

CIENCIA

IMPACTO

CONOCIMIENTO

INNOVACIÓN

DESARROLLO

TECNOLOGÍA

MEMORIA DE INNOVACIÓN 2019 - 2021



Vicerrectoría de
Investigación y Desarrollo
Universidad de Concepción

Índice

Introducción

Universidad de Concepción

Misión

Visión

Valores

Saludo del Rector

Saludo Vicerrectora de Investigación y Desarrollo

Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo

Equipo Directivo

Organigrama

Cifras Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo

Dirección de Desarrollo e Innovación

Actores del Ecosistema de Innovación UdeC

Proceso de transferencia tecnológica y de conocimiento UdeC

Tecnologías UdeC

Casos de éxito

Licencias UdeC

Vinculación y Comunicaciones

Actividades de vinculación

Medios de comunicación y gestión de prensa

Introducción

Una de las más grandes contribuciones de las Universidades hacia la comunidad es su labor investigativa y de producción científica, la que muchas veces deriva en la creación de nuevos avances y desarrollos tecnológicos, que buscan generar impactos positivos en la sociedad y la industria.

Es por ello que, desde la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VRID) se coordinan esfuerzos que buscan promover y facilitar las relaciones entre la Comunidad Universitaria y su entorno, a través de la conexión del nuevo conocimiento y las capacidades en I+D de la Universidad de Concepción con las necesidades del sector productivo y de la sociedad.

Al mismo tiempo, a través de distintas unidades especializadas, VRID contribuye a fortalecer y profundizar el cambio cultural para la innovación basada en la ciencia. Este es uno de los anhelos a los que responde la Universidad de Concepción, para contribuir a la solución de problemáticas productivas, sociales, ambientales y culturales en el país, mediante el desarrollo de conocimientos, productos y servicios enfocados en mejorar el bienestar de la ciudadanía.

La forma de lograr estos objetivos es con el acompañamiento profesional y sistemático a los equipos de investigación en el proceso de transferencia de conocimiento. En este proceso participan la Unidad de Propiedad Intelectual, la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, y la Incubadora de Negocios, todas unidades de la Dirección de Innovación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, así como diferentes iniciativas institucionales que colaboran para estimular la innovación.

En la siguiente Memoria Institucional, les invitamos a acompañarnos en el recorrido de los hitos más relevantes del quehacer en innovación y desarrollo de la Universidad de Concepción, en el periodo de 2019 a 2021.





En 1919, un grupo de ilustres ciudadanos de Concepción logró cumplir el sueño de crear una Universidad que ofreciera oportunidades de educación superior a los jóvenes de la zona Centro -Sur de Chile. Dentística, Pedagogía en Inglés, Farmacia y Química Industrial fueron las carreras fundadoras de la Universidad de Concepción, a la que poco a poco se sumaron nuevas carreras. Con el tiempo, miles de estudiantes accedieron al primer gran campus universitario de Latinoamérica, un ícono arquitectónico y urbanístico, diseñado para ser un espacio de encuentro abierto a la comunidad. Liderados por el abogado y profesor Enrique Molina Garmendia, la Universidad de Concepción se consolidó rápidamente como una institución de educación superior referente a nivel nacional.

En 1954 nació el campus en la ciudad de Chillán y ocho años más tarde se inauguró el Campus en Los Ángeles, ampliando la oferta académica y abriendo oportunidades para jóvenes de las distintas comunas del Biobío. Bajo la gestión del rector David Stitckin se crearon los Instituto de Ciencias,

que convirtieron a la Universidad en una potencia en investigación. Junto a ello, Concepción se convirtió en un polo de cultura, gracias a la creación de la prestigiosa compañía de Teatro TUC, la Orquesta Sinfónica, y la posterior construcción de la Casa del Arte, Pinacoteca que alberga una de las principales colecciones de pintura chilena.

Hoy, la Universidad de Concepción cuenta con 89 carreras de pregrado y más de 100 programas de postgrados, atrayendo a investigadores de todo el mundo, atraídos por su espíritu transformador, compromiso con su comunidad y sus 101 años de historia.



MISIÓN

Somos una universidad laica y pluralista, fundada por y para la comunidad, que contribuye al desarrollo sustentable, desde las distintas áreas del saber, a través de la formación de personas altamente comprometidas con la sociedad, así como en la generación, preservación y transferencia del conocimiento, de las artes y las culturas.

VALORES

- Probidad, ética y transparencia: velamos por un desempeño íntegro y honesto del quehacer institucional, el cual es comunicado de forma eficaz y proactiva en todas sus dimensiones.
- Libertad de expresión y democracia: promovemos la participación de las comunidades y el diálogo libre de ideas en el marco del respeto de los derechos humanos.

VISIÓN

Ser una universidad inclusiva y de excelencia reconocida internacionalmente, que proporcione a sus integrantes una formación ética, valórica, intelectual y socialmente transformadora, y que, gracias al desarrollo armónico, colaborativo y sinérgico de las ciencias, las tecnologías, las humanidades y las artes esté capacitada para abordar eficientemente los desafíos que plantea la sociedad.

- Pensamiento crítico: promovemos un pensamiento de orden superior, autónomo y activo, orientado al análisis sistemático de las necesidades y la búsqueda de soluciones para el desarrollo de la sociedad y el ambiente.
- Equidad, inclusión y responsabilidad social: contribuimos a la generación de igualdad de oportunidades y a la eliminación de las diferentes formas de discrimina

- ción, promoviendo la tolerancia y respeto a la diversidad e impulsando nuestro quehacer con la intención, capacidad y obligación de responder éticamente ante la sociedad, por acciones u omisiones que impactan al bien común.
- Conservación del medio ambiente y su biodiversidad: buscamos el cuidado, mantención, protección y recuperación del medioambiente y su biodiversidad.

Saludo Rector

CARLOS SAAVEDRA RUBILAR

La Universidad de Concepción siempre ha estado comprometida con el desarrollo económico y social de la región del Biobío y del país. Es así como desde sus laboratorios y equipos de investigación, concibe un proceso de investigación y desarrollo que genera impacto a través de la transferencia de nuevos conocimientos y nuevas tecnologías, es decir, produce innovaciones para su entorno, de la mano de empresas e instituciones, en una colaboración virtuosa.

Esta primera versión de la Memoria de Innovación UdeC resume la actividad de Innovación de la Universidad de Concepción considerando el periodo 2019-2021 y, a pesar de los acontecimientos del periodo, muestra un dinamismo que nos llena de orgullo y de expectativas para el año 2022.

La Universidad ha sido pionera en estos últimos años en iniciativas de protección del conocimiento. En solicitudes de patentes, nuestra institución ha sido reconocida con el segundo lugar en el Premio INAPI, en los años 2019 y 2020, en la modalidad "Instituciones chilenas con mayor cantidad de solicitudes de patentes" y en 2021 como PRIMER LUGAR INAPI "Casa de estudios con mayor cantidad de patentes concedidas en el país en los últimos 20 años". Sin embargo, la tasa de conversión de patentes a contratos de licencias aún es baja y debemos seguir trabajando para aumentar este indicador y así llegar al mercado y/o a la sociedad con nuevo conocimiento que impacte concretamente a la economía de los sectores industriales y a la calidad de vida de las personas.

Al trabajo y esfuerzo de investigadoras e investigadores afiliados a nuestras Facultades, se suman los centros de investigación, como institución principal o asociada, sean estos centros estatutarios, Basal, Fondap, PIA, Institutos y Núcleos Milenio o de Excelencia Internacional, entre otros. Cada una de estas reparticiones desde su propio quehacer, proporcionan, sin duda, una sólida base que sustenta el crecimiento y la proyección de iniciativas de innovación y emprendimiento de base tecnológica.

La Universidad de Concepción ha consolidado en la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, al alero de la Dirección de Desarrollo e Innovación, unidades técnicas especializadas en la promoción y apoyo a procesos de desarrollo de innovación de los equipos de investigación universitarios en los que participan académicos, estudiantes y empresas e instituciones, en la búsqueda de nuevas soluciones y saberes.

En los siguientes años, nuestros esfuerzos en I+D+i+e continuarán realizándose siempre con el objetivo de seguir



creciendo, a fin de que avancemos en un camino trazado de consolidación del impacto de la actividad de investigación científica y tecnológica desde las diferentes áreas que cultivamos en la Universidad de Concepción, en vinculación con nuestro entorno, a través de la innovación. Estamos conscientes de que a este trabajo convergen y se complementan todas las académicas y académicos de nuestra Casa de Estudios, en conjunto con las reparticiones que apoyan, orientan y estimulan una investigación y un desarrollo que beneficiará a las personas y a las instituciones de las distintas regiones y del país.

Como administración central, consideramos que nos corresponde seguir analizando y proyectando nuevas políticas e iniciativas que permitan a nuestras académicas y académicos contar con los espacios y posibilidades en aras de incrementar productos y resultados respecto del amplio abanico que ofrece la Innovación y el emprendimiento de base tecnológica.

Queremos invitar a empresas e instituciones a que conozcan las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico que posee la Universidad de Concepción y se sumen a procesos de innovación colaborativos para aumentar su competitividad y su impacto positivo, a nivel global.

Saludo Vicerrectora de investigación y desarrollo

En el marco del Plan Estratégico Institucional de nuestra Universidad, nos hemos propuesto ser un actor relevante en el campo de la Innovación y el Desarrollo con base científica-tecnológica, para que el conocimiento generado en los tres campus de nuestra Universidad responda a las necesidades y desafíos de la región, el país, y por qué no decir, el mundo en general.

La Universidad de Concepción se posiciona como una de las tres instituciones más activas en el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación en nuestro país. Sus investigadoras e investigadores se destacan ampliamente en todas las convocatorias públicas en este ámbito, manteniendo un crecimiento sostenido en productividad científica, como así también en los indicadores de propiedad intelectual a nivel nacional e internacional y en los indicadores de transferencia.

Evidencia de ello es la nueva Política de Investigación entregada en 2022, que fija como misión el desarrollo de actividades orientadas a la generación de conocimiento a través de la investigación en y entre distintas áreas del saber, la creación artística, la transferencia, la innovación, el emprendimiento y la difusión del conocimiento.

Factores determinantes de este destacado posicionamiento en I+D+i+e es la pertinencia y calidad de los proyectos impulsados por nuestras y nuestros académicos, los que cuentan con el respaldo de un ecosistema institucional específico para abordar los desafíos que imponen el impulsar tecnologías y gestionar la forma de poder valorizarlas y transferirlas al medio externo.

Hoy, reafirmamos nuestro objetivo de seguir creciendo en la colaboración público-privada sobre la base de los más de los 700 proyectos que la UdeC ha levantado durante 2020 en este ámbito, convencidos de que esta relación es un catalizador para proyectar la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para el desarrollo del país.

Esta memoria da cuenta de los importantes resultados del trabajo que realizan las investigadoras e investigadores de nuestra casa de estudio en I+D+i+e, investigaciones y productos que ofrecen los mejores ejemplos del aporte científico, social, humanista y tecnológico que nacen en nuestras facultades, escuelas y centros y se proyectan a la región y al país como contribuciones significativas, revitalizando el compromiso fundacional de nuestra universidad con su rol de servicio público.

Dentro de los importantes esfuerzos que hoy estamos realizando está el disminuir la brecha de participación de mujeres en el ámbito de nuestro quehacer y el promover el trabajo colaborativo en torno a problemas complejos

que demanda la sociedad. En el tema de género, el proyecto InES de Género financiado por ANID es un impulso institucional, como así lo son en el ámbito de colaboración los proyectos asociativos y centros de excelencia que la Universidad ha impulsado. Quisiera destacar que, en el ámbito de género, y sabiendo que aún queda por hacer, la Universidad de Concepción es líder a nivel nacional en el porcentaje de participación de académicas en solicitudes de patentes, teniendo que el 35,9% de las patentes solicitadas por nuestra casa de estudio son de académicas.

En esta oportunidad, además, reconocemos el valor y profesionalismo de los equipos que componen la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo y sus distintas Unidades, de los miembros del Comité de I+D+i+e de nuestra Universidad, de nuestros Centros de Excelencia y de cada una de las personas que, desde sus propias funciones y reparticiones, contribuyen al logro de los progresos que hoy celebramos.

Confiamos en que el devenir del futuro nos permita alcanzar nuevas metas y, con ello, poder trazarnos nuevos objetivos para el beneficio de nuestra Universidad y la comunidad en general.



A stylized, light blue graphic of a tower or clock tower, positioned on the left side of the page. The tower has a pointed top with a small triangle, a circular window, and a series of horizontal lines below. The background is a solid dark blue with faint, dashed white lines forming a large, curved shape on the right side.

Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo

EQUIPO DIRECTIVO



Vicerrectora
Andrea Rodríguez Tastets



Director de Investigación y Creación Artística
Ronald Mennickent Cid



Director de Desarrollo e Innovación 2019 - 2021
Pablo Catalán Martínez
Actual Decano de la Facultad de Ingeniería UdeC



Director de Desarrollo e Innovación 2022
Jorge Carpinelli Pavisich



Jefe Unidad Propiedad Intelectual
Ximena Sepúlveda Barrera



**Directora Ejecutiva Oficina de Transferencia y
Licenciamiento Tecnológico 2019 - 2021**
Sandra Araya Tapia



**Directora Ejecutiva Oficina de Transferencia y
Licenciamiento Tecnológico desde 2022**
Andrea Catalán Lobos



Directora Ejecutiva Incubadora de Negocios
Beatriz Millán Jara



**Director Ejecutivo Unidad de Desarrollo
Tecnológico**
Alex Berg Gebert

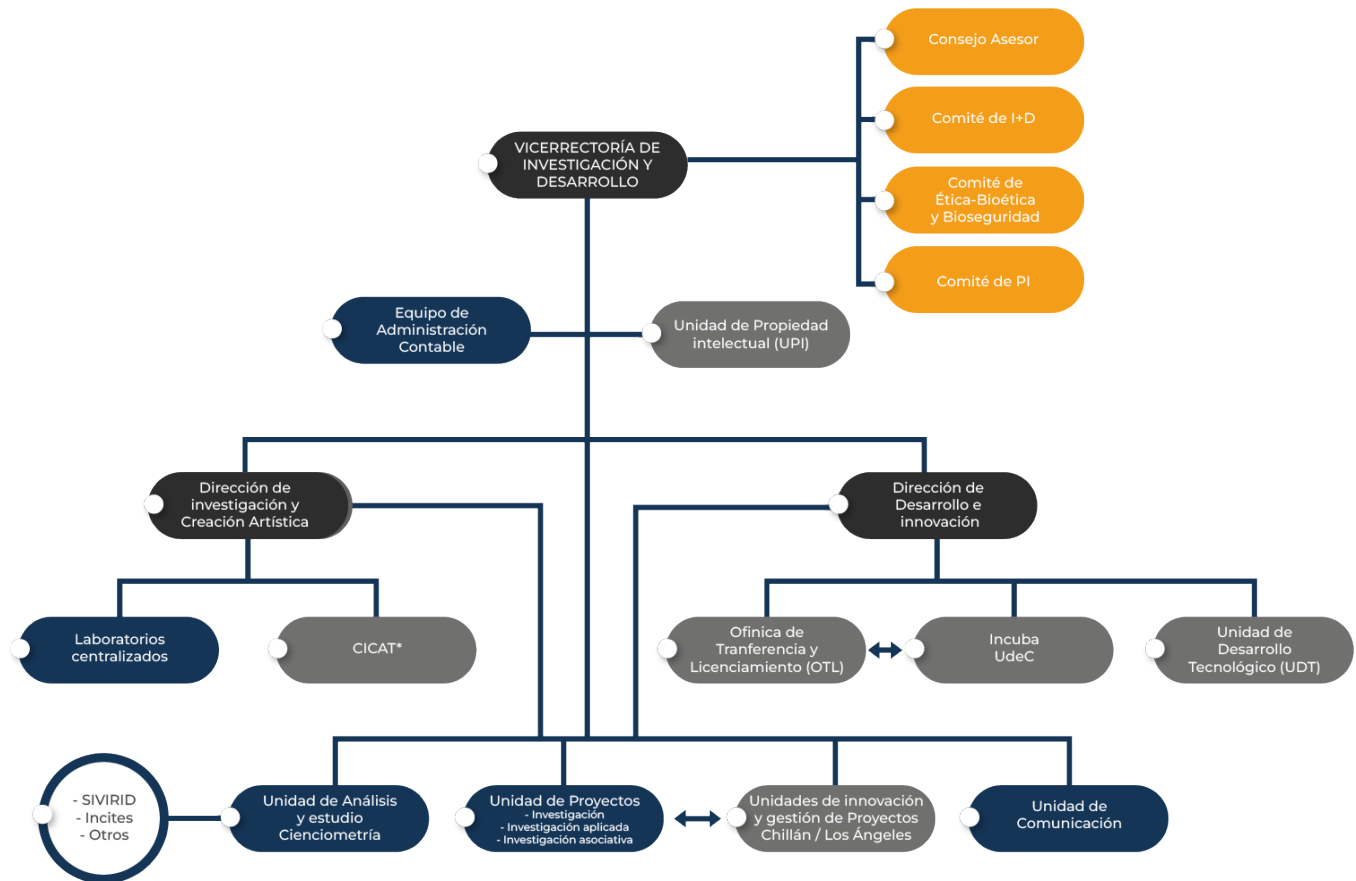


**Coordinadora Seguimiento y Control de
Proyectos**
Mónica Moreno Cid

Organigrama Vicerrectoría Investigación y desarrollo UdeC

La Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo está compuesta por personal profesional, técnico, administrativo y de servicios. Es dirigida por el/la Vicerrector de Investigación y Desarrollo, quien es designado por el/la Rector(a) de la Universidad de Concepción y es un cargo de confianza. Es subrogado por el/la Director(a) de Investigación y Creación Artística y, a falta de éste, por el/la Director(a) de Desarrollo e Innovación.

