Bienvenidos

al Centro de Investigación e Innovación de Viña Concha y Toro.



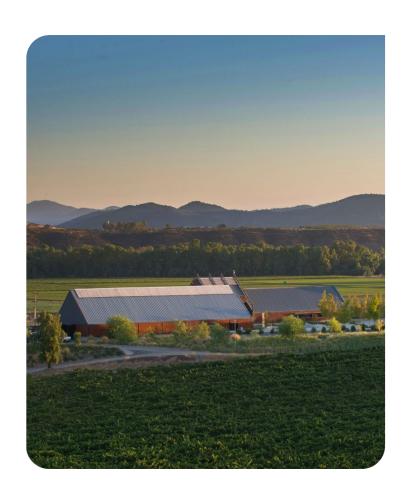




Innovando para trascender en el nuevo mundo del vino.

| 1. | Introducción ———————————————————————————————————— | — 4 | |
|----|--|-------------|---|
| 2. | Visión y Objetivos | 8 | |
| 3. | Infraestructura | <u> </u> | P |
| 4. | Plan Estratégico | 25 | P |
| 5. | Programas Estratégicos I+D+i | 27 | |
| | 5.1 Programa Industria Vitivinícola Inteligente | 29 | P |
| | 5.2 Programa Sustentabilidad y Circularidad | — 33 | |
| | 5.3 Programa Recursos Genéticos y Sanidad Vegetal ———————————————————————————————————— | — 37 | P |
| | 5.4 Programa Cambio Climático y Calidad del Vino | — 41 | |
| | 5.5 Programa Consumidores e Innovación de Producto | — 45 | P |
| 6. | Gestión de la Innovación | — 49 | P |
| 7. | Equipo Humano | <u> </u> | P |
| 8. | Alianzas Estratégicas | <u> </u> | P |
| 9. | Ubicación del Centro | <u> </u> | D |





La capacidad de cambiar nuestro destino es lo que nos hace diferentes.

En nuestros viñedos y bodegas, cada día debemos observar, medir y experimentar para evolucionar y seguir siendo líderes. Estamos destinados a investigar, desarrollar e innovar.

Hoy, nuestra prueba más grande es hacer de nuestras tierras un lugar sostenible, por eso trabajamos cada día imaginando sin límites el futuro que viene, con todos sus desafíos y oportunidades.



Con esta visión, hace más de 8 años creamos el Centro de Investigación e Innovación de Viña Concha y Toro, un **centro único en** Latinoamérica y el mundo para la investigación vitivinícola de última generación.

La búsqueda incansable de la excelencia, el cambio climático global y los desafíos de la industria del vino, frente a la dinámica de los avances científicos, son el motor de este gran espacio de integración entre productores, investigadores, el sector público, académico y privado, que resulta en un ecosistema virtuoso para la transferencia de conocimientos y tecnologías a nivel nacional e internacional.

Trascender es el resultado de la cultura de investigación e innovación que día a día se consagra como valor fundamental de Viña Concha y Toro, alineado a nuestro propósito: transformar cada copa de vino, y cada encuentro alrededor del mundo, en una experiencia memorable.







Nuestra misión es promover la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación Con el fin de asegurar la excelencia productiva multi origen de nuestra compañía, la sostenibilidad de nuestros procesos y potenciar la vitivinicultura nacional.

El Centro de Investigación e Innovación es una respuesta al cambiante entorno científico y tecnológico y a los nuevos desafíos que enfrenta nuestra industria a nivel global. Actualmente es un centro consolidado como generador de conocimientos y nuevas tecnologías, a la vez que un punto de encuentro e intercambio entre viticultores e investigadores. El Cll juega un rol vital en el modelo de negocios de Viña Concha y Toro con implicancias directas en la calidad de sus productos y productividad de sus procesos.

