

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

CUENTA 2020

Transferencia y Desarrollo en la UC

Conectando la investigación
de la UC con las necesidades
de la sociedad y la industria



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



Índice

Saludo del
**Director de
Transferencia y
Desarrollo UC**

**Recursos para
I+D:** Clave para
el desarrollo
de innovación
basada en
ciencia

**Vinculación con
la Industria:**
Alianzas para
la investigación
y desarrollo de
largo plazo

**Propiedad
Intelectual:**
La UC mantiene el
liderazgo nacional
en patentes

**Transferencia
Tecnológica:**
Innovaciones con
impacto en
las personas y la
industria

Emprendimientos
spin-off de **base
científico
tecnológica**

**Hitos en
Transferencia
Tecnológica
y Propiedad
Intelectual**

La Dirección de Transferencia y Desarrollo

es responsable de impulsar la investigación aplicada, gestionando la identificación, protección y posterior transferencia de los resultados de investigación que se realizan en la Universidad Católica.



Saludo del **Director de Transferencia y Desarrollo UC**



Este nuevo reporte de los avances de la Universidad Católica en el ámbito de la transferencia tecnológica da cuenta de importantes resultados, productos del trabajo de investigadores, gestores y autoridades ampliamente comprometidas con esta visión de universidad.

Con satisfacción vemos que en este último periodo se han cristalizado los esfuerzos de años, a través de resultados que nos llenan de orgullo y que nos han permitido contribuir al desarrollo del ecosistema de innovación y transferencia tecnológica a nivel nacional e internacional.

El 2020 estuvo marcado por la pandemia mundial del coronavirus. También es el año en donde las ciencias y la tecnología cobraron una importancia social y económica ampliamente reconocida. La Dirección de Transferencia y Desarrollo UC, a través de un equipo profesional apasionado y altamente comprometido, continuará impulsando el rol protagónico de las universidades y los equipos de investigación en la creación de soluciones que den respuestas a las necesidades de la sociedad.

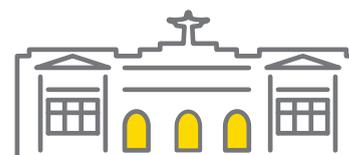
Álvaro Ossa Daruich
Director de Transferencia y Desarrollo
Pontificia Universidad Católica de Chile



Recursos para I+D:

Clave para el desarrollo de innovación basada en ciencia

La Dirección de Transferencia asesora en la postulación de los proyectos de investigación aplicada de la universidad a los principales fondos nacionales e internacionales y a los concursos de diversas agencias públicas como Fondef, Corfo, gobiernos regionales y otros ministerios. Estos recursos son clave para avanzar en proyectos de investigación aplicada que puedan tener potencial de impactar a la sociedad y el mercado.



EN 2020

283

proyectos de I+D postulados

40

proyectos adjudicados

En los últimos 7 años la UC ha levantado más de US\$60 millones para I+D proveniente de fuentes públicas y privadas.



Durante el 2020 el presupuesto adjudicado por la UC para I+D fue de más de \$4.500 millones de pesos, cerca de US\$6,2 millones.



Vinculación con la Industria: Alianzas para la investigación y desarrollo de largo plazo

La Dirección de Transferencia

promueve el desarrollo de actividades de I+D a través de alianzas a mediano y largo plazo con empresas, instituciones públicas y privadas, universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. El objetivo de estas alianzas es construir portafolios de I+D y facilitar la transferencia del conocimiento creado en la universidad, de acuerdo con las necesidades del sector público y privado.



La UC se adjudicó importantes recursos para el desarrollo de **proyectos de I+D de largo plazo**, entre los que destacan:

CoTH20:

Consorcio Tecnológico del Agua para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

OcéanIA:

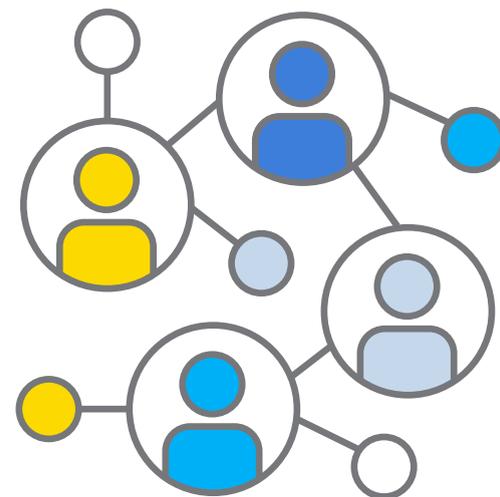
AI, Data, and Models for Understanding Oceans and Climate Change.