El /la Vicerrector es asistido por el Consejo Asesor de Investigación y Desarrollo y por el Comité de Investigación y Desarrollo, ambos órganos presididos por el Vicerrector de Investigación y Desarrollo.



*CICAT es considerado también dentro de la estructura VRIM

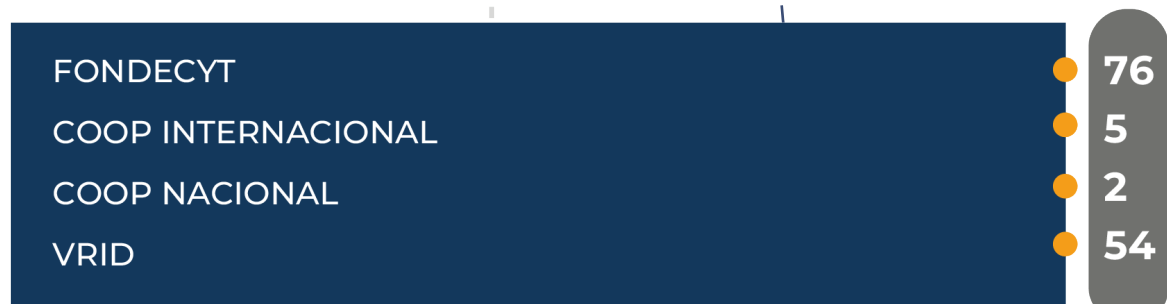
● UNIDAD FUNCIONAL ● UNIDAD DECRETADA ● CONSEJO / COMITÉ FORMALES

Cifras de Investigación y desarrollo UdeC

Se presentan a continuación resultados generales en materia de investigación y desarrollo. Entre estas cifras destacan las adjudicaciones de proyectos de financiamiento nacional e internacional, así como el número de proyectos financiados entre los años 2019-2021 con recursos de la propia Universidad. Se mencionan también cifras globales de publicaciones, propiedad intelectual, transferencia, tecnologías, y una síntesis del estado de madurez del portafolio de tecnologías UdeC.

2019

I+D



TOTAL 137

I+D Aplicada



TOTAL 41

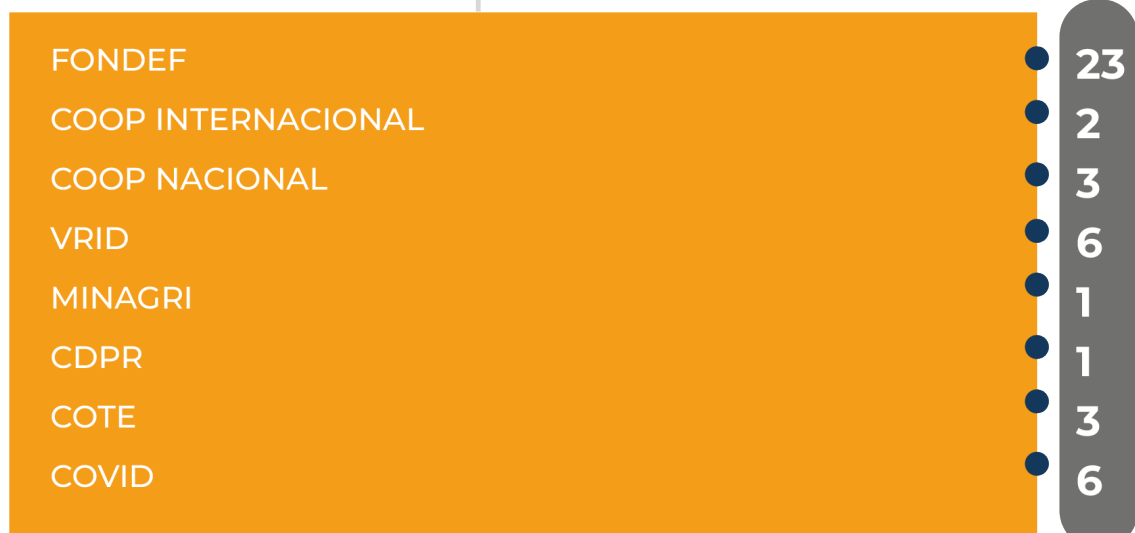
2020

I+D



TOTAL 124

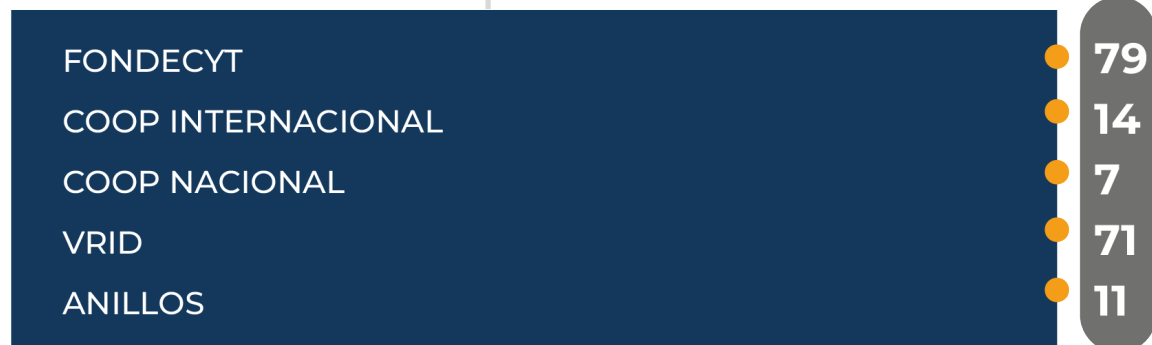
I+D Aplicada



TOTAL 45

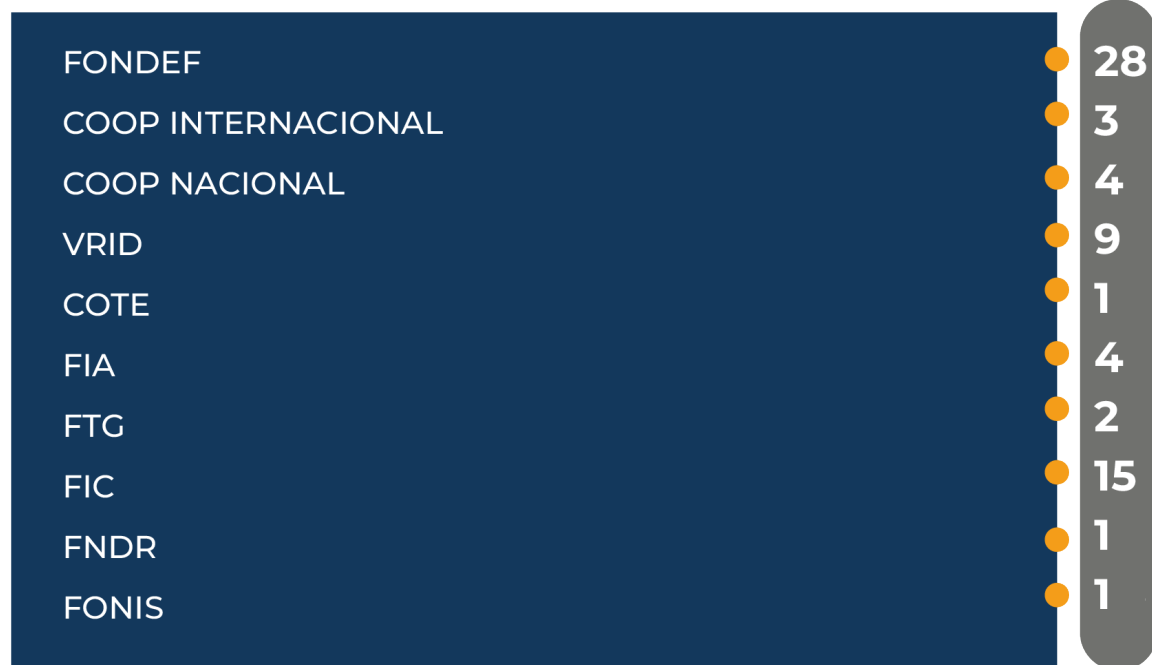
2021

I+D



I+D Aplicada

TOTAL 182



TOTAL 68

Publicaciones científicas del período

Cantidad de Publicaciones UdeC indexadas en WOS y/o Scopus en año en consulta

2019 2020 2021

WoS (Colección Principal)	1110	1308	1336
WoS (Emergente)	91	96	102
Scopus	1279	1459	1515
Scielo	276	276	247

Total Trienio: 9095

Propiedad Intelectual y Transferencia

2019

TOTAL PATENTES SOLICITADAS **42**

CONTRATOS DE LICENCIA PERIODO 2012-2019 **22**

TOTAL PATENTES CONCEDIDAS **33**

CONTRATOS DE LICENCIA DESDE 2003 **33**

PATENTES UDEC SOLICITADAS A NIVEL NACIONAL **29**
 PATENTES DE EXTERNOS SOLICITADAS A NIVEL NACIONAL **7**
 PATENTES SOLICITADAS A NIVEL INTERNACIONAL **6**
 PATENTES CONCEDIDAS UDEC **33**

CONTRATOS DE LICENCIA FORMALIZADOS 2019 **4**

LICENCIAS A EMPRESAS ESTABLECIDAS **2**
 SPINOFF UNIVERSITARIA **2**

SEGUNDO LUGAR PREMIO INAPI

"Instituciones chilenas con mayor cantidad de solicitudes de patentes"

2020

TOTAL PATENTES SOLICITADAS **20**

CONTRATOS DE LICENCIA PERIODO 2012-2020 **29**

TOTAL PATENTES CONCEDIDAS **24**

CONTRATOS DE LICENCIA DESDE 2003 **40**

PATENTES UDEC SOLICITADAS A NIVEL NACIONAL **16**
 PATENTES DE EXTERNOS SOLICITADAS A NIVEL NACIONAL **1**
 PATENTES SOLICITADAS A NIVEL INTERNACIONAL **3**
 PATENTES CONCEDIDAS UDEC **24**

CONTRATOS DE LICENCIA FORMALIZADOS 2020 **7**

LICENCIAS A EMPRESAS ESTABLECIDAS **3**
 SPINOFF UNIVERSITARIA **4**

SEGUNDO LUGAR PREMIO INAPI

"Instituciones chilenas con mayor cantidad de solicitudes de patentes"

2021

TOTAL PATENTES SOLICITADAS **28**

CONTRATOS DE LICENCIA PERIODO 2012-2020 **33**

TOTAL PATENTES CONCEDIDAS **24**

CONTRATOS DE LICENCIA DESDE 2003 **44**

PATENTES UDEC SOLICITADAS A NIVEL NACIONAL **19**
 PATENTES DE EXTERNOS SOLICITADAS A NIVEL NACIONAL **3**
 PATENTES SOLICITADAS A NIVEL INTERNACIONAL **6**
 PATENTES CONCEDIDAS UDEC **24**

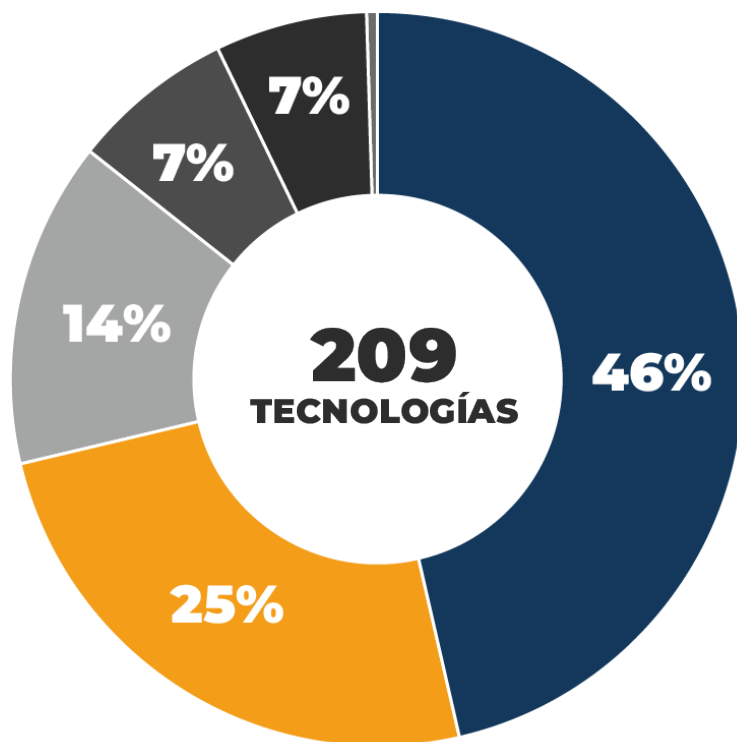
CONTRATOS DE LICENCIA FORMALIZADOS 2021 **4**

LICENCIAS A EMPRESAS ESTABLECIDAS **1**
 SPINOFF UNIVERSITARIA **1**
 LICENCIAS A ORGANIZACIÓN SIN FINDES DE LUCRO **2**
 TECNOLOGÍAS CON VENTAS FUERA DE CHILE **1**

PRIMER LUGAR INAPI

"Casa de estudios con mayor cantidad de patentes concedidas en el país en los últimos 20 años"

Portafolio de tecnologías



EN PORTAFOLIO
TECNOLÓGICO



EN
EVALUACIÓN



EN
COMERCIALIZACIÓN



CO-
PROPIEDAD



EN
PORTAFOLIO
APTA



LICENCIADA

Portafolio tecnológico: Tecnologías pertenecientes al portafolio tecnológico de la UdeC, donde son caracterizadas por los gestores tecnológicos en función de definir la mejor estrategia de transferencia tecnológica.

En evaluación: Tecnologías que ingresan al proceso de valoración tecnológica, donde se evalúa la disponibilidad de los activos tecnológicos y se reúne la información técnica que compone el paquete tecnológico.

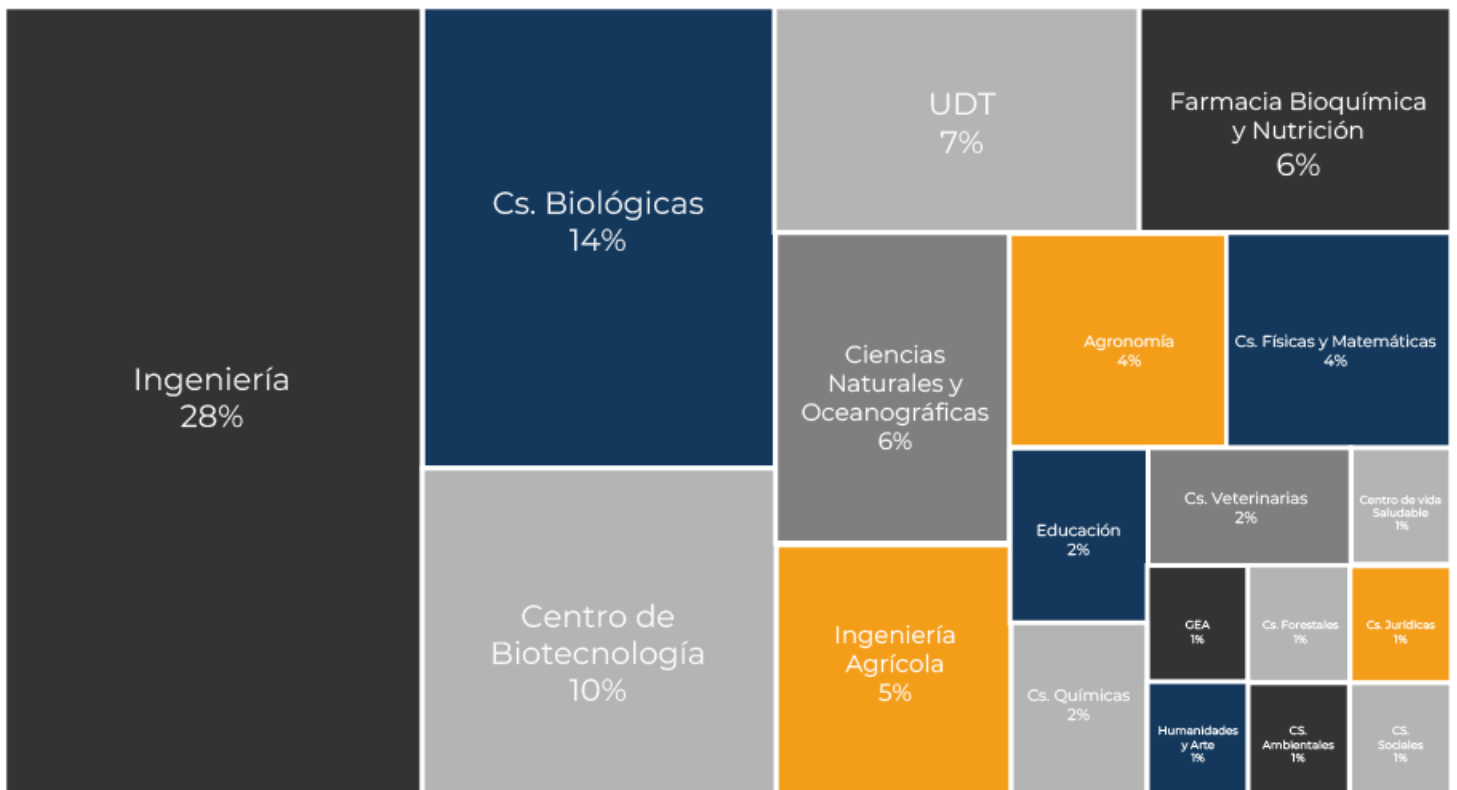
En Comercialización: Tecnologías que cumplen con los criterios de disponibilidad exigidos por la OTL-UdeC y, por lo tanto, se encuentran disponibles para ser ofertadas ante potenciales licenciatarios.

