



Universidad del Desarrollo

Portafolio de Tecnologías y Proyectos

# iCono UDD

CREANDO VALOR A TRAVÉS DE LA I+D APLICADA

**Universidad del Desarrollo**  
**Vicerrectoría de Investigación y Doctorados**  
Dirección de Transferencia Tecnológica iCono UDD  
Portafolio de Tecnologías y Proyectos

**Diseño y diagramación**  
Estudiocontexto Diseño

Segunda edición  
Santiago de Chile  
Julio de 2024

Dirección de Transferencia Tecnológica  
**iCono UDD**  
conocimiento que crea valor



**Estimados miembros de la comunidad UDD, colaboradores de la industria y socios estratégicos:**

Con gran placer y en mi rol de director de la Dirección de Transferencia Tecnológica iCono UDD, me dirijo a ustedes para presentar un cuadernillo que es el reflejo de nuestro compromiso inquebrantable con la innovación y el desarrollo tecnológico. Este documento no solo evidencia el esfuerzo y la pasión que nos mueven, sino que también representa una invitación directa a las empresas y a los investigadores de nuestras facultades a colaborar en el camino hacia la aplicación práctica de las investigaciones que se hacen en nuestros Laboratorios, Centros e Institutos.

En este cuadernillo, se detallan logros significativos en áreas tales como presentación de solicitudes de patentes, varias de las cuales hemos transferido y ya se encuentran en etapas de comercialización, el desarrollo de proyectos en etapas tempranas, y tecnologías en

condición de ser licenciadas. Estos resultados subrayan la calidad y el potencial de la investigación realizada en nuestra universidad, marcando la relevancia de la transformación de ideas en soluciones reales y beneficiosas para la sociedad y el mercado.

Hacemos un llamado explícito a las empresas interesadas en explorar oportunidades de co-desarrollo o en buscar tecnologías innovadoras para licenciar. Nuestro cuadernillo presenta una diversidad de proyectos y tecnologías que ofrecen amplias posibilidades para la colaboración, prometiendo abrir nuevas vías para el crecimiento y la innovación en sus respectivos campos.

Asimismo, instamos a nuestros investigadores a acercarse a la Dirección de Transferencia Tecnológica iCono UDD. Nuestro equipo está trabajando día a día para brindar el apoyo necesario para navegar el proceso de llevar los resultados de sus proyectos de I+D+i al mercado, innovando en nuestros procesos internos para hacer cada vez más eficiente nuestra labor, y disponibilizando cada año, mayores fondos para fomento de la investigación aplicada. La meta es clara: facilitar la transición del conocimiento y la innovación desde el ámbito académico hacia aplicaciones prácticas que generen un impacto real y positivo en nuestro entorno socio-productivo.

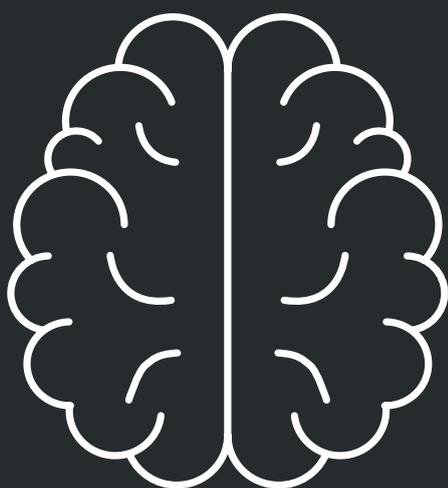
Los invitamos a sumergirse en la lectura de este documento y a descubrir las oportunidades que aguardan. Juntos podemos forjar un futuro innovador que responda eficazmente a los desafíos del mañana. Estamos abiertos a discutir ideas, explorar posibilidades de colaboración y brindar el apoyo necesario para convertir estas oportunidades en realidades concretas.

Con aprecio y altas expectativas de lo que juntos podemos lograr,



**Rodrigo del Canto Huerta**

Director de Transferencia Tecnológica iCono UDD



¿QUÉ ES LA PROPIEDAD  
INTELECTUAL?

---

Proponer una definición clara y concisa sobre propiedad intelectual (PI) no resulta fácil, por cuanto abarca diversas concepciones que cohabitan en ella. Suele definirse dando ejemplos de lo que se entiende por PI. Desde una perspectiva bastante aceptada, la propiedad intelectual puede ser definida como aquella área del derecho que protege y regula el uso y la explotación de las creaciones humanas de diversas índoles que son resultado de procesos mentales. Es decir, es un sistema jurídico que regula y protege creaciones y desarrollos realizados u obtenidos por los seres humanos. La propiedad intelectual tiene distintas manifestaciones, tal como lo grafica la siguiente tabla:



	¿QUÉ PROTEGE?	REQUISITOS	DURACIÓN	DERECHOS
<b>PATENTE DE INVENCION</b>	Solución a un problema técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Novedad</li> <li>· Altura inventiva</li> <li>· Aplicación industrial</li> </ul>	20 años desde la solicitud	A excluir a otros del uso, fabricación, venta, ofrecer para la venta e importación
<b>MODELO DE UTILIDAD</b>	Solución a un problema técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Novedad</li> <li>· Aplicación industrial</li> </ul>	15 años desde la solicitud	A excluir a otros del uso, fabricación, venta, ofrecer para la venta e importación
<b>DISEÑO Y DIBUJO INDUSTRIAL</b>	Efecto estético	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Novedad</li> </ul>	10 años desde la solicitud	A excluir a otros del uso, fabricación, venta, ofrecer para la venta e importación
<b>DERECHO DE AUTOR</b>	Libros, diarios, mapas, películas, pinturas, esculturas, software	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Expresión de una idea original</li> </ul>	Vida del autor + 70 años; 70 años desde la publicación	Reproducirla, adaptarla, comunicación al público, ejecutarla, distribuirla
<b>MARCA</b>	Signos distintivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Signos susceptibles de representación gráfica + distintividad</li> </ul>	10 años renovables indefinidamente	Impedir el uso de signos idénticos o similares en comercio cuando haya problemas de confusión
<b>SECRETO INDUSTRIAL</b>	Ideas que por ser secretas tienen valor	Mantener el secreto	Mientras se mantenga el secreto	Impedir la divulgación por terceros

También se protegen la obtención de variedades vegetales, las indicaciones geográficas, denominaciones de origen y los nombres de dominio de internet.