Programa Ciencia e Innovación para el 2030:

Implementación del Plan Estratégico.

A la fecha, la UC participa en **23 alianzas y consorcios tecnológicos** en diversos rubros.

Las 23 alianzas vigentes han generado más de **US\$40 millones** para realizar actividades relacionadas con I+D en la Universidad Católica en el periodo 2005-2028.



1. Consorcio I+D Vinos de Chile
2. Consorcio de la Industria Hortofrutícola
3. Consorcio de Biomedicina Clínico-Molecular (BMRC)
4. Programa Tecnológico de Ingredientes Funcionales y Aditivos Naturales (IFAN)
5. Programa de Envases y Embalajes para Alimentos (Co-Inventa)
6. Programa Tecnológico para la Fruticultura de Exportación Zona Centro-Sur
7. Programa Tecnológico de Combustión Dual para Minería
8. Consorcio para la Gestión de Recursos Hídricos en la Macro Zona Centro Sur (CoTH20)
9. Polo Legumbres
10. Polo Pecuario (FactIve)
11. Centro de Excelencia en Tecnologías de Información y Comunicaciones (CIRIC/Inria Chile)
12. Centro de Excelencia en Energía Solar (CSET/ Fraunhofer Chile Research)
13. Centro de Excelencia en Energía Marina (MERIC)
14. Centro de Economía Circular de la Macro Zona Norte
15. Centro Tecnológico para la Innovación Alimentaria (CeTA)
16. Centro Nacional en Sistema de Información en Salud (CENS)
17. Centro Interdisciplinario para la Productividad y Construcción Sustentable (CIPYCS)
18. Centro Nacional de Pilotaje de Tecnologías para la Minería (GNP)
19. Centro de Biotecnología Traslacional (CBT)
20. Instituto Tecnológico Público para la Resiliencia ante Desastre de Origen Natural (ITReND)
21. Centro de Innovación en Madera (CIM UC)
22. Grupo de Innovación en Hormigón
23. Programa Ciencia e Innovación para el 2030

Propiedad Intelectual:

La UC mantiene el liderazgo nacional en patentes

La Dirección de Transferencia genera las estrategias de protección intelectual de los resultados de investigación de la Universidad. La protección intelectual a través de patentes es una herramienta estratégica que facilita la transferencia tecnológica, ya que genera reglas claras para el licenciamiento y comercialización de las nuevas tecnologías.



Por sexto año consecutivo, la **Universidad Católica** ha sido reconocida como la institución que **más solicitudes de patentes presentó** ante el Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.



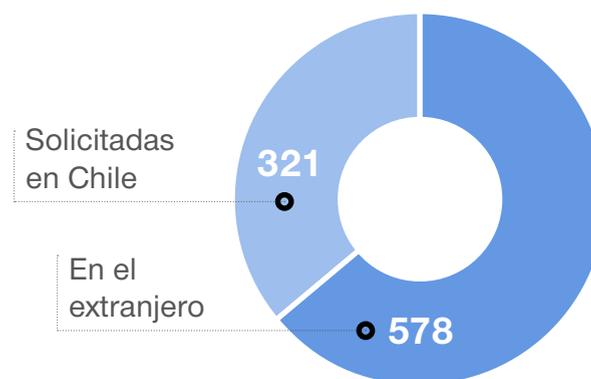
EN 2020

95

Solicitudes de patentes presentadas en Chile y el extranjero.

