



# CREER CREAR CRECER

---

MEMORIA  
**INNOVACIÓN**  
UANDES  
2021-2025



Universidad  
de los Andes

innovación > uandes

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

Rector Uandes	6
Vicerrector de Investigación e Innovación	7
Director de Innovación	8
Uandes en cifras	10
Los tres propósitos de Innovación Uandes	11
Misión y visión de Innovación Uandes	12
Descubre las subdirecciones	13
Subdirecciones: datos y cifras	14
El camino hacia la Innovación	17
Política de Investigación e Innovación	18
Espíritu de ascenso	19

## CAPÍTULO 2 INVESTIGACIÓN APLICADA

Tecnologías del portafolio de Innovación	21
¿Qué son los ODS y por qué nos importan?	23
Protagonistas de I+D aplicada	24
BiCI	41
Objetivos de BiCI	42
Entendiendo la I+Dc	43
Resultados que se esperan de la I+Dc	44
Impacto de la ciencia en la sociedad y su evaluación	45
Open Lab Uandes: escalando innovaciones	46
Servicio de apoyo en ciencia de datos	47
Internacionalización de la Innovación: convenio entre Uandes y Universidad de Auckland	48
Proyectos BiCI	49
Proyectos adjudicados estudiantes de postgrados	57

## CAPÍTULO 3 DOCENCIA

Cursos de pregrado y postgrado	63
Comenzando el camino de ascenso: Minor en Innovación	65
Un nuevo peldaño en la ruta: Diplomados	66
Con miras a llegar a la cumbre: Magíster en Innovación Sostenible	67
Curso Academia de Innovación Uandes	68
Curso Negocios Innovadores	69

## CAPÍTULO 4 TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

Apoyo hacia el ascenso	71
Conoce los <i>spin-off</i> de la Uandes	73
Fiscal HeredIA	78
Tecnologías licenciadas bajo Dia+®	79
Dental forensic kit (DFK®)	81
Reconocimiento facial y análisis automático de contenido	82
Kalpa®: Innovación regional	84

## CAPÍTULO 5 VINCULACIÓN CON EL MEDIO

TEDx Uandes	89
Nuestras plumas	90
EtM: escalada hacia la Innovación	92
Vínculo entre Uandes, UCN y UFRO: red de Innovación en crecimiento	93
Juntos somos más: otras alianzas estratégicas	94
La voz de la Innovación	95
Reconocimientos: cuando los logros se destacan	96
Premios del Día de la Innovación	99



Universidad  
de los Andes

# CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN



CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# CREER CREAR CRECER

En la Universidad de los Andes **la innovación es una travesía que se escala en comunidad.** Creemos en ideas con propósito. Creamos soluciones que responden a los desafíos del presente. Crecemos juntos, construyendo rutas nuevas donde antes no había un camino.

# RECTOR UANDES

## CAP 1 INTRODUCCIÓN

Me dirijo a ustedes con motivo de la presentación de la Memoria de Innovación 2021-2025 de la Universidad de los Andes, correspondiente a un período marcado por profundos cambios a nivel global y por una renovada conciencia del papel que cumplen las universidades en la sociedad actual.

## CAP 2 INVESTIGACIÓN APLICADA

Hoy, la universidad es mucho más que un espacio de enseñanza. Es un lugar donde se piensa el futuro, se genera conocimiento y se buscan respuestas a los desafíos del mundo contemporáneo. En un contexto de rápidos avances tecnológicos y de crecientes demandas sociales, nuestra Universidad ha asumido con responsabilidad su misión de investigar, innovar y aportar soluciones concretas a las necesidades del país y de la sociedad en su conjunto. Nuestro trabajo busca unir el rigor académico con las necesidades reales de ámbitos como la industria, el sector público, el medioambiente y la sociedad civil, para que la innovación tenga un impacto efectivo y duradero.

## CAP 3 EDUCACIÓN

## CAP 4 TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

## CAP 5 VINCULACIÓN CON EL MEDIO

En el centro de nuestra labor está la formación de personas. En un mundo donde la información abunda, lo verdaderamente valioso es saber analizarla, transformarla y ponerla al servicio de los demás. Durante el período 2021-2025 hemos puesto especial énfasis en formar estudiantes con espíritu innovador, pensamiento crítico y capacidad para crear y comunicar ideas con claridad.

Queremos que nuestros egresados no solo desarrollen nuevos proyectos, sino que también actúen

con responsabilidad ética y compromiso social, entendiendo que la innovación debe contribuir al bien común.

La Memoria de Innovación 2021-2025 da cuenta de este compromiso. En ella se reflejan avances significativos en áreas clave como la educación, la salud y las ingenierías, fruto de un trabajo articulado entre investigación, docencia y vinculación con el medio. Estos logros muestran la solidez del ecosistema que hemos construido como comunidad universitaria.

Creemos firmemente que la innovación no es un fin en sí misma, sino una herramienta fundamental para construir una sociedad más justa, equitativa y próspera. Por ello, seguiremos asumiendo con se-



José Antonio Guzmán  
Rector Uandes

riedad y entusiasmo los desafíos que se nos presenten, reafirmando nuestro rol como una universidad al servicio del país.

Agradezco sinceramente a toda la comunidad universitaria por su trabajo, dedicación y visión. Los invito a conocer esta Memoria, que refleja lo realizado en estos años y proyecta nuestro compromiso con el futuro.

# VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

## CAP 1 INTRODUCCIÓN

En el actual contexto global, donde la inversión en ciencia y tecnología se consolida como un pilar estratégico para el desarrollo, se espera que las universidades asuman un rol protagónico no solo en la generación de conocimiento, sino también en su articulación con las necesidades sociales. La investigación académica debe abordar tanto el avance del conocimiento fundamental, que sustenta el progreso a largo plazo, como el desarrollo de aplicaciones concretas que respondan a desafíos emergentes.

Durante este último quinquenio, nuestra universidad ha mostrado avances significativos en investigación aplicada, reflejo del talento y la dedicación de nuestra comunidad académica. Sin embargo, estos logros se sostienen plenamente cuando comprendemos que el conocimiento se desarrolla como un continuo, en el que la investigación básica y la aplicada se alimentan mutuamente. Cuando esta mirada se instala en la comunidad universitaria, la innovación y su impacto externo se vuelven más nítido y sostenible en el tiempo.

Asimismo, la experiencia adquirida estos años reafirma la importancia de impulsar una investigación interdisciplinaria, capaz de integrar miradas y metodologías diversas. Los problemas complejos que enfrentamos como sociedad requieren equipos diversos, capaces de trabajar juntos e imagi-

nar soluciones desde perspectivas complementarias. Esa es una de nuestras fortalezas como institución y un camino que debemos seguir profundizando.

Hoy, el financiamiento estatal para la investigación se vuelve cada vez más competitivo y desafiante. Esto nos impulsa a abrir nuevas rutas. Por una parte, fortalecer la asociación con otras instituciones universitarias es clave para sumar capacidades, ampliar nuestro alcance y construir una agenda territorial común. Por otra, debemos avanzar en una relación más estrecha con la industria, que nos permita proyectar nuestras capacidades hacia soluciones de alto impacto. Finalmente, las colaboraciones internacionales seguirán siendo esenciales para acceder a oportunidades en investigación de frontera y conectar nuestro trabajo con redes globales de excelencia.

Agradezco sinceramente a todos quienes han contribuido a estos años de crecimiento y aprendizaje.



**Javier Enrione**  
Vicerector de  
Investigación e Innovación

Sigamos trabajando con convicción y creatividad para que la generación de nuevo conocimiento y su traducción hacia soluciones con valor sigan siendo sellos distintivos de nuestra universidad y de su contribución al país.

# DIRECTOR DE INNOVACIÓN

## CAP 1 INTRODUCCIÓN

El período 2021-2025 ha marcado una etapa decisiva en la consolidación del ecosistema de innovación de la Universidad de los Andes. En estos cinco años, la institución ha fortalecido su capacidad de formar talento innovador, desarrollar investigación aplicada con propósito, transferir conocimiento al entorno productivo y generar un impacto concreto en la sociedad.

En el ámbito de la formación, la Universidad ha integrado la innovación como un eje transversal del quehacer académico. La consolidación del Minor en Innovación, los diplomados en Innovación y Gestión Tecnológica y Bionegocios, junto con la incorporación de metodologías activas en programas de pre y postgrado, han permitido formar a más de un millar de estudiantes y profesionales con competencias para liderar la transformación tecnológica y social de Chile.

En investigación aplicada, el periodo se caracterizó por un notable crecimiento en proyectos orientados a resolver desafíos del país. Se impulsaron iniciativas en salud, biotecnología, energía, educación y sostenibilidad, promoviendo la articulación entre investigadores, empresas y organismos públicos. Estas alianzas han permitido avanzar desde el descubrimiento científico hacia soluciones concretas, fortaleciendo el vínculo entre ciencia, innovación y desarrollo.

La transferencia tecnológica alcanzó nuevos niveles de madurez. La Oficina de Transferencia y Licen-

ciamiento (OTL UANDES) consolidó procesos de protección intelectual, negociación de licencias y acompañamiento a emprendimientos de base científica y tecnológica. Surgieron así startups que hoy representan el espíritu de una universidad que convierte el conocimiento en impacto, contribuyendo al progreso productivo y social del país.

El impacto en la sociedad se refleja en la diversidad de proyectos que abordan problemáticas reales —desde terapias avanzadas y tecnologías médicas hasta soluciones para la educación, la movilidad y el medioambiente— reafirmando la vocación pública de la universidad y su compromiso con el desarrollo sostenible.

Detrás de cada avance hay un equipo comprometido, conformado por académicos, gestores, profesionales y colaboradores que, desde la Dirección de Innovación, han construido una cultura institucional basada en la colaboración, la excelencia y el servicio.

De cara al futuro, los desafíos serán aún más complejos: la inteligencia artificial, el cambio climático,



**Anil Sadarangani**  
Director de Innovación

la transición energética, el envejecimiento poblacional y la seguridad global demandarán nuevas respuestas. La Universidad de los Andes continuará fortaleciendo la articulación público-privada-académica, convencida de que solo mediante la cooperación, el conocimiento y la innovación podremos contribuir de manera efectiva a resolver los grandes problemas de nuestra época y proyectar un Chile más competitivo, humano y sostenible.

“ Si al franquear una montaña en la dirección de una estrella, el viajero se deja absorber demasiado por los problemas de la escalada, se arriesga a olvidar la estrella que lo guía”.

Antoine de Saint-Exupéry

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# Uandes EN CRIFRAS

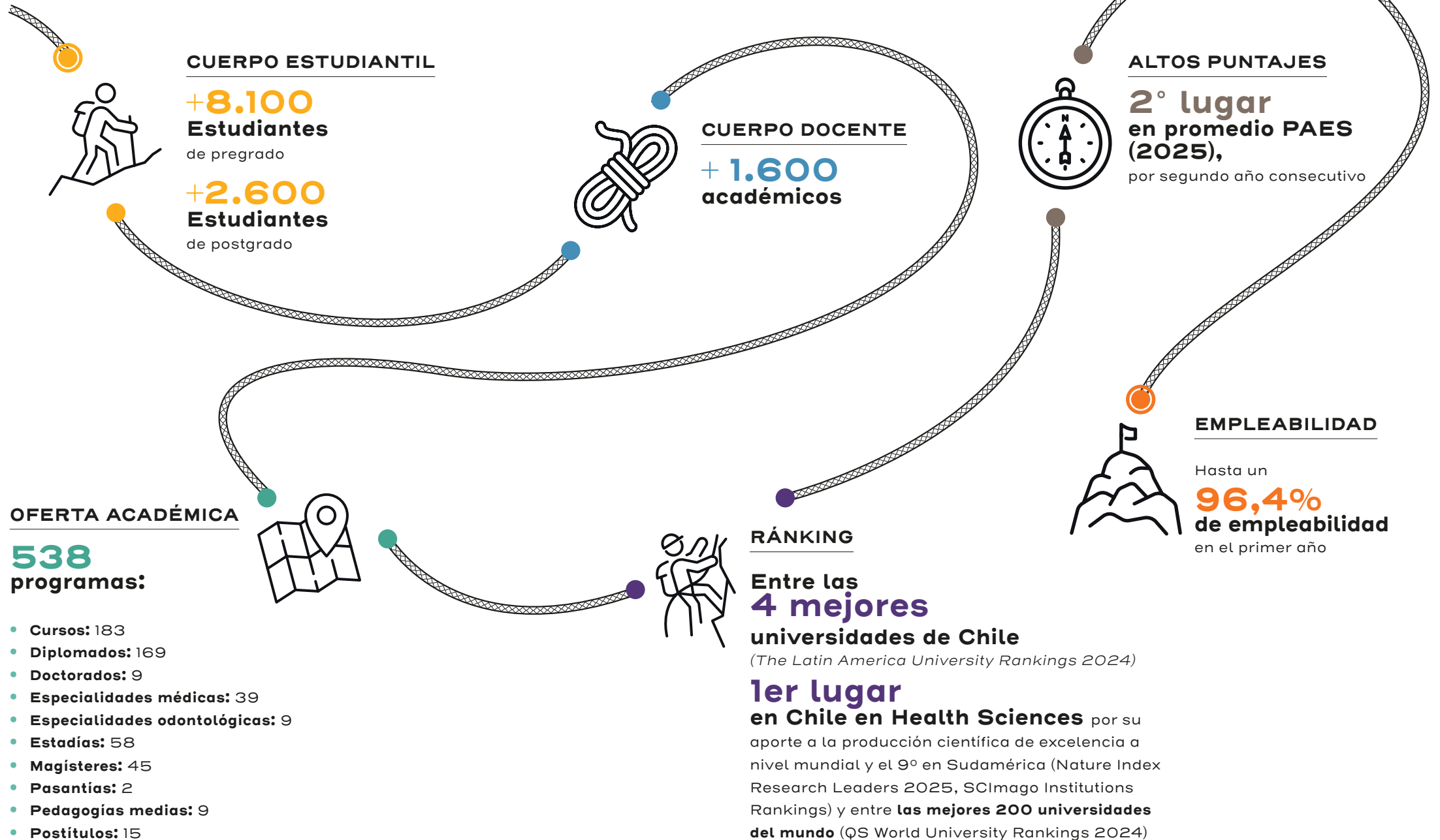
CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



# LOS TRES PROPÓSITOS DE INNOVACIÓN Uandes

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## EQUIPO DE INNOVACIÓN

Las grandes ideas están conformadas por grandes equipos que le dan cuerpo y vida, y eso encarna el ADN de la Dirección de Innovación de la Uandes: un grupo de profesionales altamente capacitados, comprometidos con potenciar la investigación aplicada (I+D) desarrollada en la Universidad. Este grupo humano busca garantizar que sus resultados generen un impacto significativo y positivo en la sociedad.

Cada uno cumple un rol fundamental en la expedición de ascenso que representa la innovación, para así poder alcanzar la cima.



**Anil Sadarangani**  
Director de Innovación

**Danilo Segovia**  
Subdirector de Proyectos y Fondos Públicos

**Silvana Becerra**  
Subdirectora Desarrollo Tecnológico y Comercialización

**Jacinta Fanjul**  
Subdirectora de Emprendimiento

**María Fernanda Gana**  
Jefa de Comunicaciones de Innovación

**Ariel Véliz**  
Jefe Financiero

**Daniela Sánchez**  
Jefa de Asuntos Jurídicos

**Karen Márquez**  
Gestora Tecnológica

**Camila Adonis**  
Coordinadora de Proyectos

**Josefina Jarpa**  
Content Manager

**María Isabel González**  
Coordinadora BiCI

**Claudio Arriaza**  
Agente de Comercialización

**Ricardo Cacciuttolo**  
Ingeniero de Proyectos

**Sebastián Malbec**  
Ingeniero de Datos

**Pamela Inostroza**  
Data Scientist

**Martina Cayul**  
Profesional de Vinculación con la Comunidad

**Alessandro Laserna**  
Ingeniero Encargado Laboratorio Open Lab

**Vicente Meza**  
Asistente Open Lab



# MISIÓN Y VISIÓN

## DE INNOVACIÓN Uandes

### CAP 1 INTRODUCCIÓN



### Misión

Nuestra misión es ser el nexo entre las necesidades de la sociedad y la investigación aplicada realizada en la universidad, buscando generar un impacto transformador a través de soluciones prácticas y la capacitación en educación y comercialización de servicios innovadores. Nos esforzamos por fomentar un ambiente propicio para la creación de valor mediante la innovación, asegurando un desarrollo sostenible y responsable.

### CAP 3 EDUCACIÓN

### CAP 4 TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

### CAP 5 VINCULACIÓN CON EL MEDIO



### Visión

Aspiramos a ser una entidad líder y referente en el ámbito de la innovación, la valorización del conocimiento y la transferencia tecnológica en Chile y Sudamérica. Nuestra visión se centra en ofrecer servicios de alta calidad que sean reconocidos y solicitados por su capacidad para fomentar la transformación y el progreso en la región.



# DESCUBRE LAS SUBDIRECCIONES

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

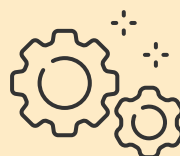
CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS

Apoyo profesional a académicos e investigadores al ayudarlos en la búsqueda de financiamiento vía fondos concursables nacionales e internacionales. Además, identifica ideas o desarrollos de base tecnológica en fases tempranas.



## SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMERCIALIZACIÓN

Fomenta la colaboración entre diferentes sectores para maximizar el impacto de las tecnologías y servicios innovadores. Para ello, crean puentes entre el sector académico y los mercados público y privado. El objetivo es que los avances tecnológicos y servicios desarrollados sean relevantes y cumplan con los estándares de la industria.



## SUBDIRECCIÓN DE EMPRENDIMIENTO

Orientada a proyectos de innovación y emprendimiento que necesitan nuevas perspectivas y así sean disruptivos, autosostenibles, replicables y escalables con foco en alumnos de pregrado. Y no solo eso: además promueve el desarrollo de innovaciones sociales que nacen de la comunidad universitaria. ¿El resultado? Se genera valor social.



# SUBDIRECCIONES: DATOS Y CIFRAS

## CAP 1 INTRODUCCIÓN

## CAP 2 INVESTIGACIÓN APLICADA

## CAP 3 EDUCACIÓN

## CAP 4 TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

## CAP 5 VINCULACIÓN CON EL MEDIO

### Subdirección de Proyectos (2021-2025)

- **172** nuevos investigadores que han presentado proyectos a fondos concursables con el apoyo de la Subdirección de Proyectos.
- **316** proyectos presentados a fondos públicos.
- **86** proyectos interdisciplinarios presentados.
- **67** instrumentos de financiamiento público o privado postulados.
- **69** proyectos adjudicados.
- **\$18.252** millones de pesos adjudicados.
- **172** empresas e instituciones que apoyan proyectos Institucionales.
- **\$4.864** millones de pesos levantados como aporte de la contraparte privada para proyectos adjudicados.
- **14** contratos tecnológicos adjudicados.
- **2** proyectos de Ley I+D adjudicados.
- **14** concursos colaborativos internos para fomentar la innovación.



Ricardo Cacciuttolo, ingeniero de proyectos, y Danilo Segovia, subdirector de Proyectos.

## Subdirección de Desarrollo Tecnológico y Comercialización (2021-2025)

### Fondo de Ayuda a la Innovación (FAIN)

- 14 proyectos adjudicados.
- 15.2X de ROI.
- \$57.838.180 en recursos asignados.
- \$939.043.182 en recursos levantados.

### Investigadores capacitados en la Academia de Innovación

- 11 en el año 2024.
- 23 en el año 2025.

### Propiedad intelectual

- 18 patentes solicitadas.
- 9 patentes concedidas.
- 14 derechos de autor.
- 27 marcas registradas.
- +120 declaraciones de Invención.



### Transferencia tecnológica

- 12 licencias con ánimo comercial.
- 2 *spin-off*.
- 16 contratos de investigación por encargo.

### Empresas participantes

- +50 empresas han participado en proyectos de I+D y contratos tecnológicos.



Silvana Becerra, subdirectora de Desarrollo Tecnológico y Comercialización.

## Subdirección de Emprendimiento (2021 - 2025)

### Etapas

1. Sensibilización
  - » **Trabajo** conjunto con profesores. Detección y levantamiento de proyectos estudiantiles con potencial innovador.
2. Pre-Incubación
  - » Selección de proyectos con:
    - » **Base** tecnológica o científica.
    - » **Impacto** social o ambiental.
    - » **Potencial** de escalabilidad y sostenibilidad.
3. Incubación
  - » **Programa** de 4 meses.
  - » **Master classes con expertos:** modelo de negocio, marketing, pitch, propiedad intelectual.
  - » **Acompañamiento** de mentores y conexión con el ecosistema de innovación y emprendimiento del país.

- +**20** asignaturas formuladas con innovación social y sostenible como eje transversal.
- +**80** profesores capacitados en herramientas como Lean Startup, Impacto Social, Triple Resultado y Diseño de Propuestas de Valor con foco en sostenibilidad.
- **95%** de los proyectos incubados provienen de un trabajo previo realizado en las asignaturas.
- +**3.500** de alumnos impactados.
- +**150** de proyectos postulados en la incubadora.
- +**30** de proyectos incubados.
- **\$660** millones levantados por emprendimientos.



Jacinta Fangul, subdirectora de Emprendimiento.

# EL CAMINO HACIA LA INNOVACIÓN

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

2010

**Se crea** la Dirección de Innovación.

**Creación** de la primera empresa derivada (*spin-off*): Cells for Cells.

2012

**Creación** del segundo *spin-off*: Kinostic.

2011

**Construcción** del Centro de Investigación e Innovación en Biomedicina: CiiB.

2013

**Fundación** de la OTL.

**Adjudicación** fondo Plan Mejoramiento Institucional en Innovación del Ministerio de Educación.

2014

**Creación** del tercer *spin-off*: Regenero.

**Firma** convenio de colaboración con la UFRO.

2017

**Premio** de CORFO y Red GT para Gestores de Tecnología.

2015-2016

**Premio** del Ministerio de Economía y Red GT a la creación y funcionamiento de la OTL y a Dialect.

2018

**Creación** de la cuarta empresa *spin-off*: Pregnóstica.

**Premio** del Ministerio de Economía y Red GT a Pregnóstica. Premio Nacional de Innovación Avonni: Dialect.

2020

**Lanzamiento** del Diplomado en Gestión de la Innovación.

**Premio** Nacional de Innovación Avonni: Ventis.

2021

**Creación** de la quinta empresa *spin-off*: Uwork.

**Se establece** la Incubadora de Innovación Sostenible.

**Se firma** un convenio de colaboración con la UCN.

**Premio** Nacional de Innovación Avonni: Gel-Ink.

2022

**Adjudicación** del Fondo InES I+D de ANID.

**Primer Centro** de Excelencia financiado por ANID: IMPACT.

2023

**Lanzamiento** del Programa de Diplomado en Bionegocios con la UCSD y Sofofa Hub.

2024

**Creación** de la sexta *spin-off*: Gel-X Food.

**Creación** de la Alianza BiCI.

**Premio** del Ministerio de Ciencia y Red GT al desempeño de la OTL.

2025

**Primer TEDx** Uandes.

**Firma** convenio U. de Auckland.

**Creación** Open Lab.

# POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

## CAP 1 INTRODUCCIÓN

## EL FUTURO SE CONSTRUYE HOY

La Uandes no solo sigue el ritmo de un mundo vertiginoso, sino que lo marca. En esta sintonía, la Política de Investigación e Innovación es el manifiesto de una institución que se atreve a CREER, CREAR y CRECER.

Esta política es el motor que impulsa la mente de académicos, estudiantes y colaboradores. No se trata solo de generar conocimiento, sino de hacerlo con sentido, con un profundo respeto por la dignidad humana y un fuerte compromiso con la verdad.

Aquí, la investigación no es un fin en sí mismo, sino un puente entre la teoría y la solución de problemas reales, desde los más fundamentales hasta los que tocan fibras esenciales de nuestra sociedad.

En este escenario, se promueve la excelencia, la integridad y la colaboración sin fronteras, incentivando la participación en redes globales y fomentando la igualdad de oportunidades.

Los propósitos son claros y ambiciosos: buscar la verdad con integridad, generar valor tangible para la sociedad y forjar una nueva generación de líderes a través de una formación doctoral de vanguardia.