**iCono UDD**

APOYANDO AL DESARROLLO  
DE INVESTIGACIÓN CON  
IMPACTO EN EL ENTORNO  
SOCIO PRODUCTIVO

---

Nº DE INVESTIGADORES I+D APLICADA

 **63**  
HOMBRES

 **45**  
MUJERES

STOCK DE PROYECTOS I+D APLICADA POR FACULTAD AL 2023

**85**



FACULTAD DE INGENIERÍA

**47**



FACULTAD DE MEDICINA CLÍNICA ALEMANA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

**18**



FACULTAD DE DISEÑO

**4**



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**15**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Nº DE PATENTES AL 30 DE JUNIO DE 2024

**46** SOLICITUDES

**27**



FACULTAD DE INGENIERÍA

**17**



FACULTAD DE MEDICINA CLÍNICA ALEMANA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

**9**



FACULTAD DE DISEÑO

**2**



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**1**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

STOCK DE INVENTION DISCLOSURE AL 2023

En la Dirección de Transferencia Tecnológica iCono UDD, nuestro principal objetivo es fomentar y apoyar el desarrollo de investigación aplicada dirigida a satisfacer las complejas necesidades del entorno socio-productivo. Por ello, nos comprometemos a acompañar de manera activa a nuestros investigadores en la formulación, desarrollo y maduración de sus proyectos, guiándolos hacia las fases de protección, maduración y/o transferencia tecnológica.

Consideramos fundamental apoyar a todos los investigadores en la creación de proyectos que contribuyan a resolver problemas relevantes de nuestro entorno. Para ello, disponemos de fondos destinados al apoyo de la actividad de I+D+i y contamos con un equipo multidisciplinario que ofrece asesoramiento y acompañamiento técnico y comercial. Este apoyo está dirigido a los docentes de la UDD, estudiantes de pregrado y posgrado, e incluso a nuestros alumni, sin olvidar el soporte en la gestión de acuerdos y contratos relacionados con la ciencia, tecnología, conocimiento

e innovación disponible para nuestros investigadores y las facultades UDD de Santiago y Concepción.

Nuestro equipo está dedicado a proveer las herramientas y los recursos necesarios para potenciar al máximo el impacto de la investigación. Ofrecemos capacitación en temas clave para el desarrollo de proyectos aplicados, financiamiento, asesoramiento en propiedad intelectual, estrategias de comercialización y establecimiento de conexiones con socios industriales. La DTT iCono UDD tiene el compromiso de orientar a los investigadores en cada etapa de su proyecto.



## FORMAS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

★ **LICENCIA DE TECNOLOGÍA** Transferencia de tecnología universitaria a empresas mediante contratos de licencias de uso y explotación comercial, que les permite desarrollar nuevos negocios, fortalecer posiciones de mercado o generar nuevos emprendimientos.

★ **CODESARROLLO DE PROYECTOS CON LA INDUSTRIA** Colaboración temprana con empresas para co-desarrollo de soluciones a sus problemas.

★ **ASESORÍAS Y CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS** que hacen uso del conocimiento, la propiedad intelectual o la infraestructura de la universidad para atender a las necesidades de las empresas.

★ **DESARROLLO DE PROTOCOLOS Y BUENAS PRÁCTICAS PARA LA CLÍNICA** Creación de estándares médicos para diagnóstico y tratamiento.

★ **DESARROLLO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS** Ofrecimiento de servicios especializados a organizaciones para resolver problemas específicos, basados en las capacidades de nuestros investigadores y la de los Centros e Institutos de la UDD que ejecutan proyectos de I+D aplicada.



## REGULACIONES INTERNAS SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA



- ★ **REGLAMENTO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA** Regula procesos de transferencia, define la titularidad de la propiedad intelectual, así como las formas de retribución de la actividad inventiva o creativa de profesores, colaboradores y alumnos.
- ★ **REGLAMENTO DE DERECHOS DE AUTOR** Regula los derechos de autor sobre todo tipo de obras creadas por alumnos, académicos y colaboradores de la UDD.
- ★ **REGLAMENTO DE SPIN-OFFS Y LICENCIAMIENTO** Regula los procesos para la creación de Spin-Offs y empresas de base científico-tecnológica de la UDD, y establece algunas reglas para el licenciamiento de su propiedad intelectual.
- ★ **REGLAMENTO DE OVERHEAD PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO** Regula el cobro de overhead para proyectos de I+D, financiados por fondos externos públicos o privados, que la universidad realice por cuenta propia, asociada con otras instituciones o por encargo de terceros.
- ★ **POLÍTICA DE GESTIÓN DE USO DE MARCAS UDD** Proteger la integridad de las marcas, evitar el uso inapropiado que pueda dañar la reputación y garantizar la coherencia de su uso.
- ★ **REGLAMENTO DE POLÍTICA SOBRE CONFLICTO DE INTERESES** Regula las situaciones que generan conflicto de intereses o de compromisos en la actividad de investigación en la UDD.
- ★ **INSTRUCTIVO N° 3/2021 DE LA VID "IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS"** Establece mecanismos de reporte de resultados de proyectos de I+D+i ejecutados por las once Facultades de la UDD, asociados a los principales indicadores en materia de gestión de la investigación.



## ACOMPañAMIENTO EN EL PROCESO DE TRANSFERENCIA

iCono UDD se esfuerza por reforzar la colaboración entre investigadores y el sector socio-productivo (empresas, Estado, ONGs), con el objetivo de aumentar el impacto de sus investigaciones. Reconocemos la complejidad de los procesos de transferencia y procuramos simplificarlos con estrategias y herramientas específicas. La participación de los investigadores es clave para proteger los resultados y facilitar su vinculación con agentes externos, garantizando la disponibilidad de conocimientos o tecnologías a usuarios o clientes tras su adaptación.





## FONDOS DE APOYO A LA I+D APLICADA

### PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

PADT  
Alumni

PADT  
Regular

PADT  
Interdisciplinario

Fondo de Apoyo  
al Desarrollo  
de Proyectos  
Transdisciplinarios

### PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS

Programa de  
Validación  
Tecnológica (PVT)