33 prioridades de patentes, de las cuales **22 son nacionales** y **11 son PCT** (Tratado de Cooperación en materia de Patentes)

EN LA HISTORIA DE LA UC



Cerca de **900 patentes históricas** presentadas hasta el 2020

NUESTRAS CIFRAS

212

Patentes concedidas

425

Solicitudes de patentes activas en Chile y el mundo

363

Registros de derechos de autor

9

Registro de variedades vegetales

Transferencia Tecnológica: Innovaciones con impacto en las personas y la industria

Las tecnologías UC se están transfiriendo a la sociedad a través de diversos tipos de acuerdos de transferencia y de la creación de empresas spin-off de base tecnológica. La transferencia de resultados de investigación desarrollados en la UC busca contribuir con soluciones que den respuesta a problemas de Chile y el mundo.



21

Acuerdos de
transferencia
firmados
en 2020

112

Acuerdos de
transferencia
en la historia
de la UC

¿Qué es un contrato de licencia?

Un documento legal, en virtud del cual el o los titulares de una tecnología y los derechos de Propiedad Intelectual asociados a ella autoriza/n a un tercero la utilización y/o explotación de ellos, en función de ciertas condiciones acordadas entre ambos, tales como la exclusividad o no del derecho, la circunscripción a un ámbito territorial y a un período de tiempo, la existencia o no de contraprestaciones, como por ejemplo regalías, entre otros.

+\$24
millones de pesos

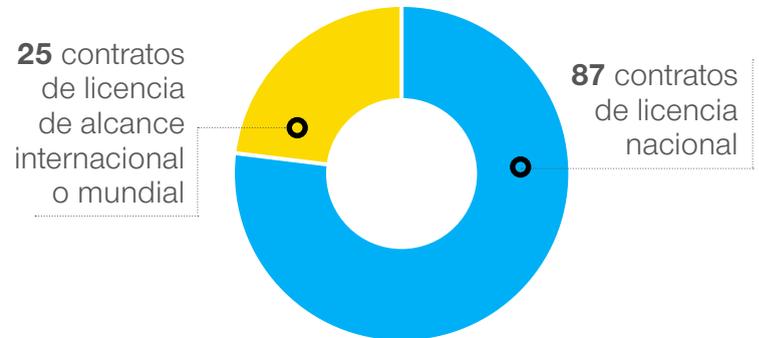
Ingresos por
concepto de regalías
de tecnologías
licenciadas
en 2020

+\$2.280
millones de pesos

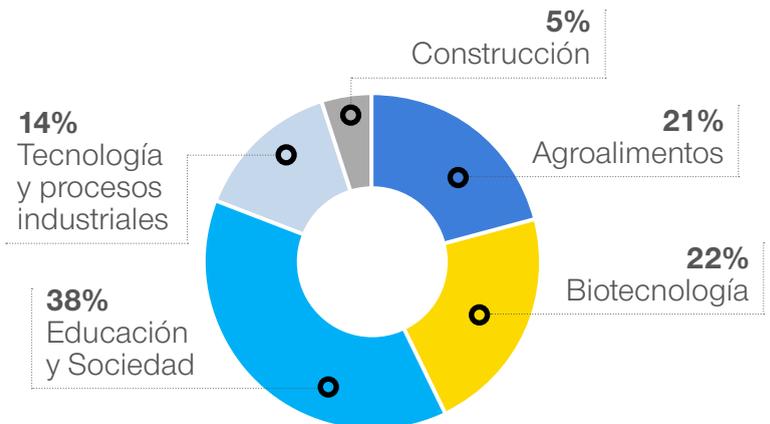
Inversión realizada por
contrapartes licenciatarias
durante 2020 para
implementar la masificación
de las tecnologías UC

Se tomaron licencias firmadas
entre 2018 y noviembre 2020,
dinero efectivamente invertido en
llevar la tecnología al mercado

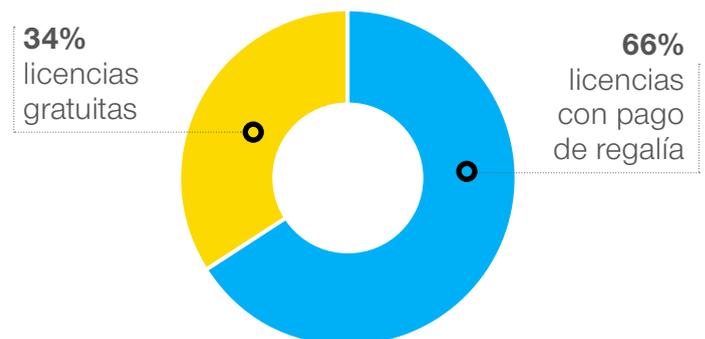
Alcance de los acuerdos de transferencia históricos



¿En qué áreas impactan las innovaciones UC transferidas hasta ahora?