**Esta política es una invitación a que las ideas no se queden ahí, sino que se gestionen y transformen en acción. Porque la Uandes no solo piensa en el futuro, lo está construyendo hoy.**

[Conoce más sobre la Política de Investigación e Innovación](#)

# ESPÍRITU DE ASCENSO

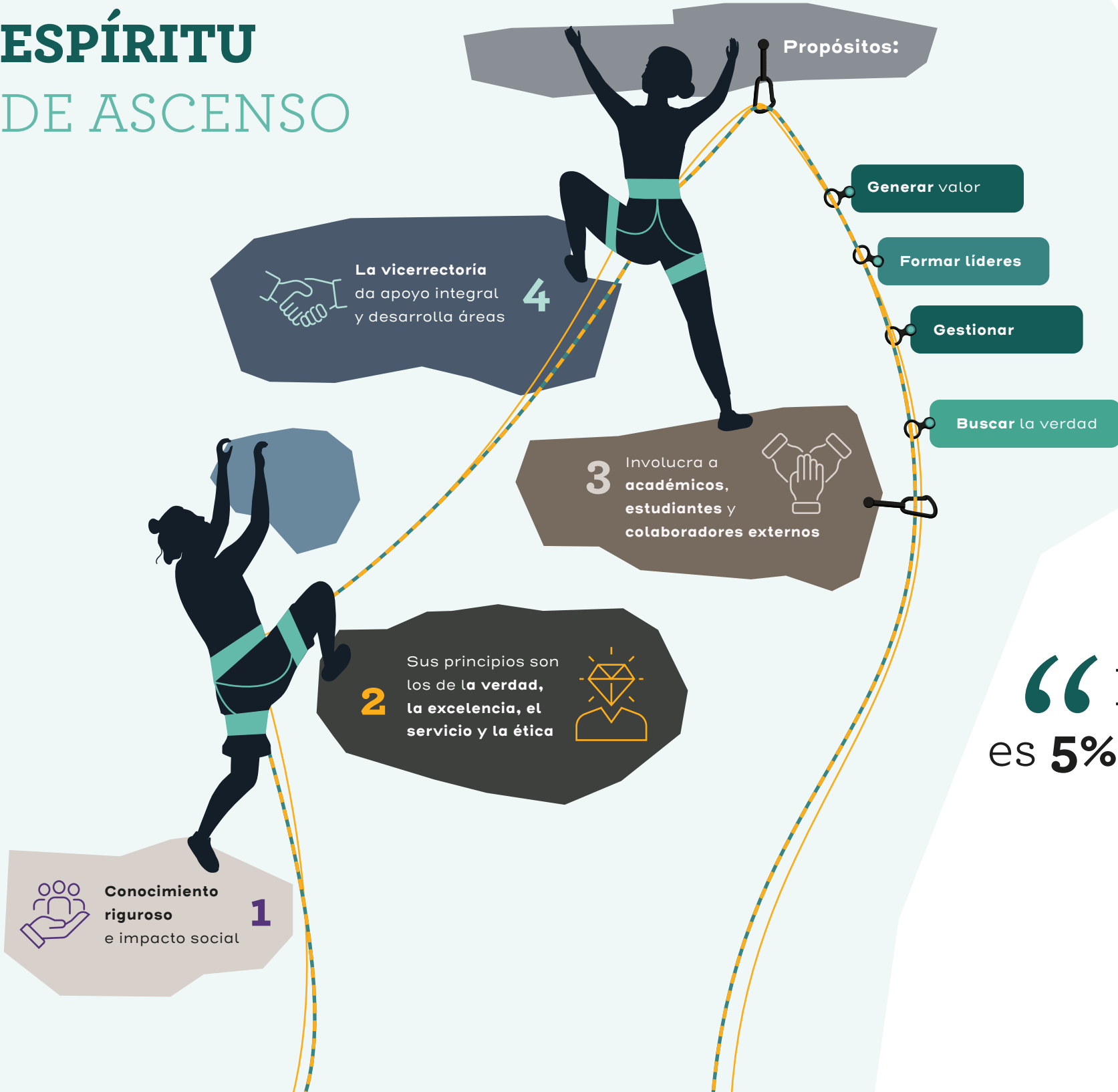
CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



“ La innovación es **5% la idea** y **95% la gestión** ”

Anil Sadarangani  
Director de Innovación



Universidad  
de los Andes

# CAPÍTULO 2 INVESTIGACIÓN APLICADA

# TECNOLOGÍAS DEL PORTAFOLIO DE INNOVACIÓN

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

Con **86 tecnologías vigentes** y **55 investigadores** – con hombres y mujeres impulsando el cambio – cada paso es un avance. Creemos en el poder de la investigación, creamos soluciones que transforman y crecemos juntos, llevando el conocimiento a la sociedad.

## ¿QUÉ SE ENTIENDE POR TECNOLOGÍA?

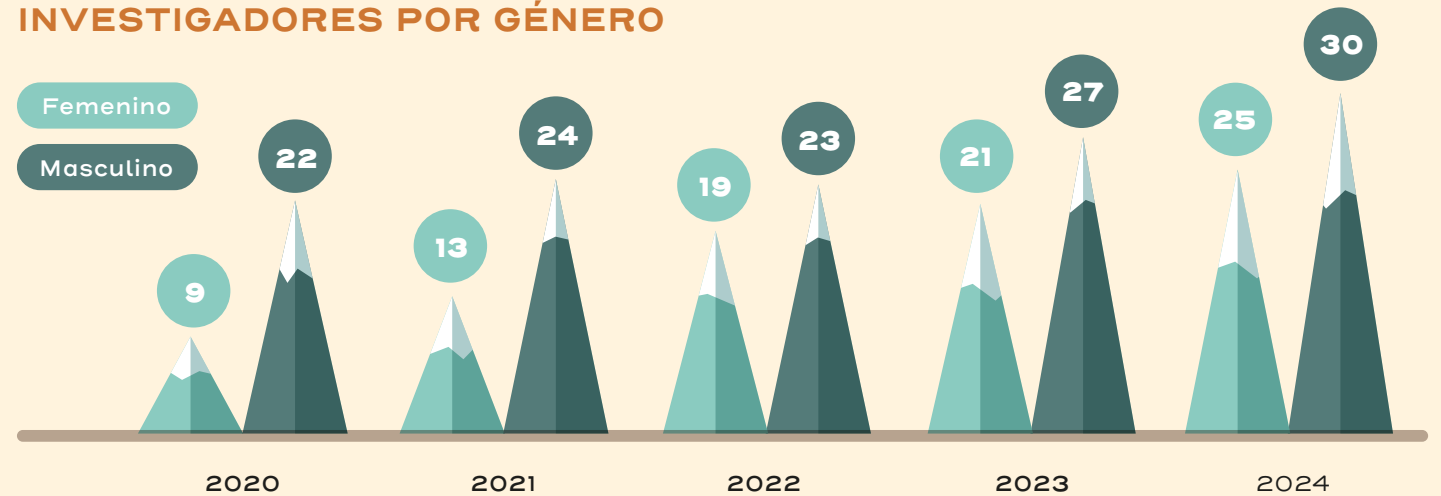
Son los resultados de investigaciones con potencial de transferencia.

CAP 3  
EDUCACIÓN

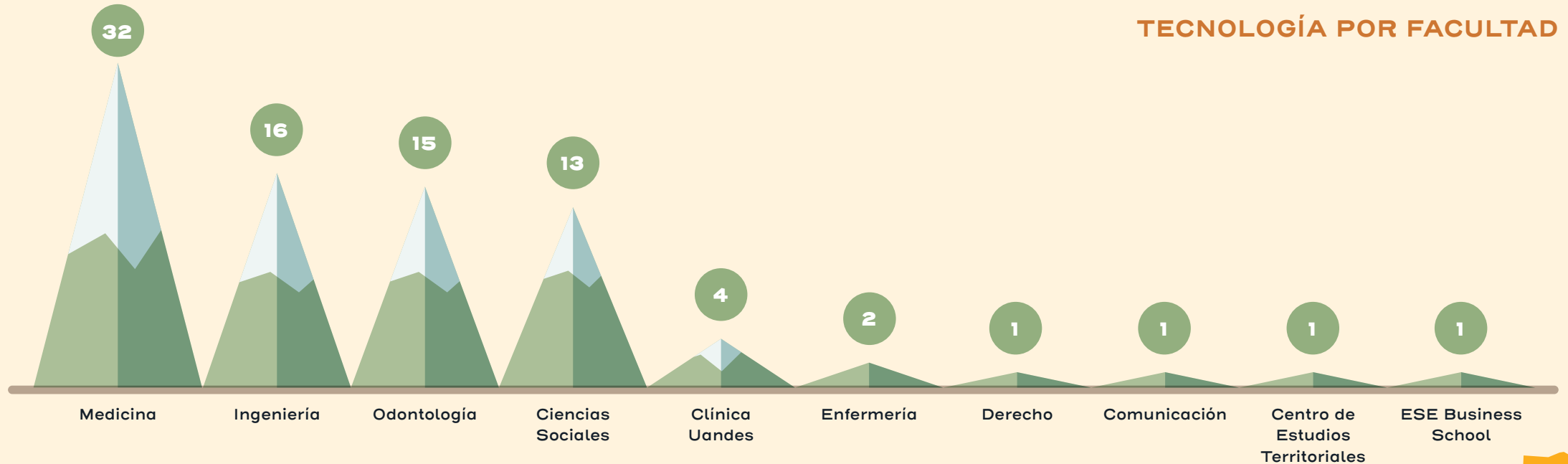
CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## INVESTIGADORES POR GÉNERO

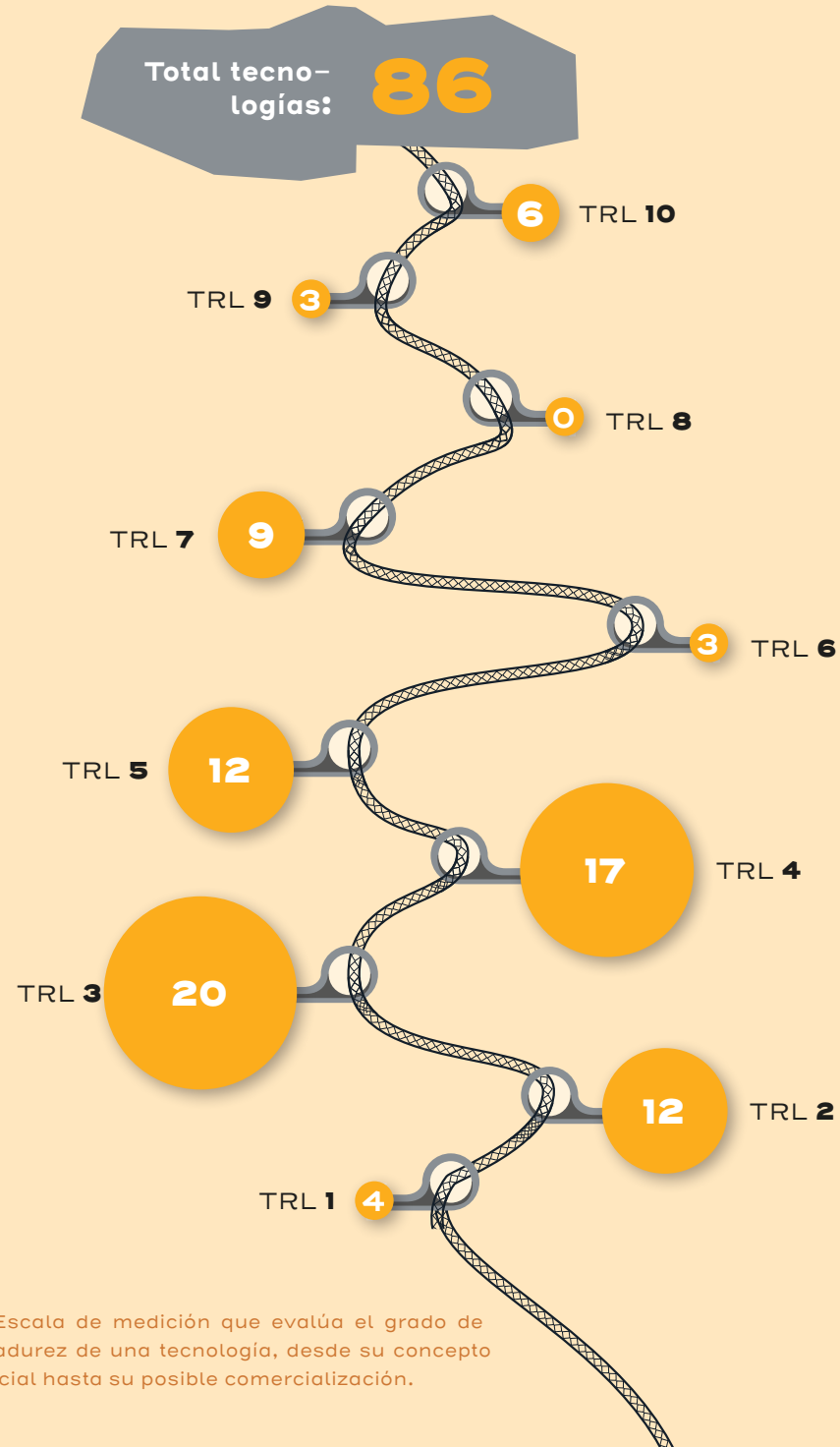


## TECNOLOGÍA POR FACULTAD



## TECNOLOGÍAS SEGÚN TRL

Nivel de Madurez Tecnológica  
(Technology Readiness Level\*)



**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

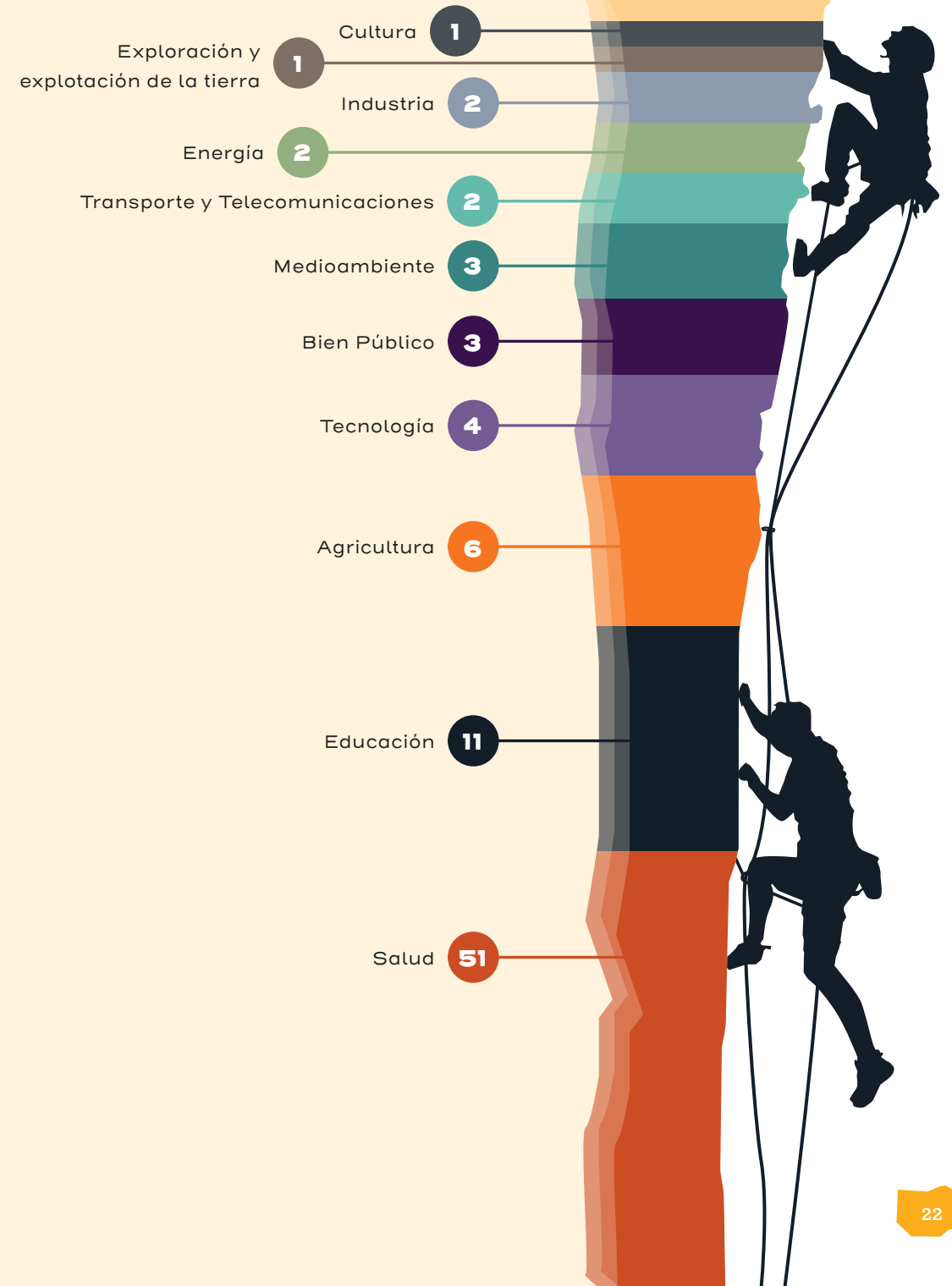
**CAP 3**  
EDUCACIÓN

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

\* Escala de medición que evalúa el grado de madurez de una tecnología, desde su concepto inicial hasta su posible comercialización.

## ÁREAS A LAS QUE APLICAN LAS TECNOLOGÍAS



# ¿QUÉ SON LOS ODS Y POR QUÉ NOS IMPORTAN?

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son 17 metas urgentes adoptadas por las Naciones Unidas para **poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para el año 2030.**

En la Universidad de los Andes y, especialmente, en la Dirección de Innovación, adscribimos a los ODS porque **entendemos que la ciencia y la tecnología no son fines en sí mismos sino que poderosas herramientas para resolver los problemas reales de la sociedad.** Nuestra misión no es solo generar conocimiento, sino que ese conocimiento tenga un impacto positivo y medible en el mundo.

## Nuestro aporte concreto

Nuestros proyectos de innovación no se quedan en el laboratorio: están diseñados para escalar y transformar. Con ello demuestra que estamos enfocados en áreas críticas para el desarrollo sostenible de Chile y el mundo.



### Lista de los ODS

- |                            |  |  |   |
|----------------------------|--|--|---|
| 1. Pobreza                 | 5. Igualdad de género                      | 9. Industria, innovación e infraestructura | 13. Acción climática                      |
| 2. Cero hambre             | 6. Agua limpia y saneamiento               | 10. Reducir desigualdades                  | 14. Vida submarina                        |
| 3. Buena salud y bienestar | 7. Energía limpia y asequible              | 11. Ciudades y comunidades sostenibles     | 15. Paz, justicia e instituciones fuertes |
| 4. Educación y calidad     | 8. Trabajo decente y crecimiento económico | 12. Producción y consumo responsable       |   |

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# PROTAGONISTAS DE **I+D APLICADA**

Acá están los verdaderos escaladores de la innovación, quienes han transformado ideas en soluciones que impactan. Cada proyecto es una cima conquistada, un logro que nos impulsa a CREER en el poder de la investigación y la innovación, a CREAR un futuro mejor y a CRECER sin límites. Nuestros protagonistas han llevado el conocimiento desde el pensamiento hasta la sociedad, inspirándonos a superar desafíos y alcanzar nuevas alturas.



1

## Inteligencia Artificial para e-commerce

### Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. José Manuel Saavedra y PhD. Eduardo Pérez

La experiencia de compra en línea enfrenta un desafío creciente: los consumidores muchas veces no encuentran lo que buscan porque no saben cómo describirlo. Las palabras clave suelen ser insuficientes, especialmente cuando lo que se busca responde a una idea visual o creativa.

En respuesta a este reto se desarrolló una tecnología basada en inteligencia artificial y visión computacional que permite a los usuarios dibujar lo que desean encontrar. A partir de ese dibujo —realizado desde un computador o dispositivo móvil—, el sistema interpreta las formas, colores y proporciones para buscar en catálogos de e-commerce los productos más similares disponibles.

Esta innovación transforma la manera en que las personas interactúan con las plataformas digitales, haciendo el comercio electrónico más inclusivo, intuitivo y accesible para todo tipo de usuarios. Con potencial de transferencia hacia marketplaces y empresas de retail, la tecnología abre una nueva frontera entre la creatividad humana y la inteligencia artificial aplicada a la economía digital.

Proyecto desarrollado con financiamiento ANID IDeA I+D 2023 (ID23110107) y la participación de las empresas Impresee Inc. y Orand S.A.

2

## Sistema computacional para detección de emisiones fugitivas

### Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. José Manuel Saavedra

Las emisiones fugitivas —gases o partículas que escapan de forma no controlada durante procesos industriales— representan un desafío ambiental y operativo para la industria del acero. Aceros AZA S.A., empresa líder en producción sustentable, identificó la necesidad de contar con un sistema inteligente que permitiera detectar tempranamente estas emisiones y actuar de manera preventiva ante eventos críticos.

En colaboración con la Universidad de los Andes, se desarrolla un sistema computacional basado en visión por computadora y técnicas de aprendizaje automático (supervisado y autosupervisado) que permite la detección precisa, continua y no intrusiva de emisiones fugitivas, fortaleciendo el control ambiental en entornos industriales complejos.

El modelo analiza grandes volúmenes de datos audiovisuales para identificar patrones, fuentes de emisión y niveles de intensidad, entregando información operativa en tiempo real que optimiza la toma de decisiones y reduce las emisiones no controladas en más de un 20%. Esta solución combina innovación tecnológica y sostenibilidad, contribuyendo directamente a los objetivos de descarbonización del sector.

El proyecto cuenta con 100% de financiamiento privado por parte de Aceros AZA, constituyendo un ejemplo destacado de colaboración universidad-empresa en I+D aplicada, donde la compañía confía plenamente en las capacidades científicas y tecnológicas de la universidad para co-desarrollar soluciones de alto impacto ambiental.

3

## LowDose

### Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. José Manuel Saavedra



La tomografía computarizada (TC) es una herramienta esencial en el diagnóstico médico, pero su uso frecuente implica exposición a radiación ionizante. Reducir esa dosis sin afectar la calidad diagnóstica es un desafío crítico para la seguridad de pacientes y profesionales de la salud.

LowDose desarrolla un software de reconstrucción de imágenes capaz de generar TCs de alta calidad a partir de exámenes realizados con baja radiación, mediante modelos de inteligencia artificial y aprendizaje profundo. Esta innovación permite disminuir riesgos asociados a la exposición sin comprometer la precisión diagnóstica.

El proyecto es liderado por la Universidad de los Andes, en colaboración con la Universidad de Santiago de Chile (USACH) a través de la PhD. Violeta Chang y la empresa AMIRADI S.A., administradora de servicios de radiología en Clínica Santa María y Clínica Los Andes, donde se realizarán las validaciones clínicas, y está financiado por ANID IDeA I+D 2023 (ID24110053).

Esta iniciativa que combina ingeniería, física médica y radiología clínica promete avanzar hacia una herramienta de uso real en entornos hospitalarios, con potencial de licenciamiento a empresas del sector de tecnologías médicas.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

4

## Sistemas integrados para la persecución de delitos utilizando analítica avanzada

### Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. Carla Vairetti

El acceso y análisis de información judicial es un desafío creciente para fiscales, defensores y tribunales, que enfrentan un volumen cada vez mayor de documentos y resoluciones. El proyecto responde a este desafío mediante una plataforma basada en inteligencia artificial capaz de analizar grandes volúmenes de documentos judiciales, identificar patrones en resoluciones y generar estadísticas de valor jurídico en minutos.

El proyecto financiado por ANID IDeA IT 2023 (IT2310061) es el resultado de una colaboración interuniversitaria entre la Universidad de Chile con el PhD. Richard Weber, la Universidad del Bío-Bío con el PhD. Fredy Troncoso y la Universidad de los Andes, que da continuidad a una investigación anterior (IDeA I+D 2020, ID20110230) orientada a mejorar la efectividad de la persecución penal en Chile. En esta nueva fase, el desarrollo amplía el alcance hacia nuevos tipos de delitos, fortaleciendo la capacidad analítica del sistema y su escalamiento a nivel nacional.

Fiscal Heredia utiliza modelos de procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático para extraer información clave desde resoluciones judiciales y causas, apoyando la toma de decisiones basada en evidencia por parte de fiscales, defensores y tribunales. Su diseño integra distintas fuentes de datos, lo que permite visualizar redes de relaciones entre causas, imputados y delitos.

Este trabajo ha sido desarrollado en colaboración con el Ministerio Público de Chile y la empresa nacional SOSAFE S.A., y busca modernizar la gestión de la justicia mediante el uso ético y responsable de tecnologías de inteligencia artificial.

5

## Certeza jurídica en materia ambiental

### Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. Carla Vairetti

### Facultad de Derecho

PhD. Silvia Bertazzo

La certeza jurídica es clave para asegurar la transparencia y la confianza en los procesos de evaluación ambiental, especialmente en sectores estratégicos como la minería y la energía. Sin embargo, la gran cantidad de normativa aplicable, junto con interpretaciones dispares en los procedimientos, genera incertidumbre para los organismos públicos, las empresas y la ciudadanía.

El proyecto Certeza Jurídica Ambiental – Fase II aborda este desafío mediante el desarrollo y validación de un sistema informático basado en inteligencia artificial, diseñado para analizar y clasificar documentos legales y administrativos, identificar patrones y ofrecer información predictiva sobre criterios de evaluación ambiental. Esta nueva etapa amplía el alcance del prototipo creado en la primera fase, incorporando nuevas fuentes de información, modelos de aprendizaje profundo y visualización georreferenciada para fortalecer la trazabilidad y coherencia de los procesos.