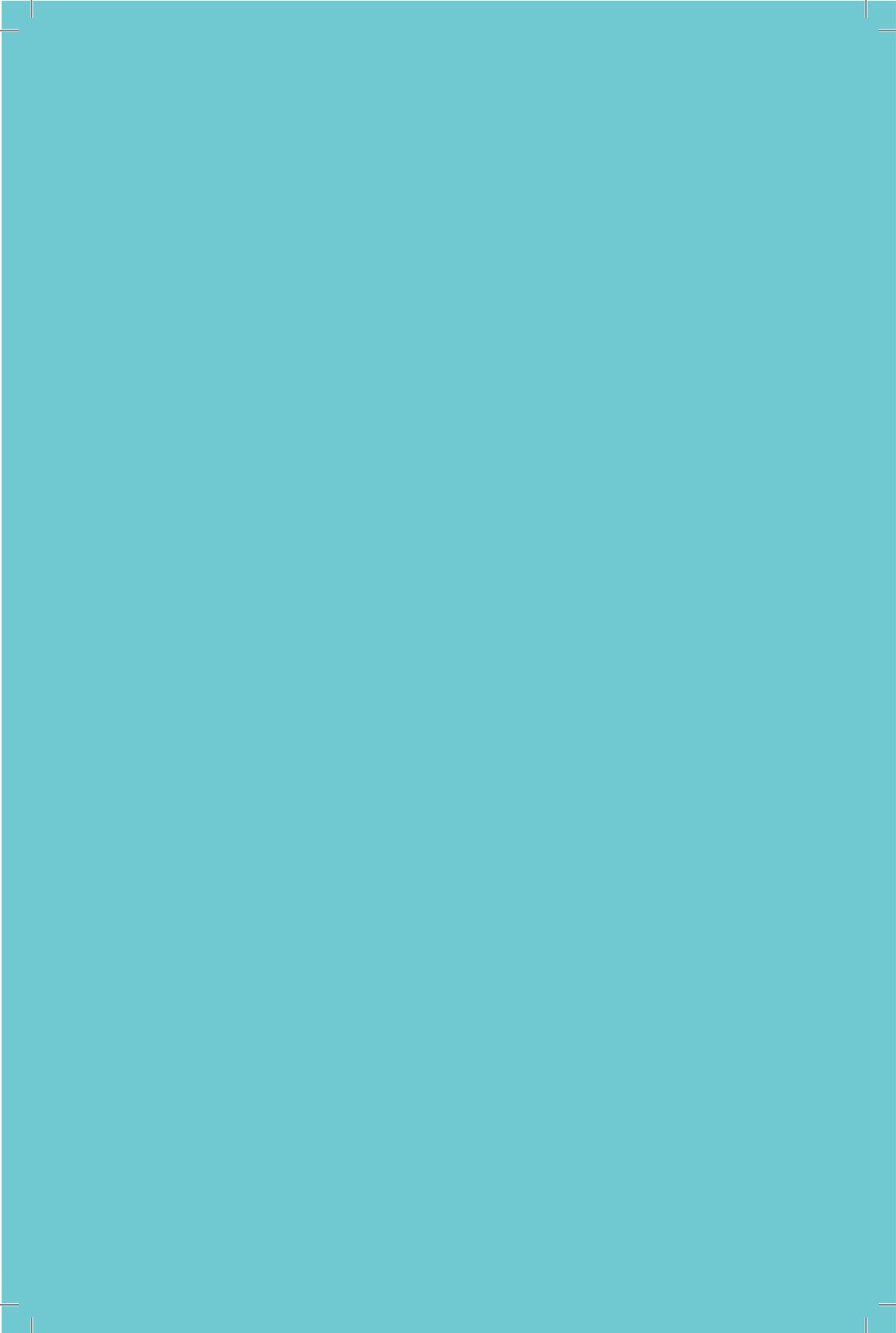
Fondo de  
Escalamiento  
para Proyectos  
Tecnológicos (FEDT)

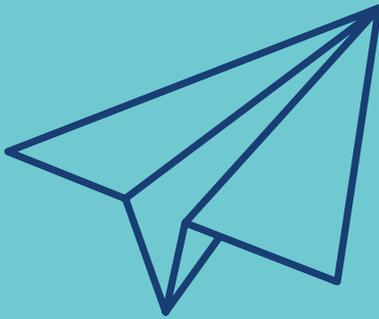
### OTROS INSTRUMENTOS PARA LA PROMOCIÓN DE I+D APLICADA

Fondo de Apoyo a la  
Postulación

Fondo de  
Capacitación en  
I+D+i+TT







# PORTAFOLIO DE PROYECTOS EN ETAPAS TEMPRANAS

---

Los proyectos de desarrollo tecnológico en etapas tempranas son aquellos proyectos donde, en sus fases iniciales, se realiza una definición tecnológica mediante investigación, pruebas de concepto y prototipos para validar su viabilidad técnica y comercial. Estas etapas implican investigación, diseño, prototipado, iteración y evaluación de viabilidad, con el fin de preparar el proyecto para etapas posteriores de maduración tecnológica y comercialización.



**ENVASE  
ANTIMICROBIANO  
PARA EL TRANSPORTE  
ÓPTIMO DE PRODUCTOS  
DE EXPORTACIÓN**

Material antimicrobiano compuesto por papel y nanopartículas metálicas, que previene el crecimiento bacteriano. Está diseñado para ser envase primario para mantener frutillas frescas por más tiempo.

**Facultad de Diseño / Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo**

**Investigador/a responsable:** Nataly Silva y Jessica Martínez



**CIUDADES  
CIRCULARES**

Documento de investigación que aplica los conceptos de economía circular al territorio y que sintetiza la visión y objetivos de la declaración de Ciudades Circulares de América Latina y el Caribe, funcionando como guía metodológica para su implementación a futuro.

**Facultad de Arquitectura**

**Investigador/a responsable:** Francisca Astaburuaga



**CERROS ISLA**

Plataforma diseñada para facilitar a las empresas la realización de compensaciones ambientales en la Región Metropolitana, apuntando a un impacto positivo y tangible en las comunidades cercanas a los cerros isla.

**Facultad de Arquitectura**

**Investigador/a responsable:** Francisca Astaburuaga



## DI-OXI

Revalorización de óxidos metálicos en desuso como insumo para la generación de una nueva línea de producción, con enfoque y diseño funcional.

**Facultad de Arquitectura**

**Investigador/a responsable:** Pablo López, Santiago Beckdorf, María Carolina Flores



## PROMOCIÓN DEL BIENESTAR EN LA ESCUELA

Generación de un prototipo de programa mediante un manual protocolizado para el mejoramiento del bienestar subjetivo en los y las estudiantes de sexto y séptimo básico en Chile.

**Facultad de Psicología**

**Investigador/a responsable:** Jaime Alfaro



## PRODUCTO BASADO EN MIEL PARA TRATAMIENTO DE HERIDAS CRÓNICAS

Parche que libera vesículas extracelulares (PEV) de polen de abeja con propiedades antibacterianas, antiinflamatorias e inhibidoras de la diferenciación de miofibroblastos.

**Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo**

**Investigador/a responsable:** Christina Schuh



**DISPOSITIVO  
DE CONTROL  
INTELIGENTE PARA  
PERSONAS CON  
MOVILIDAD REDUCIDA**

Dispositivo de control de computadoras, smartphones y tablets. Este dispositivo contiene una boquilla que permite el movimiento del cursor y la interacción mediante la inhalación y exhalación, permitiendo un control óptimo sobre las acciones que desea realizar el usuario en dispositivos tecnológicos.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Alejandro Rebolledo

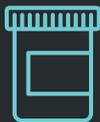


**FÁRMACO  
ANTIOXIDANTE PARA  
EL TRATAMIENTO DE  
ALCOHOLISMO**

Desarrollo de una prodroga que optimiza la liberación de un antioxidante en el Sistema Nervioso Central para el tratamiento del alcoholismo y otras adicciones.

**Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo**

**Investigador/a responsable:** Fernando Ezquer



**KIT ELISA PARA  
DETECTAR  
BIOMARCADORES DE  
CÁNCER RENAL EN  
EXOSOMAS DE ORINA**

Generar y validar un protocolo clínico de estadificación de cáncer renal, mediante el uso como biomarcadores diagnósticos, estadificación y/o seguimiento de cáncer renal.

**Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo**

**Investigador/a responsable:** David Contador



### NUEVAS MOLÉCULAS PEQUEÑAS PARA EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Inhibición de la autofagia lisosomal selectiva para suprimir la proliferación y metástasis de células cancerosas.

**Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo**  
**Investigador/a responsable:** Iván Alfaro



### COMPUESTOS BIOACTIVOS NATURALES Y NANOPARTÍCULAS DE COBRE ESTABILIZADAS EN MIEL

Desarrollo de nanopartículas de cobre cuya combinación con diversos compuestos naturales generan efecto antibiótico para el tratamiento de infecciones.

**Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo**  
**Investigador/a responsable:** Jessica Martínez



### LONGEVIDAD SALUDABLE

Modelo predictivo y herramienta digital para diagnosticar la presencia o riesgo de depresión en población mayor de 65 años.

**Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo**  
**Investigador/a responsable:** Iris Delgado



### SITREK

Silla de trekking diseñada para usuarios con lesiones medulares y otras discapacidades físicas, para ser utilizado en senderismos de baja complejidad, mejorando significativamente su acceso a la naturaleza y al ocio al aire libre.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Mario Aguilera, Gonzalo Anaís, Ximena Ferrada



### PULPO

Sistema de levantamiento topográfico para pozos verticales, a partir del uso de sensores que determina diámetro e inclinaciones indeseables en la creación de pilotes estructurales.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Camilo Rodríguez, Pablo Ortiz-Baeza, Felipe Roa



### DIGESTIX

Identificación de la actividad microbiana en la descomposición de residuos orgánicos mediante la biodigestión, con el fin de monitorear y mejorar el proceso, maximizando su eficiencia y recursos.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Camilo Rodríguez Beltrán



## PHYTOVIEW

Dispositivo portátil de monitoreo remoto para medir clorofila en cuerpos de agua. Proporciona mediciones rápidas y precisas de clorofila, adaptado a las necesidades de monitoreo.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Camilo Rodríguez Beltrán



## MEDICIONES DE METALES EN CAUDALES Y SEDIMENTOS EN RÍOS

Estudio de sedimentos marinos que permiten entender la desoxigenación del agua de mar a través de la medición de nutrientes y sedimentos en el agua, fomentando la participación comunitaria en la investigación científica ciudadana.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Zoe Fleming, Carolina Concha



## SISTEMA DE MONITOREO DE CAUDAL Y PRESIÓN EN LÍNEAS DE RIEGO AGRÍCOLA

Herramienta de monitoreo para medir la presión y el flujo de agua en tuberías agrícolas. Estos datos se utilizan para calcular el caudal de agua, el estado de la bomba y las tuberías, y el volumen diario consumido. La información recopilada se envía a una plataforma virtual a través de herramientas IoT para su visualización y análisis.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Rodrigo Ortega



### MUESTREADOR DE AIRE PARA ANÁLISIS DE MICROBIOLOGÍA AÉREA

Dispositivo muestreador de aire para análisis de comunidad microbiana en ambientes extremos. Este dispositivo captura muestras con igualdad de tiempo, flujo y forma, su diseño facilita la correcta captura del aire para análisis posterior en laboratorio.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** María Estrella Alcamán



### SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Sistema de monitoreo integrado basado en BOCS (Sistema de Calidad del Aire Basado en Satélites) para la monitorización de la calidad del aire en Chile. Otorgando un sistema de detección con mediciones precisas y relevantes para la toma de decisiones en salud ambiental y políticas públicas.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Zoe Fleming



### HOLOAI

Microscopio holográfico para medición de amenazas biológicas, el cual utiliza IA para determinar tipos de patógenos.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Camilo Rodríguez Beltrán



### **TRAZGAN: TRAZABILIDAD EN ANIMALES**

Sistema de monitoreo de ganado donde por medio de un dispositivo se logra identificar los dispositivos de identificación colocados en animales (DIIO) y enviar la información de cada animal ingresado, identificando su estado y características de cada ejemplar en tiempo real.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Sebastián Adonay



### **SISTEMA DE APRENDIZAJE INMERSIVO PARA EL USO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA**

Sistema de realidad virtual que permite transmitir el correcto manejo de maquinaria agrícola. Es una herramienta ideal para la formación de técnicos y profesionales en carreras agrícola, entregando un entorno simulado similar y en tiempo real, donde se enseñan y evalúan conocimientos sobre las distintas maquinas utilizadas.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** José Ignacio Guzmán



### **SISTEMA INTELIGENTE PARA TRATAMIENTO ENDOVENOSO CON SUPERVISIÓN REMOTA**

Desarrollo de un sistema automatizado y sensorizado para administrar medicamentos con precisión, incluyendo monitoreo remoto para seguimiento médico continuo y seguro.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Rodrigo Solís, Simón Arias, Rodrigo Ortega, Jorge Contreras



**DISPOSITIVO  
DE GESTIÓN DE  
MEDICAMENTOS PARA  
PERSONAS MAYORES  
Y CENTROS DE  
CUIDADO GERIÁTRICO**

Dispensador electrónico y sensorizado para una gestión precisa y segura de medicamentos, dirigido especialmente a personas con enfermedades crónicas o problemas de autonomía, para realizar seguimiento de la medicación y la generación de historiales de consumo por paciente, mejorando la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los usuarios.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Rodrigo Ortega



**DISPOSITIVO DE  
ADMINISTRACIÓN ORAL  
DE MEDICAMENTOS  
INTELIGENTE PARA  
ADULTO MAYOR**

Dispositivo inteligente para la gestión de medicación oral en adultos mayores. Advierte al usuario sobre los tiempos de medicación, manteniendo un seguimiento preciso de las dosis tomadas.

**Facultad de Ingeniería**

**Investigador/a responsable:** Rodrigo Ortega, Rodrigo Solís



**EVALUACIÓN DE  
UNA TERAPIA DE  
REHABILITACIÓN  
COGNITIVA**

Innovador protocolo de intervención para potenciar la Memoria de Trabajo (MdT), el cual combina entrenamiento cognitivo con estimulación cerebral no invasiva.