Distribución de las licencias históricas, de acuerdo a su retribución comercial



Licencias destacadas

Tecnologías UC transferencias en 2020 mediante contratos de licencia



APF: Sistema clasificador de mieles chilenas

Sistema licenciado a la empresa JPM.

Gloria Montenegro, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal

El año pasado se logró la transferencia de un sistema de clasificación de la miel producida en el país, denominado APF (Active Patagonia Factor), el cual surge como resultado de 11 años de investigación del equipo liderado por la académica Gloria Montenegro. Esta innovación fue licenciada por la empresa JPM, el mayor exportador de miel en el país, y permitió concretar la primera venta de mieles nativas chilenas con certificación antibacteriana a China.



Flip: Snacks ricos y saludables

Nueva tecnología licenciada a empresa Orizon.

Pedro Bouchon, Facultad de Ingeniería

La tecnología, desarrollada con el apoyo de la Fundación Copec UC, es aplicable a distintos tipos de alimentos como manzanas, betarragas, camotes y zanahorias. Dentro de la línea Flip Snacks, los chips de papas con sal de mar Flip son el primer producto creado a partir de la implementación de la innovación que logra generar papas fritas con 3 veces menos grasa, conservando los nutrientes y manteniendo el color original, sabor y crocancia.



Manual ABCDE de Primeros Auxilios Psicológicos

Innovación de descarga gratuita.

Paula Cortés Montenegro y Rodrigo Figueroa, Facultad de Medicina

Guía basada en evidencia para apoyar el quehacer de profesionales dedicados a atender emergencias, principalmente bomberos, paramédicos, prevenciónistas de riesgo, enfermeros, entre otros.

El Manual fue transferido a la Universidad Federal Do Río Grande Do Norte, en Brasil, y se está traduciendo al portugués. Este Manual ya está siendo utilizado por el SENAME, el Ministerio Público, Bomberos de Chile, la Red de Salud UC CHRISTUS, el Servicio de Salud de Magallanes y la Asociación Chilena de Seguridad, entre otras instituciones.



Emprendimientos
spin-off de **base**
científico tecnológica

¿Qué es un spin-off?

Cuando un investigador está interesado en emprender a partir de su desarrollo tecnológico, es posible crear una empresa de base tecnológica que contribuya a la transferencia de resultados de investigación en forma de productos o servicios innovadores.



2
empresas
spin-off
licenciaron
desarrollos
en 2020

Empresas de base científico-tecnológicas

Training Competence

Plataforma de aprendizaje experiencial, prof. Julián Varas, Facultad de Medicina

Compañía de tele-entrenamiento que facilita y mejora el proceso de aprendizaje de procedimientos complejos, como el entrenamiento de cirujías a partir de la simulación. La empresa levantó a fines de 2020 400 mil dólares de inversión en la Serie Seed. El año pasado, se oficializó la participación de la Universidad Católica en Training Competence. Las tecnologías de T&C ya están siendo utilizadas en 6 países y es una respuesta al entrenamiento de personal de salud en tiempos de educación a distancia.

Biothervax

Empresa biotecnológica, prof. Alexis Kalergis, Susan Bueno y Pablo González, Facultad de Ciencias Biológicas

Empresa spin-off creada con el fin de facilitar la llegada al mercado de soluciones biotecnológicas creadas en la UC como la vacuna contra el virus respiratorio sincicial, innovación desarrollada por el equipo de investigación de Ciencias Biológicas liderado por el académico Alexis Kalergis.