El equipo combina la experiencia jurídica de la Facultad de Derecho con las capacidades tecnológicas de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, conformando un núcleo interdisciplinario. A ello se suma la colaboración de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, a través de Alan Bronfman, René Venegas y Magdalena Prieto que aportan conocimiento en lingüística jurídica y análisis de texto especializado. Por su parte, CoreDevX SpA, entidad asociada al proyecto, contribuye desde su amplia experiencia en desarrollo de software avanzado.

Financiado por ANID a través del concurso IDeA I+D 2021 (ID21110206) e IDeA IT 2025 (IT2510151), este proyecto busca alcanzar un prototipo validado a nivel TRL 6, con potencial de transferencia hacia instituciones públicas y privadas.



CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

6

## Comunicación inalámbrica láser

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas  
PhD. Jaime Anguita y PhD. Nelly Cerpa



Las comunicaciones inalámbricas convencionales, basadas en radiofrecuencia, enfrentan crecientes limitaciones de velocidad, interferencia y seguridad, especialmente en contextos industriales, mineros o aeroespaciales donde se requiere una transferencia continua y estable de grandes volúmenes de datos. Estas restricciones impiden desplegar soluciones eficientes en ambientes de alta demanda tecnológica o donde las condiciones físicas dificultan el uso de cables o redes tradicionales.

Para abordar este desafío se propone desarrollar un sistema de comunicación óptica basado en tecnología láser, capaz de transmitir información mediante haces de luz coherente. Este sistema permite alcanzar tasas de transferencia significativamente superiores, con bajo consumo energético, alta estabilidad y resistencia a interferencias electromagnéticas. Además, el proyecto contempla la integración de algoritmos de corrección de trayectoria, sistemas ópticos adaptativos y módulos electrónicos de control y sincronización, garantizando una conexión robusta incluso en entornos con movimiento o vibración.

El proyecto, financiado por ANID IDeA I+D 2025 (ID25110514), cuenta con el apoyo técnico y validación de la empresa Entel, que participa como socio estratégico en la definición de requerimientos y pruebas de campo, fortaleciendo el vínculo entre investigación académica y necesidades reales de la industria de telecomunicaciones.

Su impacto esperado es doble: por un lado, fortalecer la capacidad nacional en tecnologías estratégicas de hardware y fotónica aplicada; y por otro, habilitar soluciones de conectividad más seguras, sostenibles y de alto rendimiento para entornos donde otras tecnologías no pueden operar eficazmente.

7

## Sistema de detección automática de suciedad en paneles fotovoltaicos

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas  
Ph.D. Gustavo Funes y Ph.D. Eduardo Peters



El proyecto corresponde al desarrollo de una tecnología óptica avanzada para el monitoreo de suciedad en paneles fotovoltaicos, con aplicación directa en plantas solares industriales.

La propuesta busca crear un sistema integrado de sensado óptico, capaz de medir y mapear en tiempo real el nivel, tipo y localización de suciedad en los paneles, optimizando la eficiencia de generación y reduciendo pérdidas energéticas. Este sistema combina cámaras visibles e infrarrojas junto con algoritmos de visión artificial y aprendizaje automático que permiten identificar patrones de suciedad y correlacionarlos con datos eléctricos de rendimiento, entregando un diagnóstico preciso sin intervención física en los equipos.

La solución incorpora un dron con sensores y software que recolecta imágenes del parque solar y transmite los resultados a un dashboard. Desde allí, los operadores pueden visualizar en un mapa las zonas afectadas, priorizar tareas de mantenimiento y estimar la pérdida de eficiencia de cada módulo.

El proyecto, actualmente en etapa de prototipo TRL 5, cuenta con financiamiento de ANID IDeA I+D 2024 (ID24110174) y colaboración con Sonnedix, empresa multinacional del sector energético, donde se realizarán las validaciones en campo.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

8

## Plataforma de IA para apoyo diagnóstico en cáncer de próstata



Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas  
PhD. Miguel Carrasco

El diagnóstico de cáncer de próstata sigue siendo un proceso altamente dependiente de la interpretación humana, lo que genera variabilidad entre laboratorios y retrasa la toma de decisiones clínicas.

El proyecto desarrolla una plataforma de inteligencia artificial aplicada a imágenes histológicas, capaz de detectar, clasificar y estimar el pronóstico del cáncer de próstata mediante modelos de aprendizaje profundo y visión computacional. La herramienta analiza biopsias digitalizadas y genera reportes automáticos que apoyan a los equipos médicos en la evaluación de la agresividad tumoral, mejorando la precisión y oportunidad del diagnóstico.

El proyecto se distingue por su carácter interdisciplinario e interinstitucional, al integrar especialistas en ingeniería, medicina y oncología de la Universidad de los Andes, la Universidad de Santiago, representada por la Dra. Violeta Chang y la Universidad de La Frontera, a través del Dr. Juan Carlos Araya, junto con el Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco. Además, cuenta con la colaboración de la empresa Exámenes de Laboratorio S.A. (ELSA) perteneciente al grupo BUPA, que aportan infraestructura clínica y experiencia en validación tecnológica.

Financiado por ANID IDeA I+D 2023 (ID23110198), se avanza hacia un prototipo clínico (TRL 4), que sentará las bases para una futura herramienta de diagnóstico asistido por IA.

9

## Torres Eólicas



Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas  
PhD. Rodrigo Astroza

El crecimiento de la energía eólica en Chile plantea nuevos desafíos en la operación y mantenimiento de los aerogeneradores, cuyas estructuras están expuestas a fatiga, vibraciones y eventos extremos como sismos o vientos intensos. Estos factores pueden comprometer la eficiencia y la seguridad de los parques eólicos si no se detectan a tiempo.

En respuesta, se desarrolla un sistema de diagnóstico y pronóstico de fallas estructurales en aerogeneradores, utilizando inteligencia de datos y monitoreo avanzado para extender su vida útil y optimizar el mantenimiento. El sistema permite pasar de un modelo preventivo a uno predictivo y correctivo, el que será validado a escala real en parques eólicos.

El proyecto financiado a través ANID IDeA I+D 2017 (ID17110140), IDeA I+D 2021 (ID17120140) e IDeA TA 2023 (TA23110055) se desarrolla en colaboración con PhD. Marcos Orchard de la Universidad de Chile y con la empresa nacional SAESA, combinando capacidades académicas e industriales para fortalecer la competitividad del sector energético nacional.

Esta tecnología beneficia directamente a empresas generadoras, de operación y mantenimiento y aseguradoras, permitiéndoles anticipar fallas, reducir costos y mejorar la confiabilidad de sus activos. Con ello, contribuye a incrementar la eficiencia y sustentabilidad de la matriz energética del país.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

10

## Hormigón con curado autónomo

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas  
PhD. Álvaro Paul



El curado del hormigón es una etapa crítica para garantizar su resistencia y durabilidad. En las condiciones de obra, sin embargo, los procesos tradicionales suelen ser poco controlables, lo que produce microfisuras y retracción por falta de hidratación adecuada.

El proyecto busca crear agentes de curado interno con porosidad optimizada, capaces de absorber y liberar agua de manera autónoma una vez fraguado el hormigón. Esta tecnología permite mantener la hidratación interna del cemento durante periodos prolongados, reduciendo el agrietamiento y aumentando la durabilidad estructural.

El desarrollo utiliza materiales locales como vidrio molido y arcillas, disminuyendo los costos de importación y el impacto ambiental, sin alterar las propiedades mecánicas del material.

El proyecto cuenta con colaboración de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) y el apoyo de empresas líderes del sector, como SIKA y Cemento Melón, con el financiamiento ANID I+D 2019 (ID19110031) y cuenta con una solicitud de patente. Actualmente participa del programa Hubtec Go! 2025.

Esta innovación aporta una solución de alto valor para la industria de la construcción, prefabricación y obras civiles, contribuyendo a un uso más eficiente y sostenible del hormigón en infraestructura pública y privada.

11

## Unit Air

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas  
PhD. Felipe Scott y PhD. Alberto Vergara



La calidad del aire en espacios cerrados tiene un impacto directo en la salud y productividad de las personas. Oficinas, escuelas y hospitales enfrentan una creciente exposición a contaminantes orgánicos volátiles y microorganismos, lo que exige soluciones sostenibles y de alta eficiencia.

Unit Air es un sistema integrado de purificación del aire que utiliza un consorcio microbiano autoregulado para capturar y degradar contaminantes presentes en ambientes interiores. A diferencia de los purificadores convencionales —que dependen de altas temperaturas, filtros químicos o recambios constantes—, esta tecnología biológica y autónoma descompone las moléculas contaminantes, manteniendo una eficiencia constante sin necesidad de reemplazos frecuentes.

El desarrollo fue financiado por ANID I+D 2022 (ID22110226) y en colaboración con las empresas Tecsinox y Óptima, que aportaron su experiencia en manufactura y validación de prototipos. El dispositivo cuenta con una solicitud de patente en curso, que protege su principio biotecnológico y diseño funcional.

Unit Air se proyecta como una solución limpia, económica y escalable para entornos corporativos, educacionales, de salud y residenciales, contribuyendo a mejorar la calidad del aire y reducir los riesgos asociados a la contaminación ambiental en espacios interiores.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

12

## ● Deshidratación de lodos

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. César Huiliñir y PhD. Alberto Vergara

El tratamiento y disposición de lodos residuales constituye uno de los mayores desafíos operativos en las plantas de tratamiento de aguas, debido a su alta humedad y a los elevados costos de transporte y disposición. Además, las corrientes líquidas generadas durante su manejo presentan altas concentraciones de nitrógeno y fósforo, lo que limita su valorización y genera impactos ambientales secundarios.

El proyecto, propone una tecnología de pretratamiento biológico controlado por microaireación, que mejora la deshidratación de lodos y simultáneamente reduce las cargas de nutrientes disueltos. El sistema utiliza sensores y controladores para regular los niveles de oxígeno disuelto, favoreciendo la actividad enzimática y microbiana responsable de romper la estructura coloidal del lodo, facilitando la liberación de agua y la eliminación de nutrientes.

La iniciativa integra conocimiento en ingeniería ambiental, microbiología aplicada y automatización industrial, con validación en colaboración con Aguas Santiago Poniente S.A y Agua Potable Izarra de lo Aguirre S.A, que proveen los lodos y escenarios reales de prueba.

Este proyecto Financiamiento a través de ANID, Concurso IDeA I+D 2025 (ID25110071) permitirá obtener un prototipo de laboratorio (TRL4) orientado al escalamiento industrial, con impacto directo en la reducción de costos operacionales, el cumplimiento normativo y la transición de las plantas de tratamiento hacia biofactorías sustentables, donde los residuos se transforman en recursos valiosos.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

13

## ● Electrocoagulación

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. César Huiliñir



La desalinización de agua de mar mediante ósmosis inversa enfrenta el desafío de generar grandes volúmenes de salmuera de rechazo altamente concentrada, cuya disposición impacta los ecosistemas marinos. Frente a esta problemática la empresa Saving Solutions contrató a la Universidad de los Andes, para validar una tecnología de electrocoagulación que permita recuperar hasta un 60% del agua contenida en esas salmueras, reduciendo en un 50% el consumo energético respecto a métodos convencionales.

La iniciativa se ejecuta bajo el instrumento Crea y Valida Colaborativo CORFO, 2024 con financiamiento mixto —subsido público y aporte directo de la empresa— para avanzar a un TRL 5, que es la validación en entorno relevante.

Saving Solutions aporta la patente de base y la experiencia en hardware y electrónica aplicada, mientras que la Universidad de los Andes colabora en la investigación experimental, el análisis químico y la validación de resultados.

El desarrollo apunta a una tecnología modular, sostenible y patentada, orientada a plantas desalinizadoras de pequeña y mediana escala y además tiene potencial de aplicación en la industria minera, agrícola y sanitaria, aportando a la meta de descarga líquida cero (ZLD) y a la economía circular del agua.

14

## ArboCensus

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. José Delpiano y PhD. Matías Recabarren



Las ciudades enfrentan el desafío de mantener actualizado su catastro arbóreo, clave para planificar podas, prevenir accidentes y minimizar riesgos asociados al contacto entre ramas, tendido eléctrico y fenómenos climáticos como viento o lluvia.

ArboCensus es una plataforma de inteligencia artificial y visión computacional que identifica, clasifica y georreferencia árboles urbanos a partir de imágenes aéreas, satelitales y también de fotografías tomadas por la ciudadanía.

Este enfoque convierte el catastro en un ejercicio de ciencia ciudadana, donde vecinos, colegios y organizaciones comunitarias pueden participar activamente en la gestión del arbolado de sus comunas, aportando datos desde sus propios dispositivos móviles. De esta manera, la tecnología no solo mejora la eficiencia municipal, sino que fomenta una cultura de corresponsabilidad ambiental y participación social.

Actualmente, el proyecto se encuentra en fase piloto, con proyección de escalamiento nacional, como herramienta de gestión preventiva y de resiliencia frente al cambio climático en entornos urbanos.

Proyecto desarrollado con financiamiento FAIN I+D 2020 y ANID IDeA I+D 2021 (ID21110360) y la participación de la empresa Galfano y Cia Ltda, Asociación de Empresas Eléctricas A.G.

15

## DOMus AI

Centro de Estudios Territoriales (CET)

Ángela Prado



Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. Matías Recabarren

Las Direcciones de Obras Municipales (DOM) enfrentan un desafío creciente al revisar solicitudes de edificación dentro de un marco regulatorio extenso, técnico y en permanente actualización. En este contexto, DOMus AI surge como una solución tecnológica que automatiza la búsqueda, interpretación y aplicación de la normativa urbana, reduciendo los tiempos de análisis y aumentando la consistencia en los procesos de revisión.

El proyecto fue desarrollado en el marco del Desafío Govtech 2024, una iniciativa de innovación abierta impulsada por el Laboratorio de Gobierno del Ministerio de Hacienda, con apoyo del BID y el MINVU, que conecta al Estado con el ecosistema de innovación para resolver desafíos públicos mediante tecnología.

Desde el punto de vista tecnológico, DOMus AI combina herramientas de procesamiento de lenguaje natural e inteligencia artificial generativa para interpretar y responder consultas sobre normativa urbana. El sistema organiza la información en tres etapas —búsqueda, análisis y respuesta—, lo que le permite entregar respuestas precisas, citando siempre la fuente legal correspondiente. Además, ofrece la posibilidad de consultar versiones anteriores de la normativa, fortaleciendo la transparencia y trazabilidad del proceso de revisión.

DOMus AI se encuentra actualmente en nivel de madurez TRL 4, con un prototipo web probado en distintas Direcciones de Obras Municipales. Su avance refuerza el compromiso de la Universidad de los Andes con la transformación digital del Estado, demostrando cómo la innovación universitaria puede trascender el aula para fortalecer instituciones públicas, mejorar la gestión y promover ciudades más sostenibles.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

16

## EduData

Facultad de Ciencias Sociales –  
Escuela de Educación

PhD. Carolina Melo



Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

PhD. Matías Recabarren

EduData desarrolla una solución tecnológica innovadora que utiliza inteligencia de datos, análisis multivariable y visualización interactiva para entregar retroalimentación automatizada a sostenedores del sistema escolar chileno, fortaleciendo la gestión financiera educativa y promoviendo un uso más eficiente de los recursos públicos.

La plataforma permite analizar de manera predictiva los datos de rendición de cuentas y generar alertas tempranas sobre desviaciones o riesgos de incumplimiento, contribuyendo a una administración más transparente, eficiente y equitativa de los fondos destinados a la educación.

El proyecto surge como parte de un Desafío Público de Innovación Abierta impulsado por ANID 2025 (RP2514001) y la Superintendencia de Educación, instancia que invita a la academia y al ecosistema de innovación a co-crear soluciones tecnológicas para problemáticas reales del país.

Con EduData, la Universidad de los Andes reafirma su compromiso con el fortalecimiento del sistema educativo más allá del aula, aportando desde la ciencia de datos y la innovación aplicada al mejoramiento de la gestión, la rendición de cuentas y la calidad del gasto educativo.

17

## Japi

Facultad de Ciencias Sociales -  
Escuela de Educación

PhD. Jorge Gaete



El desarrollo emocional y social en la primera infancia es determinante para el bienestar y el aprendizaje a lo largo de la vida. En contextos de alta vulnerabilidad, los niños y niñas están más expuestos a dificultades conductuales y emocionales, por lo que disponer de herramientas tempranas de prevención se vuelve esencial.

Japi es una plataforma digital de juego diseñada para fortalecer las habilidades cognitivas, sociales y emocionales en la primera infancia. A través de un videojuego interactivo, promueve la autorregulación y la expresión emocional, ayudando a prevenir problemas conductuales en etapas preescolares.

El proyecto fue financiado por ANID IDeA I+D 2022 (ID22110126) y desarrollado con PhD. Cristian Rojas de la Universidad de Talca y la participación de la Fundación San Carlos de Maipo y del Fundación San Isidoro, que colaboraron en la validación piloto en establecimientos educacionales.

Con un enfoque multidisciplinario que integra la investigación en educación, psicología y neurodesarrollo, Japi ofrece una herramienta accesible y basada en evidencia científica para docentes, psicopedagogos, familias e instituciones educativas. Su aplicación está dirigida a jardines infantiles, salas cuna, escuelas preescolares, fundaciones y corporaciones educativas que buscan fomentar el desarrollo integral desde los primeros años.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

18

## Rol de Enfermería de Práctica Avanzada en la atención de salud asociada a la Ley N° 16.744



Facultad de Enfermería y Obstetricia

PhD. Consuelo Cerón

La Enfermería de Práctica Avanzada (EPA) representa una oportunidad estratégica para fortalecer la atención de salud en Chile, especialmente en ámbitos donde se requiere alta especialización y capacidad resolutive. Sin embargo, su implementación efectiva demanda evidencia contextualizada que oriente políticas y modelos de gestión acordes al sistema nacional.

Este proyecto desarrolla una investigación aplicada orientada a generar recomendaciones basadas en evidencia científica que optimicen la incorporación de profesionales EPA en prestaciones relacionadas con la Ley N° 16.744, que regula la prevención y atención de accidentes y enfermedades laborales.

Su enfoque colaborativo combina evidencia científica con las percepciones de tomadores de decisiones, organismos administradores y actores del sistema de salud, evitando la desconexión con la realidad institucional y laboral chilena.

El estudio se orienta a mutuales de empleadores (ACHS, IST, Mutual de Seguridad), al Instituto de Seguridad Laboral (ISL) y a organismos públicos vinculados a salud y trabajo, como el Ministerio de Salud (MINSAL), la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) y el Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Con sus resultados, el proyecto busca fortalecer el rol profesional de la enfermería avanzada y aportar insumos concretos para políticas públicas que promuevan una atención más oportuna, segura y costo-efectiva.

Proyecto financiado por la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), código 319-2024.

19

## Foot Align



Clínica Universidad de los Andes

PhD. Aarón Cortés

Durante las cirugías de pie y tobillo, lograr una alineación precisa es fundamental para garantizar la correcta función y estabilidad del paciente tras la operación. Sin embargo, en pabellón el paciente se encuentra bajo anestesia, lo que impide reproducir las condiciones de carga real del pie durante el procedimiento.

Foot Align es un dispositivo quirúrgico innovador que permite reproducir el ángulo y la posición funcional del pie mientras el paciente está inconsciente, facilitando la evaluación intraoperatoria y la toma de imágenes de control. Su diseño ergonómico y ajustable entrega estabilidad y precisión al cirujano durante las fases críticas de alineación ósea y fijación.

Desarrollado con el apoyo del Fondo de Apoyo a la Innovación en su modalidad Asociativo 2019, el dispositivo fue validado por equipos de traumatología de la Clínica Universidad de los Andes y está orientado a su transferencia hacia hospitales y centros quirúrgicos especializados en ortopedia de pie y tobillo. Su diseño y funcionalidad se encuentran protegidos mediante una solicitud de modelo de utilidad.

Foot Align optimiza los resultados quirúrgicos, mejora la precisión en la corrección de deformidades y reduce la variabilidad intraoperatoria, aportando mayor seguridad tanto para el equipo médico como para los pacientes.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

20

## Foot Force

Facultad de Medicina - Escuela de Kinesiología  
PhD. Óscar Valencia



Las lesiones musculoesqueléticas del pie y tobillo son una de las causas más frecuentes de interrupción en la práctica deportiva, especialmente entre corredores y deportistas aficionados. Sin embargo, su evaluación funcional suele limitarse a observaciones clínicas, sin mediciones precisas de la fuerza y la mecánica involucradas.

Foot Force es un dispositivo que mide la fuerza muscular del pie y su correlación con variables clínicas y biomecánicas, permitiendo identificar factores de riesgo y evaluar el progreso durante procesos de rehabilitación o entrenamiento. Su aplicación contribuye a comprender mejor la incidencia de lesiones y a diseñar estrategias preventivas personalizadas.

El proyecto se desarrolló en colaboración con la Universidad Católica del Norte (UCN) en el marco del programa Conecta I+D 2022. Además, contó con la participación del club deportivo Coquimbo Unido, que ha facilitado la validación del dispositivo con deportistas en condiciones reales de entrenamiento.

Foot Force se proyecta como una herramienta clave para clínicas de rehabilitación, centros de medicina deportiva y clubes de alto rendimiento, favoreciendo la evaluación funcional, la prevención de lesiones y la recuperación segura de atletas.

21

## Isquemia Cardíaca

Facultad de Medicina – CiiB  
PhD. Carlos Irrazabal y  
PhD. María Consuelo Pastén



Las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la principal causa de mortalidad global, y su diagnóstico temprano continúa siendo un desafío clínico. En este contexto, el proyecto, en colaboración con Clínica Dávila, desarrolla una nueva prueba diagnóstica no invasiva para detectar isquemia cardíaca a partir de una simple muestra de sangre periférica.

La tecnología se basa en la cuantificación de vesículas extracelulares (sEV) liberadas por células del corazón durante episodios de isquemia. Estas sEV contienen biomarcadores específicos que se detectan mediante kits ELISA innovadores, capaces de identificar signos de daño cardíaco antes de que ocurra la necrosis celular.

El enfoque propuesto permitiría complementar o reemplazar pruebas invasivas o de bajo rendimiento, ofreciendo una herramienta de diagnóstico temprano, precisa y accesible, aplicable en unidades de emergencias, cuidados intensivos, entre otras.

El proyecto, financiado por ANID IDeA I+D 2022 (ID22110169), incluyó la participación de pacientes de la Clínica Dávila y la presentación de una solicitud de patente asociada a la metodología de detección de biomarcadores.

Su impacto esperado es fortalecer la capacidad nacional en medicina cardiovascular de precisión, posibilitando un diagnóstico más oportuno, eficiente y escalable para miles de pacientes con riesgo de enfermedad coronaria.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

22

## Biomarcadores para salud menstrual

Facultad de Medicina –  
Escuela de Medicina – CiiB

PhD. Sebastián Illanes y PhD. Lara Monteiro

El proyecto “Towards Global Equity in Menstrual Health: Multi-Ethnic Biomarker Discovery and Scalable Screening for Heavy Menstrual Bleeding” busca reducir las brechas diagnósticas en salud menstrual mediante la identificación de biomarcadores biológicos y genéticos del sangrado menstrual abundante (HMB, por sus siglas en inglés). Este estudio internacional, financiado por Wellcome Leap Inc., se desarrolla en colaboración con el Dr. Matthew Kemp de la National University of Singapore y la Universidad de Oxford a través del programa MVS (Menstrual Vapor Science).

El trabajo contempla la recolección y análisis multi-ómicos de fluidos menstruales, sangre periférica y microbiota vaginal para caracterizar los perfiles clínicos, genéticos y conductuales de mujeres de Chile y Singapur, representando distintas etnias y contextos socio-sanitarios. A través del uso de tecnologías de secuenciación genómica, proteómica SomaScan, cfRNA y microbioma, el equipo busca desarrollar una herramienta predictiva con más de 85 % de precisión que permita diagnosticar tempranamente el riesgo de anemia ferropénica asociada a HMB.

Este hito consolida el liderazgo del Centro de Investigación e Innovación Biomédica (CIIB) en investigación traslacional y cooperación internacional, posicionando a la Universidad de los Andes como referente regional en innovación científica orientada al bienestar femenino.

23

## Crecimiento fetal tardío (RCFt)

Facultad de Medicina – CiiB

PhD. Sebastián Illanes, PhD. Lara Monteiro y  
PhD. Gino Nardocci



El retardo de crecimiento fetal tardío (RCFt) afecta entre un 8 % y 10 % de los embarazos y es una de las principales causas de mortalidad perinatal y complicaciones obstétricas. Su diagnóstico actual, basado en ecografía, presenta baja sensibilidad y puede conducir a intervenciones innecesarias.