**Facultad de Gobierno**

**Investigador/a responsable:** Pablo Billeke



# ¿TE INTERESÓ ALGUNO DE NUESTROS **PROYECTOS**?

¡Escanea el código y revisa el listado completo!





# PORTAFOLIO DE TECNOLOGÍAS

---

El portafolio de tecnologías consiste en una variedad de proyectos en etapas avanzadas de madurez, cuyos resultados están en condiciones de ser transferidos a empresas y organizaciones públicas y privadas.

## SÍNTESIS SONOQUÍMICA DE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS IN SITU EN DIFERENTES TIPOS DE SUPERFICIES



**Propiedad intelectual:**  
Solicitud de patente N°  
202303957 (Chile).

Metodología para la síntesis de nanopartículas metálicas (NPM) utilizando ultrasonido en materiales poliméricos con celulosa, como papel y tela. Entrega la materia prima para la generación de productos celulósicos utilizados en la industria papelería con características antimicrobianas.

**Investigador/a responsable:** Nataly Silva

## TAMI: INTERFAZ MULTI-SENSORIAL PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS ABSTRACTOS DE MATEMÁTICA



**Propiedad intelectual:**  
Patente registro N° 61.181  
(Chile).

Una interfaz multimodal integra visión, audición y tacto para la enseñanza de conceptos trigonométricos mediante la manipulación física de controladores, ofreciendo representaciones gráficas y sonoras interactivas.

**Investigador/a responsable:** Francisco Zamorano y Catalina Cortés

## SIMULADOR DE RV INMERSIVA PARA EL ENTRENAMIENTO DE HABILIDADES Y PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS



### Propiedad intelectual:

Solicitud de patente N° 202201356 (Chile), PCT/CL2023/050043 (PCT) y N° 20230103197 (Argentina).

Los métodos de formación en cirugía abarcan desde maquetas y simuladores hasta realidad virtual, siendo esta última destacada por su capacidad para familiarizar a estudiantes y profesionales con procedimientos quirúrgicos complejos, ofreciendo un enfoque práctico y realista para el aprendizaje y la práctica clínica.

**Investigador/a responsable:** José Ignacio Guzmán

## CU-PAPER: PAPEL ANTIBACTERIAL Y ANTIFÚNGICO



### Propiedad intelectual:

Patente registro N° 59.997 (Chile) y BR 11 2017 020361-8 B1 (Brasil).

Cu-PAPER ofrece una tecnología que fusiona micropartículas de cobre con una matriz celulósica vegetal, dotando de propiedades antimicrobianas y antifúngicas a productos como papel, cartón y cartulinas. Esta versatilidad permite su integración en diversos procesos productivos para la creación de una amplia gama de materiales con aplicaciones comerciales diversas.

**Investigador/a responsable:** Alejandra Amenábar

## PROTOCOLO DE TRATAMIENTO PARA HANTAVIRUS



**Propiedad intelectual:**  
Protección por derecho de Autor.

Se ha creado un tratamiento basado en la obtención y aplicación de plasma inmune de pacientes recuperados de Hantavirus, con protocolos establecidos para determinar la dosis según la concentración de anticuerpos y las necesidades del paciente, ofreciendo una solución comercialmente viable para combatir la enfermedad.

**Investigador/a responsable:** Pablo Vial

## REEMBOLSOS.CL



**Propiedad intelectual:**  
Secreto industrial y dominio web.

La plataforma Reembolsos simplifica el proceso de reembolso de prestaciones de salud relacionadas con seguros complementarios, integrando la atención médica con la gestión eficiente de formularios. Beneficia tanto a pacientes como a profesionales de la salud al reducir barreras, costos y tiempo asociado al proceso. Además, su accesibilidad a través del dominio reembolsos.cl permite a los profesionales acceder fácilmente desde sus computadoras o dispositivos móviles.

**Investigador/a responsable:** Cristóbal Carvajal

## TRATAMIENTO DEL ALCOHOLISMO Y LA RECAÍDA INDUCIDA POR ADICCIÓN



### Propiedad intelectual:

Patente Registro N° 64884 (Chile) (Conjunta con U. de Chile).

El tratamiento para el alcoholismo desarrollado se basa en un biofármaco derivado de productos acelulares de células madre mesenquimales precondicionadas (MSCp). Este tratamiento reduce los efectos inflamatorios cerebrales, lo que a su vez ayuda a disminuir el consumo crónico de drogas como el alcohol, la nicotina, la cocaína y las anfetaminas, así como a prevenir la recaída inducida por la abstinencia.

**Investigador/a responsable:** Fernando Ezquer

## ZOLTAR: IMAGENOLÓGÍA CUANTITATIVA DE CEREBROS



### Propiedad intelectual:

Patente registro N° 61870 (Chile) y N° 11.424.022 (EEUU). Solicitud de patente N° 19810921.7 (Europa).

Zoltar es una tecnología de procesamiento de imágenes cerebrales que mejora la toma de decisiones pre-quirúrgicas y diagnósticos clínicos para alteraciones como la epilepsia en pacientes con alteraciones anatómicas o funcionales en uno de sus hemisferios. Basada en Inteligencia Artificial (IA), Zoltar ofrece un análisis objetivo del metabolismo cerebral, permitiendo determinar con alta precisión la localización de la lesión neurológica mediante criterios estadísticos. Esto posibilita intervenciones más localizadas y menos invasivas.

**Investigador/a responsable:** Pablo Billeke

## FORMULACIÓN NATURAL PARA DESBRIDAJE DE HERIDAS CRÓNICAS

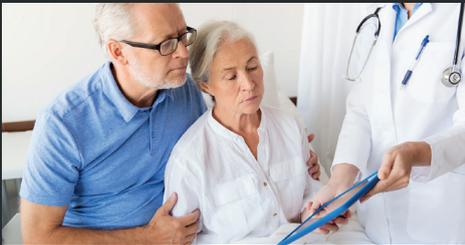


**Propiedad intelectual:**  
Solicitud de patente PCT/  
CL2023/050005 (PCT), N°  
2023000023 (Bolivia), N°  
3309/2023 (Paraguay), N°  
20230100120 (Argentina) y  
N° 40120 (Uruguay).

La formulación natural para el desbridaje de heridas crónicas es un producto que elimina restos microbianos y previene la recolonización de heridas con biofilm, promoviendo así una cicatrización adecuada. Está compuesta por una mezcla de moléculas de origen natural (NADES), reconocidas como nuevas entidades químicas, lo que le otorga potencialidad para diversas aplicaciones.