Objetivos Estratégicos

- Contribuir al conocimiento específico del impacto del cambio climático global en la industria del vino.
- Innovar en sustentabilidad y regeneración de ecosistemas vitivinícolas.
- **Diseñar** una nueva estructura de segmentación del consumidor y categorización del producto.
- Apoyar la transformación digital de la compañía.
- Establecer un modelo de transferencia tecnológica entre las filiales del holding.
- Plantar el primer viñedo con plantas limpias certificadas y desarrollar un programa de mejoramiento de plantas.
- Desarrollar la capacidad absortiva y la cultura de innovación de la compañía, con el fin de alcanzar la excelencia.
- Asegurar la actualización permanente de los investigadores CII en los conocimientos científicos de vanguardia.
- Colaborar con la academia y centros de investigación en proyectos de I+D+i.
- Disponibilizar el capital intelectual y tecnológico para el desarrollo regional y el manejo de la incertidumbre.
- Proveer de atributos diferenciadores a las áreas comerciales.
- Difundir el conocimiento y formar nuevas competencias.

Innovando para trascender con tecnología de vanguardia.

Más de 1.500 m2 en pleno corazón del Valle del Maule, principal zona vitivinícola de Chile con más de 31.800 hectáreas de vides viníferas plantadas. Aquí contamos con:





El objetivo del área de operaciones es responder de manera oportuna a los requerimientos de vinificación y analítica demandada por el área de I+D del CII, como también las distintas partes interesadas internas de Viña Concha y Toro, disponiendo de capacidades técnicas de vanguardia y personal altamente capacitado para la resolución de estos requerimientos.

El área de operaciones del CII aspira a responder con excelencia a los distintos requerimientos de sus partes interesadas, trabajando con eficiencia y entregando resultados de calidad con el objetivo de aportar a investigaciones internas del CII o requerimientos de la Compañía, buscando siempre maximizar la productividad y eficiencia en sus procesos.

Laboratorio Químico

Analizando con alta tecnología

Se caracteriza por su capacidad analítica de gran sensibilidad y precisión, única en la industria nacional, permitiendo obtener resultados de alto valor para el área de I+D y otras áreas de la compañía, apoyando la toma de decisiones desde un enfoque objetivo.

Cuenta con personal altamente calificado en las áreas de cromatografía y espectroscopía, que permiten estudiar compuestos volátiles, compuestos fenólicos, antocianinas, nutrientes y metales, entre otros compuestos de interés en la industria del vino.



Laboratorio Químico

Cromatografía



UPLC-DAD/FL

Permite el análisis y cuantificación de compuestos asociados a la calidad de vinos, como fenoles y antocianinas, a través de sus detectores de arreglo de diodos y fluorescencia.



GC MS/MS

Permite la detección y cuantificación de compuestos volátiles en uvas y vinos, así como también los aportes de otros compuestos como maderas, a través del espectrómetro de masas al que está acoplado.

Laboratorio Químico

Espectroscopía



Tecnología A-TEEM

Permite el análisis de marcadores de calidad de uvas y vinos, a través de detección simultánea de absorbancia, transmitancia y fluorescencia.



UV-vis

Permite el análisis de taninos y compuestos asociados al color en uvas y vinos.



ICP-OES

Permite el análisis de macro y micronutrientes en las plantas de vid, además de la presencia de metales en vino.

Laboratorio Biología Molecular

Explorando sin límites

Se caracteriza por tener **equipamiento de punta**, que permite el **diagnóstico fitosanitario más sensible de la industria nacional**, con la capacidad de detección temprana de patógenos (virus, hongos y bacterias) que afectan al viñedo. Esto permite a la compañía tomar acciones previas a la visualización de los síntomas de enfermedad, además de la producción de plantas con un estatus fitosanitario superior (Planta 2.0).

Adicionalmente, el laboratorio cuenta con equipamiento especial para ensayos de microbiología clásica, así como también instrumentos y capacidades para multiplicación y saneamiento de material vegetal *in vitro*.



Laboratorio Biología Molecular

Extracción automática de ácidos nucleicos



Permite la extracción automática de material genético de plantas de vid para análisis de virus, hongos y bacterias. Laboratorio Biología Molecular

Sistema de detección de patógenos

Pipeteador automático



Termociclador tiempo real



Permite un alto flujo de trabajo para la detección de patógenos de vid a través de qPCR y qRT-PCR.