El proyecto desarrollará un modelo de diagnóstico molecular no invasivo basado en biomarcadores circulantes presentes en la sangre materna, capaces de diferenciar entre fetos con restricción de crecimiento verdadero y aquellos simplemente pequeños para la edad gestacional.

Financiado por ANID IDeA I+D 2025 (ID25110350), este proyecto busca validar un panel de biomarcadores y un algoritmo diagnóstico transferible al mercado, avanzando hacia un kit clínico de detección temprana. La tecnología se ejecuta en estrecha colaboración con Pregnóstica SpA, *spin-off* biotecnológico surgido desde la propia universidad.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

24

## Catch it Early

Facultad de Medicina - CiiB

PhD. Úrsula Wyneken y PhD. Alejandro Luarte

El deterioro cognitivo leve (MCI) es una etapa intermedia entre el envejecimiento normal y la demencia. Su detección temprana permite intervenir antes del desarrollo de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, pero las herramientas clínicas actuales son costosas, invasivas o subjetivas.

Catch it Early propone una plataforma diagnóstica basada en sensores celulares, que utiliza microglías cultivadas —las células inmunitarias del cerebro— como “sensores biológicos” capaces de reaccionar ante vesículas extracelulares (EVs) presentes en la sangre de pacientes. Estas EVs reflejan el estado inflamatorio cerebral, y su efecto sobre las microglías permite distinguir entre distintos subtipos de deterioro cognitivo leve: amnésico (aMCI), que evoluciona hacia Alzheimer, y no amnésico (naMCI), asociado a otras demencias.

El sistema combina microscopía de alta resolución y análisis automatizado de imágenes mediante inteligencia artificial, logrando resultados con una precisión superior al 80% para la diferenciación de subtipos.

Su enfoque es mínimamente invasivo, costo-efectivo y predictivo, abriendo nuevas posibilidades para el diagnóstico precoz de Alzheimer y otras patologías neurodegenerativas.

La iniciativa fue financiada por el Healthy Longevity Global Grand Challenge (ANID-NAM) y cuenta con una solicitud de patente en tramitación para proteger su metodología innovadora.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

25

## Biomarcadores para diagnóstico depresivo

Facultad de Medicina – Escuela de Medicina- CiiB

PhD. Úrsula Wyneken

El diagnóstico de los trastornos del ánimo sigue siendo uno de los mayores desafíos de la psiquiatría clínica. En los episodios depresivos iniciales, distinguir entre un trastorno depresivo mayor y un trastorno bipolar resulta difícil, lo que puede conducir a tratamientos inadecuados y retrasar la recuperación del paciente.

Este proyecto desarrolla un biomarcador multiparamétrico y un prototipo clínico que permiten diferenciar objetivamente entre ambos cuadros durante episodios depresivos, entregando una herramienta complementaria a la evaluación psiquiátrica tradicional.

Se trata de la primera aproximación objetiva disponible para apoyar el diagnóstico diferencial entre depresión unipolar y bipolaridad, llenando un vacío crítico en la práctica clínica actual donde no existen pruebas validadas de este tipo.

El desarrollo está liderado por los investigadores PhD. Úrsula Wyneken y Dr. Miguel Prieto, de la Facultad de Medicina, y se proyecta como una herramienta de alto valor para hospitales, centros de salud mental, clínicas psiquiátricas y profesionales de la salud mental, incluyendo psiquiatras, psicólogos clínicos y médicos de atención primaria.

Se ha desarrollado a través del financiamiento FAIN en su modalidad Asociativo 2018 y ANID IDeA I+D 2019 (ID19110116) e IDeA I+D 2024 (ID24110081) y participan IMPACT, Clínica Dávila SpA y la empresa Valtek S.A.



26

## Bebida vegetal

Facultad de Medicina – Escuela de Nutrición – CiiB  
PhD. Ingrid Contardo

El consumo de bebidas vegetales ha aumentado de forma sostenida como alternativa a la leche animal. Sin embargo, muchos productos del mercado presentan bajo contenido proteico y un perfil incompleto de aminoácidos esenciales, lo que limita su aporte nutricional y su capacidad para reemplazar de manera efectiva los lácteos tradicionales.

Bebida vegetal es una formulación elaborada a partir de legumbres y granos andinos. Su innovación radica en un proceso biotecnológico que mejora la digestibilidad y la disponibilidad de proteínas, logrando un equilibrio entre sabor, textura y valor nutricional.

Esta bebida no solo representa una opción saludable para consumidores con alergias o restricciones alimentarias, sino que también contribuye a la sostenibilidad ambiental, reduciendo la huella hídrica y de carbono asociada a la producción láctea tradicional. Actualmente, el desarrollo se encuentra en proceso de protección como formulación funcional con potencial de transferencia a la industria alimentaria.

Proyecto desarrollado con financiamiento ANID IDeA I+D 2023 (ID23110197) en colaboración con la PhD. Wendy Franco de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la participación de la empresa Agrosuper.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

27

## Green seaweeds foods

Facultad de Medicina – Escuela de Nutrición – CiiB  
PhD. Ingrid Contardo

El aumento sostenido de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares, está estrechamente vinculado al alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos de rápida digestión. En Chile, el consumo per cápita de pan y pastas se encuentra entre los más altos del mundo, lo que incrementa el riesgo de hiperglicemia postprandial y resistencia a la insulina.

Para enfrentar este desafío, se propuso desarrollar un ingrediente alimentario bioactivo (IAB) obtenido a partir de polisacáridos sulfatados de macroalgas verdes del género *Ulva* spp. Este nuevo compuesto en polvo se incorpora en alimentos amiláceos, como pastas, para reducir la liberación de glucosa durante la digestión sin modificar la textura, el sabor ni el comportamiento del producto final durante su preparación o almacenamiento. El IAB actúa inhibiendo enzimas digestivas y aportando fibra soluble con efecto prebiótico, beneficiando simultáneamente el control glicémico y la salud intestinal.

El proyecto continúa los avances del proyecto Conecta I+D UANDES-UCN 2023 y en el que participó la Dra. Nancy Chandía de esta institución, validó experimentalmente la factibilidad de extraer y purificar estos polisacáridos, sentando las bases para su escalamiento industrial. En esta nueva etapa, se busca optimizar el proceso de postcosecha y extracción sustentable en la Bahía de la Herradura, estandarizar su formulación, y evaluar su impacto mediante digestiones in vitro y estudios de aceptabilidad sensorial, esto apoyados por el restaurante La Beterana.

La iniciativa, financiada por ANID Concurso IDeA I+D 2025 (ID25110209) un nivel de madurez tecnológica TRL4, con resultados que pueden impulsar una nueva generación de alimentos funcionales marinos, fortaleciendo la industria nacional en bioproductos sostenibles y aportando soluciones saludables para mitigar los efectos del cambio climático y de las dietas hipercalóricas.



28

## Glycostem-sev

Facultad de Medicina – CiiB

PhD. Patricia Luz



La osteoartritis es una enfermedad articular degenerativa que afecta a millones de personas mayores de 65 años en todo el mundo, provocando dolor, rigidez y pérdida progresiva de movilidad. A pesar de su alta prevalencia, no existen tratamientos efectivos que logren detener o revertir su avance.

Glycostem-sev es una terapia innovadora basada en vesículas extracelulares (exosomas) obtenidas de células madre mesenquimales de cordón umbilical, cuyo metabolismo ha sido modificado para potenciar su efecto regenerativo. Esta formulación busca crear el primer tratamiento selectivo capaz de frenar o revertir el daño articular causado por la osteoartritis, tanto en humanos como en modelos animales.

El desarrollo se encuentra en proceso de protección y validación preclínica, con colaboración de redes universitarias y clínicas privadas, entre ellas IMPACT-Regenero, Clínica UANDES, UC, HCUCH y Hospital El Salvador.

Con su aplicación, Glycostem-sev apunta a transformar la salud musculoesquelética, ofreciendo una alternativa biotecnológica segura y de alto impacto frente a una de las principales causas de discapacidad en adultos mayores.

Proyecto desarrollado con financiamiento de ANID a través de los concursos IDeA I+D 2021 (ID21I10194), en colaboración con PhD. Claudio Rojas de la Universidad de Concepción, e IDeA TA 2024 (TA24I10054), junto a PhD. Jorge Toledo de la Universidad de Chile y la PhD. Claudia Altamirano de Corporación IMPACT. Además, contó con la participación de las empresas Cells for Cells S.A. y Consorcio Regenero S.A.

29

## Manual de intervenciones para combatir el estrés tóxico

Facultad de Medicina – Escuela de Medicina

PhD. Estefanía Siles



El estrés tóxico es una respuesta biológica prolongada a situaciones adversas —como violencia, abuso o negligencia— que supera la capacidad de afrontamiento de niños y adolescentes, afectando su desarrollo cerebral, emocional y físico a largo plazo.

Este proyecto desarrolló un manual práctico de estrategias basadas en evidencia científica para prevenir y reducir los efectos del estrés tóxico, fortaleciendo la salud mental y emocional en la infancia y adolescencia.

La iniciativa aborda tres niveles de prevención: primaria, secundaria y terciaria, con herramientas interdisciplinarias que incluyen mindfulness, arteterapia, nutrición y detección temprana, promoviendo la construcción de entornos resilientes y seguros en la comunidad educativa y de salud.

El manual está orientado a centros de salud pública, establecimientos educativos y jardines infantiles, y busca ser una herramienta de apoyo para profesionales, docentes y cuidadores en la promoción del bienestar integral de niños, niñas y adolescentes.

Este proyecto ha sido financiado a través de Fondo de apoyo a la Innovación FAIN modalidad Asociativo 2023.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

30

## Imploss

Facultad de Odontología -CiiB

PhD. María José Bendek y

PhD. Alejandra Chaparro.



La pérdida de implantes dentales debido a periimplantitis es una de las principales complicaciones en tratamientos odontológicos con implantes, afectando la salud, la autoestima y la calidad de vida de los pacientes. La detección temprana de esta enfermedad inflamatoria representa un desafío clave para la odontología moderna.

Imploss es un desarrollo biotecnológico que busca validar biomarcadores para el diagnóstico preventivo temprano de periimplantitis, permitiendo identificar la enfermedad en etapas iniciales reversibles. Su método, indoloro y no invasivo, ayuda a prevenir la pérdida de implantes y reduce los costos económicos y psicosociales asociados al tratamiento.

El proyecto surge de una tesis de doctorado en Odontología de la PhD. María José Bendek y fue financiado por el programa de ANID VIU2024 (VIU24PO014), orientado a impulsar la transferencia de resultados de investigación hacia aplicaciones clínicas y comerciales.

Imploss se proyecta como una herramienta de gran valor para profesionales y clínicas odontológicas especializadas, así como para instituciones de salud y universidades con programas odontológicos interesados en incorporar soluciones de diagnóstico temprano para pacientes con implantes dentales.

31

## Pro-implant Health

Facultad de Odontología – Clínica Universidad de los Andes – CiiB

PhD. Alejandra Chaparro



La peri-implantitis afecta hasta un 40% de los pacientes con implantes dentales y su diagnóstico actual, basado en radiografías y examen clínico, suele detectar la enfermedad cuando el daño óseo ya es irreversible.

El proyecto Pro-Implant Health desarrolla un test molecular de diagnóstico temprano basado en biomarcadores presentes en el fluido gingival peri-implantar. El sistema combina una tira reactiva rápida con un algoritmo predictivo digital que integra variables clínicas y moleculares, permitiendo detectar inflamación subclínica y riesgo de pérdida del implante.

El desarrollo reúne a investigadores en biología molecular, periodoncia e ingeniería biomédica de la Universidad de los Andes y la Universidad de la Frontera a través de Dr. Víctor Beltrán, junto con la Clínica Universidad de los Andes y Melisa Institute que participan en la validación clínica.

Financiado por ANID IDeA I+D 2025 (ID25110482), el proyecto busca escalar a un kit diagnóstico clase II y una plataforma digital para uso clínico rutinario, con impacto directo en la prevención, pronóstico y sobrevida de los tratamientos implantológicos.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## InstaBlood

Facultad de Odontología- CiiB

PhD. Carolina Inostroza y PhD. Gino Nardocci



En las investigaciones criminales, cada minuto cuenta. La identificación rápida y precisa de muestras biológicas puede marcar la diferencia entre una causa resuelta y una investigación estancada.

InstaBlood XY es un dispositivo portátil de detección rápida de hormonas masculinas o femeninas en sangre humana, diseñado para mejorar la identificación de personas en escenas del crimen y optimizar los procesos de investigación forense.

El proyecto surge como respuesta a un desafío público planteado por la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), orientado a desarrollar tecnologías nacionales que fortalezcan las capacidades periciales del país. En este contexto, InstaBlood XY ofrece una herramienta innovadora que reduce significativamente los tiempos de análisis, permitiendo resolver con mayor rapidez los casos que involucran evidencia biológica, como los delitos con armas de fuego.

La investigación se desarrolla en coordinación con la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), especialmente sus Laboratorios de Criminalística (LACRIM) y cuenta con financiamiento de ANID, código RP24I40001.

InstaBlood se proyecta como una herramienta clave para fuerzas policiales, laboratorios forenses y fiscalías, y cuenta con interés potencial de empresas para su producción y distribución.

### CAP 1

INTRODUCCIÓN

### CAP 2

INVESTIGACIÓN  
APLICADA

### CAP 3

EDUCACIÓN

### CAP 4

TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

### CAP 5

VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



# BiCI

## PILARES BiCI

La ruta está marcada por **7 pilares fundamentales**, inspirados en experiencias internacionales y adaptados a nuestra realidad.

Cada acción es como asegurar una cuerda más en la pared vertical que enfrentamos. **Con visión, compromiso y perseverancia, BiCI demuestra que cuando se cree en un propósito, se crea un camino y se crece con cada paso.** Y no hay cima, no hay cumbre, que quede fuera de alcance.

Escalar una montaña es un desafío y la recompensa no solo es mirar desde la cumbre, sino que aprender de cada paso para llegar a ella. Así es como se entiende la innovación en la Uandes y esto lo refleja su [proyecto BiCI](#) -*Bidirectional Commitment in Innovation* o Compromiso Recíproco para la Innovación-, financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Desde su adjudicación a fines de 2022, BiCI tiene un objetivo claro: aumentar la capacidad de la universidad para desarrollar y gestionar investigación aplicada con un modelo integral que conecte con los desafíos reales de la sociedad, la economía y el territorio.

Andar este camino exige estrategia, coordinación y trabajo en equipo. Por eso, BiCI integra el modelo de Public Engagement with Research en toda la universidad, articulando unidades académicas, centros de investigación y gestión bajo un sistema de gobernanza sólido.



Transparencia y honestidad	Relevancia para la sociedad	Promoción del diálogo	Promoción de redes estratégicas
Ética	Respeto e integración de las diferentes versiones	Orientación a la excelencia científica e impacto social	Interdisciplinariedad

### Principios de la I+Dc

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# OBJETIVOS DE BiCI

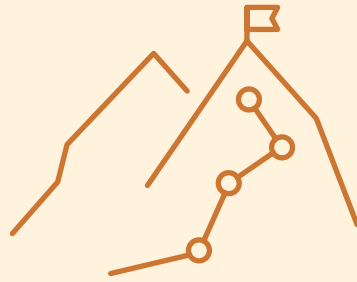
CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



2024-2025

## Objetivo 3

Mecanismos de sustentabilidad y escalamiento al ecosistema, poniendo la I+Dc en el centro.



2024

## Objetivo 2

Desarrollo e implementación de una estrategia para incorporar la I+Dc al quehacer universitario y a la investigación.



2023

## Objetivo 1

Establecimiento de condiciones para el desarrollo de actividades de I+Dc en la universidad.

# ENTENDIENDO LA I+Dc

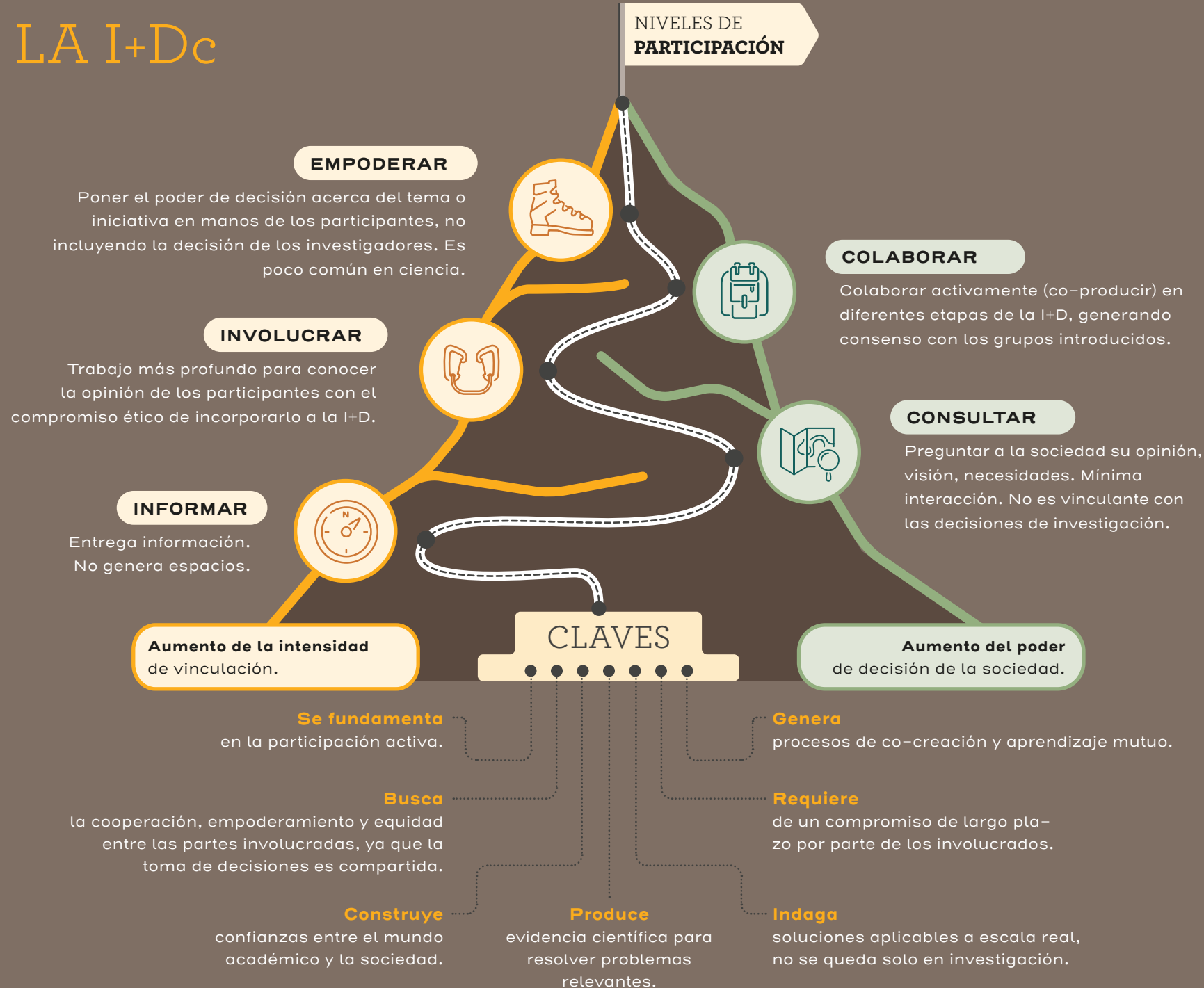
CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



## ¿SABES LO QUÉ ES LA I+Dc?

[La Investigación Comprometida con la Sociedad \(I+Dc\)](#) es un trabajo en equipo, bidireccional y horizontal con socios productivos. No se trata solo de hacer ciencia, sino de anclar cada paso a las necesidades reales del entorno, incorporando su visión.

Nuestros “puntos de anclaje” son puntos de convergencia donde investigadores y sociedad diseñan, implementan y evalúan soluciones efectivas a problemas actuales. Cada proyecto es un ascenso, tanto del diálogo a la acción como de la acción al impacto.

En esta ruta, cada cuerda que aseguramos nos acerca más a la cima: una universidad que innova conectada con la sociedad, capaz de transformar ideas en realidades que importan.

# RESULTADOS QUE SE ESPERAN DE LA I+Dc

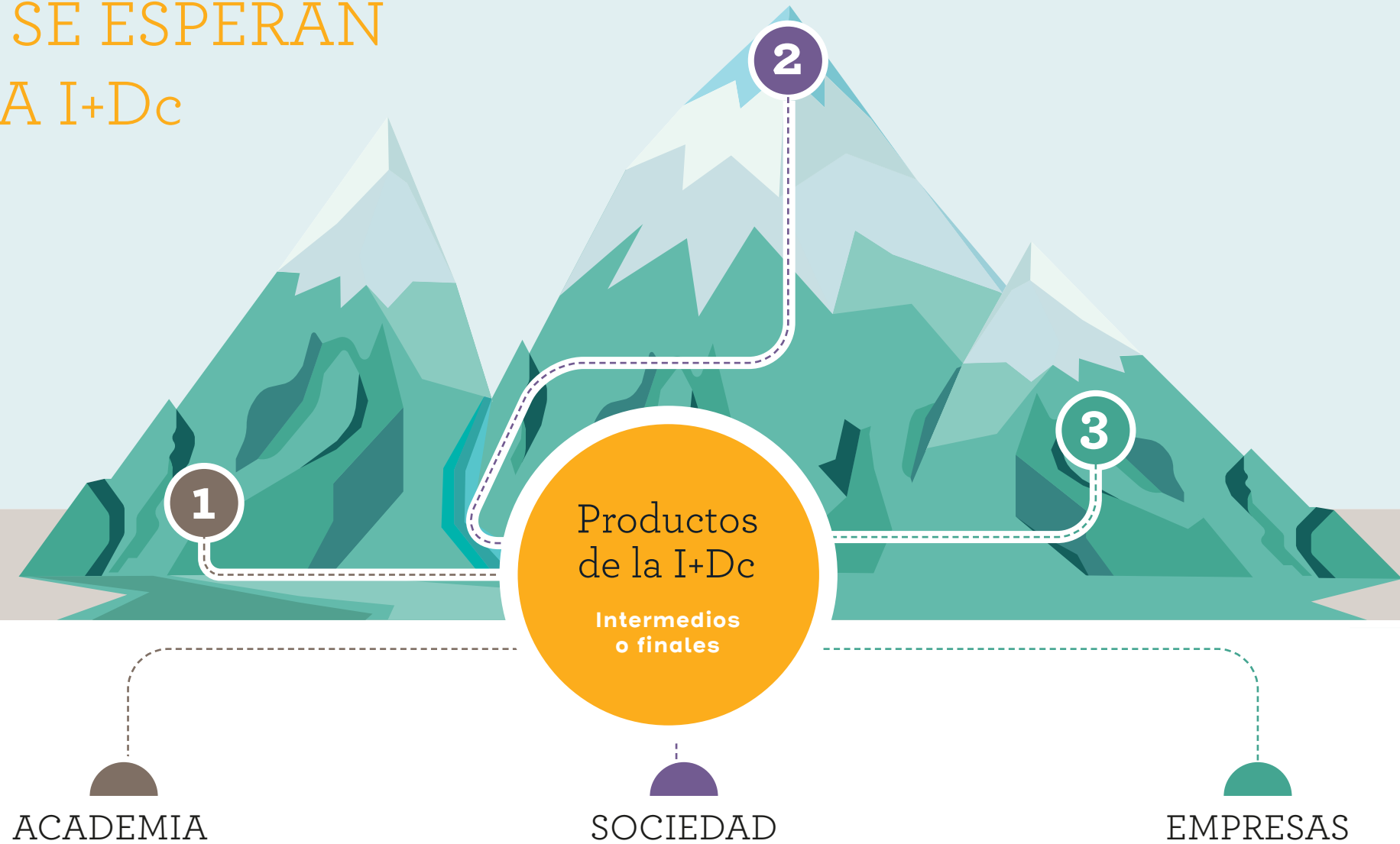
CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



## ACADEMIA

Nuevos conocimientos, formación, inserción y redes, por ejemplo:  
*Spin-offs*, consultorías, patentes y licenciamientos, participación empresarial, programas de entrenamiento para funcionarios, entre otros.

## SOCIEDAD

Cambios culturales y mejora de la calidad de vida y/o su medio ambiente.

## EMPRESAS

Mejora de procesos, nuevos productos y nuevos emprendimientos.

# IMPACTO DE LA CIENCIA EN LA SOCIEDAD Y SU EVALUACIÓN

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

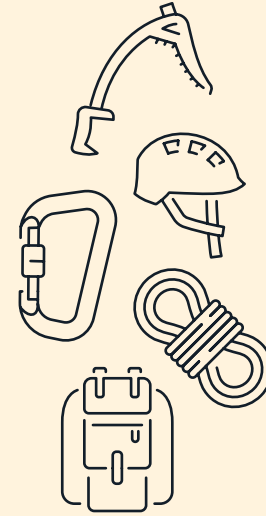
CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

“ El impacto de la ciencia se entiende como los beneficios percibidos, demostrables y atribuibles a los resultados de la investigación que una vez transferidos tienen sobre individuos, grupos, organizaciones y la sociedad”\*

## Por qué planear, evaluar y demostrar el impacto de la ciencia:

- **Rendir cuentas** del uso de recursos públicos de I+D.
- **Mejorar** la pertinencia y relevancia de los proyectos.
- **Fortalecer** la sostenibilidad de los resultados.
- **Aumentar** la visibilidad y la reputación institucional.