**Investigador/a responsable:** Belén Olivares, Christina Schuh y Paola Campodónico

## IRENE SALUD



**Propiedad intelectual:**  
Patente registro N° 69.185  
(Chile).

IRENE es un método computacional que evalúa el riesgo de pérdida de capacidad funcional en personas de 65 años o más, utilizando variables del EMPAMP-EFAM y el concepto de fragilidad adaptado a la población chilena.

**Investigador/a responsable:** Iris Delgado y Dominique Masferrer

## SIDEX



### Propiedad intelectual:

Solicitud patente N°  
18/191,023 (EEUU).

SIDEX es un sillín diseñado para permitir que personas con discapacidad física de las extremidades inferiores puedan realizar deportes acuáticos extremos como el rafting o canotaje, que ofrece un alto nivel de seguridad y rendimiento deportivo. Está compuesto por dos módulos: el primero es un asiento ergonómico con acolchado de alta densidad y un sistema de fijación eyectable, mientras que el segundo es un sistema de fijación a la balsa con mecanismo de regulación para ajustar la altura y el ángulo de ataque para remar.

**Investigador/a responsable:** Ximena Ferrada

## BIORREACTOR PARA MICRO BIODIGESTIÓN



### Propiedad intelectual:

Solicitud Modelo de Utilidad  
N° 202202924 (Chile).

El sistema de microbiodigestión se compone de módulos adaptables que permiten el tratamiento de residuos orgánicos in situ, adaptándose a las necesidades de cada usuario. Estos módulos se dividen en principales y secundarios. Los principales incluyen el módulo mezclador, reactor, acumulador y filtrador. Los secundarios abarcan el módulo triturador, medidor, agitador, calefactor, comunicador y cobertor.

**Investigador/a responsable:** Sebastián Guzmán

## PÉPTIDOS MIMÉTICOS CONTRA EL CÁNCER



### Propiedad intelectual:

Solicitud patente N°  
18/191.023(EEUU), PCT/  
CL2023/050117 (PCT) y N°  
20230103193 (Argentina).

La tecnología consiste en una composición farmacéutica que utiliza péptidos modificados para dirigirse contra isoformas específicas de conexinas, con el fin de reducir la supervivencia y proliferación de células madre cancerígenas.

**Investigador/a responsable:** Mauricio Retamal

## BIOCIDA NATURAL PARA CONTROL DE ENFERMEDADES EN APICULTURA



### Propiedad intelectual:

Registro de patente EP 3  
117 710 (Bulgaria, España,  
Francia, Reino Unido, Italia,  
Polonia, Rumania y Turquía),  
AR106358B1 (Argentina) y  
11412741 (EEUU).

La tecnología consiste en el desarrollo de un biocida natural para prevenir y tratar infecciones bacterianas en poblaciones de abejas melíferas, como las causadas por *Paenibacillus larvae* (Loque Americana), una enfermedad común y destructiva en la industria apícola. El producto es fácil y seguro de aplicar tanto para los apicultores como para las colmenas, con un alto rendimiento en producción y sin generar resistencia bacteriana a largo plazo. Además, ha demostrado ser efectivo contra *Nosema spp.* y *Melissococcus plutominus*.

**Investigador/a responsable:** Jessica Martínez

## MÉTODO PARA INFERENCIA DE MODO(S) DE VIAJE ENTRE DOS PUNTOS



**Propiedad intelectual:**  
Registro de patente N°  
63517 (Chile) (Conjunta  
con Telefónica) y N°  
AR116998B1 (Argentina).

Método para identificar los modos de transporte utilizados por las personas para desplazarse entre dos puntos, mediante el análisis de datos espacio-temporales de baja granularidad provenientes de registros de telefonía móvil. Esta técnica permite estimar la distribución del uso de modos de transporte en la ciudad, utilizando procesos transparentes y fácilmente interpretables en cada etapa, con la capacidad de calibrar los parámetros directamente relacionados con el problema específico.

**Investigador/a responsable:** Loreto Bravo

## AVOPATCH



**Propiedad intelectual:**  
Solicitud de patente N°  
63/571,681 (EE.UU.).

Compuesto natural derivado de la palta, para reducir la inflamación y formación de cicatrices durante la regeneración efectiva de la piel ante quemaduras.

**Investigador/a responsable:** Christina Schuh

## CAPYBARA



**Propiedad intelectual:**  
Secreto industrial

Sistema de monitoreo en tiempo real de la interacción social en la sala de clases, permitiendo comprender y abordar temáticas complejas de comportamiento en el aula, entregando recomendaciones para crear un ambiente escolar seguro.

**Investigador/a responsable:** Cristián Candía y Jorge Jara

## EQUIFY



**Propiedad intelectual:**  
Solicitud de patente N°  
CL2024/050051 (PCT).

Sistema de detección del Síndrome Abdominal Agudo en equinos a través de reconocimiento de sonidos peristálticos.

