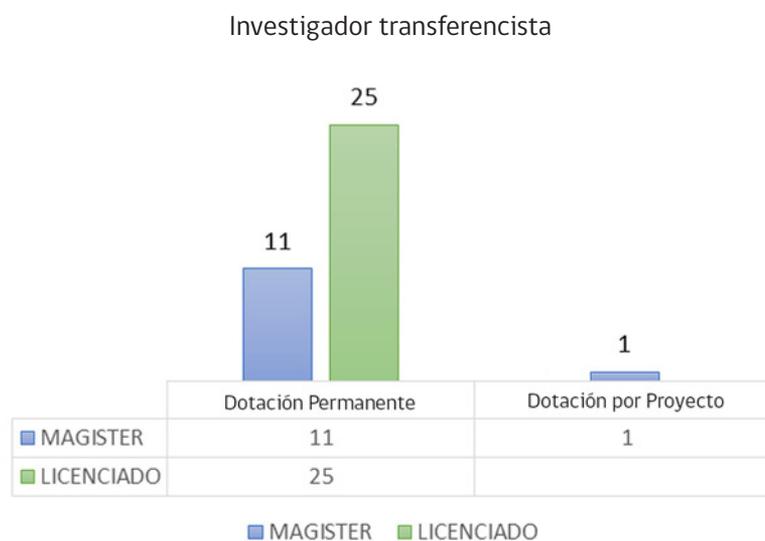
Distribución del personal de INIA por Centro Regional



Los investigadores de INIA cuentan en su mayoría con grado de Doctor o Ph. D., siendo reconocidos a nivel nacional e internacional por su aporte a las ciencias. Nuestro reconocimiento y felicitaciones a ellos.



Los investigadores que cumplen la función de Transferencistas tienen la tarea de traspasar conocimientos y técnicas a los agricultores, en especial pequeños y medianos, para que puedan obtener cada vez un producto de mejor calidad.



Dotación por género y edad

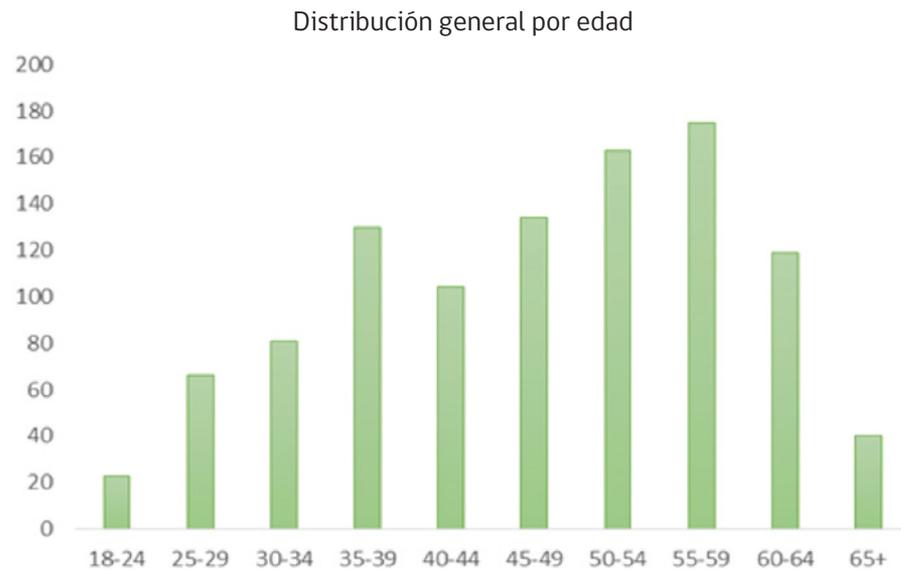
- En INIA, el 68% de la dotación está compuesta por hombres y el 32% por mujeres.
- El promedio de edad en 2017 es de 44 años.
- El 48% de la dotación tiene más de 50 años o más, y a nivel de género, el 54,8% de los hombres y el 40,9% de las mujeres se encuentran dentro del rango de 50 años y superior.