Co-Propiedad: Tecnologías de propiedad intelectual compartida, en las que el mandato de comercialización se encuentra otorgado a la contraparte.

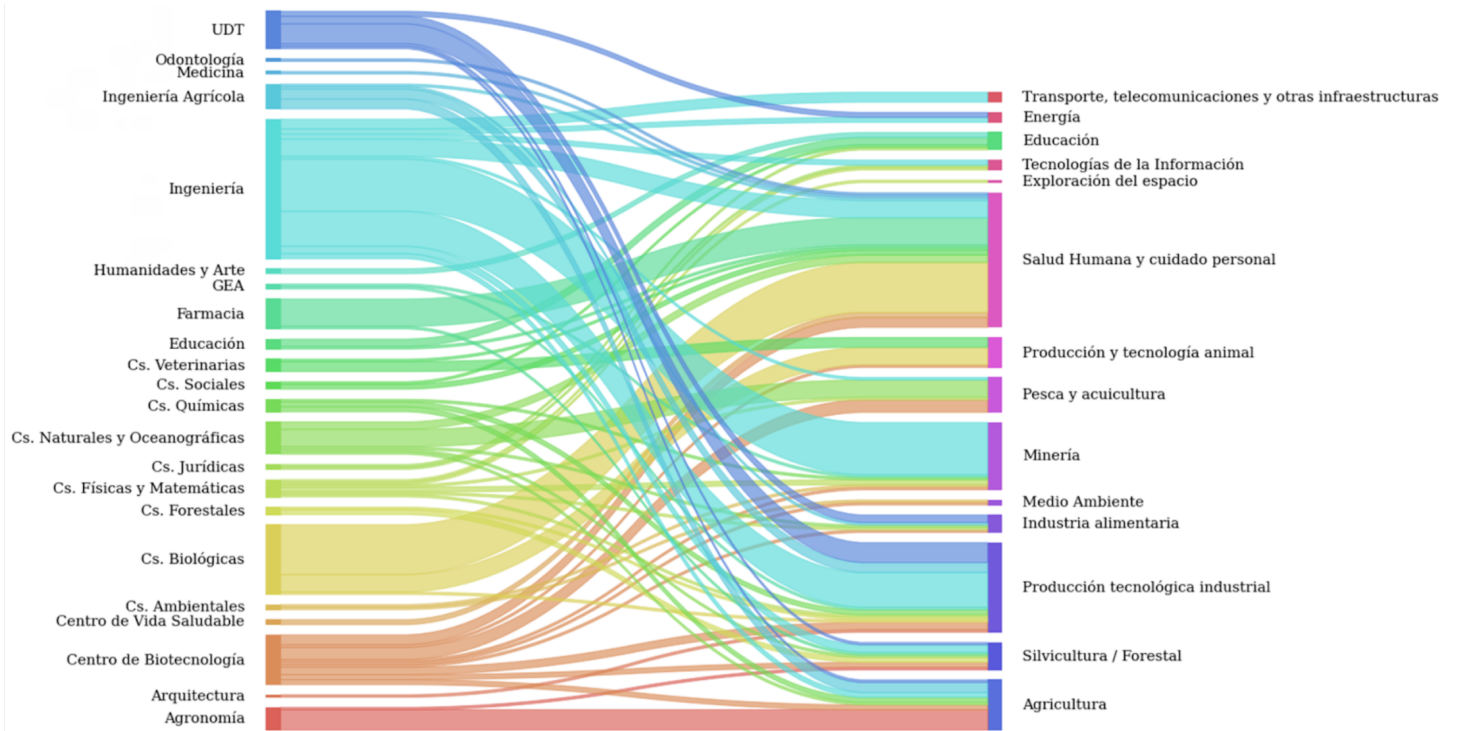
En portafolio de APTA: Tecnologías cuyo mandato de comercialización se ha otorgado temporalmente al HUB APTA

Licenciada: Tecnologías con licencias de uso y/o explotación comercial.

Tecnologías en facultades



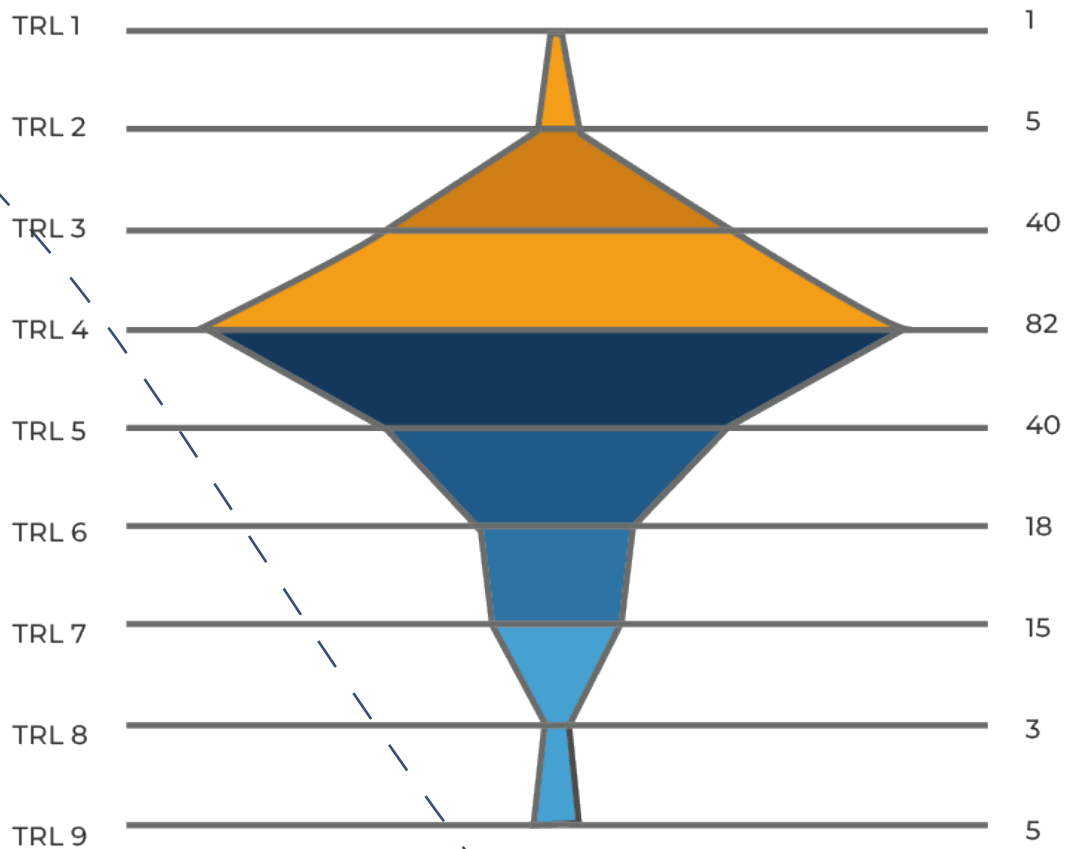
Impacto del proceso de transferencia



*Áreas productivas según clasificación de Corfo

Este gráfico muestra el Impacto de los resultados de I+D, desde las áreas disciplinares de desarrollo, representadas por las facultades o centros de origen, en los diferentes sectores productivos de la región y el país.

Estado de madurez del portafolio tecnológico



Total: 209

Este gráfico muestra la concentración de las tecnologías del portafolio UdeC (209) en relación a su nivel de madurez tecnológica, representada según la escala TRL (Technology Readiness Level) donde TRL 9 es el nivel máximo de madurez, en el que la tecnología está probada con éxito en un entorno real.

Dirección de Desarrollo e innovación

La Universidad de Concepción define la investigación, desarrollo e innovación como uno de los cuatro ejes funcionales sobre los que se estructura su Plan Estratégico, buscando potenciar su vinculación con el sector empresarial.

Las invenciones y tecnologías creadas por los investigadores de la UdeC son activos que representan el resultado de sus valiosos esfuerzos de investigación, que muchas veces ofrecen beneficios a la sociedad y requieren de trabajo e inversión adicionales para transformarse en nuevos productos y/o servicios disponibles en el mercado.

La Dirección de Desarrollo e Innovación, dependiente de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, es la unidad responsable de generar, desarrollar y potenciar las relaciones y vínculos entre la Universidad y el medio externo, en los ámbitos de la innovación y la transferencia tecnológica.

Además, la Dirección es la encargada de acoger a las entidades que se generen como resultado de las actividades y proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo.





Actores del Ecosistema de innovación UdeC

Desde la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo se coordinan una serie de actores que participan en distintas etapas del proceso de innovación. Así, a partir de los resultados de las investigaciones realizadas en Facultades y Centros, se identifican iniciativas con potencial de dar soluciones a problemas observados o presentados por el entorno, se potencia la colaboración entre investigadores y agentes del medio externo, se protege la propiedad intelectual, se estimula el emprendimiento o se abren nuevas oportunidades de investigación y creación de conocimiento.

En forma específica, la base del Ecosistema Interno de Innovación es coordinado por la Dirección de Desarrollo e Innovación (DDI). Bajo este alero operan las unidades de apoyo a la innovación (Unidad de Propiedad Intelectual, Oficina de Transferencia y Licenciamiento y la Incubadora IncubaUdeC), que apoyan de forma específica las necesidades de investigadores, académicos, estudiantes de pre y postgrado y ex alumnos que busquen protección, licenciamiento y emprendimiento en base a conocimiento nacido en la Universidad de Concepción. Al mismo tiempo, la DDI se vincula con programas estratégicos institucionales como Ingeniería

2030 y Ciencia 2030, InEs Género e InEs Ciencia Abierta, cuyo objetivo es estimular la investigación aplicada en campos de la ingeniería y de las ciencias básicas.

Recientemente, la DDI es también responsable de vincular el trabajo de la Universidad con empresas privadas, a través de alianzas estratégicas de colaboración para el desarrollo de investigaciones, innovación e iniciativas de colaboración en ámbitos variados. Entre 2019 y 2021 se han firmado dos convenios de este tipo, con las corporaciones CMPC y WOM, basados en tres ejes de ejecución: investigación e innovación, formación y talento y el impulso al emprendimiento.



1.- UNIDAD DE PROPIEDAD INTELECTUAL

La Unidad de Propiedad Intelectual (UPI) es la entidad encargada de asesorar a las reparticiones de la Universidad y a terceros en materias relativas a la Protección de la Propiedad Intelectual (PI). Está compuesta por un equipo multidisciplinario experto y líder en el área, que presta servicios a reparticiones universitarias y a terceros, en materias relativas a la protección de la propiedad industrial e intelectual, así como en el comercio de los derechos que de ella deriven.

Pese a que la primera patente registrada por la UdeC data de 1975, la UPI se constituyó en 2003, con lo que la Universidad de Concepción se convirtió en la primera casa de estudios a nivel nacional que creó una unidad interna dedicada a la protección de propiedad intelectual. De esta manera, se facilitó el proceso de patentamiento, entendiendo que esta herramienta incentiva la innovación porque otorgan un derecho de exclusividad para utilizar las tecnologías protegidas por sí o a través de terceros licenciatarios. Además, al patentar, se reconoce expresamente a quien es

el creador o inventor, atribuyéndole el derecho de paternidad respecto de su obra.

Sin embargo, el patentamiento no es la única manera de proteger la propiedad intelectual. Es por ello que UPI UdeC, junto a la tramitación de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales, trabaja en el registro de marcas comerciales y en el registro de propiedad intelectual, como derechos de autor.

Dentro de las funciones de esta unidad está asesorar a reparticiones en materia de propiedad intelectual, identificar y proteger los activos de PI de la Universidad, capacitar al personal universitario en estas materias, así como crear estructuras jurídicas que permitan la obtención y explotación de los privilegios industriales. Además, UPI UdeC presta servicios a terceros, como emprendedores, empresas u otras universidades, todo ello en el marco del pilar de vinculación del Plan Estratégico Institucional que nuestra institución.

2.- OFICINA DE TRANSFERENCIA Y LICENCIAMIENTO UDEC

La ciencia aplicada es aquella que tiene como finalidad generar un producto, servicio o procedimiento que, a partir de la investigación, se convierta en un avance para el desarrollo del país. Las universidades tienen mucho que aportar al respecto y en la Universidad de Concepción, la unidad encargada de que esta ciencia logre salir de los laboratorios y aulas es la Oficina de Transferencia y Licenciamiento.

La Oficina de Transferencia y Licenciamiento de la Universidad de Concepción nace en 2012, con el objetivo de promover la transferencia del conocimiento y los descubrimientos hechos por investigadoras e investigadores de la Universidad de Concepción a empresas que tengan la capacidad de generar nuevos productos o servicios, llevando así los resultados de la ciencia aplicada a la sociedad y a las industrias.

De esta manera, la OTL UdeC busca aportar al círculo virtuoso de la ciencia, tecnología, innovación, desarrollo y bienestar, permitiendo que los resultados de proyectos de I+D tengan un impacto real y contribuyan a mejorar la competitividad nacional y la calidad de vida de las personas.

El trabajo colaborativo entre las distintas unidades de la Vicerrectoría de Investigación y desarrollo, permite a la OTL UdeC identificar tempranamente empresas u organizaciones con capacidad de desarrollar tecnologías que se encuentran en una fase temprana (característico de la investigación universitaria) y estén dispuestas a comercializarlas. Esto agiliza el proceso de transferencia y lo hace más eficaz. Junto a la OTL, además, colabora una red de gestores tecnológicos, que tienen presencia en los principales centros de investigación y facultades, apoyando el levantamiento de información.

Hoy en día la OTL UdeC, es el organismo encargado de promover y facilitar las relaciones entre la Comunidad Universitaria y su entorno, a través de la conexión del nuevo conocimiento y las capacidades de I+D de la Universidad, con las necesidades de la sociedad y las del sector productivo.

3.- INCUBADORA DE NEGOCIOS UDEC

Incuba UdeC es una plataforma de apoyo al emprendimiento tecnológico, que se destaca por la entrega de servicios de alto nivel para Emprendedores, Ecosistema UdeC y Empresas. Cuenta con metodologías desarrolladas en conjunto con GeorgiaTech University, para apoyar en la creación de emprendimientos de alto potencial, logrando con ello un impacto social, económico y medioambiental.

El foco de IncubaUdeC está en fomentar el crecimiento a nivel global y de los nuevos negocios.

Está integrada por las siguientes áreas:



Incubadora de Empresas, unidad que apoya a los emprendimientos de base tecnológica en su puesta en marcha, validación, crecimiento, inversión e internacionalización. Además, a través de diversos servicios de inteligencia de negocios, logra que las startups apoyadas alcancen un impacto económico, social y ambiental.



Innovación Corporativa: unidad que vincula a empresas e instituciones a través de la co-creación de programas de innovación abierta, corporate venture y gestión de la innovación. De esta forma IncubaUdeC actúa como socio, permitiendo a los corporativos conocer el mundo startup y ser parte de convocatorias a nivel nacional y global, para resolver sus desafíos de innovación y conectar con el talento emprendedor.



Red de Mentores UI: área que busca apoyar a emprendedores de alto potencial, a que puedan tener acceso a la experiencia, redes y conexiones de expertos que integran esta Red, quiénes son empresarios y profesionales exalumnos UdeC, empresas graduadas de la Incubadora y expertos a nivel nacional e internacional.

La metodología desarrollada permite sistemáticamente revisar y dar soporte a las startups para fortalecer su estrategia y desarrollo comercial. Se brinda apoyo en temáticas como: modelo de negocio, estrategia comercial, marketing y marketing digital, plan de negocio, inversión, finanzas y tecnología habilitante.



4.- UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

La Unidad de Desarrollo Tecnológico (UDT) de la Universidad de Concepción, es un instituto de ciencia, tecnología e innovación, creado en 1996, que se aboca a la bioeconomía, dependiente de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de UdeC. Su propósito es ser un centro de investigación, desarrollo e innovación de excelencia, centrado en la bioeconomía, que impulse el uso sustentable de los recursos y propicie una economía circular.

La UDT realiza investigación científica y tecnológica de vanguardia, en estrecha relación con el sector productivo y la academia, con redes de colaboración nacionales e internacionales. De esta forma, aporta a la creación de bases de una bioeconomía que reemplace de manera paulatina materias primas fósiles por recursos biobasados y, al mismo tiempo, una economía circular que use corrientes residuales, para generar nuevos productos.

Gracias al desarrollo de proyectos de frontera, a la alta inversión en infraestructura y equipamiento, y a la alta capacidad científica y tecnológica, destaca como centro de I+D+i único en Chile, en cuanto a capacidades de escalamiento de resultados desde el laboratorio a plantas piloto y demostrativas, y, desde aquí, a un nivel industrial.