Bodega Experimental

Abriendo nuevos caminos

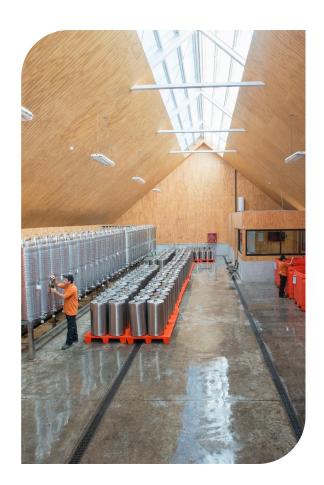
La bodega está equipada con **tecnología industrial** y permite trabajar a pequeñas escalas de vinificación con el objetivo de analizar y experimentar **nuevas alternativas** de desarrollo para la vitivinicultura de la compañía y del sector en general.



Bodega Experimental

Abriendo nuevos caminos

Alrededor de 150 toneladas de uva pueden ser vinificadas en las instalaciones de la bodega, la que cuenta con 60 fermentadores con 1.000 litros de fruta de capacidad; 72 estanques de acero inoxidable con control automatizado de temperatura de 250 y 300 litros de capacidad; y 240 estanques de guarda que varían entre los 50 y 100 litros de vino, los cuales son monitoreados en dos salas con control automático de temperatura, usadas para realizar fermentación maloláctica y guarda.



Centro de Extensión

Conectando personas y conocimientos

El Centro de Investigación e Innovación de Viña Concha y Toro es un importante compromiso de la Viña en el ámbito de Responsabilidad Social Empresarial y la relación con la comunidad. A través de su agenda de extensión, el CII realiza una contribución positiva a su entorno incentivando el intercambio de conocimientos entre los actores más relevantes de la industria, entre ellos, productores, proveedores, universidades y comunidad cercana.



Centro de Extensión

Conectando personas y conocimientos

Además, a través del establecimiento de convenios con universidades chilenas y extranjeras el CII participa en **procesos de investigación** pioneros en el mundo y recibe a alumnos de liceos técnicos o universidades nacionales e internacionales para que desarrollen estudios y prácticas en el Centro.

Entre sus dependencias se incluye un moderno auditorio, una sala de degustación y de experimentación sensorial, así como salas de reuniones.



[2021 - 2025]

Innovando para trascend

4.

PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico de I+D constituye una original oportunidad de estructurar y conducir las actividades del CII para producir y comunicar resultados aplicados de alto impacto para la compañía y la industria del vino.





VISIÓN ESTRATÉGICA

Posicionar a Viña Concha y Toro como líder en investigación, desarrollo e innovación en la industria del vino mundial, a través del fortalecimiento de sus capacidades internas para realizar investigación, desarrollo tecnológico e innovación en ciencias de la vina y el vino, y articulando efectivamente los mundos de la academia, la industria y la sociedad.







Programa

Industria Vitivinícola Inteligente

Innovando para trascender impulsando la transformación digital.

Ricardo Luna Coordinador









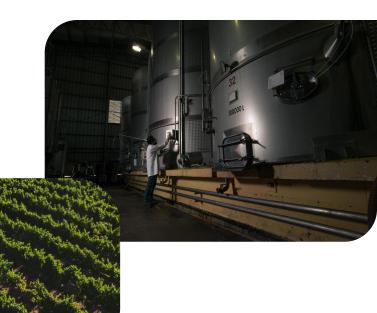
Conectar el mundo físico con el mundo digital es el gran desafío de este Programa Estratégico que se abre paso en una industria con profundas raíces en la historia y la cultura de producción artesanal del vino. No es menor la tarea cuando el cambio climático impone nuevas condiciones y variables a nivel social, económico y ambiental. Sin embargo, aquí reside la oportunidad para fortalecer la industria del vino a través de la Transformación Digital y la Ingeniería.

Viticultura y enología de precisión, como así también envasado inteligente son las principales líneas de investigación de este programa. Para ello se han desarrollado diferentes modelos matemáticos y de inteligencia artificial aplicados a problemas agrícolas como enológicos. Por ejemplo, el pronóstico de volumen de cosecha mediante datos de tecnología satelital, sensores remotos interconectados y estaciones de monitoreo meteorológicas. Un simulador de vinificación que utiliza datos de sistemas de automatización de los estanques de fermentación en bodega, como también un predictor de índice potencial de calidad de uva mediante datos químicos para una enología de precisión. El contar con la medición en tiempo real de esta información y además de generar un valor predictivo mediante modelos era inimaginable hasta hace pocos años. Estas aplicaciones a la fecha son sólo algunas de las herramientas que hoy nos posicionan en la vanguardia de la Transformación Digital Vitivinícola.