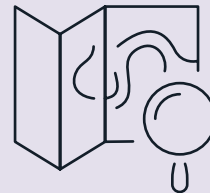


## Tipos de impacto:

- **Conocimiento:** Aumenta la comprensión y el aprendizaje.
- **Actitudes:** Cambios en valores, percepciones y creencias.
- **Decisiones:** Apoyo a decisiones basadas en evidencia.
- **Económico:** Genera empleo, negocios y ahorro de costos.
- **Medioambiental:** Conserva recursos y reduce la contaminación.
- **Políticas públicas:** Influye en leyes y regulaciones.
- **Capacidades:** Desarrolla habilidades y competencias.
- **Bienestar y salud:** Mejora la calidad de vida y el acceso a servicios.
- **Cultural:** Fortalece la identidad, patrimonio y creatividad.

## ¿Qué es la evaluación de impacto de la investigación?

“ Es el proceso sistemático para medir y evidenciar los cambios que genera la investigación más allá del ámbito académico”\*



## Evaluación de impacto:

- **Dimensiones:** Alcance, relevancia y atribución.
- **Indicadores SMART:** Cuantitativos y cualitativos.
- **Evidencia:** Entrevistas, encuestas, estudios de caso, reportes y métricas digitales.

La meta es **transformar la investigación en cambios reales, sostenibles y visibles**, fortaleciendo la conexión entre la ciencia y la sociedad.

\* Reed, M. S., Ferré, M., Martín-Ortega, J., Blanche, R., Lawford-Rolfe, R., Dallimer, M., & Holden, J. (2021). Evaluating impact from research: A methodological framework. Research Policy, 50(4), 104147. Recuperado de : <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>

# OPEN LAB Uandes: ESCALANDO INNOVACIONES

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

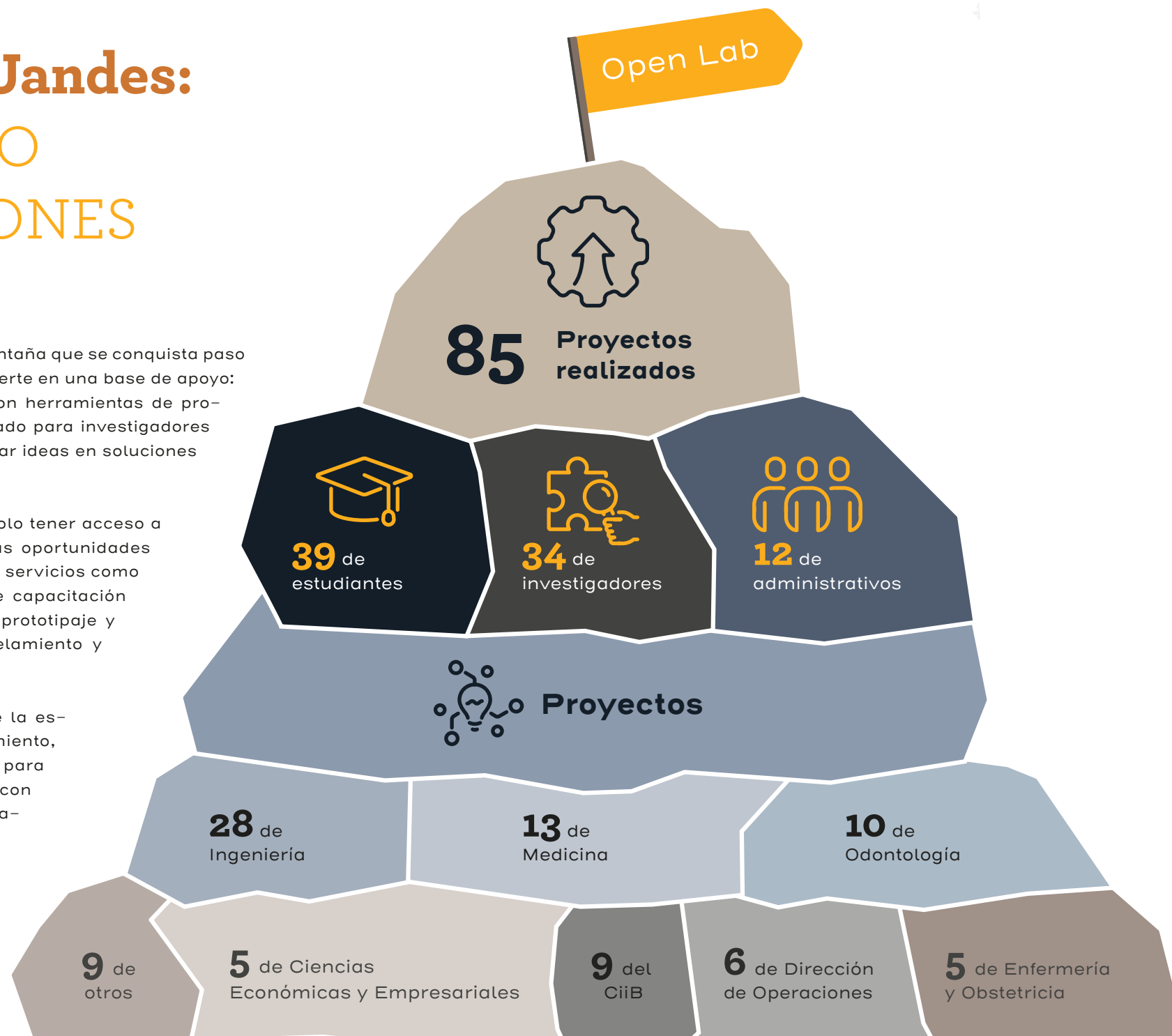
CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

En Uandes, la innovación es una montaña que se conquista paso a paso. Y en ello, Open Lab se convierte en una base de apoyo: un espacio de 100 m2 equipado con herramientas de prototipaje 3D y realidad virtual, pensado para investigadores y estudiantes que buscan transformar ideas en soluciones tangibles.

Formar parte del Open Lab no es solo tener acceso a tecnología, es escalar hacia nuevas oportunidades de innovación, gracias a que brinda servicios como acceso a equipamiento, talleres de capacitación para el manejo de tecnologías de prototipaje y asesorías personalizadas en modelamiento y uso de equipos, por ejemplo.

La iniciativa se enmarca dentro de la estrategia BiCI, que facilita financiamiento, capacitación y acompañamiento para que cada investigación se vincule con la comunidad, desde etapas tempranas hasta su implementación.



# SERVICIO DE APOYO EN CIENCIA DE DATOS

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## ¿Qué son los Data Scientists?

Son profesionales que prestan apoyo durante la fase de transformación, análisis de datos y visualización de resultados. Adicionalmente prestan servicios de Data Management implementado a través del proyecto ciencia abierta. Esto busca apoyar al investigador en el manejo de datos a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto de investigación.

## ¿Y en lo específico?

En este punto, su objetivo es apoyar a los investigadores con el fin de acelerar procesos de innovación, apoyando a través de la ciencia de datos, procesos de publicación de resultados científicos o postulación a fuentes de financiamiento.

## LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS

## ASESORÍAS EN PROCESO (DISTRIBUCIÓN POR ÁREA)



Odontología  
**21%**



Ciencias Sociales  
**14%**



Comunicación  
**10%**



Medicina  
**12%**



Enfermería  
**7%**



Clínica Uandes  
**7%**



CiIB  
**7%**



Innovación  
**5%**



CIIL Uandes  
**5%**



Otros  
**12%**



# INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN: CONVENIO ENTRE UANDES Y UNIVERSIDAD DE AUCKLAND

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

La Universidad de los Andes –con un enfoque en I+Dc y promovida por BiCI– y la Universidad de Auckland han dado un paso decisivo en fortalecer la investigación comprometida con la sociedad. Este convenio estratégico ha permitido movilidad académica, publicación conjunta de investigaciones, seminarios y talleres internacionales, y proyectos colaborativos, conectando ciencia e innovación con necesidades reales.

“Cada proyecto es una escalada hacia soluciones reales, donde la investigación genera conocimiento y transforma comunidades”, afirma Anil Sadarangani, Director de Innovación Uandes.

Esta alianza refleja la visión de BiCI: investigación bidireccional que impacta, conecta y expande fronteras, marcando nuevas alturas en innovación y compromiso social.



## ASPECTOS CLAVE

**Dos  
prestigiosas  
universidades  
vinculadas.**

**Seminarios  
y talleres.**

**Docentes y  
estudiantes  
involucrados.**

**Proyectos  
conjuntos en  
desarrollo.**

**40 proyectos  
postulados.**

**2 proyectos  
adjudicados.**

**1 versión  
2025.**

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# PROYECTOS

## BiCI

Cada proyecto financiado por BiCI es un peldaño más hacia la innovación con impacto. Estas iniciativas no son solo proyectos, son historias de éxito en investigación comprometida con la sociedad (I+Dc) y han demostrado que el conocimiento puede generar cambios reales y significativos en la sociedad. Por lo mismo, son piezas clave que dan sentido a CREER, CREAR Y CRECER.

Estas experiencias inspiran a nuevos investigadores a integrar la vinculación social en su quehacer científico, fomentando un ciclo de aprendizaje que crece con cada proyecto.

BiCI no solo financia proyectos: crea rutas de escalada hacia la excelencia y el impacto, mostrando que cada investigación puede ser una oportunidad para avanzar, transformar comunidades y marcar la diferencia.

 Bidirectional  
Commitment  
in Innovation

1

## Índice de presión sobre el límite urbano



ESE Business School

PhD. Santiago Truffa y Mg. Christian Wegmann

El crecimiento urbano desregulado y la escasez de suelo habitacional generan una presión constante sobre las ciudades chilenas, afectando la planificación, la calidad de vida y la sostenibilidad territorial. Para enfrentar este desafío, el proyecto desarrolla un Índice de Presión Urbana (IPU) que mide la saturación del mercado de suelo en áreas urbanas, integrando datos catastrales, normativos, demográficos y transaccionales mediante técnicas avanzadas de análisis espacial, econometría y modelamiento predictivo.

El índice —complementado por subíndices temáticos— permitirá anticipar escenarios de expansión y reducir la obsolescencia de los instrumentos territoriales vigentes. Todo ello se integrará en una plataforma web, que entregará información estandarizada para apoyar la toma de decisiones de actores públicos, privados y académicos.

El proyecto articula una red de colaboración con la Asociación de Municipalidades de Chile (AMUCH) y la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI), combinando la visión pública y privada para fortalecer la planificación urbana basada en evidencia y mejorar la gestión del suelo en Chile.

2

## Observatorio de Instrumentos de Planificación Territorial



Centro de Estudios Territoriales (CET)

Mg. Pilar Giménez y Mg. Ángela Prado

La planificación urbana en Chile enfrenta un serio desafío: los Planes Reguladores Comunales (PRC), fundamentales para orientar el desarrollo urbano, tardan en promedio más de siete años en elaborarse y aprobarse, generando brechas en la gestión territorial y desactualización normativa.

Para abordar este problema, el proyecto desarrolló la Plataforma IPT, un observatorio público y colaborativo que permite monitorear, comparar y transparentar los procesos de elaboración y aprobación de los PRC a nivel nacional. A través del análisis de 10 comunas, se evidenció que los plazos superan ampliamente los estándares recomendados, llegando incluso a más de una década en algunos casos.

Mediante un trabajo participativo con municipios y actores clave, se co-diseñaron indicadores que identifican los principales nudos críticos del sistema, como el porcentaje de estancamiento, la antigüedad de los instrumentos y la duración de cada etapa del proceso. El proyecto culminó con la implementación de una plataforma interactiva, abierta y escalable, y con la elaboración de una minuta legislativa presentada al Congreso Nacional, contribuyendo directamente al debate sobre la modernización de la planificación territorial en Chile.

El trabajo fue desarrollado en estrecha colaboración con la Asociación de Municipalidades de Chile (AMUCH) y con autoridades locales de 24 municipios de distintas regiones, fortaleciendo la vinculación entre la academia, los gobiernos locales y los espacios de decisión pública.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

3

## Co-creando conocimiento con pacientes oncológicos

### Facultad de Odontología

PhD. Wilfredo González y Mg. Carolina Masson



Los tratamientos oncológicos, aunque salvan vidas, suelen generar complicaciones orales severas como mucositis y xerostomía, que afectan la alimentación, la comunicación y la calidad de vida de los pacientes. Este proyecto propone un enfoque innovador que integra la voz y experiencia de los pacientes en el desarrollo de soluciones clínicas y biomédicas para enfrentar estas secuelas.

El equipo trabaja en un protocolo clínico participativo, que incorpora biomarcadores salivales para prevenir o reducir las complicaciones derivadas de la radioterapia y la quimioterapia. En esta investigación colaboran el Centro de Cáncer Uandes, el Instituto Nacional del Cáncer, Sociedades científicas (SCHOM, Sociedad Chilena de Cirugía de Cabeza y Cuello, SPBMF) y Fundaciones y agrupaciones de pacientes (ACHAGO, Fundación Arturo López Pérez). Esto fortalece un modelo de investigación co-creada entre comunidad científica y usuarios finales.

La iniciativa busca mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos, al tiempo que defiende la humanización de la atención en salud y la generación de conocimiento basado en la experiencia real de quienes enfrentan la enfermedad.

4

## Voces compartidas: pasado y futuro de las sociedades mutualistas

### Facultad de Ciencias Sociales

PhD. Matías Petersen y Mg. Ana María Woolvett



Las sociedades mutualistas fueron organizaciones pioneras en el apoyo social a trabajadores en Chile, ofreciendo solidaridad y bienestar mucho antes de la existencia de los sistemas estatales. Desde mediados del siglo XIX hasta mediados del XX, formaron un tejido comunitario clave para la vida social, cultural y laboral del país. Voces Compartidas busca preservar y revitalizar ese patrimonio material e inmaterial, rescatando sus historias, documentos y testimonios a través de una innovadora plataforma digital.

El proyecto desarrolla dos líneas principales: la recopilación de testimonios orales mediante registros audiovisuales y la creación de una plataforma digital colaborativa, que funcionará como repositorio documental y herramienta educativa. A partir de este acervo, se elaborarán materiales pedagógicos, cápsulas audiovisuales y guías docentes para integrar la historia mutualista en el aula, fomentando la reflexión sobre los valores de solidaridad, cooperación y organización social.

La iniciativa incluye también talleres y concursos escolares que invitan a los estudiantes a narrar la historia desde su propia mirada, así como actividades intergeneracionales que conectan a niños y jóvenes con adultos mayores mutualistas, fortaleciendo el vínculo entre memoria e identidad social.

El proyecto se desarrolla junto a las Sociedades Mutualistas Fermín Vivaceta, Figueroa Alcorta, Igualdad y Trabajo, y El Abasto, y cuenta con la colaboración de la Federación Provincial Mutualista de Santiago. Además, participan colegios y estudiantes en las actividades educativas, gestores culturales y académicos en la validación de contenidos, y estudiantes del Magister en Gestión del Patrimonio e Historia de la Uandes, quienes contribuyen en la digitalización y difusión del material recopilado.

En conjunto, Voces Compartidas busca reconectar la historia mutualista con las nuevas generaciones, promoviendo su valoración como un legado vivo de cooperación social y patrimonio ciudadano.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

5

## Sumando sonrisas

### Facultad de Odontología

PhD. Daniel Ortuño y PhD. María Inés González



Según datos del Ministerio de Salud de Chile, las enfermedades bucales son una de las condiciones crónicas más prevalentes en la infancia y afectan la asistencia y el rendimiento escolar. Frente a este diagnóstico, el proyecto Sumando Sonrisas promueve hábitos de higiene oral desde la primera infancia mediante un programa educativo interactivo que combina prevención, autocuidado y participación escolar.

El programa fue validado en el Colegio Ecológico Nuestra Señora de las Nieves (San Bernardo) con 105 estudiantes, obteniendo resultados altamente positivos: una disminución del 39% en las lesiones de caries activas, una reducción del 43,4% en el índice de placa, y una baja del 78,6% en la prevalencia de gingivitis. Además, los hábitos de higiene mejoraron significativamente, con un aumento del 45% en la frecuencia diaria de cepillado reportada por los niños.

El proyecto contó con la participación activa de estudiantes de odontología de la Uandes, quienes colaboraron en las actividades educativas y de validación, así como con el apoyo de la empresa UNILEVER, que aportó insumos y acompañamiento técnico en el marco de su compromiso con la promoción de la salud bucal infantil.

6

## Convive en el aula

### Facultad de Ciencias Sociales Escuela de Educación

PhD. Verónica Vidal y PhD. Daniela Wachholtz



Las barreras estructurales y culturales continúan limitando la plena inclusión educativa en Chile, especialmente frente a la neurodiversidad. Para abordarlo, el proyecto Convive en el Aula desarrolla un programa integral de sensibilización y formación dirigido a docentes, estudiantes, apoderados y equipos psicoeducativos, con el fin de reducir prejuicios, promover actitudes inclusivas y entregar herramientas prácticas para una convivencia respetuosa en la diversidad.

El programa combina sesiones presenciales para docentes, actividades asincrónicas en una plataforma digital orientadas a docentes y apoderados, y talleres presenciales para estudiantes y familias, articulando un modelo mixto de aprendizaje y acción. Durante 2024-2025 se implementó un piloto en el Colegio San Juan Evangelista, completando las tres fases del programa y generando evidencia sobre mejoras significativas en actitudes inclusivas y autoeficacia docente.

“Convive en el Aula” impulsa una transformación cultural dentro de las comunidades escolares, ayudando a construir espacios más inclusivos, informados y libres de estigma.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

7

## Consolidación y sistematización para la implementación del programa Convive en el Aula



Facultad de Ciencias Sociales  
Escuela de Educación

PhD. Daniela Wachholtz y PhD. Verónica Vidal

El proyecto Convive en el Aula ha demostrado ser una herramienta efectiva para fortalecer la inclusión escolar y promover comunidades educativas más empáticas y colaborativas frente a la neurodiversidad. Esta nueva etapa busca madurar y escalar el modelo previamente validado en 2024, sistematizando aprendizajes y desarrollando herramientas que faciliten su futura transferencia y adopción a nivel nacional.

El plan contempla tres componentes clave:

1. Una versión optimizada del programa, que combina módulos virtuales, mentorías a docentes y talleres presenciales adaptados a distintos contextos educativos.
2. Un sistema de medición robusto, orientado a evaluar la eficacia del programa en variables como clima escolar, participación e inclusión.
3. Un manual de implementación, diseñado para facilitar la replicabilidad del modelo en nuevas instituciones educativas.

En esta fase, el programa se aplica en el Colegio San Ignacio Alonso Ovalle, consolidando evidencia sobre su impacto y fortaleciendo su base metodológica y pedagógica. Se contará también con la asociación de Servicios Locales de educación Pública (SLEP).

Paralelamente, se incorporan criterios de sostenibilidad y pertinencia técnica para proyectar su transferencia al mercado educativo y su integración futura en políticas públicas de inclusión escolar.

8

## Un camino hacia la inclusión de personas con discapacidad intelectual



Facultad de Ciencias Sociales  
Escuela de Psicología

PhD. Consuelo San Martín

En Chile, las personas con discapacidad intelectual enfrentan una profunda desigualdad en el acceso a la atención en salud mental. Los servicios existentes carecen de protocolos adaptados a sus necesidades cognitivas, lo que genera diagnósticos erróneos, tratamientos inadecuados y una atención poco inclusiva. Esta brecha impacta directamente su bienestar y el de sus familias, quienes asumen el cuidado sin suficiente apoyo ni formación.

El proyecto Un camino hacia la inclusión busca revertir esta situación mediante el desarrollo de un protocolo adaptado de atención en salud mental para personas con discapacidad intelectual, construido a partir de la adaptación participativa del Protocolo Unificado Transdiagnóstico para Trastornos Emocionales. A través de talleres y entrevistas colaborativas, se incorporan las perspectivas de personas con discapacidad, cuidadores y profesionales de la salud, asegurando una intervención comprensible, aplicable y respetuosa de la diversidad cognitiva.

La iniciativa se desarrolla junto a redes municipales, profesionales de salud de APS y COSAM, y con el acompañamiento del Ministerio de Salud y el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, integrando un enfoque de género en el rol de las cuidadoras. Su proyección apunta a transferir el protocolo al sistema público de salud, fortaleciendo un modelo sostenible de atención inclusiva y comunitaria en salud mental.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

9

## Leer para Crecer

Facultad de Ciencias Sociales  
Escuela de Educación

Mg. Francisca Valenzuela y PhD. Pelusa Orellana



En Chile, miles de niños terminan la educación básica sin comprender plenamente lo que leen, lo que limita su aprendizaje futuro y amplía las desigualdades educativas. A pesar de los esfuerzos del sistema escolar, persisten brechas significativas en el diagnóstico y tratamiento de las dificultades lectoras, especialmente en contextos vulnerables donde el acceso a apoyo especializado es limitado.

El proyecto busca validar la factibilidad técnica y económica de una Clínica Solidaria de Lectura, un modelo innovador que combina diagnóstico especializado, intervención personalizada y apoyo familiar para niños con dificultades lectoras. Su propósito es mejorar la fluidez, comprensión y motivación lectora, integrando además una estrategia de acompañamiento socioeducativo que fortalezca el vínculo entre escuela, familia y comunidad.

La iniciativa se desarrolla en las comunas de Las Condes y San Bernardo, donde se implementa un pilotaje colaborativo junto a la Fundación Educacional Colegio Montessori y el Colegio San Miguel Arcángel. El proyecto contempla el diseño y validación de protocolos de intervención, talleres para familias, capacitación docente y una estrategia de difusión que posiciona la clínica como referente nacional en alfabetización temprana y equidad educativa.

El modelo se basa en un esquema solidario 1x1, donde cada atención pagada financia otra para un niño en situación de vulnerabilidad, garantizando sostenibilidad e impacto social. Esta propuesta combina investigación aplicada y acción comunitaria, transformando la experiencia académica en un servicio con valor público y potencial de escalamiento.

10

## Manual de Cuidados Paliativos NENA

Facultad de Enfermería y Obstetricia

Mg. Ximena Farfán y Mg. Paula Jaman



En Chile, la mayoría de las personas que enfrentan enfermedades avanzadas son cuidadas en sus hogares, muchas veces por familiares o voluntarios sin formación en cuidados paliativos. Esta falta de herramientas y apoyo emocional genera sobrecarga, inseguridad y brechas en la calidad del acompañamiento al final de la vida.

El proyecto Manual de Cuidados NENA responde a esta necesidad mediante la creación de un recurso digital integral, basado en evidencia científica y co-creado con la comunidad, que entrega orientaciones prácticas, material audiovisual y simulaciones clínicas para fortalecer competencias de cuidado, comunicación y manejo del confort en el hogar.

Desarrollado junto al Hospital de Curacaví, la Fundación Elisabeth Kübler-Ross Chile y la Comunidad Compasiva y Fraterna de Curacaví, el proyecto integra la participación activa de voluntarios, estudiantes y docentes de Enfermería Uandes, quienes contribuyen al diseño, validación y producción del contenido.

El trabajo académico asociado fue reconocido con el premio a la mejor comunicación oral en las XV Jornadas Internacionales de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL 2025), por su aporte a la comprensión de las vivencias de cuidadores familiares. Con el respaldo de SOCEP y SOMECP, el Manual NENA se proyecta como un recurso digital abierto de alcance nacional, alineado con el MINSAL, para promover una cultura de cuidado compasivo y acompañamiento digno en el final de la vida.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

11

## ● Aprende+

Facultad de Ciencias Sociales  
Escuela de Educación

PhD. Carolina Melo y PhD. Pelusa Orellana



El programa Aprende+ busca reducir las brechas de aprendizaje en estudiantes de sectores rurales, mediante un modelo de tutorías virtuales personalizadas en matemáticas y lenguaje que integra acompañamiento socioemocional y fortalecimiento docente. La iniciativa pretende desarrollar y validar un modelo integral de intervención educativa, combinando tecnología, diagnóstico y formación continua, con el objetivo de evaluar su factibilidad técnica, pedagógica y económica para garantizar su escalabilidad nacional.

El proyecto se implementa en la localidad rural de Neltume, en la comuna de Panguipulli (Región de Los Ríos), en colaboración con las escuelas Tierra Esperanza y San Francisco de Asís, donde estudiantes, familias, profesores y directivos participan activamente en la co-creación y evaluación del modelo. A ello se suma la participación de estudiantes de Pedagogía Básica de la Universidad de los Andes, quienes se incorporan como tutores en formación, integrando la experiencia universitaria con un aprendizaje situado y de alto impacto social.