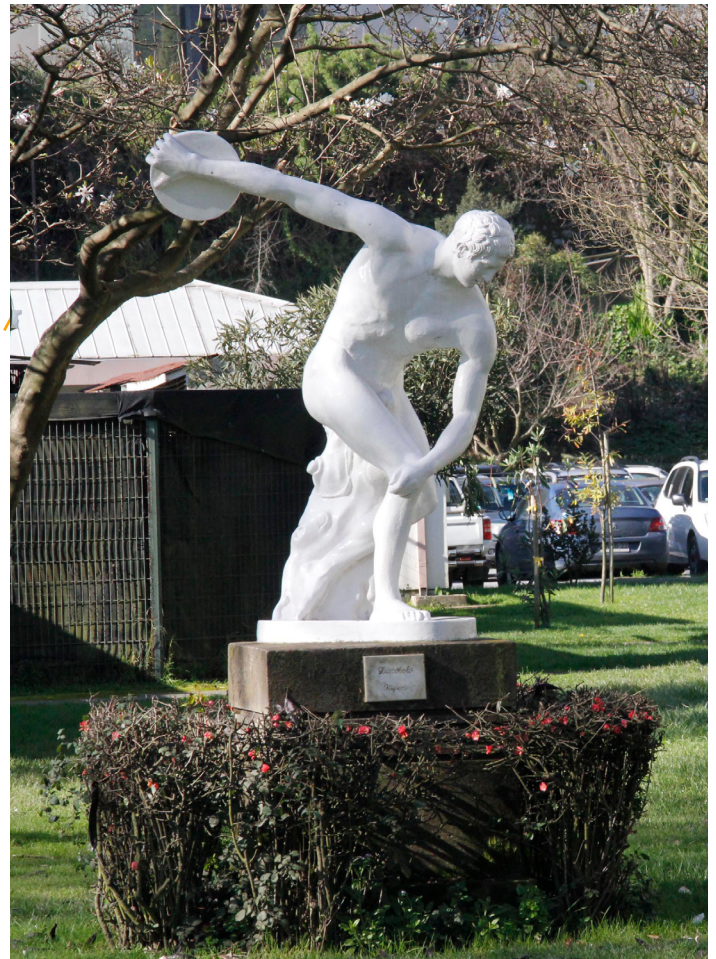
La UDT tiene como ámbito de trabajo, la valorización de biomasa agrícola y forestal, principalmente corrientes residuales o de bajo valor. A través de nuevos procesos, frecuentemente integrados a biorrefinerías, se busca generar productos de interés comercial, como materiales biobasados, macro, micro y nanofibras de celulosa, biocombustibles, bioplásticos, bioadhesivos, aditivos industriales y productos químicos finos

5.- UNIDAD DE GESTIÓN DE PROYECTOS VRID

La Unidad de Gestión de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción es la encargada de promover y apoyar la postulación de proyectos de I+D+i dentro de la comunidad Universitaria.

En coordinación con otras unidades de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, facilita acciones para promover la participación y postulación de académicas, académicos e investigadores en la obtención y gestión de fondos concursables externos y otras oportunidades de financiamiento.

Al mismo tiempo, realiza el seguimiento y control administrativo y financiero de los proyectos adjudicados, velando por el adecuado cumplimiento de estos. Entre sus funciones destacan el apoyo a los procesos de postulación de proyectos a distintas agencias nacionales e internacionales; garantizar el fiel uso de los recursos que se transfieren para las actividades de los proyectos y dar cumplimiento a la obligación de presentar rendiciones de cuentas y comunicar la Gestión VRID y vincular a los académicos con las instancias pertinentes.



Proceso de transferencia tecnológica y de conocimiento UdeC

01 INVESTIGACIÓN

Las observaciones y los experimentos que se realizan durante actividades de investigación muchas veces llevan a descubrimientos e invenciones, siendo muy frecuente que múltiples investigadores contribuyan a una invención.



02 PRESENTACIÓN DEL REPORTE DE INVENCIÓN (O DISCLOSURE)

Documento que el investigador completa para ser presentado a la OTL, con lo que se da comienzo al proceso formal de transferencia de la tecnología. El Reporte de Invención es un documento confidencial que debe dar cuenta detallada de los resultados obtenidos de la investigación para que se puedan definir alternativas para su protección y evaluar posibles opciones para su comercialización y transferencia.



03 EVALUACIÓN

La OTL evalúa, con la participación del inventor, la descripción de la invención y analiza el mercado y soluciones competidoras para determinar el potencial de transferencia de los resultados de investigación. Paralelamente, la Unidad de Propiedad Intelectual (UPI) evalúa alternativas para la protección de la propiedad intelectual. El proceso de evaluación ayudará a decidir si es deseable licenciar a una empresa existente o crear una nueva Empresa de Base Tecnológica (EBT).



06 NEGOCIACIÓN

La OTL iniciará las negociaciones trabajando para identificar y negociar con las empresas interesadas en comercializar de manera exclusiva los derechos de propiedad intelectual acordados los términos y condiciones de la transferencia, éstos deben ser aprobados por el Comité de Propiedad Intelectual (CPI) de la UdeC previamente.

05 PROMOCIÓN

La OTL, con la participación del inventor, promocionará la tecnología a potenciales empresas que cuenten con el conocimiento, los recursos y las condiciones que posibilitarían la introducción de la tecnología al mercado. Lo anterior se puede hacer bajando con una empresa existente o creando una nueva. La OTL también trabajará en identificar y negociar con las empresas interesadas en comercializar de manera exclusiva los derechos de propiedad intelectual acordados los términos y condiciones de la transferencia, éstos deben ser aprobados por el Comité de Propiedad Intelectual (CPI) de la UdeC previamente.

07

LICENCIAMIENTO

La UdeC suscribe un contrato con un tercero al cual se licencian los derechos pertenecientes a la UdeC en relación con una tecnología o nuevo conocimiento desarrollado (sin renunciar a la propiedad de la misma) para generar un beneficio económico o de otro tipo. El tercero puede ser una empresa establecida, una EBT, una entidad pública, una fundación u otro tipo de organización.

ASOCIACIÓN

negociaciones con el/las potenciales licenciatarias, definir planes, metas e intereses mutuos para conseguir el resultado de investigación. Una vez definidos los fundamentos que regirán el contrato de licencia, se revisan y son visados por el Comité de Propiedad Intelectual antes de su formalización.

INVESTIGADOR
O INVENTOR

OTL
UdeC

+

LICENCIATARIA

El inventor, identificará a la licenciataria con la experiencia, las capacidades comerciales y la capacidad de producción de una nueva tecnología. La OTL puede significar trabajo para crear una EBT. La OTL puede ser una organización capaz de desarrollar una solución novedosa y la participación activa del inventor es fundamental para estos procesos.

OTL
UdeC

08

NUEVOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

La licenciataria continúa mejorando la tecnología y lleva a cabo inversiones adicionales para terminar de desarrollar el nuevo producto o servicio. Dicha etapa puede incluir para una empresa licenciataria un mayor desarrollo, aprobaciones regulatorias, actividades de venta y promoción, apoyo técnico o de otra índole, mientras para una entidad pública puede ser necesario realizar capacitación de personal, promover cambios en alguna normativa, entre otras actividades.

LICENCIATARIA

UPI

04

PRODUCCIÓN

La protección por la vía de patentes es un medio común de protección legal, pero no el único. Otras formas de protección incluyen los derechos de autor, registro de variedades vegetales, secreto industrial y las marcas registradas.

Proteger los resultados de investigación permite a la Universidad decidir a quién transferirlos y bajo qué condiciones, a la vez que incentiva la inversión de terceros para completar el desarrollo y avanzar hacia su comercialización.

OTL
UdeC

09

SEGUIMIENTO

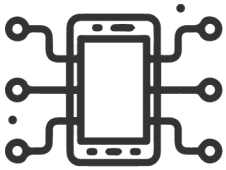
La OTL hace seguimiento a los contratos de licencia de manera de velar por su cumplimiento. Cuando corresponda, la OTL se encarga de distribuir los beneficios económicos que de ellos deriven con los inventores y reparticiones universitarias, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Propiedad Intelectual.



Tecnologías UDEEC

Portafolio de tecnologías

Conoce las principales innovaciones recogidas en el portafolio de tecnologías UdeC, en fase de comercialización, destinadas a ofrecer soluciones a diversos rubros industriales y a la sociedad.



Producción y Tecnología Industrial

Proceso para obtener un material fibroso a partir de corteza de eucalipto útil para fabricar materiales aislantes.

Tecnología: Aislante térmico basado en fibras de vegetales obtenidas desde la corteza de eucalipto. Su proceso de producción involucra tomar la corteza de eucalipto y convertirla a través de procesos mecánicos en fibras para la elaboración de un panel con propiedades de aislación térmica y atributos que permitirán utilizarlo en la construcción habitacional. El panel aislante podrá ser producido en varios espesores, de modo de ser aplicable de acuerdo a la zona térmica definida por el MINVU.

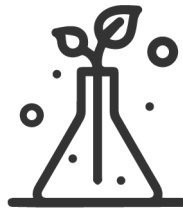
Su proceso de producción tendrá una baja huella ecológica y estará constituido por un mínimo de 90 % de componentes de origen natural.

Inventor principal:

Cecilia Fuentealba
Unidad de Desarrollo Tecnológico
TRL = 7

PI: CL 201603408 – Concedida
(Registro n° 64612)

Producción y Tecnología Industrial



Industria alimentaria

Papel Bioactivo Algal

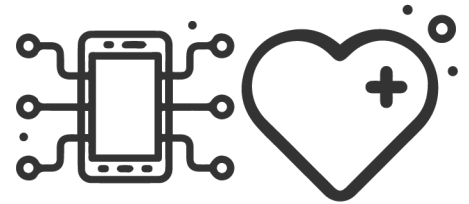
Tecnología: Papel con propiedades bioactivas, elaborado a partir de macroalgas. El producto puede ser utilizado para proteger frutas y vegetales contra el estrés oxidativo del aire, el ataque bacteriano y principalmente frente a hongos fitopatógenos, permitiendo la prevención de daños durante su almacenamiento y transporte.

Demostro capacidad para reducir la infección causada por Botrytis cinerea, en al menos un 50% menos respecto a la fruta sin protección. Mientras que para Penicillium spp la infección se redujo en 70% con respecto a la fruta sin protección.

Inventor principal:

Cristian Agurto,
Centro de Biotecnología
TRL = 7

PI: CL 201601910- Concedida
(Registro n°60897) / BR 1120191673
y AR 170102128 (En trámite)



Producción y Tecnología Industrial
Salud Humana y cuidado personal

Bioproceso para incrementar la producción de astaxantina para la industria nutracéutica

Tecnología: Nuevo bioproceso de acumulación de astaxantina en Haematococcus lacustris para la industria nutracéutica

Disminución del tiempo de acumulación de astaxantina desde 15 a 7 días.

Reducción consumo de agua y costos energéticos.

No depende de la variabilidad estacional.

Inventor principal:

Cristian Agurto, Facultad
de Farmacia y Centro de
Biotecnología

TRL = 6

PI: CL 202102361, en trámite | PCT/
CL2021/050083



Acuicultura

Sistema de cultivo de almejas tipo baby

Tecnología: Sistema de cultivo suspendido en el mar, de almejas tipo baby de la especie Venus antiqua, que permite obtener almejas de bajo calibre, para generar el formato “baby clams” en Chile y así satisfacer la demanda Internacional. Adaptado a infraestructura instalada de la industria de mitilicultores. Permite obtener almejas de 35 mm de longitud en 11 meses.

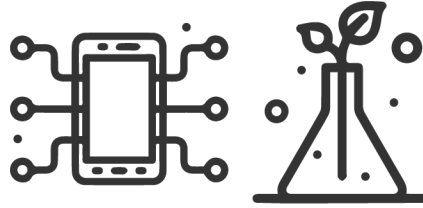
Alto rendimiento de carne (24%)

Inventor principal:

Hugo Arancibia,
Facultad de Ciencias Naturales
y Oceanográficas

TRL = 7

PI: CL 201903735 - Concedida
(Registro n°64626) | PCT/
CL2020/0500121



Producción y Tecnología Industrial
Industria alimentaria

Sistema continuo homogeneizador y pasteurizador por ultrasonido de leche

Tecnología: Sistema continuo que permite la homogenización y pasteurización simultánea de líquidos por ultrasonido. Su aplicación en la producción de leche fluida permitiría obtener un producto:

De mayor calidad, uso de ultrasonido en etapa de homogenización produciría moléculas de grasa estables y con distribución uniforme en el líquido de la leche.

Sin pérdida de su contenido nutricional, sabores indeseables y deterioro de las propiedades funcionales, ya que el uso de ultrasonido en etapa de pasteurización evita el proceso térmico que actualmente se utiliza en la industria.

Inventor principal:

Rudi Radrigán,
Facultad de Ingeniería Agrícola

TRL = 4

PI: CL 201703180, concedida
(Registro n°58018)



Agrícola

H2Org: Una herramienta para la gestión y planificación del agua para riego

Tecnología: Sistema de Soporte a la Decisión (SSD) para la gestión y planificación de la distribución de agua para riego.

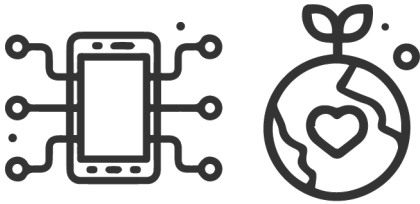
El objetivo de H2Org es dar soporte a los tomadores de decisión por medio de la generación de escenarios de distribución de agua para riego, con un carácter especial y temporalmente distribuido.

Inventor principal:

Mario Lillo,
Facultad de Ingeniería Agrícola
TRL = 6

PI: Registro de Marca N° 1403557

Portafolio de tecnologías



Economía Circular
Producción Tecnológica Industrial

VidPanel: tablero de partículas utilizando residuos vitivinícolas

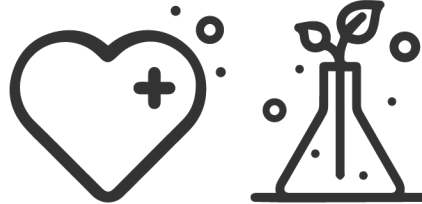
Tecnología : Proceso para elaborar un tablero aglomerado o contraenchapado a base de material de desecho de la industria vitivinícola. Con esta tecnología se logra reutilizar y valorizar un residuo lignocelulósico que genera un problema durante la época de vendimia, generando una alternativa de tablero sustentable.

Inventor principal:

Juan Pedro Elissetche,
Centro de Biotecnología

TRL = 4

PI: CL 201600926 – Concedida
(Registro n° 57328)



Salud humana y cuidado personal
Industria alimentaria

Probiótico Inmunomodulador e inhibidor del patógeno gástrico H. pylori (Cepa UCO25A)

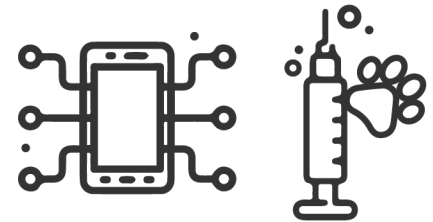
Tecnología: Cepa probiótica Lactobacillus rhamnosus, RGM 2413, capaz de gatillar y modular modular la respuesta inmune en la mucosa gástrica e intestinal, promoviendo un incremento la secreción de varias citoquinas y quimioquinas que permiten aumentar la respuesta ante infecciones microbianas. Adicionalmente, su administración regular contribuye a inhibir el desarrollo del patógeno gástrico Helicobacter pylori.

Inventor principal:

Apolinaria García,
Facultad de Cs. Biológicas

TRL = 5

PI: CL 201703473, en trámite



Producción y Tecnología Industrial
Producción y Tecnología Animal
Salud humana

Producción recombinante de péptidos en tandem

Tecnología: Método para la producción a gran escala de péptidos de interés biotecnológico, particularmente péptidos de cadena corta con propiedades inmunomoduladoras y antiinflamatorias para uso en la industria acuícola. Los péptidos desarrollados inducen la producción de citoquinas inflamatorias in vitro, por lo que podrían ser incorporados como potenciador inmunológico en eventuales composiciones profilácticas para salmones.

Inventor principal:

Jannel Acosta,
Facultad de Cs. Biológicas

TRL = 4



Minería

Proceso hidrometalúrgico para mejorar recuperación de minerales de cobre.

Tecnología: Proceso hidrometalúrgico para el curado de sulfuros primarios y secundarios, que propone un pre-tratamiento de curado del mineral sulfurado de cobre, mediante el uso de H_2SO_4 , H_2O (o refinado del proceso) y $FeCl_3$.

Una vez aglomerado, mineral con la solución de curado se transporta a pilas, donde se somete a reposo durante 60 días, para lograr la maximización de solubilidad de las matrices refractarias.

- Se demostró aumento en extracción de Cu tras 60 días de reposo de 70% a 91% en sulfuros secundarios, y de 21% a 31% en el caso de primarios.
- Permite disminución en consumo de agua y H_2SO_4 , ya que se acorta considerablemente el proceso de riego en las pilas de lixiviación.
- Implementación no requiere de nuevas inversiones en equipos y/o modificaciones del proceso metalúrgico.

Inventor principal:

Fernando Parada,
Facultad de Ingeniería - DIMET
TRL = 4
PI: CL 201903731, en trámite | PCT
(pr. 18.12.2019)
Co- propiedad con Luengo Consultores y Asociados, regulada en acuerdo.