Innovación en acción

Smart Winery: plataforma digital de gestión de calidad de uvas y vinos tintos que integra diferentes fuentes de información y entrega soluciones predictivas tales como simulador de vinificación e índice de calidad.

Smart Agro: plataforma digital de gestión agrícola que permite el pronóstico de volumen de cosecha basado en inteligencia artificial, entre otras soluciones.



5.2

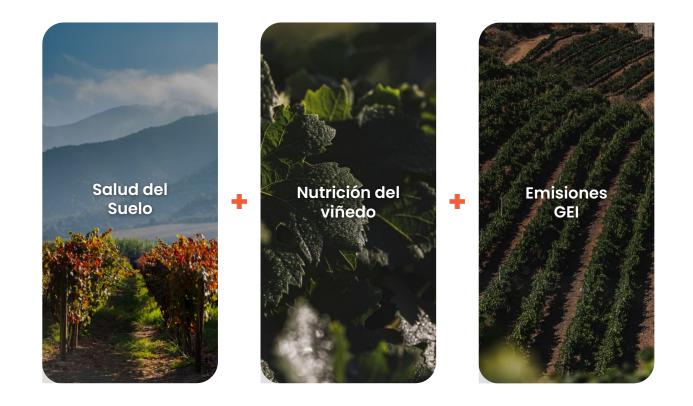
Programa

Sustentabilidad y Circularidad

Innovando para trascender protegiendo el suelo, las plantas y la vida.



Rosa Roa Coordinadora





La sustentabilidad debe ser abordada en toda su complejidad y eso comprende revisar todo el proceso productivo para adoptar medidas certeras que permitan producción de calidad, uso razonable de recursos y neutralización del impacto ambiental. En el Programa Sustentabilidad y Circularidad nuestros especialistas buscan optimizar los procesos del viñedo para minimizar los residuos producidos, maximizar el uso de productos para un mejor aprovechamiento y llevar al mínimo el impacto de la gestión de suelos. Los ejes de trabajo involucran el estudio de biofertilizantes y salud del suelo, donde se busca incrementar la eficiencia del proceso de compostaje, mejorar la calidad del compost y estudiar el impacto de su aplicación en el crecimiento, rendimiento y calidad de los viñedos. A nivel nutricional se está trabajando en la revisión de datos históricos de fertilización, nutrición, salud y condiciones agronómicas de los viñedos con el objetivo de disponerlos en un aplicativo que facilite la toma de decisiones nutricionales. En temas de emisiones de GEI de la vid se está abordando la determinación de la línea base de carbono acumulado en suelos que permitan diseñar planes de manejo capaces de incrementar la captura de carbono en los suelos. Un programa crucial para la industria vitivinícola que aporta una visión integral hacia la **óptima utilización de los suelos**.

Innovación en acción

Nuevo procedimiento de compostaje: metodología de compostaje que optimiza el tiempo y produce un compost de mayor calidad.

Smart Agro: plataforma digital de gestión agrícola que entrega información nutricional histórica por cuartel.

Acumulación de carbono en suelos: desarrollo de una metodología de monitoreo que permite conocer el stock de carbono almacenado en el suelo.





Programa

Recursos Genéticos y Sanidad Vegetal

Innovando para trascender con plantas más sanas y productivas.