El diseño pedagógico del programa cuenta con el apoyo de la Fundación Conectando Aprendo, organización chilena experta en tutorías online, que aporta su metodología de emparejamiento, diseño de rutas de aprendizaje y acompañamiento docente. Asimismo, Air Tutors, organización estadounidense de educación digital, contribuye con su plataforma tecnológica y metodologías de enseñanza adaptativa, mientras que el National Student Support Accelerator (Stanford University) brinda asesoría para el monitoreo y evaluación de impacto.

A través de esta articulación internacional y multisectorial, Aprende+ busca demostrar que la innovación educativa puede nacer desde los territorios, ofreciendo oportunidades equitativas de aprendizaje a comunidades rurales y fortaleciendo el vínculo entre universidad, escuelas y familias.

12

## ● Reanima a tu Comunidad

Facultad de Enfermería y Obstetricia

Francisca Irrarrazaval y Claudia Casorzo



En Chile, la mayoría de los paros cardiorrespiratorios fuera del hospital ocurre sin que los testigos realicen maniobras de reanimación, evidenciando una brecha crítica en formación comunitaria. En los colegios, esta carencia se traduce en la falta de protocolos y en la pérdida de oportunidades para educar a niños y jóvenes en competencias que salvan vidas.

El proyecto Reanima a tu Comunidad busca revertir esta situación mediante el diseño e implementación de un programa continuo de capacitación en RCP solo con las manos, que promueve una cultura preventiva y de respuesta temprana. A través de talleres prácticos, simulaciones y materiales digitales, la iniciativa garantiza la adquisición y retención de habilidades básicas en tres colegios de La Pintana y Vitacura, alcanzando a más de 1.700 estudiantes y docentes.

El programa evalúa sus resultados mediante mediciones antes y después de la intervención, generando evidencia para su futura incorporación en políticas públicas. Paralelamente, se trabaja en su empaquetamiento como modelo formativo para el sector privado, combinando sostenibilidad e impacto social.

Con esta propuesta, la Facultad de Enfermería Uandes impulsa comunidades escolares preparadas para actuar ante emergencias, transformando la educación en una herramienta de prevención y cuidado colectivo.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

13

## El propósito como motor de transformación organizacional



Facultad de Comunicación

PhD. Sebastián Goldsack y Calí Trivelli

En Chile, muchas empresas han incorporado la noción de “propósito” en su discurso corporativo, pero pocas logran traducirlo efectivamente en su gestión, cultura o innovación. Esta brecha entre la declaración y la práctica limita el potencial transformador del propósito como eje estratégico, especialmente en PYMES y empresas medianas que enfrentan presiones crecientes por adaptarse a modelos más sostenibles, colaborativos y centrados en las personas.

El proyecto El Propósito como Motor de Transformación Organizacional en Chile busca desarrollar una metodología manualizable que entregue lineamientos, herramientas y casos aplicados para integrar el propósito en la gestión empresarial de manera práctica y medible. Mediante talleres, entrevistas y validación con empresas piloto, el equipo —en colaboración con la consultora AlmaBrands y redes gremiales del país— está construyendo un modelo que permita alinear estrategia, cultura e innovación en torno a un propósito significativo.

Además de su base empírica, el proyecto contempla una estrategia de transferencia abierta, dejando disponible el manual en formato digital a través de plataformas institucionales y redes empresariales. Este enfoque busca generar capacidades reales en empresas chilenas, fortalecer su competitividad y contribuir a una cultura organizacional más coherente, innovadora y sostenible.

Como proyección, la iniciativa sentará las bases para ofrecer programas ejecutivos y talleres de implementación bajo la Cátedra de Propósito Organizacional Uandes, consolidando un modelo escalable que combine acceso abierto y acompañamiento especializado para organizaciones de todo el país.

14

## SIGEDI: Sistema de Gestión Documental Inteligente



Facultad de Filosofía y Humanidades  
Dirección de Biblioteca

PhD. Macarena Cordero e Ingrid Díaz

En Chile, gran parte del patrimonio documental —archivos históricos, manuscritos y registros institucionales— se encuentra en riesgo de deterioro, disperso en repositorios poco accesibles y sin integrarlo a herramientas tecnológicas que aseguren su conservación ni su consulta pública. Esta situación limita la investigación, la memoria colectiva y la puesta en valor de un acervo fundamental para comprender la historia social y cultural del país.

El proyecto SIGEDI surge como respuesta a este desafío, proponiendo una plataforma interoperable e inteligente que integre digitalización estandarizada, almacenamiento seguro y búsqueda semántica basada en inteligencia artificial. Esta solución permitirá catalogar, preservar y acceder a documentos históricos de manera ágil y confiable, reduciendo brechas tecnológicas y democratizando el acceso al conocimiento patrimonial.

El desarrollo del sistema se realiza en colaboración con el Instituto de Caridad Hermandad de Dolores, la Familia Lara Sepúlveda y la Familia Walker Martínez, cuyos archivos servirán para validar y poblar la plataforma. A su vez, el proyecto cuenta con el acompañamiento técnico del Archivo Nacional, la Biblioteca Nacional, el Consejo de Monumentos Nacionales y municipalidades que resguardan fondos históricos, fortaleciendo su pertinencia y escalabilidad.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# PROYECTOS ADJUDICADOS ESTUDIANTES DE POSTGRADOS

En la Uandes, los estudiantes de postgrado también se suman a BiCi. Sus investigaciones no son solo trabajos académicos; son iniciativas que, tal como cuerdas firmes, anclan el conocimiento a la realidad social. Cada propuesta de postgrado apoyada por BiCi demuestra que la excelencia y el compromiso social se forjan desde las nuevas generaciones de investigadores, lo que permite transformar desafíos en oportunidades de avance y poder marcar la diferencia en la sociedad.

1

## BiCI Postgrados

- Material audiovisual para el aprendizaje práctico en Odontología



### Facultad de Odontología

Doctorando Juan Pablo Ferrada,  
patrocinado por PhD. Claudia Brizuela

La formación preclínica en odontología exige precisión técnica y práctica estructurada, pero hoy enfrenta la falta de recursos audiovisuales claros que modelen correctamente los procedimientos antes del trabajo con pacientes reales. Este vacío genera brechas en la preparación de los estudiantes y limita la eficiencia docente, especialmente en cursos como Introducción a la Clínica y Simulación Clínica, donde se consolidan habilidades fundamentales.

Para abordar esta necesidad, el proyecto desarrollará una serie de videos explicativos de alta calidad, grabados en fantasmas y alineados con la malla de Odontología Uandes 2025. Cada cápsula permitirá que los estudiantes observen, pausen, comparen y repitan los pasos críticos de cada técnica en un entorno seguro, siguiendo recomendaciones basadas en evidencia sobre el valor del aprendizaje audiovisual para mejorar la confianza y el desempeño previo a la práctica clínica.

El trabajo se articulará con docentes de asignaturas preclínicas para definir secuencias, estándares técnicos y criterios de evaluación. La utilidad del material será validada mediante mediciones pre-post de satisfacción, autoconfianza y percepción de seguridad práctica, generando evidencia aplicable para su adopción institucional y eventual ampliación a otras áreas clínicas.

2

## BiCI Postgrados

- Programa educativo impartido por pares: una intervención para pacientes previo al tratamiento oncológico



### Facultad de Odontología

Doctorando Felipe Rodríguez,  
patrocinado por PhD. Wilfredo González

Los pacientes que están por iniciar tratamientos oncológicos suelen enfrentar altos niveles de ansiedad, incertidumbre y falta de información práctica, lo que impacta su bienestar emocional y su adherencia a las terapias. Frente a esta realidad, el proyecto impulsa un programa educativo guiado por pares: personas que han superado un cáncer y que, tras una capacitación formal, apoyan a nuevos pacientes desde la experiencia vivida y contenidos validados por profesionales de la salud.

La intervención integra sesiones grupales y acompañamiento continuo en centros oncológicos, abordando autocuidado, salud mental, nutrición, efectos secundarios y orientación en trámites médicos. Además, propone un modelo colaborativo que complementa la labor clínica con herramientas educativas humanizadas, culturalmente pertinentes y sostenibles en el tiempo.

El proyecto evaluará su impacto a través de instrumentos estandarizados sobre ansiedad, calidad de vida y literacidad en salud. Con ello, busca consolidar un modelo escalable y replicable en distintas instituciones, contribuyendo a mejorar la experiencia del paciente y fortalecer redes de apoyo comunitario en el contexto del cáncer.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

### 3 BiCI Postgrados

#### Educando Sonrisas

##### Facultad de Odontología

Tomás Palomer,  
patrocinado por PhD. Duniel Ortuño



Las enfermedades bucales siguen afectando de manera desproporcionada a niños y niñas de contextos vulnerables, donde las oportunidades de educación preventiva son limitadas. Educando Sonrisas aborda esta brecha mediante un programa escolar que promueve hábitos de higiene bucal a través de sesiones breves, materiales simples y cápsulas audiovisuales dirigidas a estudiantes, docentes, auxiliares y apoderados.

La iniciativa incorpora además “embajadores digitales escolares”, estudiantes que apoyan la continuidad de los hábitos durante el semestre, potenciando la apropiación local del programa. Su pilotaje se realizará en un colegio de San Bernardo con evaluaciones pre-post de conocimientos y prácticas, complementadas con retroalimentación cualitativa para ajustes iterativos.

El proyecto se articula con centros de salud locales y entidades del sector dental, lo que facilita su escalabilidad, su pertinencia territorial y su proyección hacia nuevos establecimientos con costos acotados y metodología estandarizada.

### 4 BiCI Postgrados

#### Descentralizando la Salud Oral

##### Facultad de Odontología

Doctorando Macarena Aburto,  
patrocinado por PhD. Wilfredo González



En zonas rurales, aisladas o insulares, las brechas de acceso a salud bucal se traducen en una mayor prevalencia de enfermedades y en una menor alfabetización sanitaria. Este proyecto propone un modelo innovador que forma a jóvenes del Movimiento Scout como educadores pares para promover autocuidado en estudiantes de 6° a 8° básico mediante talleres lúdicos y prácticos apoyados por un kit físico-digital.

El programa se co-diseñará junto a docentes y equipos de salud para asegurar pertinencia cultural y territorial. Su pilotaje en Chiloé permitirá evaluar cambios en conocimientos y prácticas mediante mediciones pre-post, así como recoger insumos cualitativos para perfeccionar el material y metodología.

El modelo, adaptable a contextos rurales y de difícil acceso, apunta a instalar capacidades locales a través del liderazgo juvenil, fortaleciendo redes de colaboración entre comunidades escolares, servicios de salud y actores territoriales.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

5

BiCI Postgrados

## Sonríe conmigo

### Facultad de Odontología

Francisco Aránguiz,  
patrocinado por Mg. Claudia Naranjo



Los niños hospitalizados constituyen un grupo altamente vulnerable en salud oral, pero históricamente excluido de programas preventivos, pese a que el 70% de los menores de seis años en Chile presenta caries dental. La hospitalización prolongada, las dificultades de alimentación y las rutinas clínicas favorecen complicaciones que impactan su bienestar y recuperación.

Sonríe conmigo busca llenar este vacío mediante un programa educativo que combina talleres breves en sala, materiales impresos simples y cápsulas audiovisuales que orientan a pacientes y cuidadores sobre higiene diaria, cepillado asistido y prevención de lesiones asociadas a la estancia hospitalaria. Su diseño se realiza en conjunto con equipos clínicos para asegurar pertinencia, claridad y aplicabilidad.

El piloto se implementará en la Clínica Universidad de los Andes, con un enfoque modular que permitirá escalarlo a otros hospitales del país. La iniciativa aspira a consolidar un modelo replicable que fortalezca la humanización de la atención y el rol preventivo del equipo clínico en contextos de hospitalización pediátrica.

6

BiCI Postgrados

## Familias de Acogida Externa

### Facultad de Filosofía y Humanidades

Doctorando Maite Cereceda,  
patrocinado por PhD. Alejandro Miranda



En Chile, miles de niños, niñas y adolescentes esperan acogimiento familiar, pero la captación de Familias de Acogida Externa (FAE) sigue siendo insuficiente, en parte debido a la falta de caracterización sistemática de quienes podrían asumir este rol. Esta ausencia de evidencia limita la creación de estrategias de convocatoria, formación y acompañamiento acordes a los perfiles existentes.

El proyecto busca desarrollar una metodología nacional de caracterización —replicable y aplicable por programas FAE y organismos colaboradores— que integre dimensiones sociodemográficas, motivacionales y relacionales. Asimismo, analiza facilitadores y barreras para el acogimiento, generando orientaciones operativas para mejorar la captación, permanencia y calidad del acompañamiento familiar.

La iniciativa se validará con actores del sistema, incluyendo Direcciones Regionales de Mejor Niñez, programas FAE/FAE PRO, organismos colaboradores acreditados y redes de apoyo al acogimiento. Su propósito es aportar insumos para actualizar protocolos, segmentar campañas y fortalecer la toma de decisiones basadas en evidencia, con proyección hacia políticas públicas de cuidado alternativo.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



Universidad  
de los Andes

# CAPÍTULO 3 DOCENCIA

innovación > uandes

MEMORIA  
INNOVACIÓN  
UANDES  
2021-2025

**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

**CAP 3**  
EDUCACIÓN

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

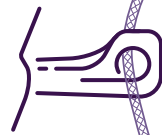
Uno de los pilares fundamentales de la Dirección de Innovación de nuestra universidad es la docencia, porque sabemos que para conquistar nuevas alturas, primero hay que aprender a escalar. Por eso nos dedicamos a formar a los futuros innovadores y emprendedores, entregándoles el conocimiento y la confianza para que se atrevan a llegar más alto.

En la Uandes, la innovación no es solo una asignatura, es una forma de pensar que integramos en todos los niveles de formación, desde el pregrado hasta el postgrado, como también en programas para investigadores.

# CURSOS DE PREGRADO Y POSTGRADO

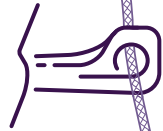
Formación para las nuevas  
generaciones en innovación y  
emprendimiento

En la Dirección de Innovación se ha entendido que para formar a los líderes del mañana no basta con entregarles un mapa de ruta, sino que es necesario equiparlos para poder enfrentar este desafío y así transformar el conocimiento en una expedición en la que cada estudiante es protagonista de su propio ascenso.



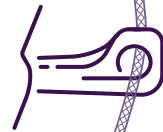
## 1. Misión de la Dirección de Innovación:

- **Impulso** a la investigación: Fomenta proyectos de investigación aplicada y transferencia tecnológica.
- **Aplicación** en el aula: Forma a las nuevas generaciones en los desafíos y oportunidades de un mundo en constante cambio.



## 2. Estrategia formativa:

- **Contenidos estratégicos:** Incorporación de temas clave en cursos sobre:
  - » Emprendimiento.
  - » Tecnologías emergentes.
  - » Transferencia tecnológica.
  - » Gestión de la propiedad intelectual.
- **Herramientas prácticas:** Entrega de conocimientos aplicables a un ecosistema de innovación global.



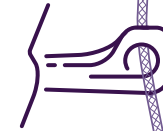
## 3. Programas y actividades destacadas:

- **Minor de Innovación:** Programa de especialización para estudiantes de pregrado.
- **Diplomado en Gestión Estratégica de la Innovación:** Formación de postítulo para profesionales.
- **Instancias formativas:** Talleres y cursos para acercar a los alumnos a:
  - » Creación de startups.
  - » Protección de intangibles.
  - » Valorización de tecnologías.



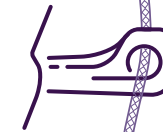
## 4. El puente entre la teoría y la práctica:

- La experiencia acumulada en proyectos reales de I+D+i se transfiere directamente al aula, conectando el aprendizaje teórico con desafíos concretos del mundo profesional.



## 5. Propósito final:

- **Preparar líderes:** Formar profesionales capaces de liderar procesos de transformación en empresas, instituciones y organizaciones sociales.
- **Visión integral:** Fomentar una comprensión completa de la innovación y su impacto en la sociedad.



## 6. Compromiso con el futuro:

- **Capital humano avanzado:** La Dirección de Innovación reafirma su compromiso con la formación de talento especializado.
- **Protagonistas** del cambio: Asegurar que los estudiantes de la Uandes se conviertan en actores clave de la innovación en Chile y el mundo.



# COMENZANDO EL CAMINO DE ASCENSO: MINOR EN INNOVACIÓN

En el pregrado de la Uandes existe el Minor de Innovación, que es una primera aproximación al mundo de la innovación para estudiantes de todas las carreras de la universidad.

Acá, se entrega a los estudiantes conocimientos, metodologías y herramientas que les permitan comprender el valor de la innovación en distintos contextos.

Es el primer paso en la escalada, donde los estudiantes se familiarizan con el terreno, aprenden a usar las herramientas y descubren si tienen esa pasión por emprender que los impulsa a seguir subiendo.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

NÚMERO DE  
CURSOS: **3**

SEMESTRES DE  
DURACIÓN: **3**

CRÉDITOS: **12**

ASIGNATURAS

## Innovación I

Se estudian conceptos clave de innovación, tipos de innovación y el rol central de la creatividad como motor de soluciones innovadoras.



## Innovación II

Se introducen conceptos y modelos actuales de la innovación tecnológica, junto con el análisis de tecnologías disponibles y en desarrollo para solucionar problemas reales.



## Innovación III

Se diferencian la innovación social de la tradicional, explorando sus límites, potenciales y la interacción entre organizaciones sociales, empresas y gobierno, destacando al emprendedor social como figura clave.



# UN NUEVO PELDAÑO EN LA RUTA: DIPLOMADOS

Si el objetivo es llegar a las cumbres más altas y se busca transformar los procesos productivos en sistemas innovadores, tenemos el Diplomado de Gestión Estratégica en la Innovación y el Diplomado Internacional en Bionegocios.

## CAP 1 INTRODUCCIÓN

## CAP 2 INVESTIGACIÓN APLICADA

## CAP 3 EDUCACIÓN

## CAP 4 TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

## CAP 5 VINCULACIÓN CON EL MEDIO

## Diplomado de Gestión Estratégica en la Innovación

- Diplomado diseñado para quienes buscan escalar las cumbres de la innovación corporativa.
- Busca transformar una organización y potenciar resultados financieros.
- El estudiante aprende a:
  - » **Detectar** necesidades de su empresa.
  - » **Diseñar** modelos de negocio disruptivos.
  - » **Evaluar** proyectos con visión estratégica.
  - » **Asegurar** financiamiento para sus ideas.
  - » **Presentar** propuestas con impacto ante directorios o inversionistas.
  - » **Medir** el éxito de cada iniciativa.
- Está basado en el modelo de la Quintuple Hélice, que conecta la innovación con el entorno y convierte los desafíos en oportunidades.
- Culmina con un proyecto real: una tesina innovadora aplicada a su institución.
- Acompañamiento experto durante todo el proceso, hasta alcanzar la cima.
- Colaboración: Armada y Fuerza Aérea de Chile.

### Estudiantes graduados:

» **2021-2025:** 160

Es una expedición personal para liderar, escalar y dejar huella en el mundo de la innovación.



## Diplomado Internacional en Bionegocios

- Diplomado dictado por la Dirección de Innovación de la Universidad de los Andes, el Centro de Biotecnología Traslacional (CBT) de SOFOFA Hub y la Universidad de California en San Diego (UCSD).
- Programa que genera puentes entre ciencia y empresa, acercando la biotecnología al mundo de los negocios.
- Es una ruta diseñada para fortalecer el ecosistema de emprendimiento biotecnológico y generar soluciones reales para la sociedad.

### Módulo de Bionegocios

- » **Escalar** desde la lógica técnica a la financiera de la biotecnología.
- » **Asegurar** el financiamiento como eje en el avance de proyectos.
- » **Superar** retos regulatorios, éticos y de propiedad intelectual.

### Módulo de Biotecnología

- » **Explorar** el mapa industrial de la biotecnología y su impacto.
- » **Proyectar** el futuro de la industria, basado en las tendencias y desafíos.
- » **Aprender** tanto de casos de éxito como de fracaso.

### Proyecto Final

- » Se proyecta como una travesía guiada de 40 horas para aplicar lo aprendido.
- » Entrenamiento en análisis, resolución de problemas y presentación de resultados, para culminar todo con un proyecto propio.

### Estudiantes graduados:

» **2023:** 6

» **2024:** 12

» **Total:** 18

# CON MIRAS A LLEGAR A LA CUMBRE: MAGÍSTER EN INNOVACIÓN SOSTENIBLE

¿Sabes qué es la innovación sostenible?

La innovación sostenible es escalar la cumbre del progreso, asegurando que cada paso beneficie a todos y preserve el entorno. Es integrar academia, Estado, empresa, sociedad y medio ambiente (quíntuple hélice) para soluciones que transformen el presente sin comprometer el futuro.

**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

**CAP 3**  
EDUCACIÓN

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



## Algunas de sus características:

1. Programa interdisciplinario desarrollado por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y la Dirección de Innovación de la Uandes.
2. Plan de estudios pionero en Chile basado en el modelo aprender haciendo de la innovación (quíntuple hélice).
3. Metodología “aprende haciendo” que combina el trabajo estratégico y práctico.
4. Modalidad HyFlex (presencial y on-line en vivo).
5. Cuerpo académico conformado por profesores líderes en sus áreas.
6. Liderazgo en innovación y transferencia.



## Conoce los objetivo del programa:

Persigue formar profesionales especialistas en innovación sostenible, permitiendo que detecten necesidades, transformen ideas en proyectos reales y puedan liderar equipos en ecosistemas diversos.



## Los egresados son capaces de:

- **Formular** innovación sostenible en ámbitos empresariales, públicos, sociales y ambientales.
- **Aplicar** tecnologías emergentes en modelos de negocio.
- **Usar** ciencia y tecnología de forma disruptiva para crear valor.
- **Desarrollar** proyectos medibles que resuelvan necesidades reales.
- **Liderar** equipos multidisciplinares orientados a la innovación.
- **Evaluar** el impacto ético del propio desempeño.
- **Integrar** el ecosistema de innovación para lograr adopción y valor al cliente.
- **Resolver** problemas con modelos de innovación competitivos y sostenibles.

# CURSO ACADEMIA DE INNOVACIÓN UANDES

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

Es un **programa formativo** que busca entregar herramientas prácticas y conocimientos esenciales para introducir a investigadores en el mundo de la transferencia tecnológica, la propiedad intelectual y la gestión de la innovación.

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

A los ganadores de los **fondos de innovación**.

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

Desde conceptos básicos de **investigación aplicada e innovación**, hasta el crucial **mundo de la propiedad intelectual**. Además, se capacita en modelos de negocio y en el arte de un pitch efectivo para comunicar el proyecto y atraer financiamiento.

¿Qué es?

¿Qué ofrece?

¿A quiénes va dirigido?

¿Qué se espera?

¿Cuáles son sus contenidos clave?

- **Un curso online** asincrónico de 16 horas, distribuidas en 10 semanas, más 2 seminarios presenciales.
- **Flexibilidad** para que cada cual aprenda a su propio ritmo.
- **Contenidos actualizados y alineados** con las últimas tendencias en innovación.
- **Networking** en “Comunidad de investigadores Uandes”.

Que puedan transmitir estos conocimientos a sus alumnos y así **ayudar a formar a las próximas generaciones de innovadores**.

# CURSO NEGOCIOS INNOVADORES

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## ¿Qué es?

El curso de Negocios Innovadores es un programa de formación creado por la Dirección de Innovación de la Uandes para **capacitar a académicos e investigadores en innovación y desarrollo de proyectos.**

## ¿Qué ofrece?

Entrega **herramientas prácticas y teóricas para transformar ideas en proyectos aplicados**, fortalecer la enseñanza e investigación, y conectar la academia con el mundo empresarial.

## ¿A quiénes va dirigido?

Está dirigido a **docentes e investigadores de diversas áreas** como Medicina, Psicología, Enfermería, Ingeniería, Educación y Administración, entre otras.

## ¿Qué se espera?

Que los participantes **adquieran competencias en innovación, se conviertan en líderes dentro de sus áreas** y fomenten una cultura innovadora que impacte en estudiantes, colegas y sociedad.

## ¿Cuáles son sus contenidos clave?

Consta de siete módulos en formato asincrónico, que van desde **fundamentos de la innovación hasta estrategias de innovación social.** Esto incluye gestión de portafolios, presentación de proyectos a inversionistas y protección de ideas de innovación.

- **Módulo 1:** Introducción a la innovación
- **módulo 2:** Estrategia de Innovación
- **módulo 3:** Presentación a inversionistas. Modelo NABC.
- **módulo 4:** Modelo de negocio y financiamiento de Startups.
- **módulo 5:** Gestión de portafolio.
- **módulo 6 :** Propiedad intelectual.
- **módulo 7:** Innovación Social.