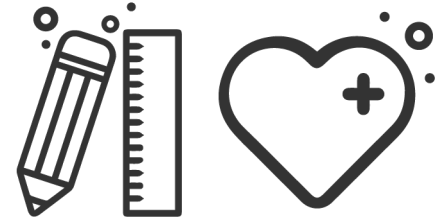
Producción y Tecnología Animal

Pre-acondicionamiento celular de células madre para terapias alogénicas.

Tecnología : Permite acondicionar células madre para permitir trasplantes seguros entre pacientes de la misma especie. Esta tecnología ha sido validada en el tratamiento de complejas patologías equinas que generalmente derivan en el sacrificio del animal. El procedimiento permite además generar un banco de células madre para preservar genéticas de alto valor que pueden ser utilizadas para tratar patologías específicas.

Inventor principal:

Fidel Castro,
Facultad de Cs. Veterinarias
TRL = 6
PI: CL 201702129 – Concedida
(Registro nº63476)



Educación

Salud humana y cuidado personal

Programa Día a Día UdeC.

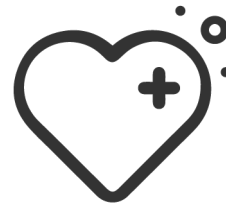
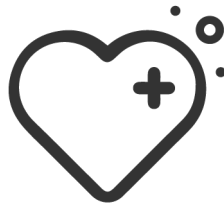
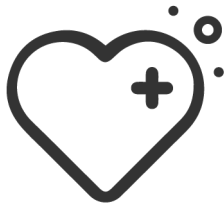
Tecnología: Programa de entrenamiento parental dirigido a padres, madres y/o cuidadores/as de niños y niñas preescolares. Permite fortalecer prácticas parentales apropiadas para prevenir o intervenir tempranamente en problemas y trastornos de conducta.

Permite la disminución de comportamientos disruptivos en niños y niñas y la preocupación de madres, padres y/o cuidadores/as, el uso del castigo físico, el trato inapropiado, las prácticas inconsistentes de los adultos referentes, el aumento en el involucramiento parental y las prácticas parentales positivas.

Inventor principal:

Paulina Rincón,
Facultad de Cs. Sociales
TRL = 7
PI: Registro de Derecho de autor
(material del programa)

Portafolio de tecnologías



Medio Ambiente
Salud humana y cuidado personal

FLUOR-DEC: Herramienta biotecnológica para detección rápida de disruptores endocrinos en cuerpos de agua.

Tecnología: Nuevo modelo animal útil en procedimientos de biomonitorio de contaminantes disruptores endocrinos. Este modelo está basado en una cepa de pez cebra que expresa la proteína fluorescente de alta sensibilidad VENUS al verse excitado el receptor de estrógenos de dichos animales. Adicionalmente, esta cepa presenta un fenotipo Casper que los hace transparentes, facilitando la detección y cuantificación de fluorescencia. El modelo tiene la capacidad de ser un millón de veces más sensible que los bioensayos recomendados por la OECD para la detección de este tipo de contaminantes.

Inventor principal:

Sebastián Boltaña,
Facultad de Cs. Naturales y Oceanográficas
TRL = 4

Industria alimentaria
Salud humana y cuidado personal

DACETIX: Desinfectante no-tóxico (GRAS)

Tecnología: Formulación sanitizante y desinfectante que comprende una mezcla de ácidos orgánicos y sus respectivas sales, todos compuestos clasificados como GRAS (Generally Recognized as Safe) y por lo tanto, aplicables en el control de patógenos asociados al sector productivo alimentario y de biopelículas generadas por estos. A escala laboratorio y en ensayos en terreno controlados ha demostrado ser efectivo contra los principales patógenos alimentarios (L. monocitogenes, S. entérica, S. aureus y E. coli), logrando eliminar hasta un 99,9% de las bacterias y evitando la formación de biopelículas.

Inventor principal:

Homero Urrutia Briones,
Facultad de Cs Biológicas
TRL = 6
PI: SP provisional EEUU
n°62964538 (22.01.2020)

Salud humana y cuidado personal
Industria alimentaria

Cepa probiótica sintetizadora de enzima lactasa (cepa UCO31C).

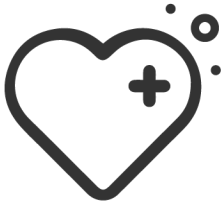
Tecnología.: Cepa probiótica UCO321C (RGM2780) capaz de sintetizar la enzima lactasa, que permite al usuario mejorar la metabolización de lactosa. Posee además remarcables propiedades probióticas funcionales y de inocuidad que permiten su aplicación en salud humana y animal.

Se ha prototipado su incorporación en matrices no lácteas como bebidas vegetales en base a avena, gelatinas o helados, así como en preparados liofilizados sin perder sus capacidades biológicas.

Al ser consumida regularmente, permite mejorar la tolerancia a la lactosa de individuos que sufren intolerancia a dicha azúcar, ya que contribuye a hidrolizarla en el intestino.

Inventor principal:

Apolinaria García,
Facultad de Cs. Biológicas
TRL = 5
PI: SP 201903200- Concedida
(Registro N° 63485)



Salud humana y cuidado personal

Formulación inyectable que mejora la biodisponibilidad de disulfiram

Tecnología : Formulación farmacéutica inyectable basada en disulfiram y un complejo de inclusión con ciclodextrina (CD-DSF), el que permite aumentar la biodisponibilidad del fármaco y disminuir, con ello, la dosis requerida del compuesto activo para el tratamiento del alcoholismo.

La formulación permite la liberación sostenida del fármaco durante al menos un mes, permitiendo que aumente el nivel de adherencia al tratamiento y disminuya el porcentaje de recaídas post-tratamiento, al disminuir los efectos adversos.

Inventor principal:

Carlos Von Plessing,
Facultad de Farmacia
TRL = 7

PI : SP 200703876, concedida
(Registro nº51557) /SP 200703877,
concedida (Registro nº48442)



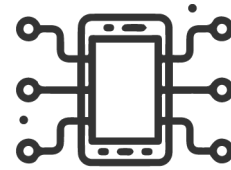
Industria alimentaria

Sistema de detección de calidad de frutas mediante ultrasonido.

Tecnología: Sistema que permite determinar el estado del centro de la fruta mediante la aplicación de ultrasonido en línea. El mecanismo discrimina las señales recibidas de cada capa interior del producto, logrando detectar sus características de manera instantánea y no destructiva. De esta forma, este mecanismo logra determinar los niveles de maduración en las distintas partes de una fruta (centro y pulpa), con el fin definir los productos que serán comercializados o exportados.

Inventor principal:

Rudi Radrigán,
Ingeniería Agrícola
TRL 7
PI: CL 201803416 – Concedida
(Registro nº 62623)



Producción y Tecnología Industrial

Nebulización en línea por ultrasonido de agentes agroquímicos para fruta postcosecha

Tecnología: Sistema de nebulización, aplicación y recuperación en línea que utiliza transductores de ultrasonido para dispensar agentes agroquímicos en frutas de postcosecha con pruina y pelos, adaptable a las líneas de procesos y a los agentes de diferentes pesos moleculares aplicados (tamaño de gota). Permite nebulizar agroquímicos de manera óptima y eficiente; evitando la pérdida de la calidad de la fruta, ya que no genera daño (humedad e impurezas).

Inventor principal:

Rudi Radrigán,
Ingeniería Agrícola
TRL 5
PI: CL 201803252 – Concedida
(Registro nº 59828)

Portafolio de tecnologías



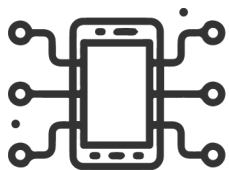
Producción y Tecnología Animal

Vacuna recombinante contra la enteropatía proliferativa en animales (lawsonia)

Tecnología: La invención se refiere a un candidato vacunal recombinante contra el circovirus porcino tipo 2, basada en una variante quimérica de la proteína CAP, reforzada con interferón alfa porcino como inmunomodulador. La invención también comprende la secuencia polinucleotídica sintética que codifica dicha variante proteica, una proteína recombinante de este tipo, un vector para la expresión de genes de interés en la levadura *Pichia pastoris* que permite la producción de los componentes de la vacuna, un casete de expresión, una línea celular de levadura transformada y un método para la producción de una vacuna contra el circovirus porcino tipo 2 en levaduras.

Inventor principal:

Jorge Toledo,
Cs Biológicas
TRL 7
PI: CL 201602746 – Concedida
(Registro n° 62872)



Producción y Tecnología Industrial

Eliminación ruido de patrón fijo (“cámaras plenópticas”)

Tecnología: Proceso que permite eliminar el ruido de patrón fijo desde imágenes plenópticas mediante una técnica de reenfoque digital de imágenes efectivas adquiridas por arreglos de sensores electromagnéticos dispuestos estratégicamente para capturar el campo de luz. Esta técnica puede ser aplicada en las áreas de la astronomía, termografía, microscopía, entre otras.

Inventor principal:

Carlos Saavedra,
Facultad de Cs Físicas y Matemáticas
TRL 6
PI: CL 201503495 – Concedida
(Registro n° 55615)





Casos de éxito



Casos de éxito

Nombre de la tecnología

Biopesticida bacteriano para el control de la bacteriosis del kiwi.

Identificación del investigador

Ernesto Moya, Braulio Ruiz y Juan San Martín.
Facultad de Agronomía
Departamento de Producción Vegetal

El investigador Ernesto Moya desarrolla su trabajo de investigación principalmente en fitopatología de frutales y cultivos, con énfasis en el manejo integrado de enfermedades. Su búsqueda constante de soluciones para el sector agrícola, le permite formar parte de la Mesa fitosanitaria del Kiwi. Además, durante 5 años lideró un proyecto Fondef, que permitió la investigación y desarrollo de una solución para el control de la Psa del kiwi. En este proyecto, fruto de la interacción de la empresa privada, academia y entidades gubernamentales como el SAG, se logró obtener una solución, que hoy es un producto que se encuentra en el mercado impactando a los productores de kiwi y otros frutales del país.

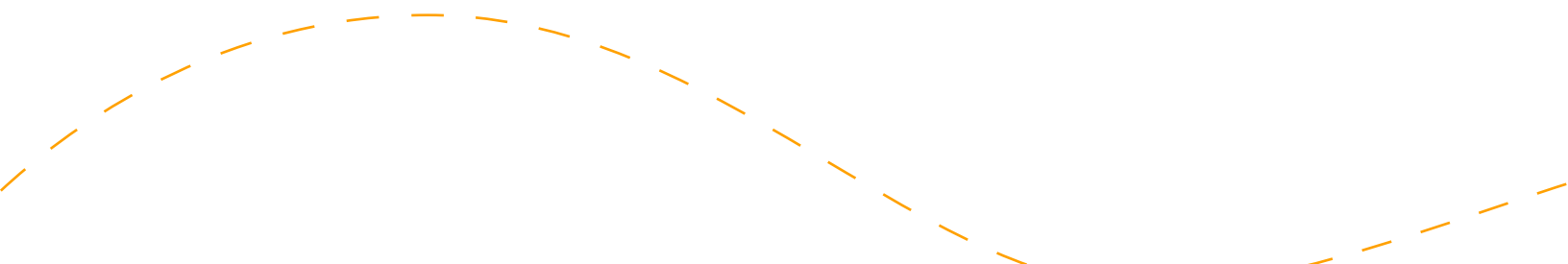
En qué consiste la tecnología

Hoy en día la problemática de la bacteriosis del kiwi (*Actinidia chinensis* o *A. deliciosa*) causada por *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (Psa) sigue estando vigente a nivel nacional e internacional. Esta enfermedad genera severas pérdidas en esta industria, ya que causa manchas necróticas en hojas, muerte de ramas, aborto floral y una infección sistémica que conlleva a la muerte del vegetal. Se estima pérdidas de hasta un 25% menor rendimiento del cultivo. Desde el año 2014, la enfermedad ha tenido una rápida propagación, con cerca del 35% de la superficie cultivada diagnosticada oficialmente.

Solución

Formulación, a base de cepas de *Pseudomonas protegens*, que permite proteger de forma directa contra la bacteria patógena, activar genes de defensa presentes en las plantas, y colonizar el interior de la misma reduciendo el daño sistémico que genera la Psa, permitiendo generar protección durante el desarrollo del cultivo, especialmente durante la floración.

[Ver más](#)



Casos de éxito

Nombre de la tecnología

MAXGROWTH

Bioestimulante bacteriano para promover el crecimiento de plantas

Identificación del investigador

Yessenia Vega y Ernesto Moya.

Facultad de Agronomía

Deoartamento de Producción Vegetal

Ing. Agrónomo Mg. Cs. (c) experiencia en emprendimientos por más de diez años, en los últimos años ha participado en diferentes concursos de innovación. Con conocimientos en la detección, control y desarrollo de bioproductos para enfermedades hortofrutícolas.

En qué consiste la tecnología

Problema: En Chile la agricultura juega un rol importante, representa un 14,8% del PIB, juega un rol descentralizador de la economía. A su vez, el sector presenta desafíos relevantes, tales como, déficit hídrico, cambio climático, aumento de la población y consumidores más exigentes, en busca de una agricultura más sostenible. Para mantener la rentabilidad y cumplir con estos exigencias, la industria agrícola recurre al uso de agroquímicos y fertilizantes minerales los que están siendo cuestionados por su efecto sobre la salud humana. El desarrollo de nuevos productos orientados a promover ecosistemas saludables, que aumentan la actividad y diversidad de la microbiota presente, libres de carencias o residuos químicos y que mejoran la rentabilidad cobran un enorme valor para ayudar a resolver la problemática agrícola actual. En Chile se comercializan diversos productos para combatir estos problemas donde el 50% de los productos son importados y a base de algas o bacterias. MaxGrowth no sólo disminuiría estos problemas de contaminación ambiental, también bajaría los costos de producción, ya que en Chile los suelos son ricos en fósforo no disponible para las plantas.

Solución

MaxGrowth es un bioestimulante que ha demostrado aumentar el rendimiento de las plantas hasta en un 35% con una fertilización deficitaria y además permite disminuir la presencia de enfermedades hasta en un 50%. El producto es de origen biológico, formulación con de bacterias que tienen la capacidad de solubilizar fósforo, producir ácido indol acético (AIA), promoviendo el crecimiento de forma directa de cultivos agrícolas y que de forma indirecta reducen las pérdidas asociadas con hongos y bacterias fitopatógenos, a través de la producción de tres compuestos antimicrobiales.

[Ver más](#)



Casos de éxito

Nombre de la tecnología

L. fermentum UCO979-C
Cepa probiótica con capacidad anti *Helicobacter pylori*

Identificación del investigador

Apolinaria García
Departamento de Microbiología
Facultad de Cs. Biológicas

Con más de 25 años de experiencia académica en la Universidad de Concepción y tras cinco años y medio como jefa de carrera de Bioingeniería de la Facultad de Ciencias Biológicas, la Dra. Apolinaria García ha dedicado casi toda su carrera académica como investigadora al estudio y caracterización del patógeno *Helicobacter pylori*. Al percatarse del aumento de la resistencia antibiótica de esta bacteria, comenzó a investigar nuevas alternativas para prevenir su incidencia, llegando a caracterizar distintos probióticos que podrían generar esta acción. De esta manera, junto a su equipo de investigación, llegó a desarrollar un probiótico con una potente actividad *anti-H. pylori* e inmunomoduladora: la cepa UCO-979-C. Desde esa instancia a la fecha, el laboratorio que dirige la Dra. García ha logrado validar este probiótico hasta estudios piloto con voluntarios, generando 3 solicitudes de patente, 13 publicaciones científicas y más de 20 tesis de pre y postgrado, lo que ha confirmado su efecto preventivo contra la infección por *H. pylori*, levantado el interés de importantes empresas dedicadas a la producción de microorganismos en Chile y Europa por licenciar el producto.

En qué consiste la tecnología

Problema: Aproximadamente el 70% de la población chilena se encuentra infectada con *H. pylori*, en su mayoría de forma asintomática. No obstante, existe una importante proporción de personas que cursan estados graves de ulceraciones gastrointestinales provocadas por este patógeno, las que incluso pueden llegar a derivar a cáncer gástrico. Actualmente para combatirlo se administran antibióticos de forma seriada. Sin embargo, esta terapia presenta fallas por sobre el 20% de los casos, lo que ha elevado las alarmas de la Organización Mundial de la Salud, pues esta práctica tendría directa relación con la aparición de microorganismos multirresistentes a antibióticos y por consiguiente un inminente riesgo a la salud global

Solución

Se propone el uso de la cepa de *L. fermentum* UCO979-C como probiótico preventivo contra *H. pylori*, ya que permite reducir el riesgo de contraer el patógeno en un 31,5%, previniendo su infección con una eficacia sobre el 91% cuando se consume regularmente. Este probiótico además genera inmuno-modulación positiva, lo que permite aumentar la respuesta inmune del huésped, y promueve cambios de hábitos alimenticios, que favorecen la alimentación saludable.

[Ver más](#)



Casos de éxito

Nombre de la tecnología

KRHEO: dispositivo para medir en línea la reología de suspensiones minerales

Identificación del investigador

Leopoldo Gutiérrez
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Metalúrgica

Leopoldo es Ingeniero Civil Metalúrgico de la Universidad de Concepción con Postgrados (PhD y MASc) en Mineral Processing de la University of British Columbia, Canadá. Cuenta con una vasta experiencia profesional en la industria minera, incluyendo aportes en proyectos de investigación académica, así como de ingeniería y consultoría. Durante su carrera profesional ha trabajado en más de un centenar de proyectos de investigación y optimización en procesamiento de minerales en Chile y Norteamérica. Sus principales áreas de investigación son la flotación, fisicoquímica de superficies, reología de suspensiones minerales y geometalurgia.