Felipe Gainza Coordinador









Los desafíos que impone el cambio climático a los cultivos nos exigen evaluar, fortalecer y mejorar genéticamente las plantas para lograr su adaptación efectiva, sin alterar la identidad de los varietales y la calidad de las uvas. Para ello, el equipo técnico del programa Recursos Genéticos y Sanidad Vegetal trabaja en el desarrollo de clones de vid resistentes a enfermedades y portainjertos tolerantes a distintos tipos de estrés. Enfocados en el estudio de la epidemiología y el ciclo reproductivo de las principales enfermedades de la vid, como son virus y hongos de la madera, investigamos, desarrollamos e implementamos programas fitosanitarios y prácticas agrícolas de vanguardia que hacen de nuestros clones verdaderos ejemplares de vides más longevas, productivas y reforzadas biológicamente. Esta metodología, aplicada mediante una plataforma científico-tecnológica que incorpora el mejoramiento genético avanzado, pone a disposición de la industria del vino un nuevo tipo de vid, al tiempo que dimensiona el potencial agronómico y enológico del material vegetal de Viña Concha y Toro, liderando el presente y proyectando el futuro de las vides más resilientes jamás conocidas.

Innovación en acción

Plantas 2.0: vides libres de virus y hongos de la madera.

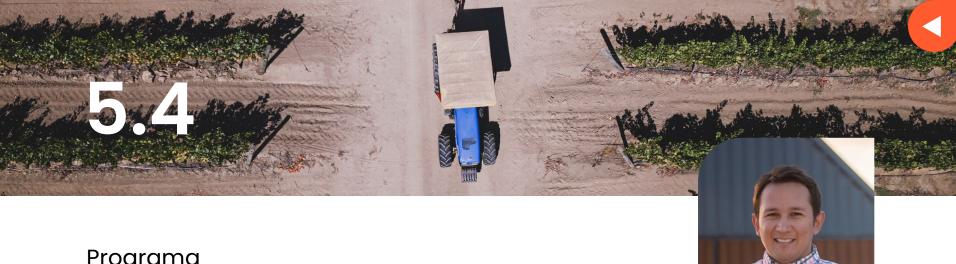
Diagnóstico molecular de vides: nuevo sistema de diagnóstico molecular de patógenos de la vid.

Identificación varietal y clonal: nuevo sistema de verificación varietal y clonal por marcadores moleculares.

Banco de germoplasma agrícola: infraestructura para la conservación del material genético y su sanidad.

Programa de certificación de vides: certificación de la calidad de las plantas de vid entregado por el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile.



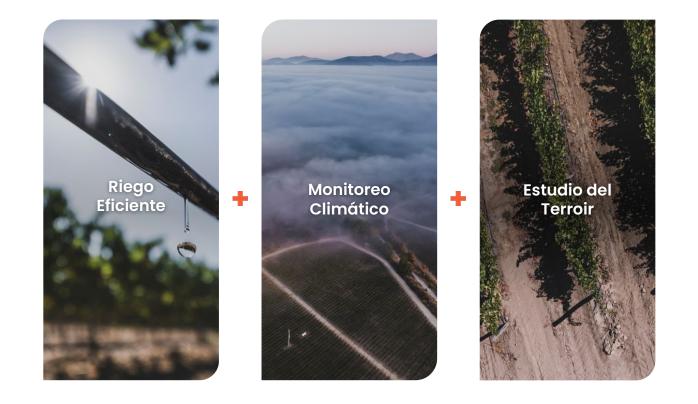


Programa

Cambio Climático y Calidad del Vino

Innovando para trascender con la máxima eficiencia y el menor impacto.

Sebastián Vargas Coordinador





Uno de los recursos cruciales tanto para la industria del vino en particular como para la humanidad en general es el **agua**. Para su óptima utilización y cuidado es de vital importancia calcular con precisión las dosis exactas que un cultivo requiere, dadas sus características y las de su entorno. Medir los efectos del déficit hídrico y la evapotranspiración mediante tecnologías micro meteorológicas e imágenes satelitales, permite monitorear variables fisiológicas de las plantas y **garantizar su calidad** como nunca antes. El equipo del programa Cambio Climático y Calidad del Vino trabaja, además, sobre un sistema de análisis bioclimático que **provee información precisa para la correcta toma de decisiones**, permitiendo prever fechas clave como el punto óptimo de cosecha, realizar aplicaciones fitosanitarias y evaluar el impacto concreto del cambio climático en nuestros viñedos. A su vez, esta información climática cruzada con la evaluación del material vegetal de los principales terroirs de la compañía, permiten caracterizar química y sensorialmente los vinos producidos, **permitiendo un análisis comparativo excepcional que pocas bodegas en el mundo pueden realizar**.