Esto demuestra que INIA otorga importancia al *know how* de su capital humano, valorando la experiencia, conocimiento y trayectoria de sus trabajadores; beneficiándose, además, con una continuidad en las labores, tan necesaria en una institución orientada a la ciencia y la investigación como ésta.

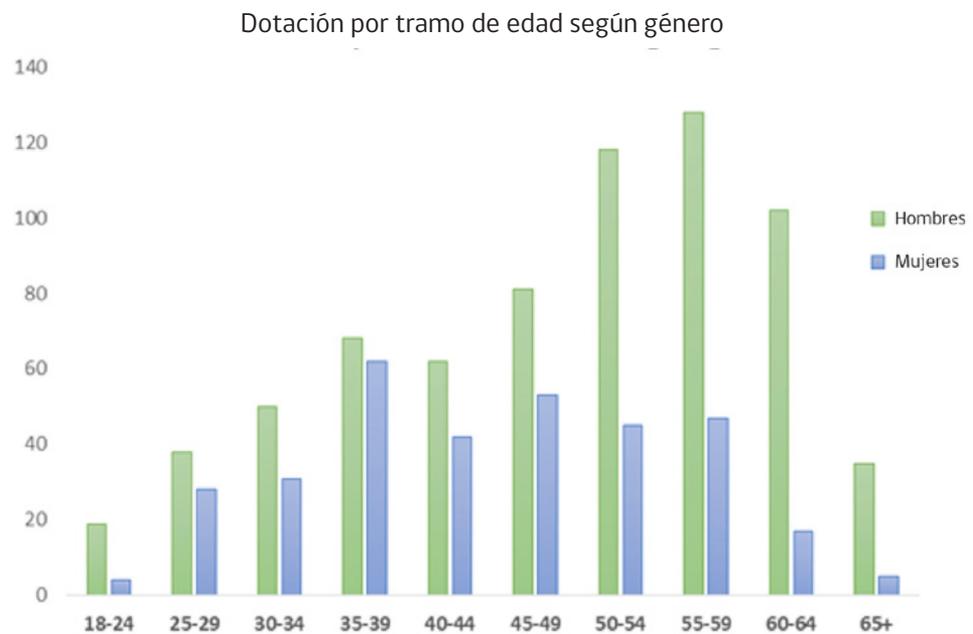
Por otra parte, INIA trabaja para que la participación de género en las actividades que desarrolla a nivel nacional sea cada vez más equitativa; de acuerdo con lo estipulado por los Comités de Igualdad creados para esta instancia.

Distribución por género y tramos de edad
Dotación Efectiva Institucional al 31 de diciembre de 2017

| GENERO | 18-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65+ | Total |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| Masculino | 19 | 38 | 50 | 68 | 62 | 81 | 118 | 128 | 102 | 35 | 701 |
| Femenino | 4 | 28 | 31 | 62 | 42 | 53 | 45 | 47 | 17 | 5 | 334 |
| Total | 23 | 66 | 81 | 130 | 104 | 134 | 163 | 175 | 119 | 40 | 1.035 |



Por su parte, en los tramos 30-34 y 40-44 se visualiza mayor paridad entre edad y género; ocurriendo a la inversa desde el tramo 50-54 años en adelante (mayor disparidad).



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.

Respecto de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, INIA como política institucional cumple con la legislación chilena referente a Prevención de Riesgos Laborales; por lo que en cada dependencia, unidad o Centro del Instituto donde hay más de 25 trabajadores, se constituye un Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS).

Cabe señalar que, al 31 de diciembre de 2017, el 50% de las dependencias de INIA cuenta con más de 25 de trabajadores, existiendo para cada una de ellas un Comité Paritario de Higiene y Seguridad constituido y funcionando. En el 50% restante, dado que no posee el mínimo necesario de trabajadores, no impera obligación de formar un comité paritario. No obstante, estas dependencias reciben apoyo permanente y directo de la Unidad de Prevención de Riesgos (Área Nacional de Gestión de Personas), así como del Centro Regional de Investigación al cual pertenecen.