En qué consiste la tecnología

La eficiencia de las operaciones en el procesamiento de minerales se ve afectada por el comportamiento reológico de las suspensiones minerales. La falta de información on-line impide el monitoreo del comportamiento de las suspensiones y la toma de decisiones oportunas para optimizar los procesos metalúrgicos. Adicionalmente, el uso de información on-line relacionada con mediciones de viscosidad y esfuerzos de cedencia de pulpas minerales tienen efectos directos en la optimización del consumo de agua en el procesamiento de minerales.

Solución

La tecnología KRHEO corresponde a un dispositivo que opera en línea y que permite determinar propiedades reológicas de las suspensiones minerales con contenidos de sólidos variables, evitando errores asociados a la sedimentación de partículas, lo que se traduce en una buena calidad de las mediciones en el caso de suspensiones inestables. La tecnología KRHEO funciona mediante la circulación de la pulpa a través del dispositivo en forma continua, permitiendo realizar mediciones de los parámetros reológicos a través de un muestreo constante y en tiempo real.

[Ver más](#)



Casos de éxito

Nombre de la tecnología

Mallas Foselectivas para la agricultura

Identificación del investigador

Richard Bastías
Facultad de Agronomía
Departamento de Producción Vegetal

El investigador Richard Bastías es ingeniero agrónomo, magíster por la U. de Talca y Dr. en Cultivos Frutales y Agroecosistemas por la Universidad de Bolonia (Italia). Su carrera se ha enfocado en la búsqueda de soluciones de base científico-tecnológica para problemáticas que genera el cambio climático en la fruticultura. Durante los últimos diez años ha participado de forma permanente en proyectos de investigación y desarrollo financiados por Fondef, Corfo y FIA en estas materias, dirigiendo una cantidad importante de memorias y tesis de Magíster y Doctorado. Además, es investigador y miembro del Consejo Estratégico del Programa Tecnológico de Corfo Centro para la Innovación e Investigación en Fruticultura de la Zona Sur de Chile.

En qué consiste la tecnología

El “golpe de sol” en la fruta, debido al exceso de radiación solar y altas temperaturas, causa importantes pérdidas económicas a la industria frutícola. Sólo en manzanas, se estiman pérdidas anuales de USD 100 millones por fruta no exportada, mientras que en otros cultivos como la cereza las pérdidas de calidad y condición del fruto por estrés de verano, se evalúan en 30-40%, lo que se ha acentuado en los últimos años debido a la escasez hídrica que afecta a la producción frutícola. La tecnología permite prevenir el daño por radiación y altas temperaturas en frutas.

Solución

El modelo conceptual de la tecnología consiste en el diseño de una malla con una combinación de color y tramado específico, con lo que se logra descartar longitudes de onda de radiación que generan daño en la planta (UV y térmica), favoreciendo la transmisión de luz positiva para la planta (visible) requeridas para la óptima protección y crecimiento de los frutos y árboles, conforme a las condiciones climáticas correspondientes al sector donde es implementada. La efectividad de la malla, observados en distintas variedades de manzanas, se aprecia en la diferencia entre el porcentaje de frutas con daño en campos con y sin malla, notando una disminución de entre el 61% y el 95%, con lo que los productores pueden evitar las millonarias pérdidas por factores climáticos y obteniendo al mismo tiempo productos de un mayor valor comercial.

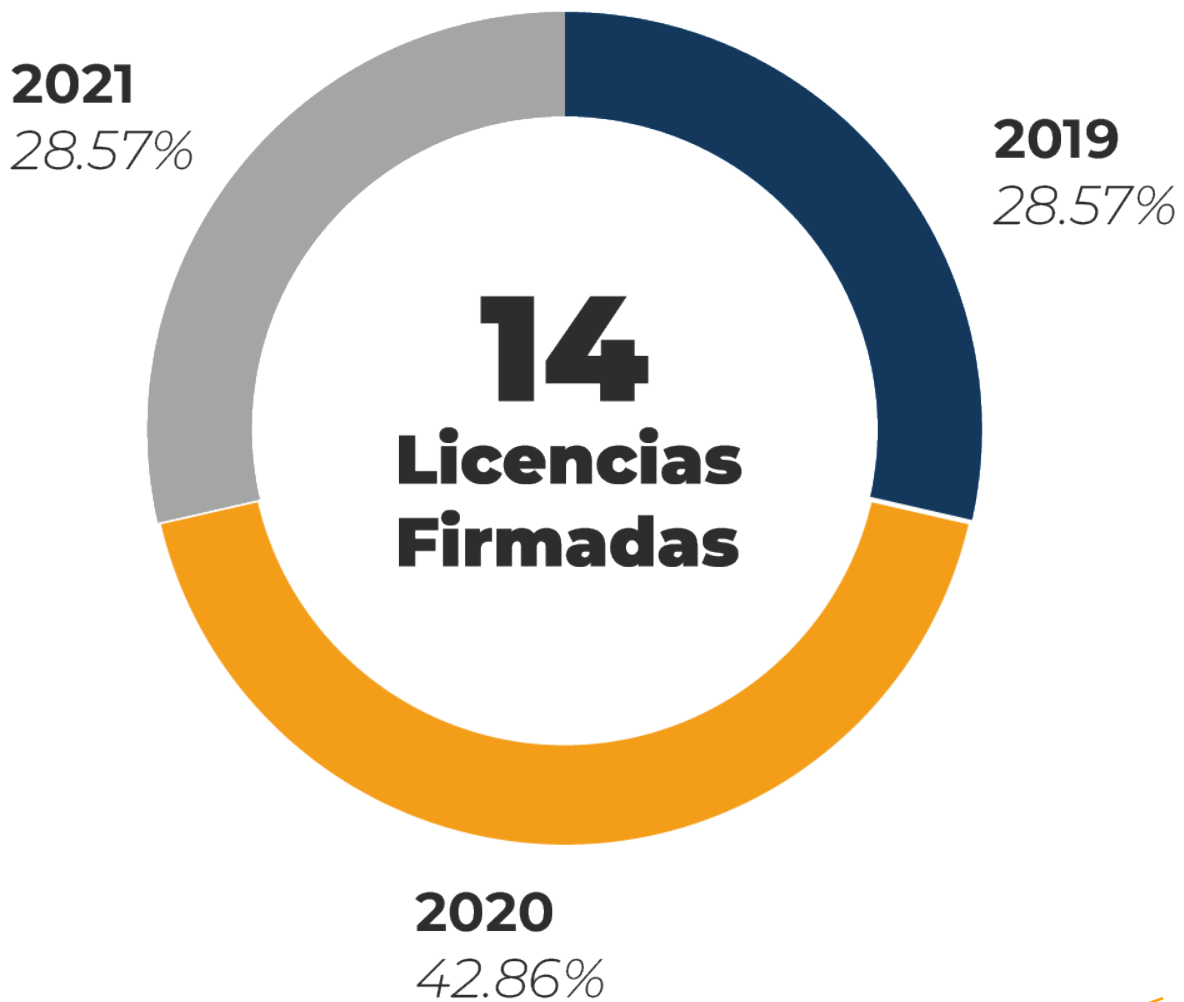
[Ver más](#)



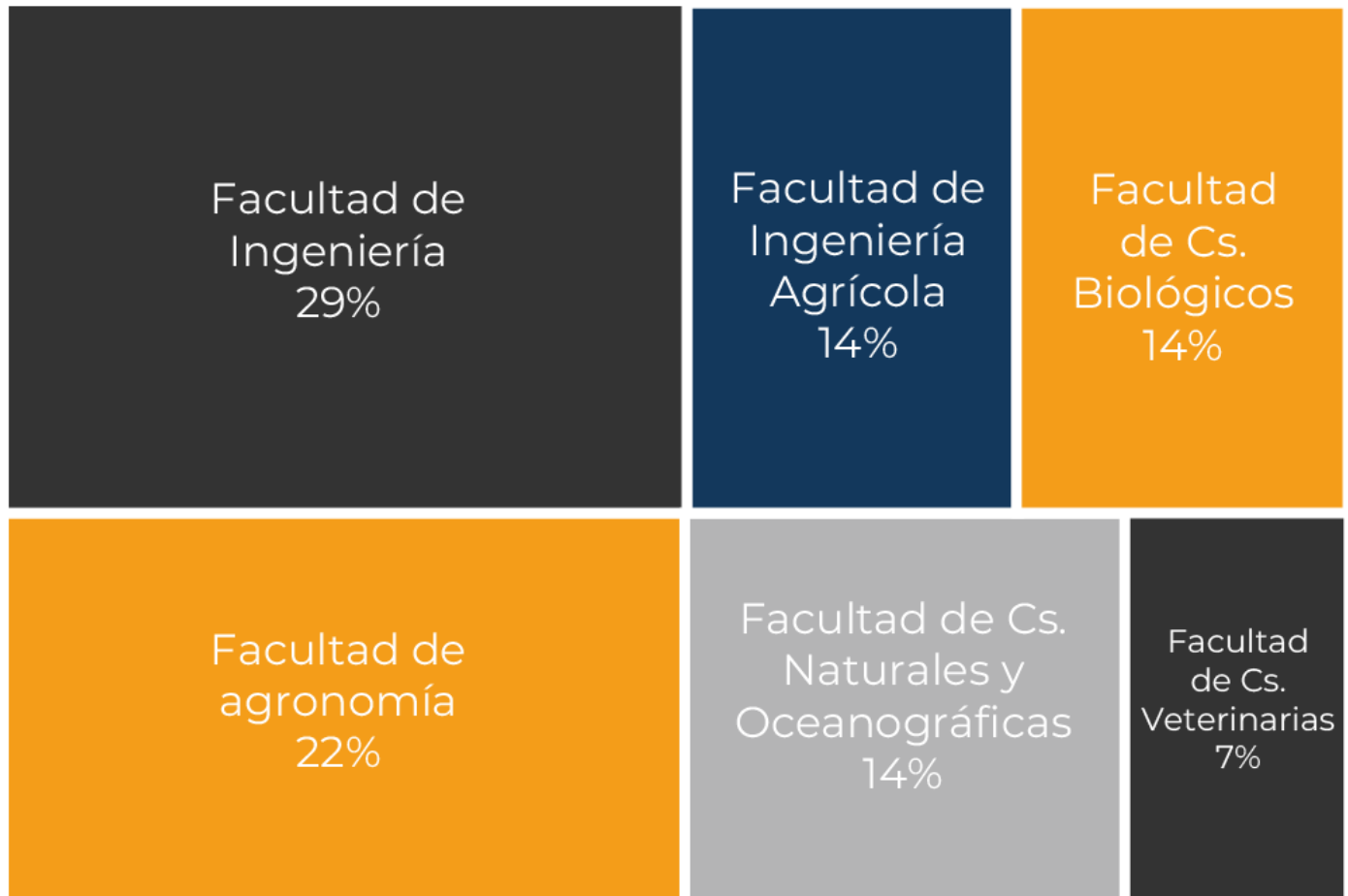
Licencias

OTL UdeC, creada en 2012 con apoyo de CORFO, ha colaborado desde entonces con las distintas unidades de la Universidad de Concepción para facilitar que invenciones, tecnologías y el nuevo conocimiento se transforme en beneficios para la sociedad. Este esfuerzo se ha traducido en licencias a empresas, acuerdos que permitirán continuar desarrollando el conocimiento hasta alcanzar la masificación en el mercado y la comunidad.

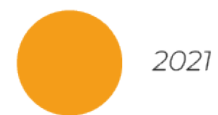
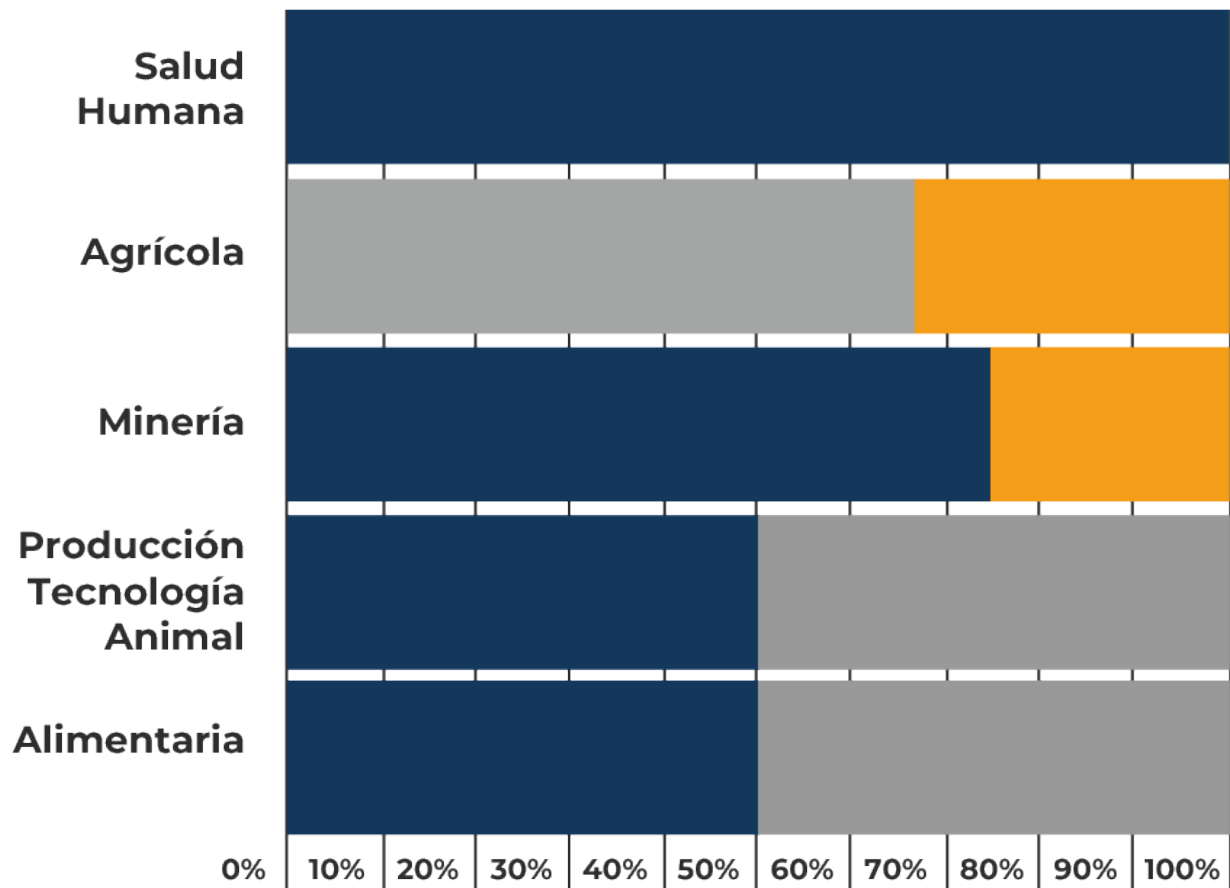
Portafolio licencias por año



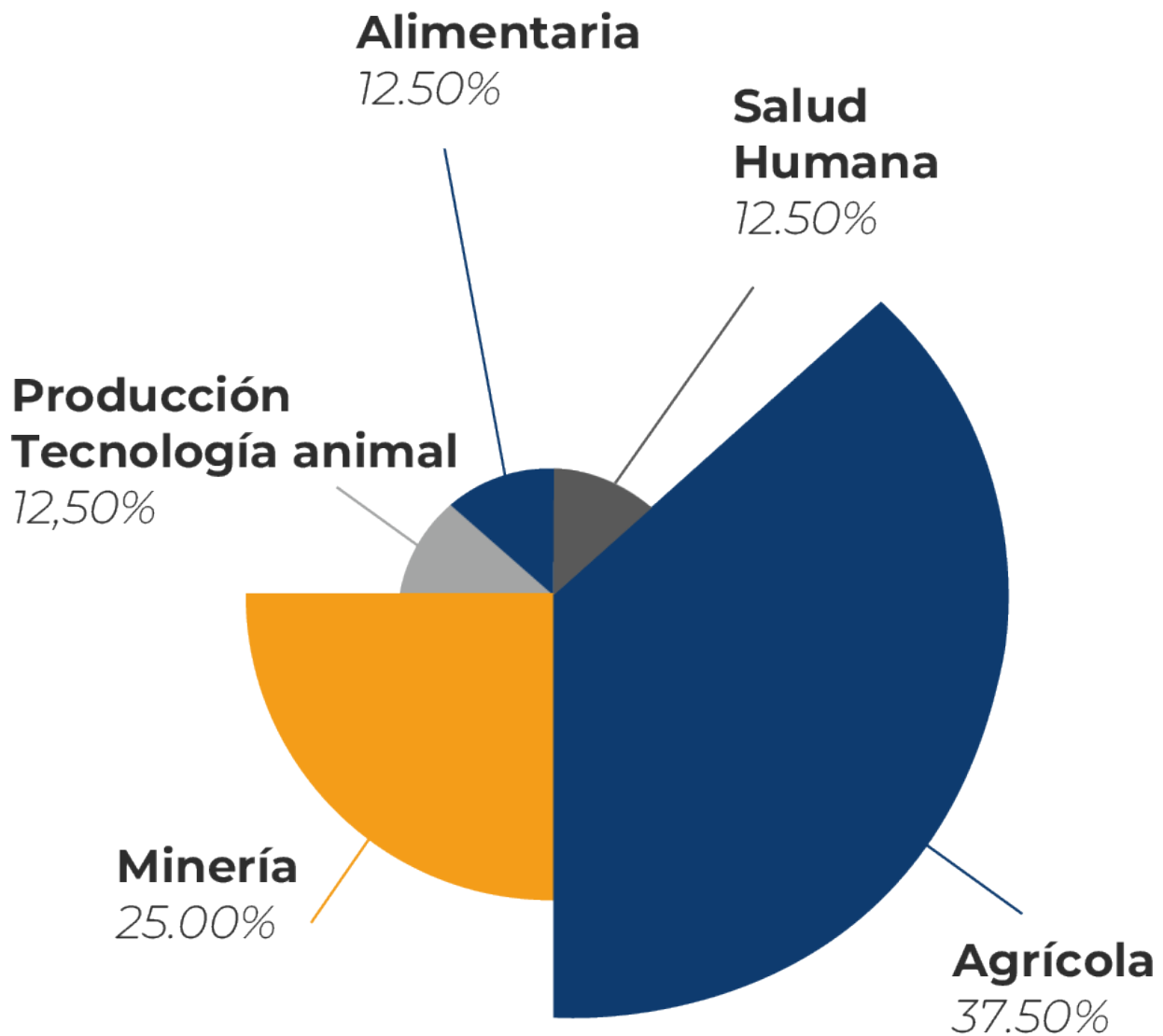
Portafolio licencias por facultad/centro