Universidad  
de los Andes

# CAPÍTULO 4

# TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS



# APOYO HACIA EL ASCENSO

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

## “EL VIAJE DEL MICROEMPRENDEDOR”

Al igual que un escalador evalúa el terreno y ajusta su estrategia para superar las dificultades que este pueda presentar, el microemprendedor debe ponderar el escenario en el que se desenvuelve y adecuar tanto sus acciones como decisiones si lo que quiere es alcanzar es hacer crecer su negocio.

En este contexto, el programa “El Viaje del Microemprendedor” sirve como una guía experta para lograrlo. A la fecha ya son **más de dos mil los microemprendimientos de la RM que han sido beneficiados con este programa y han sabido aprovechar esta oportunidad** para proyectar su propio camino hacia la cumbre.

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

### ¿Qué es “El Viaje del Microemprendedor”?

Es un programa de formación y apoyo diseñado para microemprendedores que buscan consolidar sus negocios, especialmente en contextos económicos inestables.

### ¿Quién lo impulsa?

El Gobierno Regional Metropolitano de Santiago junto al Consejo Regional y ejecutado por la Uandes.

### ¿Qué busca?

Fortalecer la gestión, ordenar las finanzas y mejorar las ventas de los microemprendimientos, previniendo el cierre de negocios.

## Cobertura geográfica

Presencia en las 52 comunas de la Región Metropolitana.

## Alcance en personas

Ha acompañado a 2.200 emprendedores en toda la Región Metropolitana.

## Participación femenina

El 87% de las participantes son mujeres, valorando la flexibilidad del programa para conciliar múltiples responsabilidades.

## Enfoque

Cercano, con un lenguaje sencillo y adaptado a contextos diversos (urbanos y rurales).



*“El Viaje del Microemprendedor” es una respuesta innovadora y accesible que trasciende a una simple capacitación porque genera una transformación personal al equipar a los participantes con herramientas, confianza y una visión de futuro. Por lo mismo, este programa no solo busca prevenir el cierre de negocios, sino que fomenta una mentalidad resiliente capaz de sostener el crecimiento a largo plazo. Y que sus protagonistas, sobre todo mujeres, se conviertan en agentes de cambio que impulsan la economía local.*

## Metodología

Creación del “Índice de Fragilidad”, una metodología Uandes que diagnostica el nivel de preparación del negocio (etapa semilla, planta, árbol o bosque) para personalizar la experiencia formativa.

## Formación flexible

Modelo 100% online y asincrónico

## Contenidos prácticos

Entrega de herramientas para fortalecer la gestión, ordenar las finanzas y mejorar las ventas.

## Herramienta de IA: chat bot Darwin

Incorporación de Darwin, un asistente virtual (chat bot virtual) que se alimenta de la información que los emprendedores le dan individualmente sobre sus emprendimientos. Resuelve dudas 24/7 con ejemplos personalizados basados en el perfil de cada negocio.



# CONOCE LOS **SPIN-OFF DE LA Uandes**

## ¿Qué es un *spin-off* de la Uandes?

Un *spin-off* es una empresa que se crea a partir del conocimiento y los resultados de investigaciones desarrolladas. En los casos que presentamos, han sido desarrolladas en la Uandes.

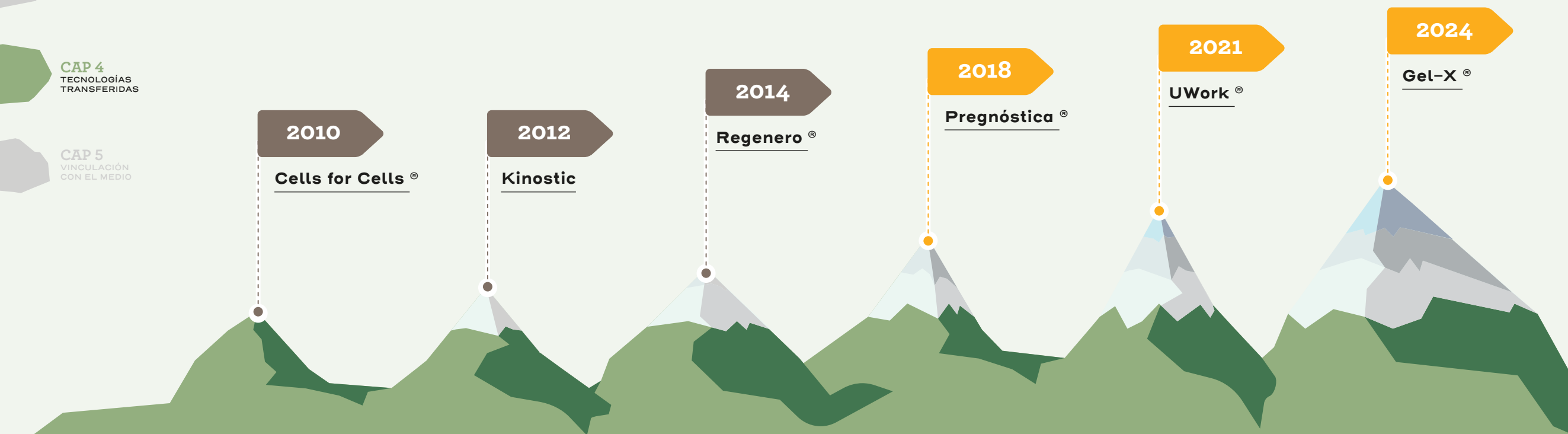
Estas empresas, también conocidas como EBCTS, transforman una solución desarrollada en la universidad en productos o servicios innovadores que, más tarde, se comercializan en el mercado.

De esta forma, los resultados de investigación continúan su camino más allá del laboratorio y se convierten en valor para la sociedad.

## ¿Por qué son importantes los *spin-off* en la Uandes?

Porque representan la forma más avanzada de transferencia del conocimiento científico y tecnológico desde la Uandes a la sociedad. La creación de *spin-off* permite que los investigadores encuentren aplicaciones reales, generando innovación, empleos, desarrollo económico y nuevas oportunidades para el país.

A continuación, te presentamos en detalle los últimos 3 *spin-off* (de 2018 a 2024) que hemos visto nacer en la Uandes<sup>1</sup>



## ¿Qué es una licencia tecnológica?

Una licencia tecnológica es un acuerdo mediante el cual la Universidad de los Andes autoriza a una empresa u organización a usar una tecnología, software, método o solución desarrollada por sus investigadores.

En lugar de crear una empresa nueva (como ocurre con un *spin-off*), la universidad permite que un actor externo implemente y escale la tecnología, llevándola rápidamente a usuarios y mercados.

## ¿Qué gana cada uno con una licencia?

### Para la empresa

- Accede a una solución probada y desarrollada científicamente.
- Ahorra tiempo y recursos en investigación y desarrollo.
- Puede mejorar sus productos, servicios o procesos con innovación de alto nivel.

### Para los investigadores

- Ven cómo su trabajo se aplica en la realidad y beneficia a personas.
- Pueden colaborar con la empresa en mejoras o nuevas versiones.
- Obtienen reconocimiento y, en algunos casos, beneficios económicos según política institucional.

### Para la universidad

- Garantiza que el conocimiento generado llegue a la sociedad.
- Fortalece vínculos con empresas e instituciones.
- Recibe retornos que permiten seguir apoyando investigación e innovación.

### Para la sociedad

- Accede a mejores productos y servicios basados en ciencia.
- Se generan soluciones que mejoran calidad de vida, educación, salud o productividad.
- Se impulsa un ecosistema donde la investigación tiene impacto real.

## Tecnologías Uandes licenciadas

A continuación, se presentan las tecnologías licenciadas por la Universidad de los Andes entre 2019 y 2025.



UWork

GEL-X

2018

## ● PREGNÓSTICA®

Predicción temprana de diabetes gestacional y preeclampsia

### ¿Qué es Pregnóstica?

Pregnóstica es una *spin-off* de la Uandes que desarrolla soluciones biotecnológicas para anticiparse a dos de las complicaciones más graves del embarazo: la diabetes gestacional y la preeclampsia.

La empresa surge a partir de una línea de investigación iniciada en 2011, en la que confluyeron recursos de la Universidad de los Andes, financiamiento público y un equipo interdisciplinario.

### ¿De dónde nace la investigación?

Todo comenzó con una pregunta innovadora: ¿existe una relación entre la salud oral de la madre y el funcionamiento de la placenta? Para responderla, se unieron dos mundos que rara vez conversan: Odontología, representada por Alejandra Chaparro; y Ginecología y obstetricia, liderada por Sebastián Illanes.

Ese cruce disciplinar permitió descubrir biomarcadores placentarios presentes en fluidos orales, abriendo la puerta a un método diagnóstico completamente nuevo, mínimamente invasivo y altamente temprano.

### ¿Qué problema resuelve?

La diabetes gestacional y la preeclampsia suelen detectarse tarde, cuando el riesgo para la madre y el recién nacido ya está instalado.

La tecnología desarrollada por Pregnóstica permite predecir estas patologías entre las semanas 11 y 14 de

embarazo, dando tiempo para intervenir, personalizar la atención y reducir complicaciones graves.

### ¿Qué la hace única?

- Identifica marcadores placentarios a partir de un análisis no invasivo, rápido e indoloro.
- Es fruto de más de una década de investigación científica, con respaldo institucional y estatal.
- Cuenta con patentes concedidas en Estados Unidos, Chile y Europa, que validan su carácter innovador a nivel internacional.
- Recibió inversión privada para su creación y escalamiento, lo que reafirma su potencial clínico y comercial.
- Reúne ciencia, clínica e innovación en un modelo de diagnóstico temprano con impacto real en salud pública.

### ¿Quiénes la crearon?

Basada en investigaciones lideradas por Alejandra Chaparro y Sebastián Illanes, académicos de las facultades de Odontología y Medicina de la Uandes, respectivamente.

### Año en que se creó la *spin-off*

2018



**PREGNÓSTICA**  
Predecir para prevenir



CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

2022

## U-WORK®

Conectando estudiantes con empleos compatibles y significativos

### ¿Qué es U-WORK?

U-WORK es una *spin-off* que nació en la Uandes con el propósito de facilitar el acceso de estudiantes universitarios a oportunidades laborales flexibles y alineadas con su formación. A través de una plataforma digital intuitiva, permite que los jóvenes encuentren trabajos que se ajusten a sus horarios, intereses y competencias, fortaleciendo su experiencia profesional sin afectar su progreso académico.

### ¿Qué problema resuelve?

La mayoría de los estudiantes necesita trabajar mientras estudia, pero se enfrentan a empleos poco compatibles con la vida universitaria, escasa flexibilidad y tareas desconectadas de su perfil.

U-WORK resuelve esta brecha conectando a estudiantes con empleadores que ofrecen trabajos compatibles y de calidad, generando una experiencia temprana de desarrollo profesional.

### ¿Qué la hace única?

- Plataforma diseñada exclusivamente para estudiantes, garantizando pertinencia, foco y usabilidad.
- Sistema de “match” que cruza disponibilidad horaria, habilidades, intereses y necesidades de las organizaciones.

- Permite a instituciones y empresas acceder a talento motivado, flexible y en formación, para tareas de corto o mediano plazo.
- Evoluciona desde el exitoso piloto universitario “Contrata tu Patrulla”, integrando aprendizaje, empleo y servicio.
- Ofrece una experiencia laboral temprana que fortalece el currículum, habilita redes de contacto y apoya la permanencia estudiantil.

### ¿Quiénes la crearon?

U-WORK fue fundada por Paula Lopes de Oliveira, coordinadora de la Dirección de Alumni, junto a un equipo multidisciplinario que transformó una necesidad estudiantil en una solución escalable.

### Año en que se creó la *spin-off*

2022



# UWork



CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

2024

## GEL-X®

Cuando los desechos se convierten en innovación

### ¿Qué es la plataforma GEL-X?

GEL-X es una plataforma tecnológica desarrollada en la Uandes que transforma la piel del salmón — un subproducto de la industria acuícola — en biomateriales de alto valor.

## La investigación

### ¿Qué es GEL-X Food?

GEL-X Food es la *spin-off* nacida desde esta plataforma, enfocada exclusivamente en el desarrollo de Gelcoat, un recubrimiento comestible formulado a partir de colágeno de piel de salmón. Gelcoat, por su parte, permite prolongar la vida útil de alimentos al reducir la deshidratación y el crecimiento microbiano, aportando una solución sostenible, segura y funcional para la industria alimentaria.

### ¿Qué problema resuelve?

La industria alimentaria enfrenta pérdidas significativas por descomposición y disminución de la frescura de productos frescos como carnes, frutas y verduras.

GEL-X Food ofrece un recubrimiento natural que extiende la vida útil, disminuye desperdicio y contribuye a cadenas productivas más eficientes y sostenibles.

### ¿Qué la hace única?

- Aprovecha un subproducto de la industria acuícola para generar un biomaterial con alto valor agregado.
- Su tecnología está protegida por patentes concedidas en Chile, Estados Unidos y Europa, lo que consolida su novedad y potencial internacional.
- Deriva de más de una década de investigación científica, con bases sólidas en bioingeniería, sostenibilidad y ciencia de alimentos.
- Levantó inversión a través de la Red de Inversionistas Ángel del ESE Business School, demostrando su atractivo comercial y su potencial de escalamiento.
- Es una de las pocas soluciones alimentarias chilenas basadas en colágeno marino, integrando ciencia aplicada y economía circular.

### ¿Quiénes la crearon?

Javier Enrione y Paulo Díaz, investigadores de la Facultad de Medicina Uandes.

### Año en que se creó la *spin-off*

2024



CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# FISCAL HEREDIA

## EL SOFTWARE QUE AYUDA A DETECTAR ESTRUCTURAS CRIMINALES

### CAP 1 INTRODUCCIÓN

### ¿Qué es Fiscal Heredia?

Fiscal Heredia es un software que utiliza inteligencia artificial, machine learning y procesamiento de lenguaje natural para analizar grandes volúmenes de información pública y policial, permitiendo detectar patrones, vínculos y posibles estructuras criminales.

El nombre Fiscal Heredia es una marca registrada del Ministerio Público, institución que lidera su uso y administración.

### ¿Qué problema resuelve?

Los fiscales y analistas deben revisar miles de documentos, causas y fuentes de información que no es posible procesar manualmente.

**Fiscal Heredia integra y analiza estos datos para:** identificar relaciones entre imputados, causas, bandas y modos de operación, revelar patrones ocultos, y apoyar investigaciones penales más rápidas y precisas.

### ¿A quién se licencia?

Ministerio Público (Fiscalía)

### CAP 2 INVESTIGACIÓN APLICADA

### CAP 3 EDUCACIÓN

### CAP 4 TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS

### CAP 5 VINCULACIÓN CON EL MEDIO

### ¿Qué lo hace único?

- Fusiona técnicas avanzadas de procesamiento de texto e inteligencia artificial para transformar información dispersa en conocimiento accionable.
- Facilita la búsqueda, vinculación y análisis de datos relevantes para la persecución penal.
- Fue financiado por FONDEF, lo que permitió desarrollar una herramienta robusta y validada técnicamente.
- Destaca por ser un desarrollo colaborativo único en el ámbito de la justicia penal, entre la academia y el Ministerio Público.

### **Modelo de transferencia:**

- » Se trata de una licencia sin retribución comercial, dada su naturaleza de bien público.
- » Las universidades mantienen derechos de autor de software.
- » El Ministerio Público implementa y utiliza la herramienta, integrándola en sus procesos investigativos.

### ¿Quiénes lo crearon?

El desarrollo es resultado de la colaboración entre Richard Weber, de la Universidad de Chile; Freddy Troncoso, de la Universidad del Bío-Bío; y Carla Vairetti, de la Uandes.



**HEREDIA**  
FISCALIA



**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

**CAP 3**  
EDUCACIÓN

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# TECNOLOGÍAS LICENCIADAS BAJO **DIA+**<sup>®</sup>

## **1. DIALECT**<sup>®</sup>

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO LECTOR DESDE  
PREESCOLAR A ENSEÑANZA MEDIA

Dialect permite evaluar habilidades lectoras a través de pruebas estandarizadas que diagnostican conciencia fonológica, comprensión auditiva, vocabulario, motivación y comprensión lectora.

Se asocia con MetaMetrics<sup>®</sup> para validar niveles de lectura mediante estándares internacionales (Lexile<sup>®</sup>), permitiendo a docentes ubicar con precisión el nivel lector de cada estudiante.

## **2. DIALECT-HOME**

LA EVALUACIÓN LECTORA APLICADA EN CASA

Desarrollada durante la pandemia, DIALECT-HOME adapta la metodología de evaluación para ser aplicada en entornos no escolares.

Permite que familias y docentes acompañen el proceso lector aun cuando los estudiantes no están presencialmente en el aula.

## **3. LEER+**

PLATAFORMA PARA EJERCITAR LA  
COMPRESIÓN LECTORA

LEER+ complementa los diagnósticos de Dialect mediante actividades y ejercicios interactivos que fortalecen la comprensión lectora y el vocabulario.

Es una herramienta de práctica continua que ayuda a cerrar brechas lectoras de forma progresiva y personalizada.

## **4. DIAMAT**

DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DEL  
APRENDIZAJE MATEMÁTICO

DIAMAT evalúa habilidades matemáticas de estudiantes de educación básica, permitiendo a los docentes identificar niveles de dominio, brechas y necesidades específicas por curso y por estudiante.

Es especialmente útil en contextos de educación personalizada, donde los tiempos de aula son acotados y las diferencias entre estudiantes se amplifican.

## ¿Qué impacto generan estas licencias?

- **Para los colegios y los docentes:**
  - » **Acceso** a herramientas de diagnóstico y seguimiento de calidad, basadas en evidencia científica.
  - » **Mejora** la personalización de la enseñanza en lectura y matemáticas.
  - » **Ahorra** tiempo en corrección, análisis y planificación pedagógica.
- **Para los estudiantes:**
  - » Evaluaciones claras y adecuadas a su nivel.
  - » Rutas de aprendizaje más personalizadas.
  - » Retroalimentación que permite avanzar a su propio ritmo.
- **Para la universidad y los investigadores:**
  - » **Permite** que sus investigaciones se apliquen en contextos reales.
  - » **Genera** impacto directo en la educación escolar chilena y latinoamericana.
  - » **Facilita** nuevas líneas de desarrollo, validación y colaboración.
- **Para la sociedad:**
  - » **Contribuye** a cerrar brechas lectoras y matemáticas.
  - » **Apoya** el aprendizaje de miles de niños y niñas.
  - » **Aporta** tecnologías educativas nacionales con proyección internacional.

## ¿Quiénes lo crearon?

- Las investigadoras Pelusa Orellana, Carolina Melo, Kattia Muñoz, Macarena Larraín y Marianela Navarro de la Escuela de Educación de la Uandes.

## Año de la primera licencia

2016, con renovaciones y nuevas implementaciones posteriores en lectura y matemáticas los años 2019, 2021 y 2025.

## Licenciatario

- Colegium



# Dia+

Diagnóstico Oportuno  
para Aprendizajes de Calidad



# DENTAL FORENSIC KIT (DFK®)

Método y kit para obtener ADN desde piezas dentales sin destruir la evidencia

**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

## ¿Qué es el Dental Forensic Kit (DFK®)?

Es una tecnología desarrollada en la Uandes que permite obtener ADN desde una pieza dental sin dañarla ni destruirla, lo que representa un avance clave frente a los métodos tradicionales que suelen comprometer la evidencia.

Con este procedimiento es posible obtener material genético para identificación humana y estimación del intervalo post-mortem de forma más rápida, segura y eficiente que los protocolos estándar.

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

## ¿Qué problema resuelve?

Las técnicas forenses convencionales extraen ADN principalmente de huesos o piezas dentales destructivamente, lo que puede dañar o eliminar la única evidencia disponible. El DFK® ofrece una alternativa que permite recuperar ADN sin destruir la pieza dental, preservando la evidencia y facilitando análisis repetidos o confirmatorios.

**CAP 3**  
EDUCACIÓN

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

## ¿Qué lo hace único?

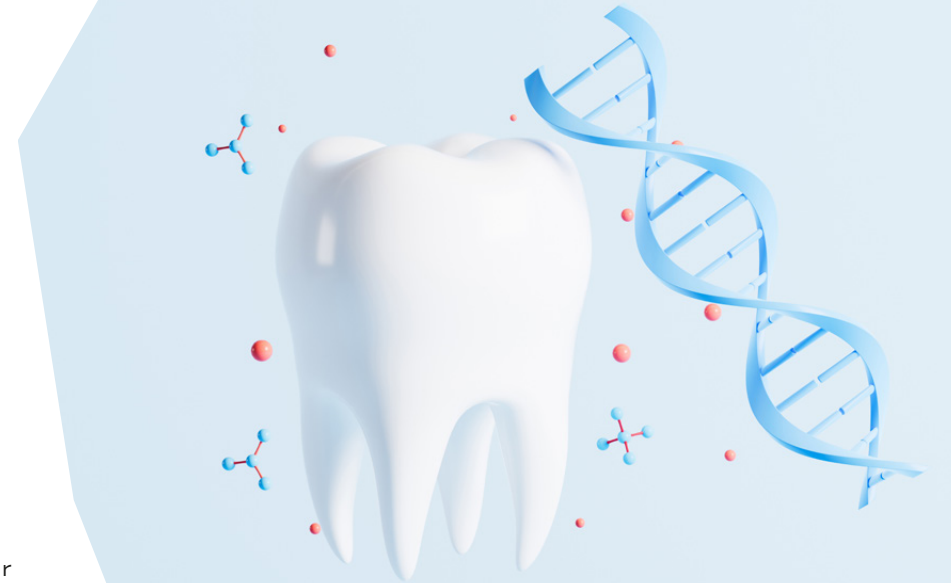
- Preserva la pieza dental, permitiendo repetir el procedimiento si es necesario.
- Requiere menos equipamiento y reduce tiempos en comparación con la extracción ósea tradicional.
- Minimiza el riesgo de contaminación y mantiene la integridad de la evidencia.
- Tecnología respaldada por publicaciones científicas internacionales y patentes concedidas en Chile y Estados Unidos.

### • **Modelo de transferencia:**

- » DFK® fue licenciado a Inforesic, empresa especializada en soluciones para laboratorios y servicios forenses.
- » La Universidad mantiene la propiedad intelectual y derechos de autor relativos al método y sus componentes técnicos.
- » La licencia prioriza la adopción del kit en instituciones forenses y policiales, reforzando su contribución social.

## ¿Quiénes lo crearon?

El desarrollo fue liderado por Patricio Carrasco (QEPD) y Carolina Inostroza, investigadores de la Facultad de Odontología de la Uandes.



**DFK**   
DENTAL FORENSIC KIT



CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# RECONOCIMIENTO FACIAL Y ANÁLISIS AUTOMÁTICO DE CONTENIDO

## TECNOLOGÍAS DESARROLLADAS PARA CANAL 13

### ¿Qué es esta tecnología?

Se trata de dos software desarrollados por investigadores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Uandes en colaboración con Canal 13, orientados a identificar automáticamente rostros en pantalla y analizar contenido audiovisual en tiempo real.

Ambas herramientas aplican modelos de deep learning y visión por computador para detectar actores, calcular sus apariciones en pantalla y relacionar estos datos con métricas como el rating o el comportamiento de la audiencia.

### ¿Qué problema resuelve?

Los canales de televisión requieren procesar grandes volúmenes de material audiovisual para entender patrones de audiencia, tiempos de aparición de actores, dinámicas de programas y otros elementos editoriales. Antes, este análisis se realizaba manual y lentamente: personas revisando videos, marcando segundos y anotando apariciones.

Estas tecnologías desarrolladas permiten automatizar la identificación de rostros y apariciones; procesar horas de contenido de manera más rápida y precisa; cruzar información con datos de audiencia; tomar decisiones editoriales basadas en información objetiva.

## ¿Qué las hace únicas?

- Utilizan modelos de deep learning entrenados con grandes colecciones de rostros, adecuados al contexto televisivo chileno.
- Son dinámicas y adaptables, pues no requieren reentrenar el sistema desde cero cada vez que aparece un nuevo rostro o personaje.
- Automatizan procesos que antes eran manuales, aumentando significativamente el volumen y velocidad de análisis.
- Fueron diseñadas directamente para un entorno real de emisión televisiva, lo que les otorga madurez tecnológica y alto nivel de validación práctica.
- **Modelo de transferencia:**
  - » El desarrollo fue financiado directamente por Canal 13, a través de un contrato tecnológico y contó con cofinanciamiento Uandes e ISCI de la Universidad de Chile.
  - » La empresa obtuvo una licencia exclusiva por dos años para utilizar ambos softwares en sus operaciones.
  - » La transferencia se enfocó en implementar la solución en el flujo real de trabajo del canal, integrando las herramientas a sus procesos de análisis editorial.

## ¿Quiénes lo crearon?

Carla Vairetti y José Manuel Saavedra, investigadores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Uandes, junto a Sebastián Maldonado, de la Universidad de Chile.