Lo anterior refleja el sostenido interés y preocupación de las distintas Administraciones del 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 por la Unidad de Prevención de Riesgos de la Institución indican que, durante el periodo 2016-2017, se registró una disminución en la tasa de accidentabilidad del orden del 6% y una disminución en la tasa de siniestralidad del orden del 3,57%.

| INIA | Tasa de Accidentalidad | | Tasa de Siniestralidad | |
|------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | Dic. 2016 | Dic. 2017 | Dic. 2016 | Dic. 2017 |
| | 5,62 | 5,28 | 84 | 81 |

En julio de 2017, INIA se somete a la evaluación legal indicada en el Decreto Supremo N° 67, que fija la tasa de cotización adicional a todas las empresas. El resultado de la evaluación indica que el Instituto mantiene su tasa anterior de cotización al seguro de la Ley 16.744, en un valor de 0,68.

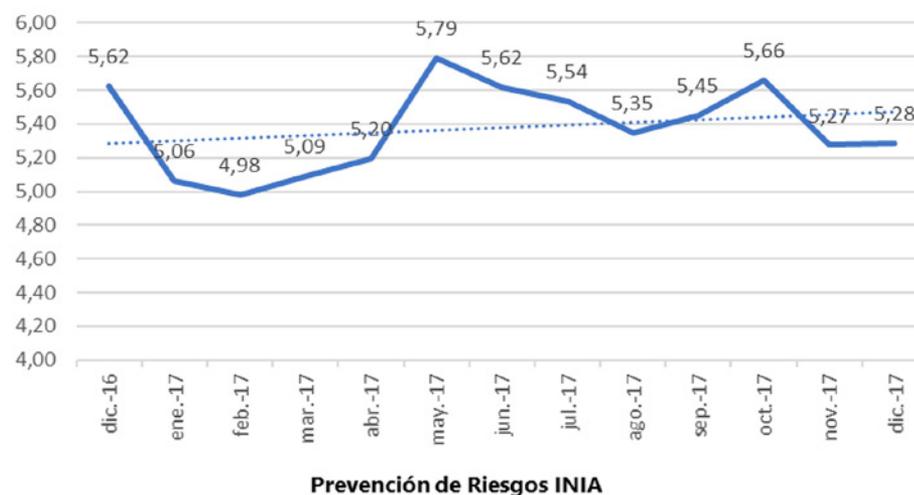
Este valor se suma a la tasa básica de 0,93, dando por resultado una cotización total de 1,61%, que se aplica sobre el total de renta imponible mensual de la Institución.

En los siguientes gráficos se muestra la evolución de la Accidentabilidad y la Siniestralidad en 2016 y 2017, respectivamente.

ACCIDENTALIDAD

| | |
|------------------------------|---|
| Tasa Accidentalidad = | Nº de accidentes del periodo x 100 |
| | Masa promedio de trabajadores del periodo |

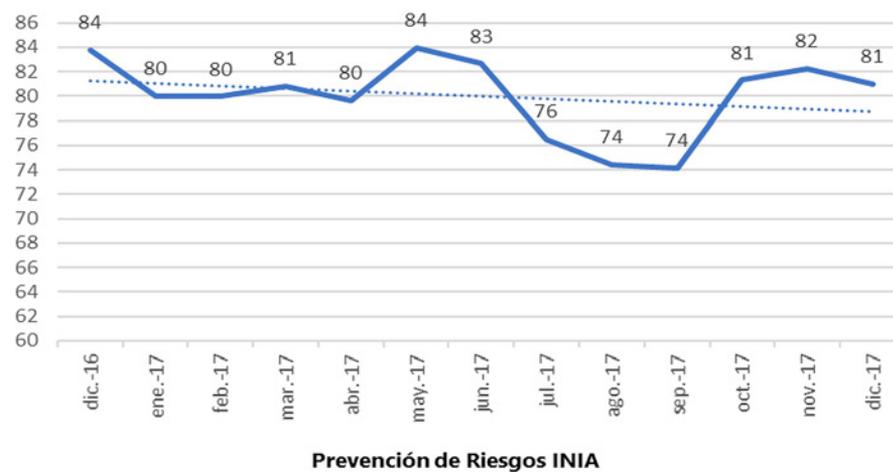
Tasa de Accidentalidad del periodo 2016 a 2017