Portafolio licencias por año e industria



Portafolio licencias por industria

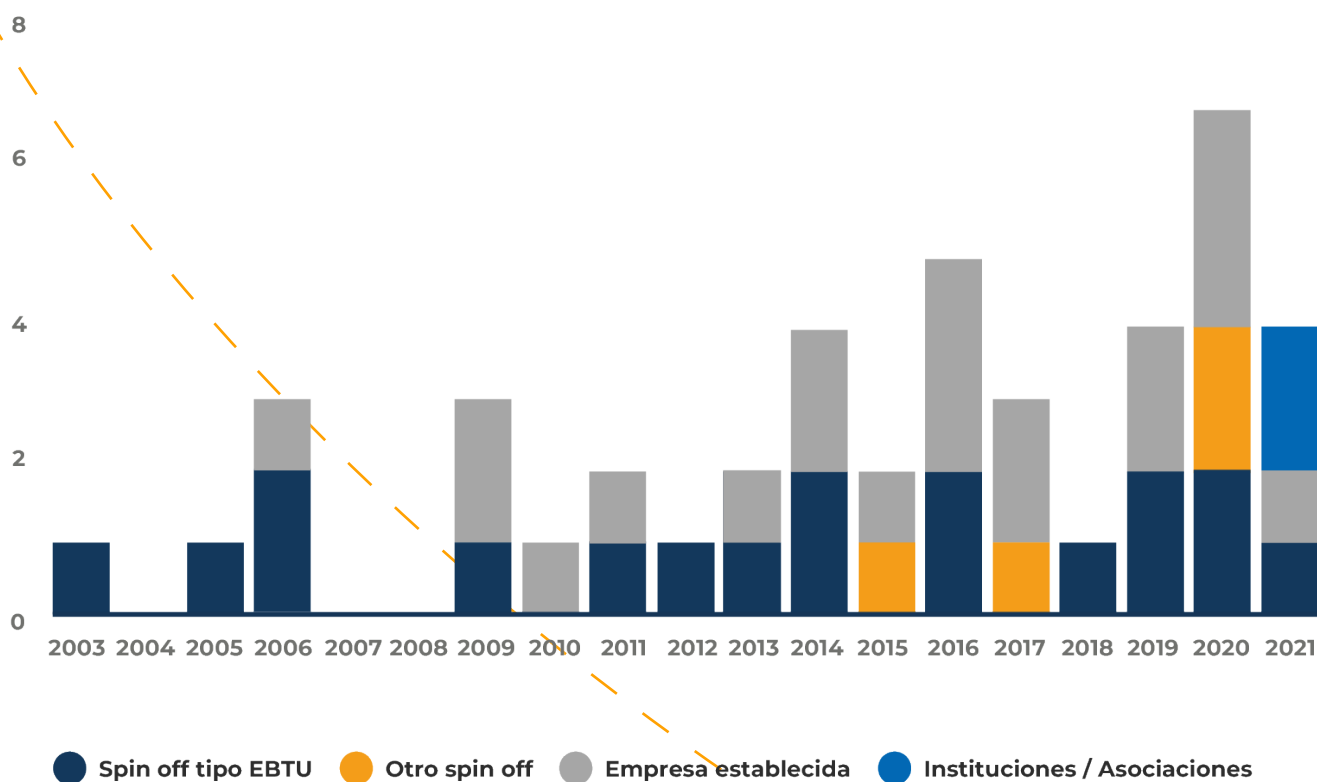


Contratos de licencia suscritos por año a 2003 a 2021

Spinoffs tipo EBTU: empresas que nacen para la explotación comercial de una tecnología de la UdeC donde participan investigadores UdeC.

Otros spinoffs: empresas que nacen para la explotación comercial de una tecnología de la UdeC.

En el año 2019, entra en vigencia el Reglamento sobre Empresas de Base Tecnológica Universitarias (EBTU) de la Universidad de Concepción, a través del cual se entregan facilidades para el desarrollo de la EBTU, en términos de Uso de infraestructura y uso de equipamiento universitario.



Portafolio de licencias





Portafolio de licencias del período



Minería

Sistema de monitoreo múltiple de llama de combustión en hornos de fusión flash (HFF).

Tecnología: Sistema de monitoreo de la combustión en HFF genera información de variables claves, la que permite aplicar acciones correctivas y optimizar la operación del proceso metalúrgico.

El sistema permite:

Recolección de espectros de la combustión del concentrado durante la operación del horno, su análisis según la metodología desarrollada y la correlación de esta información con las condiciones y resultados de operación del horno diseñar indicadores operacionales especialmente adaptados a la operación de un HFF.

La información entregada permite un mejor monitoreo y control del proceso, aumentando la productividad y recuperación metalúrgica por un mayor control y estabilidad del proceso.

Inventor principal:

Roberto Parra,
Facultad de Ingeniería

TRL = 6

PI: CL 201500776 – Concedida
(Registro n° 56751)

Exclusividad: No

Licenciataria: Atlantic Copper



Minería

SediRack on line y ColumTest

Tecnología: Instrumento destinado a realizar auditorías en espesadores para optimizar su operación.

SediRack permite medir parámetros de sedimentación, tales como Dilución en la alimentación, velocidad de sedimentación, densidad de flujo de sólidos, Dosificación de floculantes. Mientras que ColumTest permite determinar la compresibilidad y altura del sedimento y del agua clara.

Inventor principal:

Fernando Concha Arcil,
Facultad de Ingeniería

TRL = 9

PI: CL 201203692- Concedida
(Registro n°56717) / CL 201203537

–

Concedida (Registro n° 51548)

Exclusividad: Si

Licenciataria: Cettem Instruments
Ltda, Spin off tipo EBTU



Producción y Tecnología Animal

Vacuna recombinante contra la enteropatía proliferativa en animales

Tecnología: Corresponde a una vacuna recombinante contra Lawsonia intracellularis basada en una variante quimérica sintética recombinante de proteínas de membrana e invasinas de dicha bacteria, Adicionalmente, la invención divulga secuencias nucleotídicas sintéticas que codifican dichas variantes proteicas, proteínas recombinantes como tales, un casete de expresión de dichos antígenos sintéticos proteicos, una célula transformada y un método para la producción de dichos antígenos, demostrando su antigenicidad y potencial protector frente al patógeno Lawsonia intracellularis.

Inventor principal:

Raquel Montesino Seguí,
Facultad de Ciencias Biológicas

TRL = 6

PI: CL 201702196 – Concedida
(Registro n°58065)

Exclusividad: Si

Licenciataria: Vetanco



Minería

SediRack

Tecnología: Instrumento de laboratorio que permite determinar la velocidad de sedimentación de suspensiones de sólido particulados en líquidos, tales como concentrados y relaves.

Inventor principal:

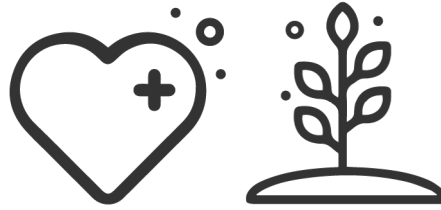
Fernando Concha Arcil,
Facultad de Ingeniería

TRL = 9

PI: CL 200400989- Concedida
(Registro n°43863)

Exclusividad; Si

Licenciataria: Cettem Instruments
Ltda, Spin off tipo EBTU



Salud humana y cuidado personal
Agricultura

Desalinización agua de mar

Tecnología: Un proceso continuo para operar un sistema de nanofiltración para la obtención de aguas para consumo humano, industrial y para regadío, a partir de agua de mar, aguas salobres o aguas de alto contenido de hierro, arsénico, calcio, magnesio y metales pesados

Inventor principal:

Rodrigo Bórquez,
Facultad de Ingeniería

TRL = 9

PI: CL 201303740 - Concedida
(Registro n°52855)

Exclusividad: Si

Licenciataria: Alister Ingeniería y
Construcción Ltda.



Agrícola

Bioestimulante bacteriano con propiedades antifúngicas para la promoción del crecimiento en cultivos agrícolas

Tecnología: Corresponde al uso de una cepa bacteriana como Bioestimulante con propiedades antifúngicas para la promoción del crecimiento en plantas. La invención se basa en el uso de la cepa bacteriana para la promoción del crecimiento, la cuales además producen compuestos antimicrobiales.

Investigador principal:

Ernesto Moya,
Facultad de Agronomía

TRL = 5

PI: CL 201903791- Concedida
(Registro n° 65241)

Exclusividad; Si

Licenciataria: Bioprotegens Inno-
vation SpA, Spin off tipo EBTU

Portafolio de licencias del período



Agrícola

Dispositivo para medir firmeza y estructura interna de bayas

Tecnología: La tecnología desarrollada corresponde a un dispositivo portátil que permite determinar simultáneamente la firmeza y la estructura interna de bayas, en forma rápida, no destructiva y en terreno.

Investigador principal:

Christian Correa Farías,
Facultad de Ingeniería Agrícola
TRL = 8
PI: CL 201603340 - Concedida
(Registro n°56495)
Exclusividad: Si
Licenciataria: TRION SOLUCIONES INGENIERILES SpA



Agrícola

Mallas fotoselectivas

Tecnología: Mallas bicolor con foto-selectividad que evitan el daño de la fruta por causa de la radiación solar directa y altas temperaturas, las que pueden ser configuradas para actuar en forma Tecnología combinada o separada, permitiendo reducir la luz solar directa y evitar la temperatura excesiva.

La configuración de estas mallas permite alcanzar propiedades óptimas de transmisión de la radiación solar, reducir estrés solar de verano y mejorar la ventilación de los cultivos.

Inventor principal:

Richard Bastías,
Facultad de Agronomía
TRL = 9
PI: CL 201601634 – Concedida
(Registro n° 57195)
Exclusividad: Si
Licenciataria: Andes Pacific Technology Access - APTA



Producción y Tecnología Animal

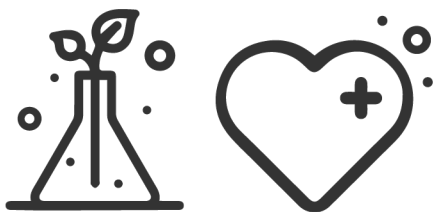
Sistema predictor de p re-implantacion bovina - Viembryo

Tecnología: La tecnología corresponde a un sistema diagnóstico no invasivo que permite evaluar tempranamente la calidad genética de embriones mamíferos producidos in vitro durante la etapa previa a la implantación.

Permite determinar la calidad genética y capacidad de implantación de embriones producidos in vitro de forma no invasiva, rápida y confiable, lo que no es logrado a la fecha por ninguna técnica disponible en el mercado.

Inventor principal:

Lleretny Rodríguez Alvarez,
Facultad de Cs. Veterinarias
TRL = 7
PI: CL 201702129, Concedida
(Registro n° 63476)
Exclusividad: Si
Licenciataria: Viembryos - Desarrollo y Soluciones Biotecnológicas CR SPA, Spin off tipo EBTU



Industria alimentaria
Salud humana y cuidado personal

DACETIX: Desinfectante no-tóxico (GRAS)

Tecnología: Formulación sanitizante y desinfectante que comprende una mezcla de ácidos orgánicos y sus respectivas sales, todos compuestos clasificados como GRAS (Generally Recognized as Safe) y por lo tanto, aplicables en el control de patógenos asociados al sector productivo alimentario y de biopelículas generadas por estos. A escala laboratorio y en ensayos en terreno controlados ha demostrado ser efectivo contra los principales patógenos alimentarios (L. monocitogenes, S. entérica, S. aureus y E. coli), logrando eliminar hasta un 99,9% de las bacterias y evitando la formación de biopelículas.

Inventor principal:

Luis Aguilar, ex alumno
Facultad de Cs. Naturales y Oceanográficas
TRL = 6
PI: SP provisional EEUU
n°62964538 (22.01.2020)
Exclusividad: Si
Licenciataria: A&R Biotech Solutions SpA



Industria alimentaria

Procedimiento para obtener polvo comestible y grageas de rosa mosqueta

Tecnología: Consiste en un protocolo para la elaboración de polvo y grageas comestibles de rosa mosqueta.

Inventor principal:

María Eugenia González,
Ingeniería Agrícola
TRL = 7
PI: Secreto industrial
Exclusividad: Si
Licenciataria: Coordinadora Regional de Recolectoras y recolectores de la Octava región



Agrícola

Brandy: arte y ciencia de la valorización del patrimonio vitivinícola del valle del Itata

Tecnología: Protocolo que contiene elaboración de brandy a partir uvas del valle del Itata:

Cepas Patrimoniales y sus características para la elaboración de brandy

Protocolo de vinificación destinado a producción de brandy

Protocolo de destilación para la elaboración de brandy.

Protocolo de maduración o envejecimiento de destilados para la elaboración de brandy.

Inventor principal:

José Becerra,
Facultad de Cs. Naturales y Oceanografía
TRL = 4
PI: Registro de Derecho de autor
Exclusividad: No
Licenciataria: Comité de Viñateros Tradición y Cultura de Rahuil

Portafolio de licencias del período



Agrícola

Biopesticida bacteriano para el control de la bacteriosis del kiwi

Tecnología: La tecnología corresponde a una formulación para la protección contra la bacteriosis del kiwi, causada por la bacteria *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (Psa). Esta formulación permite proteger de forma directa contra la bacteria patógena, activar genes de defensa presentes en las plantas, y colonizar el interior de la misma reduciendo el daño sistémico que genera la Psa, permitiendo generar protección durante el desarrollo del cultivo, especialmente durante la floración.

Inventor principal:

Ernesto Moya,
Facultad de Agronomía
TRL = 6

PI: CL 201803895, Concedida
(Registro n° 64726)

Exclusividad: Si

Licenciataria: Bio Insumos Nativa SpA



Minería

Sistema de monitoreo múltiple de llama de combustión en hornos de fusión instantánea y/o flash (HFF) para el procesamiento de concentrados y minerales sulfurados.

Tecnología: Sistema de monitoreo de la combustión en HFF genera información de variables claves, la que permite aplicar acciones correctivas y optimizar la operación del proceso metalúrgico. El sistema permite:

Recolección de espectros de la combustión del concentrado durante la operación del horno, su análisis según la metodología desarrollada y la correlación de esta información con las condiciones y resultados de operación del horno.

Diseñar indicadores operacionales especialmente adaptados a la operación de un HFF.

La información entregada permite un mejor monitoreo y control del proceso, aumentando la productividad y recuperación metalúrgica por un mayor control y estabilidad del proceso.