# KALPA®: INNOVACIÓN REGIONAL

**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

En sintonía con el espíritu de superación y búsqueda de cumbres desafiantes, nace Kalpa, un programa que simboliza la fuerza y potencia para impulsar el emprendimiento de base científico-tecnológica en la Región de Antofagasta.

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

Fruto de una alianza estratégica entre Digevo Ventures, la Dirección de Innovación, este programa no solo ofrece un modelo de incubación y acompañamiento, sino que también articula un ecosistema de apoyo robusto, con el respaldo de actores clave como Corfo Antofagasta.

**CAP 3**  
EDUCACIÓN

A través de su Dirección de Innovación, reafirma su compromiso con el desarrollo de esta materia en el país, entendiendo que el talento regional permitirá a Chile transitar desde una economía basada en la extracción hacia una economía del conocimiento.

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

Los proyectos en etapas tempranas pueden superar los desafíos y alcanzar nuevas alturas de impacto social y económico.

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



1

## Kalpa Week: punto de encuentro

Con el foco puesto en acelerar el desarrollo y fortalecimiento del ecosistema de emprendimientos dinámicos y de la innovación de la Región de Antofagasta, se realizan eventos masivos presenciales y con exponentes internacionales, como lo es Kalpa Week. Esta instancia permite el intercambio de conocimientos, la generación de redes y la difusión de buenas prácticas para emprendimientos dinámicos e innovadores basados en ciencia, y cuyas temáticas sean relevantes para la región.

En su última edición (2024), Kalpa Week contó con más de 500 participantes y 22 exponentes, de los cuales 12 fueron internacionales y 10 nacionales.



2

## Kalpa Science®

- Enfocado en fortalecer las capacidades de 25 startups en financiamiento, propiedad intelectual y creación de redes de contacto.
- Enfatiza la importancia de la propiedad intelectual en la protección de los activos.
- Busca generar valor y capacidades en el territorio, para posicionar a la región de Antofagasta como un polo de innovación y emprendimiento nacional.



3

## Kalpa®, una alianza que acelera

- Corfo Antofagasta impulsa a Kalpa como socio estratégico en el desarrollo de capital humano y tecnológico.
- Comparten un propósito: diversificar la economía regional y fortalecer la innovación aplicada.
- Esta colaboración ha permitido que más startups locales accedan a redes, financiamiento y mentoría de alto nivel.
- Han trabajado juntos en instancias como la Semana de la Innovación, potenciando el ecosistema emprendedor del norte.

### PROGRAMAS



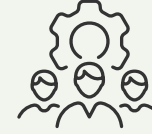
Kalpa Giveback



Kalpa: Incubación



Kunay: Pre-incubación



Karaq: Mindset Emprendedor



## Resultados



**35**  
emprendedores.

**+ 70**  
asesorías.

**+60%**  
del portafolio

con adopción tecnológica para dinamizarse.

**100%**  
del portafolio es regional.

**50%**  
liderado por mujeres.

**\$22.500.000**  
en levantamiento de capital.



Universidad  
de los Andes

# CAPÍTULO 5

## VINCULACIÓN CON EL MEDIO

**CAP 1**  
INTRODUCCIÓN

En la Uandes entendemos la innovación no como un destino, sino como una escalada hacia el futuro. Cada paso en este ascenso representa un avance, una nueva solución y una oportunidad de impacto.

**CAP 2**  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

En este camino, la vinculación con el medio resulta ser una pieza clave pues es la conexión bidireccional y virtuosa con la sociedad. Este vínculo nos permite identificar los desafíos más importantes y asegurar que cada movimiento que hacemos sea firme y certero.

**CAP 3**  
EDUCACIÓN

La innovación surge del diálogo permanente entre la universidad y su entorno. Más que ofrecer respuestas unilaterales, buscamos construir soluciones conjuntas donde la ciencia y la tecnología actúan como puentes que integran el conocimiento académico y experiencia social.

**CAP 4**  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

En este intercambio se generan sinergias que permiten transformar desafíos comunes en oportunidades de desarrollo, fortaleciendo el bienestar colectivo y el progreso sostenible.

**CAP 5**  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# TEDx Uandes

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

En la Uandes, la innovación es como una gran montaña que nos invita a escalar. Y TEDxUandes 2025 fue ese grupo de más de 100 personas que desea ascender, un grupo con la misma pasión por el cambio y que se reunió para trazar nuevas rutas.

No fue solo un evento, fue una declaración de intenciones, un mapa para ascender juntos. Con el modelo de la Quintuple Hélice como nuestra brújula —integrando lo público, privado, académico, medioambiental y social—, cada charla fue un paso firme hacia la cima, una invitación a mirar más allá y a atrevernos a imaginar soluciones.

Como bien dijo Anil Sadarangani, Director de Innovación, fue una afirmación del rol que queremos tener como Universidad en los cambios que nuestra sociedad necesita. Porque en esta escalada, las ideas son el oxígeno que nos impulsa, y valen mucho más cuando las compartimos para alcanzar nuevas alturas.



Un país que decidió nutrir su futuro a través de la innovación

Speaker: Anil Sadarangani



Los profesores:  
El factor más relevante

Speaker: Carolina Melo



Transgresión: Una combinación de técnica e intuición

Speaker: Andrés Couve



El coraje para transformarse

Speaker: Rosario Navarro



Medicamentos vivos

Speaker: Maroun Khoury

# NUESTRAS PLUMAS

Sin duda Chile tiene el potencial de llegar hasta la cima y convertirse en un verdadero polo mundial de innovación. Y el libro **“Innovadores científicos chilenos”**, escrito por Anil Sadarangani, Director de Innovación de la Uandes, funciona como una guía esencial para lograrlo. En él, su autor nos lleva paso a paso por las rutas que están siguiendo empresas nacidas en laboratorios universitarios y que hoy escalan con fuerza en biotecnología, inteligencia artificial y energías renovables. Son emprendimientos que ya están generando empleo, abriendo mercados y mejorando vidas.

El libro recoge desde casos emblemáticos –como Kura Biotech o Crystal Lagoons, por ejemplo– a una suerte de hoja de ruta práctica llamada Modelo de Ocho Componentes, el que permite transformar un hallazgo de laboratorio en un negocio escalable. Este libro se vuelve una herramienta pensada para estudiantes, emprendedores, inversionistas y gestores que quieren dejar su huella en la cumbre de la innovación chilena. Es, de cierta forma, una invitación a equiparnos, a ajustar el arnés y seguir subiendo juntos.

Pero esto no es todo: a esta expedición se suma la **3ª edición de “De la Idea al Mercado”**, escrita también por Anil Sadarangani, pero esta vez en coautoría con Daniela Sánchez y ASIPI. Si el primer libro nos muestra la montaña, este nos enseña a leer el terreno y a proteger cada paso. La obra actualiza los contenidos

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

de Propiedad Intelectual (PI) y aborda, con mirada práctica, cómo la falta de comprensión sobre patentes, costos, retorno y estrategia sigue siendo uno de los mayores problemas para emprendedores y empresas. Esta edición incorpora un tema clave en la innovación actual: el avance de la Inteligencia Artificial, sus oportunidades y riesgos, y su relación con la protección de intangibles. Más que un manual, es una brújula que acompaña desde la idea hasta la llegada al mercado.

Finalmente, hay una tercera publicación: **“El rol de la universidad en la propiedad intelectual”**, de ASIPI, que profundiza en la importancia del entorno académico en esta travesía. En este libro, Daniela Sánchez, jefa de Asuntos Jurídicos de la Uandes, es la autora del capítulo “Investigación, Innovación y Gestión de la Propiedad Intelectual”, donde explora cómo las universidades pueden impulsar la innovación a través de una gestión moderna, estratégica y colaborativa de la PI.

Tres publicaciones, tres rutas complementarias que juntas trazan un mapa claro: si Chile quiere llegar a la cima de la innovación, este es el momento de aprender, equiparse y seguir escalando.



# EtM:

## ESCALADA HACIA LA INNOVACIÓN

Que una idea científica se transforme en un negocio exitoso es como subir una gran montaña. El EtMday, organizado por la Corporación Emprende tu Mente, es una suerte de ecosistema que prepara a los emprendedores para esta expedición, conectándolos con inversionistas y corporaciones.

La Dirección de Innovación de la Uandes fue un actor clave en la edición 2024 del EtM. Su participación se enfocó en guiar y equipar a estos emprendedores con las herramientas necesarias para convertir la investigación en un negocio tangible.

### La ruta de Innovación Uandes en **EtMday**

1



#### Campamento base (stand de la Uandes)

Un punto estratégico de encuentro donde la comunidad pudo conectar con el ecosistema de innovación y recibir orientación para sus proyectos.

2



#### Trazando el ascenso (panel de expertos)

Anil Sadarangani, en representación de la Dirección, compartió su visión en el panel “Emprendimientos basados en ciencia y tecnología”, delineando la ruta para que un resultado de investigación escale hacia el mercado.

3



#### Asegurando la cordada (networking)

Se fortalecieron alianzas clave entre ciencia, industria e inversión, y se creó una red de apoyo para ayudar a que las ideas alcancen su objetivo.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

# VÍNCULO ENTRE UANDES, UCN y UFRO: RED DE INNOVACIÓN EN CRECIMIENTO

La innovación no ocurre en solitario. Necesita de colaboración, redes y una visión compartida, tal como lo haría un grupo de escaladores. Así es como la Dirección de Innovación de la Uandes ha tejido alianzas estratégicas para potenciar la investigación y su impacto en la sociedad.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



## Se sientan las bases

Junio de 2022

**Hito:** Uandes y la Universidad de La Frontera (UFRO) se reúnen para fortalecer su alianza que data de 2014.

**Objetivo:** Potenciar la colaboración en investigación, innovación y postgrado, uniendo las capacidades de ambas instituciones.



## Nace una nueva conexión

Septiembre de 2022

**Hito:** Se anuncian los ganadores del primer concurso “Conecta I+D” entre Uandes y la Universidad Católica del Norte (UCN).

**Objetivo:** Financiar proyectos de investigación aplicada que unen a académicos de ambas universidades para desarrollar tecnologías con impacto real.



## La colaboración se consolida

Agosto de 2023

**Hito:** Rectores de Uandes y UCN se reúnen para afianzar el trabajo conjunto y lanzar la segunda versión del concurso “Conecta I+D”.

**Objetivo:** Evaluar los resultados de la primera colaboración y reforzar el compromiso de generar conocimiento que beneficie a los territorios.



## La red se expande

Agosto de 2024

**Hito:** Uandes, UCN y UFRO firman una alianza trinacional para fomentar la “Investigación Comprometida con la Sociedad” (I+Dc).

**Objetivo:** Crear un ecosistema robusto donde la ciencia dialoga y colabora directamente con la comunidad para resolver sus desafíos.



## El futuro es colaborativo

Enero de 2025

**Hito:** Se adjudica la tercera versión del concurso “Conecta I+D” entre Uandes y UCN, financiando así nuevos proyectos innovadores.

**Objetivo:** Continuar impulsando el desarrollo de tecnologías en áreas estratégicas como el mercado eléctrico, dejando en evidencia el éxito sostenido de la alianza.



# JUNTOS SOMOS MÁS: OTRAS ALIANZAS ESTRATÉGICAS

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

La Dirección de Innovación Uandes expande sus horizontes, estableciendo lazos clave con las Fuerzas Armadas para potenciar el desarrollo tecnológico y la investigación aplicada al servicio del país.

## Alianza con la Fuerza Aérea de Chile

**La firma de este convenio de colaboración marca un nuevo punto de partida en el trabajo conjunto entre la Uandes y la FACH:** permitirá desarrollar proyectos en I+D+i, con foco en áreas desafiantes como la medicina aeroespacial y la ingeniería, donde la innovación exige coordinación y visión compartida.

**Este paso formaliza una relación de cooperación que abre una ruta clara:** impulsar soluciones científicas y tecnológicas que fortalezcan las capacidades estratégicas de la FACH. Es un avance concreto que nos acerca a nuevas metas y a seguir construyendo impacto desde la colaboración.



## Acercamiento con la Academia Politécnica Naval

En la Uandes recibimos la visita de la APN para explorar posibles alianzas y abrir una conversación que mira al futuro. El objetivo fue identificar oportunidades de colaboración en investigación, desarrollo y transferencia tecnológica, en las que ambas instituciones puedan potenciar sus capacidades.

Este primer encuentro marca el inicio de un puente entre la academia y la Armada, con foco en la innovación aplicada a los desafíos marítimos de Chile. Un paso claro y concreto hacia proyectos que pueden generar impacto real en el país.



## PRESENCIA EN MEDIOS

# LA VOZ DE LA INNOVACIÓN

La Dirección de Innovación no solo impulsa proyectos, sino que se ha convertido en un actor clave en la conversación nacional, escalando peldaños en la opinión pública para debatir y moldear el futuro de la ciencia y la tecnología en Chile.

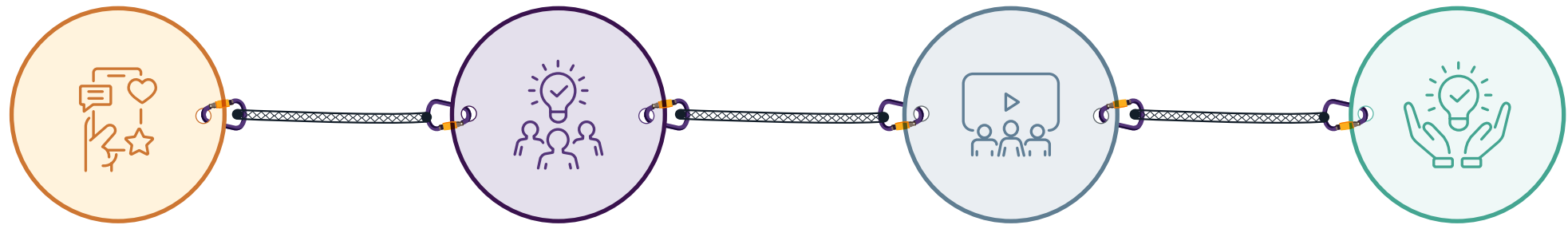
CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO



### Un referente en la opinión pública

- **Actor clave en I+D+i:** Se ha consolidado como un referente en la discusión nacional sobre investigación, desarrollo e innovación.
- **Participación activa:** Sus directivos e investigadores contribuyen activamente a través de columnas, cartas y apariciones en medios de comunicación.
- **Agenda pública:** Ha logrado instalar temas estratégicos en la agenda pública, posicionándose como una voz influyente.

### Reflexiones que marcan el rumbo

- **Temas estratégicos:** Su director, académicos y colaboradores han opinado sobre:
  - » Creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
  - » Necesidad de incrementar la inversión en I+D.
  - » Impacto de la inteligencia artificial.
  - » Rol del litio en un desarrollo sostenible.
- **Impacto nacional:** Estas reflexiones, difundidas en medios nacionales, ofrecen diagnósticos claros y propuestas concretas para el futuro de Chile.

### Nuevos horizontes de comunicación

- **Podcast en T13 Radio:** Se ha creado un espacio de conversación accesible sobre innovación, transferencia tecnológica y emprendimiento, acercando estas temáticas a la sociedad.
- **Programa “Exploradores: del átomo al cosmos” (TVN):** Investigadores y directivos han participado en este programa, conectando la ciencia universitaria con el público masivo y mostrando proyectos de alto impacto social y tecnológico.

### Un puente entre la ciencia y la sociedad

- **Protagonismo público:** No solo se investiga, sino que también se orienta activamente la discusión nacional sobre el desarrollo científico y tecnológico.
- **Ecosistema comprometido:** Actúa como un puente vital entre la ciencia, la sociedad y las políticas públicas.
- **Soluciones para Chile:** Demuestra que la investigación universitaria es fundamental para abordar los desafíos que enfrenta el país.

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

RECONOCIMIENTOS:

# CUANDO LOS LOGROS SE DESTACAN

Los reconocimientos al área de innovación de la Uandes son fundamentales porque validan, de cara a la sociedad, el impacto real de nuestros proyectos y capacidad de generar valor más allá de la sala de clases. En el marco de la vinculación con el medio, estos hitos actúan como puntos de anclaje en una escalada: cada premio o distinción es una sujeción segura que nos permite avanzar con mayor confianza hacia nuevas alturas.



1

### ¿Quiénes han sido reconocidos?:

La Dirección de Innovación de la Universidad de los Andes ha sido reconocida por la Red de Gestores Tecnológicos (RedGT) en los Premios de Transferencia Tecnológica 2024.

**¿Por qué?:** Por la excelencia en la gestión de su Oficina de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento (OTL), destacando su capacidad para generar impacto económico y social, la solidez de sus estrategias y su contribución al ecosistema de innovación nacional.

**¿Cuál es la importancia de este reconocimiento?:** Valida la misión de la Dirección de Innovación de transformar el conocimiento en soluciones reales para la sociedad. Además, posiciona a su OTL como un referente a nivel nacional, impulsando la transferencia efectiva de tecnologías como el recubrimiento para salmón GelCoat y el programa para startups Kalpa®, que demuestran el impacto tangible de su labor.

“ Este reconocimiento valida la misión de la Dirección de Innovación, de innovar para servir a la sociedad, los procesos tanto internos de cultura con nuestros investigadores, como los esfuerzos externos para conectar con los actores claves del ecosistema”.

### Anil Sadarangani

Director de Innovación Uandes

2

### ¿Quién ha sido reconocido?:

Javier Enrione junto a su equipo de profesionales, ha sido reconocido con el Premio Nacional de Innovación Avonni 2022.

**¿Por qué?:** Por su trabajo en Gel Skin, un innovador parche para el tratamiento de heridas. Este apósito, creado a partir de biopolímeros naturales de origen marino como el colágeno de salmón, se diferencia de los productos comerciales al no utilizar materiales de origen mamífero.

**¿Cuál es la importancia de este reconocimiento?:** Este premio legitima a Gel Skin como una innovación chilena de alto impacto. Reconoce un desarrollo con base científica, que ofrece una alternativa a productos comerciales y que además promueve la economía circular al reutilizar desechos de la industria salmonera, mostrando su potencial para la salud y la sostenibilidad.

“ Esto se ha publicado en diversas revistas científicas y está bastante validado a nivel de pruebas en animales”.

### Javier Enrione

Académico de la Escuela de Nutrición y Dietética e investigador del Centro de Investigación e Innovación Biomédica (CiiB)

3

### ¿Quiénes han sido reconocidos?:

Las investigadoras Pelusa Orellana y Carolina Melo junto a su equipo de profesionales, han sido reconocidas con el Premio de Innovación Avonni 2021 en la categoría Educación.

**¿Por qué?:** El reconocimiento se debe a su desarrollo, Dialect, una plataforma de Diagnóstico de Habilidades de Lectura Temprana. Esta herramienta permite diagnosticar de forma individual y autoaplicada las habilidades lectoras de estudiantes, automatizando el proceso y ofreciendo estrategias de intervención pedagógica.

**¿Cuál es la importancia de este reconocimiento?:** Este premio confirma la misión de la Uandes de conectar las necesidades sociales con la investigación aplicada. Dialect ha impactado a más de 80.000 alumnos en varios países, mejorando la calidad de la comprensión lectora y, consecuentemente, las oportunidades de vida de los estudiantes.

“ El impacto es muy grande, ya que si se mejora la calidad de la comprensión lectora se están entregando mejores oportunidades para la vida de cada estudiante”.

### Pelusa Orellana y Carolina Melo

Investigadoras de la Facultad de Ciencias Sociales y Escuela de Educación

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

4

**¿Quién ha sido reconocido?:**

Colegium ha sido reconocida en la categoría “Empresa Colaboradora” por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Corfo y la Red de Gestores Tecnológicos de Chile (RedGT).

**¿Por qué?:** Por su estrecha colaboración con la Uandes para llevar al mercado las plataformas de diagnóstico educativo Dialect, Diamat y Leer+, desarrolladas por la investigadora Pelusa Orellana.

**¿Cuál es la importancia de este reconocimiento?:** Incentiva la colaboración entre empresas y universidades para crear soluciones a las necesidades del país. Además, valida el éxito de la transferencia tecnológica de la Uandes, que ha logrado impactar a más de 80.000 estudiantes.

“ Siempre quisimos entrar al aula, no solo dar soporte a los colegios, sino que poder colaborar con los profesores para darles más tiempo para educar y eso lo hemos podido lograr gracias a las investigaciones de la Uandes y a nuestros equipos”.

**Ariel Gringaus**  
CEO de Colegium

5

**¿Quiénes han sido reconocidos?:**

El investigador Juan Pablo Acevedo junto a su equipo de profesionales, han sido reconocidos con el Premio de Innovación Avonni 2020.

**¿Por qué?:** Por el desarrollo de un robot para la Producción Automatizada de Prótesis Vasculares. Esta tecnología de ingeniería de tejidos elabora prótesis coronarias celularizadas, con un proceso estandarizado, alta eficiencia y bajo costo, a diferencia de métodos que requieren meses.

**¿Cuál es la importancia de este reconocimiento?:** Este reconocimiento viene a confirmar que este es un proyecto y trabajo de investigación de primer nivel realizado en la Uandes que impacta positivamente en la sociedad al ofrecer una solución innovadora y accesible para enfermedades vasculares obstructivas, reafirmando el compromiso de la universidad con la investigación aplicada.

“ Creemos que es una importante validación a lo que estamos haciendo y al proyecto, una oportunidad de mostrar este trabajo y un premio que nos llena de energía y coraje para lo viene. Lo importante es poder impactar en la sociedad”.

**Juan Pablo Acevedo**

Investigador de la Facultad de Medicina y director del Programa de Ingeniería de Tejidos de Cells for Cells (C4C)

# PREMIOS DEL DÍA DE LA INNOVACIÓN

No es solo “hacer”, sino que “saber hacer”. Por lo mismo los premios del Día de la Innovación Uandes reconocen a personas, unidades y organizaciones por su trabajo destacado en innovación, ese “saber hacer” que los hace destacar.

2021

## Investigación Aplicada

Pelusa Orellana,  
investigadora Facultad  
de Ciencias Sociales



## Actor Relevante el Ecosistema

Carolina Torrealba,  
ex subsecretaria del Ministerio  
de Ciencia, Tecnología,  
Conocimiento e Innovación



## Empresa más innovadora

Betterfly

**BETTERFLY**

## Unidad Comprometida con I+D+i

Facultad de Ingeniería  
y Ciencias Aplicadas

## Buenas Prácticas en PI

Hugo Tobar

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

2022

**Investigación Aplicada**

Marcela Tenorio,  
investigadora Facultad  
de Ciencias Sociales



**Empresa más innovadora**

Lemu

LEMU

**Unidad Comprometida  
con I+D+i**

Facultad de Medicina

**Actor Relevante  
del Ecosistema**

Armada de Chile



**Buenas Prácticas en PI**

Consuelo Henríquez

**Innovación Social**

The Imperfect Project

THE  
IMPERFECT  
PROJECT

2023

**Investigación Aplicada**

Paulo Díaz,  
investigador Facultad  
de Medicina



**Empresa más innovadora**

Agrosuper

AGROSUPER®

**Actor Relevante  
del Ecosistema**

Banco Santander

Santander

**Buenas Prácticas en PI**

Sofía Gutiérrez

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

2024

**Investigación Aplicada**

Carla Vairetti,  
investigadora Facultad de  
Ingeniería y Ciencias Aplicadas



**Empresa más innovadora**

Saesa



**Espíritu BiCI**

Pelusa Orellana y  
Francisca Valenzuela,  
investigadoras Facultad  
de Ciencias Sociales

**Buenas Prácticas en PI**

Viviana Moreno

**Actor Relevante  
del Ecosistema**

EtM

**Innovación Social**

Gobierno de Santiago



2025

**Investigación Aplicada**

Sebastián Illanes,  
investigador Facultad  
de Medicina



**Buenas Prácticas en PI**

Patricia Romo

**Unidad Comprometida  
con I+D+i**

Facultad de  
Ciencias Sociales

**Actor Relevante  
del Ecosistema**

Fuerza Aérea de Chile



**Espíritu BiCI**

Eva Pérez,  
investigadora Facultad  
de Medicina

CAP 1  
INTRODUCCIÓN

CAP 2  
INVESTIGACIÓN  
APLICADA

CAP 3  
EDUCACIÓN

CAP 4  
TECNOLOGÍAS  
TRANSFERIDAS

CAP 5  
VINCULACIÓN  
CON EL MEDIO

“Continuaremos con la perseverancia de siempre, pues estamos convencidos de que podremos conquistar grandes éxitos en lo que se refiere a tecnologías y a posicionar a la Uandes a nivel internacional”

Anil Sadarangani

Director de Innovación Uandes

# CREER CREAR CRECER

En la Uandes, la innovación se vive como un ascenso en equipo: avanzamos unidos, con propósito y determinación. Cada paso es una conquista compartida, una nueva ruta hacia el futuro. Porque innovar es escalar juntos para llegar más alto y transformar lo posible.

MEMORIA  
INNOVACIÓN  
UANDES  
2021-2025



Universidad  
de los Andes

innovación > uandes