SINIESTRALIDAD

$$\text{Tasa Siniestralidad Total} = \frac{\text{Nº de días perdidos del periodo} \times 100}{\text{Masa promedio de trabajadores del periodo}}$$

Tasa de Siniestralidad del periodo 2016 a 2017





Zafiro-INIA

06

Estados de Situación Financiera

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AUDITADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 31 DE DICIEMBRE 2016
(En miles de pesos - M\$)

| ACTIVOS | Nota Nº | 31.12.2017 M\$ | 31.12.2016 M\$ |
|---|------------|--------------------|--------------------|
| CORRIENTES | | | |
| Efectivo y equivalentes al efectivo | 6 | 5.645.476 | 6.699.832 |
| Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar | 7 | 869.981 | 1.010.838 |
| Inventarios | 8 | 268.320 | 379.558 |
| Activos por impuestos corrientes | 9 | - | 254.798 |
| 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 | | 6.783.777 | 8.345.026 |
| Total activos corrientes | | 6.783.777 | 8.345.026 |
| NO CORRIENTES | | | |
| Otros activos financieros, no corrientes | 10 | 86.641 | 71.733 |
| Otros activos no financieros, no corrientes | 11 | 1.813.649 | 563.225 |
| Activos intangibles distintos de su plusvalía | 12 | 1.106.231 | 1.106.231 |
| Propiedades, planta y equipos | 13 | 95.269.872 | 95.274.245 |
| Activos biológicos, no corrientes | 14 | 4.911.727 | 5.145.918 |
| Total activos no corrientes | | 103.188.120 | 102.161.352 |
| TOTAL ACTIVOS | | 109.971.897 | 110.506.378 |

Fuente: Auditores Ossandon & Ossandon.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AUDITADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 31 DE DICIEMBRE 2016
(En miles de pesos - M\$)

| PASIVOS Y PATRIMONIO | Nota Nº | 31.12.2017 M\$ | 31.12.2016 M\$ |
|---|------------|--------------------|--------------------|
| CORRIENTES | | | |
| Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar | 15 | 2.792.926 | 2.540.881 |
| Pasivos por impuestos corrientes | 9 | 62.197 | 64.123 |
| Provisiones por beneficio a los empleados | 16 | 2.285.541 | 1.858.448 |
| Otros pasivos no financieros, corrientes | 17 | 12.831.852 | 12.392.122 |
| Pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta | | 17.972.516 | 16.855.574 |
| NO CORRIENTE | | | |
| Provisiones por beneficio a los empleados | 16 | 8.837.767 | 5.171.130 |
| Total pasivos no corrientes | | 8.837.767 | 5.171.130 |
| Total de pasivos | | 26.810.283 | 22.026.704 |
| PATRIMONIO | | | |
| Capital emitido | 18 | 9.668.272 | 9.668.272 |
| Ganancias acumuladas | 18 | 73.493.342 | 78.811.402 |
| Total patrimonio | | 83.161.614 | 88.479.674 |
| TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO | | 109.971.897 | 110.506.378 |

Fuente: Auditores Ossandon & Ossandon.

ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES POR NATURALEZA AUDITADOS
 POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016
 (En miles de pesos – M\$)

| Estados de Resultado por Naturaleza | Nota Nº | 31.12.2017 M\$ | 31.12.2016 M\$ |
|--|------------|-------------------|-------------------|
| Ingresos de actividades ordinarias | 19 | 31.299.560 | 31.268.494 |
| Otros ingresos | 20 | 1.452.293 | 1.839.829 |
| Materias primas y consumibles utilizados | 21 | (4.226.913) | (5.679.341) |
| Gastos por beneficios a los empleados | 22 | (22.497.334) | (21.112.630) |
| Gastos por depreciación y amortización | 13 | (2.399.621) | (2.438.886) |
| Otros gastos, por naturaleza | 23 | (6.732.348) | (7.122.208) |
| Otras ganancias (pérdidas) | | (740) | (17.268) |
| Pérdida de actividades operacionales | | (3.105.103) | (3.262.010) |
| Ingresos financieros | | 193.117 | 125.038 |
| Costo financiero | | (10.190) | (17.086) |
| Diferencias de cambio | | (122.608) | (80.836) |
| Pérdida antes de impuestos | | (3.044.784) | (3.234.894) |
| Gasto por impuestos a las ganancias | | - | - |
| Pérdida del ejercicio | | (3.044.784) | (3.234.894) |