Inventor principal:

Roberto Parra,
Facultad de Ingeniería
TRL = 6

PI: CL 201500776- Concedida
(Registro N° 56751)

Exclusividad: Si

Licenciataria: RS2M - RADIOMETRIC SENSING SOLUTIONS FOR MINING SPA, Spin off tipo EBTU




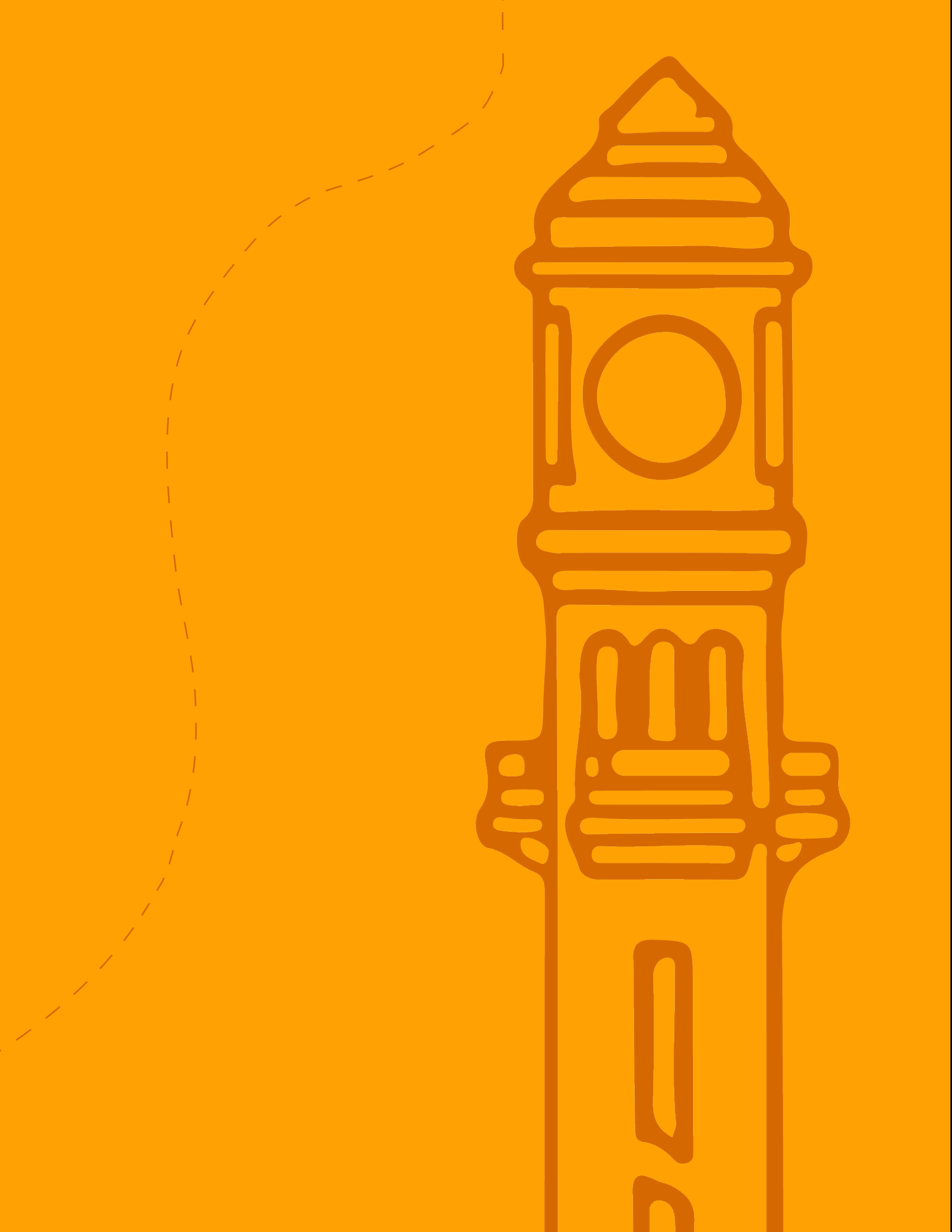
Statue of Liberty
by Auguste Rodin



Comunicación y Vinculación

Desde VRID UdeC, se han desarrollado una serie de actividades de comunicación estratégica, tendientes a difundir tecnologías o capacidades tecnológicas de la Universidad de Concepción a públicos variados de la región y el país.





Encuentro EGI 2019

Con cerca de 100 asistentes, el encuentro EGI 2019 se realizó el 26 de noviembre de dicho año, reuniendo a diversos actores del ecosistema de emprendimiento. El evento es organizado a través del proyecto “Articulación entre generadoras de conocimiento para el fomento de la transferencia tecnológica”, iniciativa financiada por el

Gobierno Regional del Biobío a través del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC). Esta iniciativa aúna a las Oficinas de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento de las Universidades del Bío Bío, de Concepción, Católica de la Santísima Concepción y la Dirección de Innovación de Inacap, sede Concepción-Talcahuano.

En esta versión, se expusieron los casos exitosos de innovación de las empresas regionales Maritano Industria de Jabones, Prosein e Innocon, en donde el trabajo colaborativo de universidades, centros de investigación, empresas y emprendedores logró el desarrollo de nuevas tecnologías, productos y servicios.



Jornada de Trabajo y Premios de Transferencia Tecnológica 2019

El encuentro, preparado por la Red de Gestores Tecnológicos de Chile (Red GT) y Corfo, se desarrollaría originalmente en Santiago durante noviembre de 2019, debió ser reprogramado, realizándose finalmente el 10 de enero de 2020. En la ocasión, la Directora Ejecutiva de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento de la Universidad de Concepción, Sandra Araya Tapia, fue reconocida en la categoría “Gestor Tecnológico 2019”. Además, el proyecto liderado por el Dr. Leopoldo Gutiérrez, profesor asociado del Dpto. de Ingeniería Metalúrgica, obtuvo el segundo lugar en la categoría “Equipo de Investigación”, con la presentación del proyecto “Reómetro en Línea”. A la cita llegaron unas 120 personas, representantes de oficinas de transferencia tecnológica de todo el país, además de empresas y autoridades de instituciones de gobierno.



Premios Ciencia con Impacto 2021

Los premios Ciencia con Impacto nacen en 2017, como una iniciativa de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción a través de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento UdeC, con el objetivo de reconocer a las y los investigadores de la Universidad que han patentado, transferido o creado empresas a partir de las investigaciones desarrolladas desde la Universidad. Con la finalidad de gestionar el paso del conocimiento al medio externo y contribuir en el posicionamiento de nuevos productos y servicios en el mercado para beneficio de la sociedad

Más de 100 investigadores de diferentes facultades y centros de investigación, han sido galardonados anualmente desde su creación.



SeedTech

Programa de formación que busca apoyar y fortalecer proyectos tecnológicos y favorecer la generación de emprendimientos desarrollados por académicos, académicos y estudiantes de pre y postgrado de la UdeC.

El programa además contribuye al fortalecimiento de un ecosistema de innovación y una cultura emprendedora en la comunidad universitaria, a través de la transferencia de competencias para el desarrollo de estos emprendimientos.

Las y los participantes acceden a un programa formativo durante un mes, donde exploran diferentes módulos y competencias en innovación y emprendimiento para fortalecer sus proyectos.

Tras el proceso formativo, los equipos presentan una propuesta que es evaluada por un Comité de expertos, de ser positiva su evaluación pasan a ser parte de una tercera etapa.

Los seleccionados reciben acompañamiento para la elaboración de un Plan de Negocios, que les permita levantar capital para sus ideas.



High Tech

El Desafío High Tech es un concurso que busca apoyar a jóvenes emprendedores a presentar soluciones innovadoras para resolver los desafíos propuestos en los tracks en competencia, permitiéndoles llevar sus ideas de negocio al siguiente nivel.

Potenciar el perfil emprendedor de las y los estudiantes, motivándolos a presentar ideas innovadoras con un alto potencial de crecimiento y orientadas a la creación de nuevos negocios o empresas de base tecnológica.

El Desafío High Tech es un concurso abierto para estudiantes de la comunidad universitaria UdeC, que cuenten con un emprendimiento en etapa de idea y cumplan los siguientes requisitos:





Concurso de Patentamiento

Como una forma de incentivar y dar a conocer la importancia de la protección intelectual al interior de la Universidad de Concepción, cada año la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo organiza el Concurso de Patentamiento UdeC.

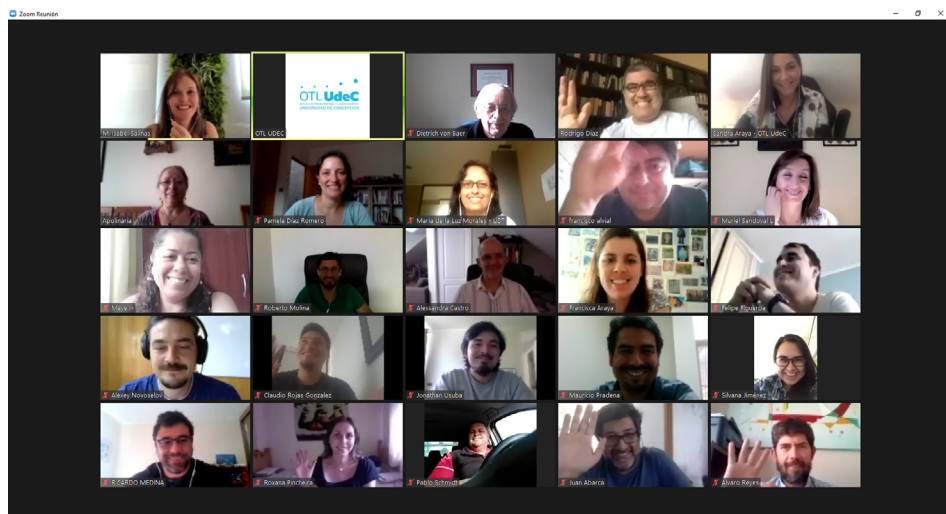
La instancia es impulsada a través de la Unidad de Propiedad Intelectual (UPI) y está dirigida a investigadoras e investigadores que tengan cualquier tipo de relación contractual con la Universidad.

Como requisitos, los inventos postulados debían presentar algún grado de desarrollo técnico con resultados comparables y cumplir con las características fundamentales de patentabilidad como novedad y aplicabilidad industrial, entre otros.

Los premios consistieron en asesorías de la UPI para el desarrollo del proceso de patentamiento de la invención, incluyendo el pago de los gastos asociados. En su postulación, los participantes deben optar por una solicitud de patente nacional o una solicitud de patente en virtud del Tratado de Cooperación internacional en materia de patentes (PCT).

Talleres

Las unidades de VRID (UPI, Incuba UdeC y OTL UdeC) organiza de forma periódica talleres que buscan formar a la comunidad universitaria (académicos, investigadores, estudiantes de pre y postgrado) en temáticas relacionadas con propiedad industrial, licenciamiento, emprendimiento, nuevas normativas vigentes y postulación a fondos. En el periodo 2019-2021, dadas las condiciones sanitarias, estas actividades se desarrollaron a distancia, contando en promedio con un público cercano a los 60 asistentes.



Medios de comunicación y gestión de prensa

De manera paralela a la realización de eventos, es importante destacar los esfuerzos por difundir los logros alcanzados, actividades de vinculación y otras informaciones a través de medios informativos nacionales y regionales. Durante el periodo, las informaciones generadas por VRID UdeC aparecieron en más de 1500 publicaciones en medios

de comunicación de TV, prensa escrita, online y especializada, con noticias, entrevistas y columnas referentes investigación, ciencia, innovación y transferencia de tecnologías. Entre los medios a destacar están: El Mercurio, La Tercera, Emol, Radio Cooperativa y Diario Financiero.



Sitios Web y RR.SS

Un importante canal de comunicación con los distintos públicos de la Universidad son los sitios web de cada unidad, en donde se comparte información de interés tanto para la comunidad interna como para públicos externos.

Tanto Incuba UdeC como OTL UdeC realizaron procesos de actualización de sus sitios web, ajustándose a las nuevas necesidades de sus públicos (emprendedores, empresas, investigadores y alumnos). En el caso de IncubaUdeC, se destaca el contenido sobre convocatorias y concursos abiertos, servicios para emprendedores y el acceso a la red de mentores. Por su parte, el sitio de OTL UdeC presenta el portafolio de tecnologías UdeC, los servicios especializados, alternativas de financiamiento y regulaciones internas de la Universidad sobre temas como propiedad intelectual,

reporte de invención, guías de buenas prácticas y reglamentos para la creación de EBTUs.

Por su parte, el sitio web de VRID UdeC se encuentra en proceso de reestructuración, buscando ofrecer un espacio interactivo en donde los distintos públicos puedan converger.

En cuanto a la presencia en redes sociales (rr.ss), estos canales permiten a las distintas unidades difundir de manera amplia las actividades desarrolladas al interior de la VRID, permitiendo invitar a potenciales interesados. Dada la masificación de estas redes se han hecho esfuerzos por crear contenido para Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram.

Redes VRID



@Ciencia_UdeC



@vridudec



VRID UdeC



VRID UdeC

Redes OTL



@OTL UdeC



OTL UDEC



OTL UDEC

Redes IncubaUdeC



@INCUBAUDEC



@incubaudec



IncubaUdeC



Incubaudec

Revista de I+D+i

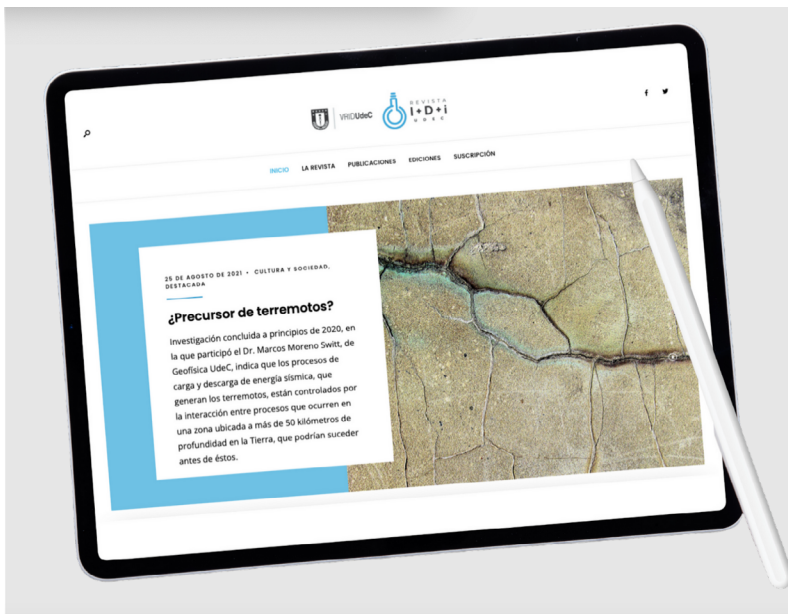
La Revista I+D publicó su primera edición en noviembre del año 2002, al alero de la que entonces era la Dirección de Investigación, con el objetivo de visibilizar el trabajo de los y las investigadoras de la universidad en sus distintas áreas.

Luego, con la creación de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo en el año 2012, se vio la necesidad de rediseñarla, considerándola un nuevo medio de comunicación de la Universidad de Concepción esta vez dedicado a la divulgación científica. Por esta razón, en el año 2015, la edición número 34 cambió su lenguaje, su formato, y su distribución: 3 mil ejemplares gratuitos a través de las Bibliotecas Viva, Biblioteca Municipal José Toribio Medina de Concepción y la sala de embar-



que del aeropuerto Carriel Sur. Además, se agregó una traducción al inglés de cada artículo.

Hoy cuenta con una versión digital y un sitio Web que sirven de vitrina para los avances científicos y de investigación de la Universidad de Concepción.



Señales del Futuro

Es un programa radial transmitido por Radio UdeC (95.1 FM) y radioudec.cl y en formato de podcast en Spotify, dedicado a dar a conocer a la comunidad los resultados de la investigación y desarrollo UdeC, relatados por sus protagonistas.

Así se describe a “Señales del Futuro”, programa de entrevistas en formato podcast preparado por la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, el que busca difundir información valiosa y educar en temas

Cada capítulo, de 60 minutos de duración, cuenta con la participación de expertos y expertas UdeC, quienes explicarán los alcances de sus investigaciones, nuevas tecnologías, emprendimientos y actividades de creación artística.

[Escucha aquí](#)



MIERCOLES - 19.00 HORAS

SEÑALES DEL FUTURO

Investigación UdeC que cambia el mundo. Conoce a sus protagonistas.

INVITADAS: OSVALDO ULLOA QUIJADA (Dr. en Oceanografía)

CONDUCE: CAMILA FERNÁNDEZ IBÁÑEZ (Dra. en Cs Marinas y Biogeoquímica) and BÁRBARA MENDIBOURE BASTÍAS (Periodista)

Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Universidad de Concepción

Un espacio de difusión de las actividades de Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento realizadas por la comunidad de la Universidad de Concepción, preparado por la Unidad de Comunicaciones de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. Conducido por Bárbara Mendiboure e Iván Tobar.

Miércoles

19:00 a 20:00



SEÑALES DEL FUTURO

tituto Milenio De Oceanografía) Y La Dra. Camila Fernández Ib

00:00 57:21

- 5. Señales del Futuro - mayo 25, 2022 - Ciberseguridad. Junto a Ximena Sepúlveda (Jefa Unidad Propiedad Intelectual UdeC) y Dr. Gustavo Lima
- 6. Señales del Futuro - mayo 18, 2022 - Día Mundial del Reciclaje. Junto a la Dra. Claudia Carrasco Carrasco (Vicedecana de la Facultad de Ingeniería)
- 7. Señales del Futuro - mayo 11, 2022 - Divulgación Científica. Junto al Dr. Juan Carlos Gacitúa (Director del Proyecto Asociativo Regional Explora Biobio y
- 8. Señales del Futuro - mayo 04, 2022 - Transferencia Tecnológica. Junto a Andrea Catalán (Directora Ejecutiva OTL UdeC) y Esteban Pino (Director del
- 9. Señales del Futuro - abril 27, 2022 - Día Mundial del Libro. Junto a Karen Jara Maricic (Directora de Bibliotecas UdeC) y David Oviedo Silva (académico

Buscar

Noticias Recientes



Presupuesto 2023: Solicitarán \$133 mil millones para el Biobío



Preámbulo de la Nueva Constitución tendrá solo un párrafo tras votación del Pleno



Plan Buen Vivir considera la entrega de tierras a 19 comunidades durante este año



"Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería"



SEÑAL ONLINE
Radio UdeC



00:00

00:46

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Memoria de Innovación 2019 - 2021**

EDICIÓN

Bárbara Mendiboure Bastías - Comunicaciones VRID UdeC
Soledad Cabrera Toledo - Comunicaciones VRID UdeC
Equipo Oficina de Transferencia y Licenciamiento UdeC

DISEÑO

Agencia Brava - Daniela Torres e Isidora Taré
Matías Gündel - Comunicaciones VRID UdeC

FOTOGRAFÍAS

Repositorio fotográfico UdeC