HASTA EL 2020 LA UC CUENTA CON:

28

Emprendimientos
spin-off UC

Más de US\$ **80** millones

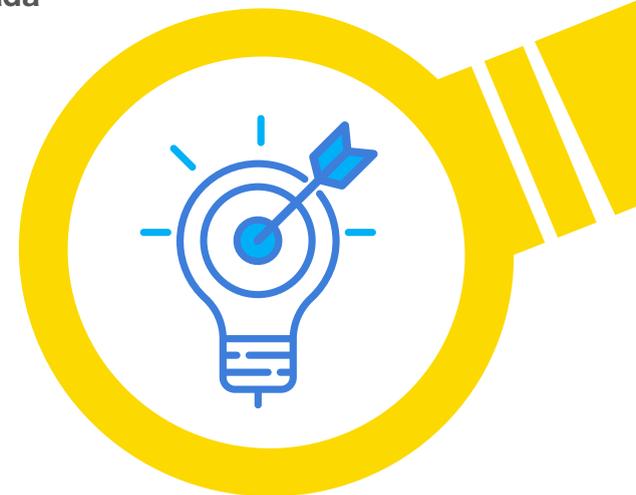
Valoración de las
empresas UC de
base tecnológica

US\$ **20** millones

Ventas anuales
alcanzadas
por las spin-off

US\$ **4,9** millones
Inversión levantada

397 empleos
directos generados
por las spin-off

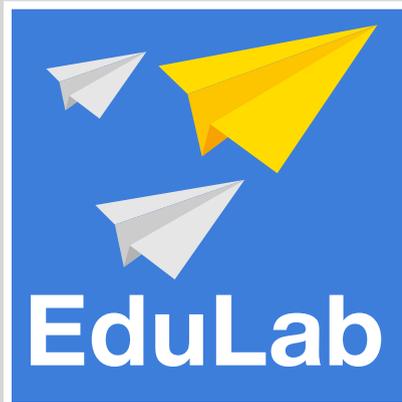


Hitos en **Transferencia Tecnológica** y Propiedad Intelectual



LA UC EN EL PÓDIUM DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA MUNDIAL

La Universidad Católica ganó el premio internacional “Better World Project Award”, entregado por la Asociación Americana de Gestores Tecnológico (AUTM). El premio reconoce a la UC por la transferencia de Thyroid Print, un test de diagnóstico de cáncer de tiroides creado en la universidad en alianza con BMRC Chile, y que hoy está beneficiando a miles de personas.



PROGRAMAS DE EDULAB CON LA INDUSTRIA

EduLab impulsó dos nuevos programas que permitieron unir las capacidades de investigación e innovación, con las necesidades del ecosistema educativo, a través del levantamiento de

recursos privados y en alianza con importantes socios: el Hogar de Cristo, el SENAME, la empresa Bioquímica.cl y la Fundación Cimientos de la Cámara Chilena de la Construcción.



RECONOCIMIENTO DE INAPI: N° 1 EN PATENTES

Por sexto año consecutivo la UC es reconocida por INAPI como la institución que lidera el ranking de presentación de solicitudes de patentes en 2020.

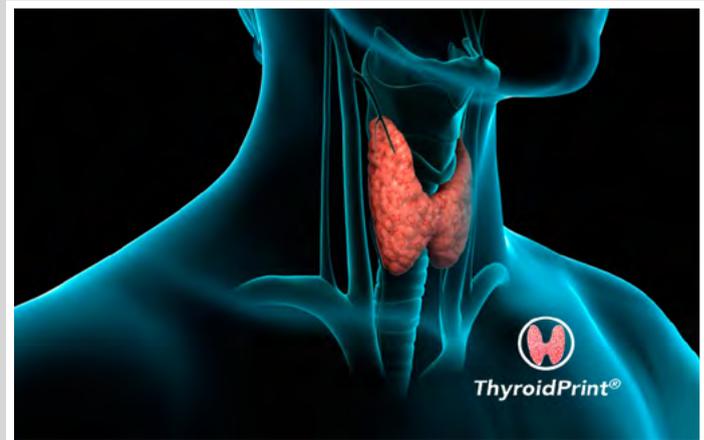


UC FIRMA ACUERDO CON AGENCIA INGLESA XIMBIO PARA TRANSFERENCIA DE HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

Ximbio es la organización sin fines de lucro más grande del mundo dedicada a la transferencia de reactivos o herramientas de investigación en el ámbito de las ciencias biológicas aplicadas, también llamadas ciencias de la vida. El acuerdo permite transferir globalmente herramientas de investigación creadas en la UC. Este es el primer acuerdo de la agencia inglesa con una organización en Sudamérica y ya ha permitido la transferencia de dos reactivos.