**Investigador/a responsable:** Isidora Abusleme, Alfredo Varela y Francisco Zamorano

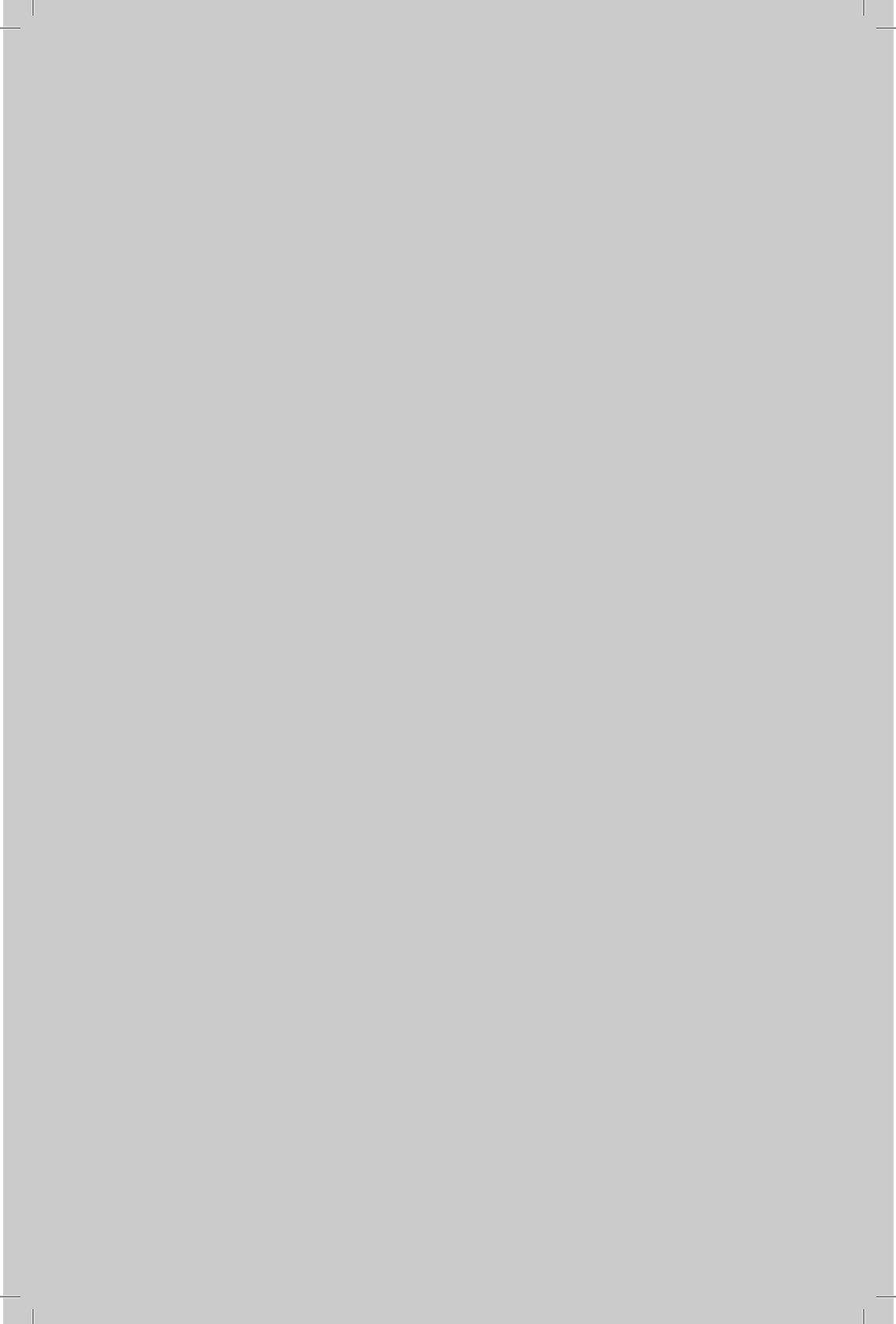
## PORTA SUERO MODULAR

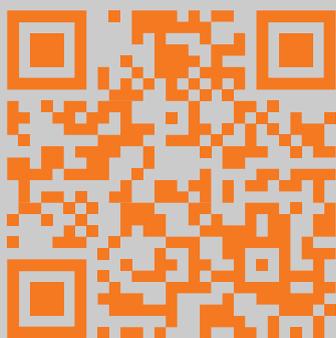


**Propiedad intelectual:**  
Modelo de utilidad

Dispositivo portátil para la administración de medicamentos en casa. Compuesto por piezas ensambladas, ofrece facilidad de transporte y uso, optimizando el cuidado domiciliario.

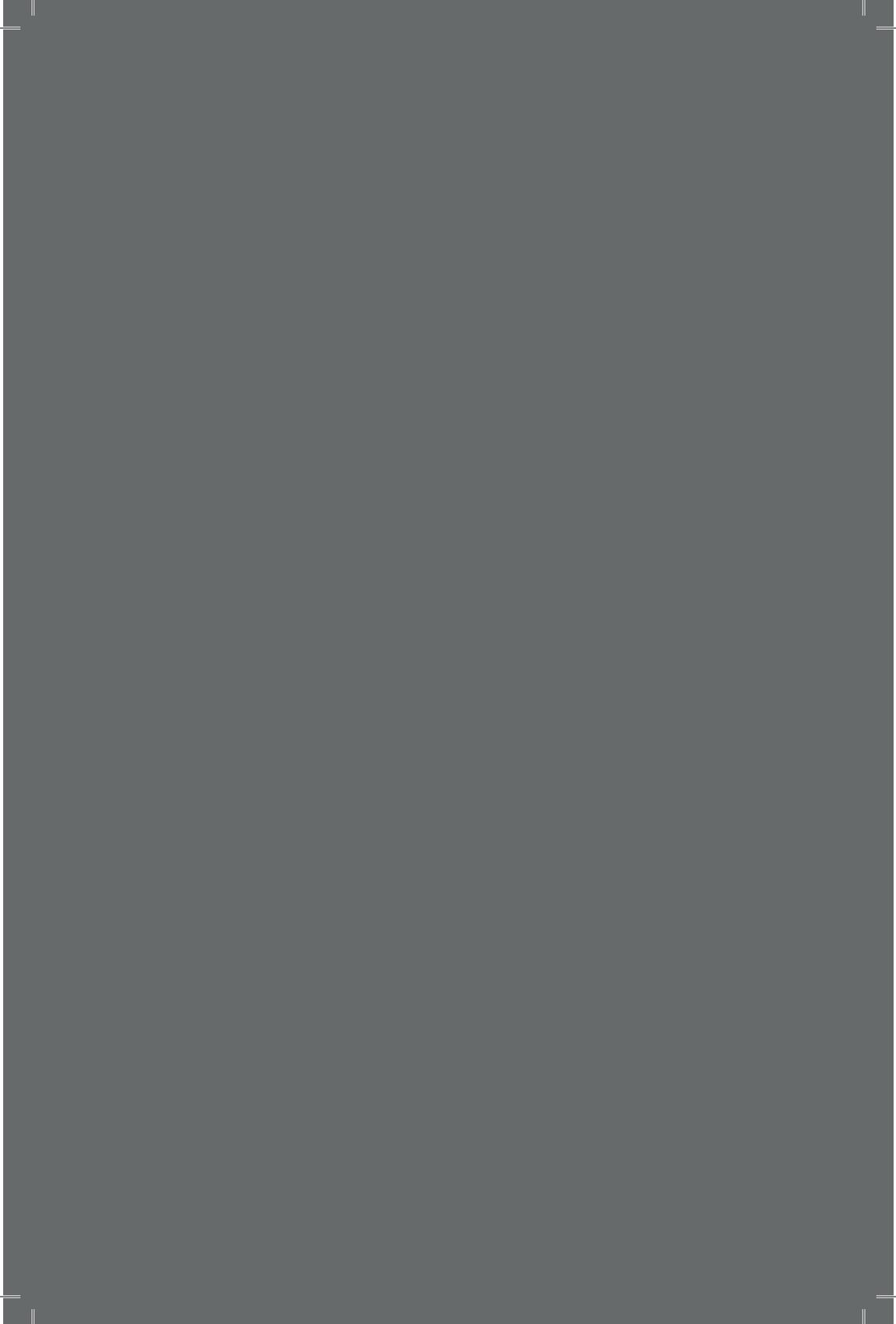
**Investigador/a responsable:** Michael Reyes





# ¿TE INTERESÓ ALGUNA DE NUESTRAS **TECNOLOGÍAS?**

¡Escanea el código y revisa el listado completo!