Fuente: Auditores Ossandon & Ossandon.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO AUDITADOS
POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016
(En miles de pesos - M\$)

31 de diciembre de 2017

| Estado de cambios en el patrimonio | Capital emitido M\$ | Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$ | Patrimonio Total M\$ |
|---|------------------------|--|----------------------------|
| Saldo inicial al 01/01/2017 | 9.668.272 | 78.811.402 | 88.479.674 |
| Incremento (disminución) por cambios en políticas contables | - | - | - |
| Incremento (disminución) por correcciones de errores | - | (2.273.276) | (2.273.276) |
| Saldo inicial reexpresado | 9.668.272 | 76.538.126 | 86.206.398 |
| Cambios en el patrimonio | | | |
| Resultado Integral | | | |
| Pérdida | - | (3.044.784) | (3.044.784) |
| Otro resultado integral | - | - | - |
| Resultado integral | - | (3.044.784) | (3.044.784) |
| Otros incremento (decremento) en patrimonio neto | - | - | - |
| Saldo final al 31/12/2017 | 9.668.272 | 73.493.342 | 83.161.614 |

31 de diciembre de 2016

| Estado de cambios en el patrimonio | Capital emitido M\$ | Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$ | Patrimonio Total M\$ |
|---|------------------------|--|----------------------------|
| Saldo inicial al 01/01/2016 | 9.668.272 | 82.046.296 | 91.714.568 |
| Incremento (disminución) por cambios en políticas contables | - | - | - |
| Incremento (disminución) por correcciones de errores | - | - | - |
| Saldo inicial reexpresado | 9.668.272 | 82.046.296 | 91.714.568 |
| Cambios en el patrimonio | | | |
| Resultado Integral | | | |
| Pérdida | - | (3.234.894) | (3.234.894) |
| Otro resultado integral | - | - | - |
| Resultado integral | - | - | (3.234.894) |
| Otros incremento (decremento) en patrimonio neto | - | - | - |
| Saldo final al 31/12/2016 | 9.668.272 | 78.811.402 | 88.479.674 |

Fuente: Auditores Ossandon & Ossandon.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DIRECTO AUDITADO
 POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016
 (En miles de pesos - M\$)

| Flujo de efectivo procedente de (utilizado en) actividades de operación: | 31.12.2017 M\$ | 31.12.2016 M\$ |
|--|-------------------|-------------------|
| Cobros procedentes de las ventas o prestación de servicios | 42.672.915 | 32.762.687 |
| Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios | (9.569.499) | (13.159.569) |
| Pago por remuneraciones a empleados | (20.251.663) | (19.729.112) |
| Intereses recibidos | 193.117 | 107.952 |
| Otras entradas (salidas) de efectivo | (10.942.114) | 486.719 |
| Flujo de efectivo neto procedente de actividades de operación | 2.102.756 | 468.677 |
| Flujo de efectivo procedente de (utilizado en) actividades de inversión: | | |
| Adquisición de Propiedades, planta y equipos | (3.167.153) | (1.405.725) |
| Disposición de Propiedades, planta y equipos | 10.041 | |
| Flujo de efectivo utilizado en actividades de inversión | (3.157.112) | (1.405.725) |
| Incremento neto de efectivo y equivalentes al efectivo | (1.054.356) | (937.048) |
| Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del año | 6.699.832 | 7.636.880 |
| Efectivo y equivalentes al efectivo al final del año | 5.645.476 | 6.699.832 |

Fuente: Auditores Ossandon & Ossandon.



Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