EXITOSOS CICLOS DE WEBINARS Y PROGRAMA DE TV LAB TO MARKET

Más de 6 mil personas participaron en webinars, charlas y talleres impulsados por la Dirección de Transferencia, donde destacan los Ciclos de Edulab y “Del Laboratorio al Mercado”, iniciativa que concluyó con un programa especial exhibido a través de Emol TV, que contó con la participación del experto estadounidense Steve Blank, y que fue visto por más de 70 mil personas.



THYROID PRINT LLEGARÁ A LOS LABORATORIOS DEL MUNDO

En noviembre de 2020, la empresa spin-off UC Genepro-DX cerró un importante acuerdo con Biocartis, compañía multinacional de diagnóstico molecular con base en Bélgica. Esta alianza permitirá adaptar el test chileno a la plataforma patentada de diagnóstico molecular Idylla de Biocartis, para poder comercializar Thyroid Print a nivel global.

CURSO ONLINE “TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA: DE LA INVESTIGACIÓN AL MERCADO”

Ya son más de 10 mil personas inscritas en el curso on-line de Transferencia Tecnológica creado por la UC, alojando en la plataforma Coursera. Más del 50% de los alumnos inscritos son extranjeros, consolidando el aporte e influencia que la UC ha ganado a nivel internacional en este tema.



TECNOLOGÍAS PARA ENFRENTAR LA PANDEMIA DEL COVID

Durante los primeros meses de 2020 surgió una serie de iniciativas de investigación desde la Universidad Católica, para ayudar a enfrentar la pandemia de coronavirus. Varios de estos desarrollos han logrado ser transferidos con éxito al sector socio-productivo. Destacan los ventiladores mecánicos desarrollados por un equipo de investigación de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica y el Test Kor: Kit Olfativo Rápido para la detección temprana de asintomáticos con Covid 19, innovación de la Escuela de Ingeniería, apoyada por DICTUC, que ya se encuentra en el mercado.

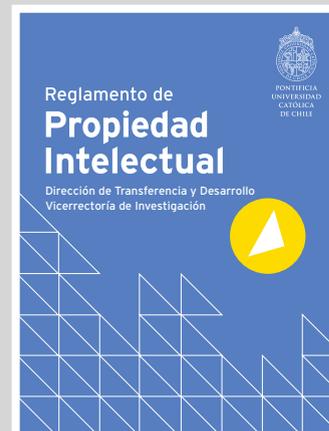
VALIDACIÓN TEMPRANA CON LA INDUSTRIA

En 2020, la Dirección de Transferencia organizó 50 mesas de validación con la industria en la que participaron cerca de 200 expertos externos de diversos sectores económicos, tanto de Chile como del extranjero, quienes entregaron un valioso feedback a nuestros proyectos de I+D, con el fin de acercarlos a la transferencia.



NUEVO REGLAMENTO DE PROPIEDAD INTELECTUAL

En 2020 se aprobó el nuevo reglamento de Propiedad Intelectual que viene a realizar ajustes al reglamento oficializado en 2010, estableciendo precisiones y mejoras. Se espera que el nuevo reglamento dé un importante impulso a estas materias en la Universidad. La nueva normativa es el resultado del exhaustivo trabajo realizado por una comisión conformada por la Vicerrectoría de Investigación, la Dirección de Transferencia y Desarrollo, la Secretaría General y la Dirección Jurídica, en conjunto con los decanos y demás integrantes del Honorable Consejo Superior de la Universidad Católica.





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

transferencia@uc.cl 

[@TransferenciaUC](https://twitter.com/TransferenciaUC) 

[@transferenciauc](https://www.instagram.com/transferenciauc) 

Dirección de Transferencia y Desarrollo 

(+56) 22354 1907 

transferencia.uc.cl