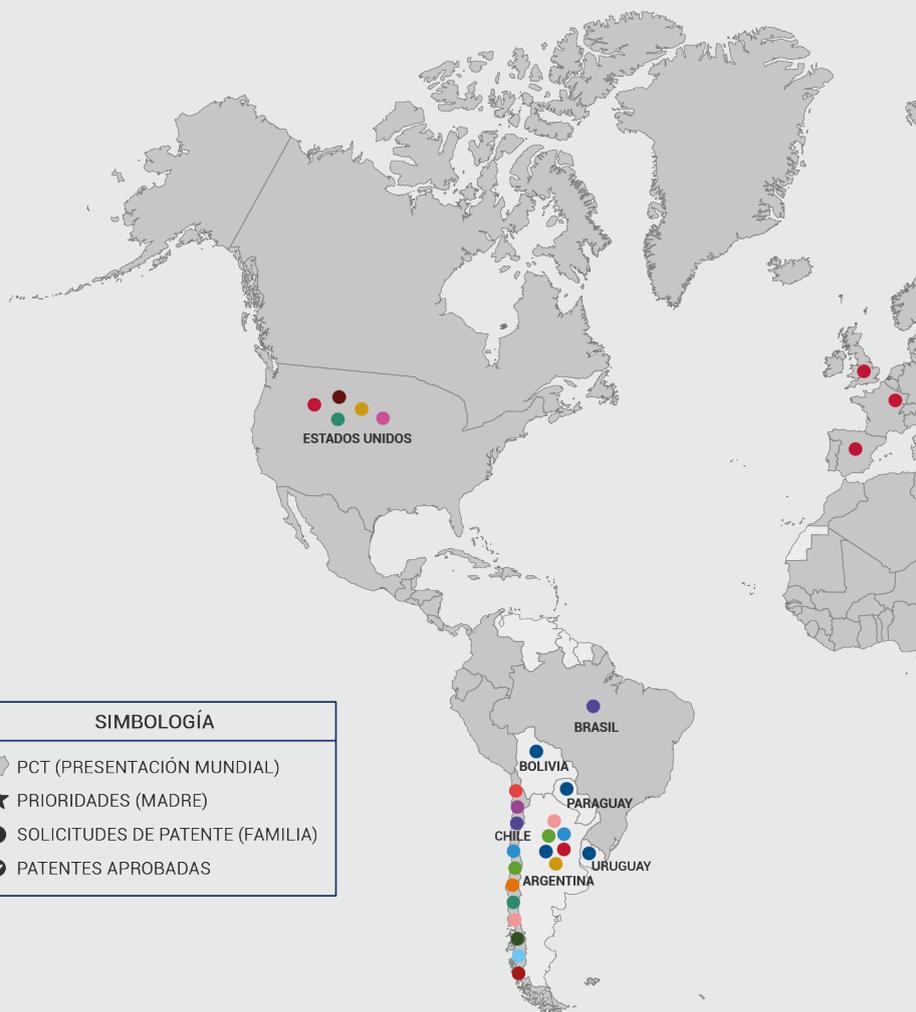




# SOLICITUD DE PATENTES POR PAÍSES

---

A continuación presentamos una visión de las solicitudes de patentes presentadas, con el fin de proteger el conocimiento generado por la UDD.



SIMBOLOGÍA	
	PCT (PRESENTACIÓN MUNDIAL)
	PRIORIDADES (MADRE)
	SOLICITUDES DE PATENTE (FAMILIA)
	PATENTES APROBADAS

**201400243**  
**BIOCIDA APÍCOLA**  
 PCT  
 CL/2015/050003  
 ARGENTINA  
 P/2015/0100192  
 EUROPA  
 15/743991.0  
 EE.UU.  
 15/115486

**201500921**  
**PAPEL COBRE**  
 CHILE  
 201500921  
 PCT  
 CL/2016/050014  
 BRASIL  
 BR/112017021449-0

**201700237**  
**TTO ALCOHOLISMO**  
 CHILE  
 201700237  
 PCT  
 CL/2018/050063

**201801428**  
**IMAGENOLÓGIA CEREBROS**  
 CHILE  
 201801428  
 PCT  
 CL/2019/050019  
 EE.UU.  
 17/058.788  
 EUROPA  
 19810821.7

**201803130**  
**MATRIZ ORIGEN-DESTINO**  
 CHILE  
 201803130  
 PCT  
 CL/2019/050108  
 ARGENTINA  
 2019103242

**201901283**  
**TAMI**  
 CHILE  
 201901283  
 PCT  
 CL/2020/050062

**63/155.725**  
**PACER**  
 ESTADOS UNIDOS  
 63/155.725  
 PCT  
 PCT/CL/2022/050020

**202201356**  
**SIMULADOR CIRUGÍA**  
 CHILE  
 202201356  
 PCT  
 PCT/CL/2023/050043  
 ARGENTINA  
 20230101300

**2924-2022**  
**MÓDULO REACTOR-BIODIGESTOR**  
 CHILE  
 2924-2022



★ 202203391  
SIDEK

- CHILE  
202203391
- PCT  
PCT/CL2023/050116
- ARGENTINA  
20230103197

★ 202203803  
IRENE  
SALUD

- CHILE  
202203803

★ PCT/CL2023/050005  
DESBRIDAJE HERIDAS

- PCT  
PCT/CL2023/050005
- BOLIVIA  
2023011960
- PARAGUAY  
3309/2023
- ARGENTINA  
20230100120
- URUGUAY  
40120

★ 18/191.023  
CONEXINA 46

- ESTADOS UNIDOS  
18/191.023
- PCT  
PCT/CL2023/050117
- ARGENTINA  
20230103193

★ 202301920  
DISPOSITIVO  
MEDICIÓN  
PRENDAS  
COMPRESIVAS

- CHILE  
202301920

★ 202303957  
SINTESIS  
NANOPARTICULAS  
CU

- CHILE  
202303957

★ PCT/CL2024/050051  
EQUIFY

- PCT  
PCT/CL2024/050051

★ 63/571.681  
AVOPATCH

- ESTADOS UNIDOS  
63/571.681







**Universidad del Desarrollo**

ACREDITADA EN TODAS LAS ÁREAS

**NIVEL DE EXCELENCIA**

Diciembre 2021 - Diciembre 2027

Gestión Institucional - Docencia de Pregrado  
Vinculación con el Medio - Investigación - Docencia de Postgrado



[www.udd.cl/icono-udd](http://www.udd.cl/icono-udd)

[icono@udd.cl](mailto:icono@udd.cl)

+562 2578 5824 / +562 2327 9612

Av. Las Condes 12461, Edificio 3, oficina 207

Las Condes, Chile.