Innovación en acción

Smart Agro: plataforma digital de gestión agrícola que

entrega recomendaciones ajustadas de riego.





Programa

Consumidores e Innovación de Producto

Innovando para trascender creando nuevos productos y experiencias.

Gerard CasaubonCoordinador













Nos encontramos frente a mercados y consumidores con gustos y preferencias en constante evolución alineados a las megatendencias de bienestar, sustentabilidad y phygital. Frente a este desafío, el **Programa Consumidores e** Innovación de Producto está centrado en desarrollar nuevas capacidades metodológicas para comprender los drivers de compra y consumo, desarrollar y validar **prototipos de nuevos vinos** en categorías emergentes y experiencias físico-digitales de educación que ofrezcan una experiencia cada vez más acabada y adaptada a los diferentes segmentos y circunstancias de consumo. Para ello, el equipo se sirve de capital humano especializado en ciencias sociales como etnografía y psicografía, y ciencias exactas como la econometría, en conjunto con expertos y asesores académicos nacionales e internacionales en campos tan diversos como ciencias de la salud, sensoriales, enología, química o negocios. Este equipo coordinado busca resultados como vinos con funcionalidad antioxidante superior, bajos en alcohol y calorías con validación clínica, o nuevas oportunidades de negocios explorando la customización mediante sistema electromecánico de mezcla para recrear la experiencia de ser enólogo y sommelier en hogar. De esta forma, el CII no solo obtiene información de incalculable valor en un mercado altamente complejo y cambiante, sino que busca brindar a consumidores de todo el mundo vinos y experiencias co-diseñadas por y para ellos.

Innovación en acción

Tubes: nuevo formato de envasado con foco en nuevas experiencias de consumo y testing.

Ecnólogy CII: Taller el Sabor del Saber, incluye kit sensoriales para profesionales y consumidores junto a programas educativos y plataforma I+D prosumidores.

Prototipado de vinos bajos en calorías y alcohol con funcionalidad antioxidante superior validados clínicamente.

Sistema Phygital Enólogo-Sommelier in-house basado en desarrollo de vinos fundamentales, equipo electromecánico y plataforma de experiencia usuarios.

Modelos de optimización econométrica aplicados al e-commerce.



Innovando para trascender con la mejor gestión.

Equipo

Gestión Tecnológica e Innovación CII



La velocidad con la que este mundo cambia día a día nos lleva a usar la curiosidad como fuente de creatividad e innovación, conciliar simultáneamente las capacidades de explotación de lo existente y la exploración de lo nuevo, y mantener una antena activa para consolidarnos en la vanguardia tecnológica.

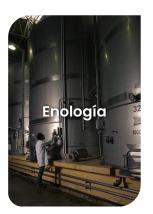
El CII tiene como objetivo impulsar la ambidiestralidad en las áreas de negocios, y a través de sus Unidades de Innovación Tecnológica promueve una cultura de exploración con el fin de atraer y pilotear tecnologías de vanguardia para las áreas productivas del Holding Viña Concha y Toro.

Unidades de Innovación Tecnológicas

A través de las cinco Unidades de Innovación Tecnológicas existentes conectamos con el ecosistema de innovación y emprendimiento nacional e internacional para la búsqueda de **soluciones incrementales y disruptivas desarrolladas por terceros**.









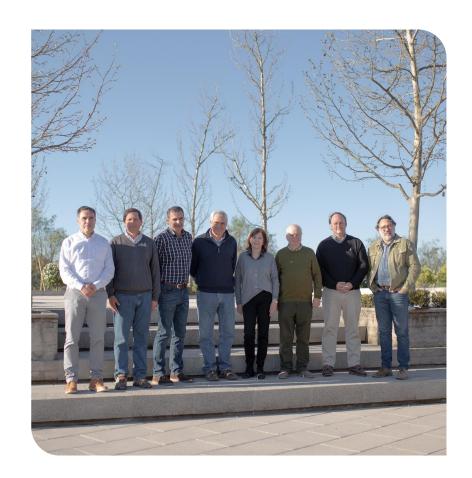


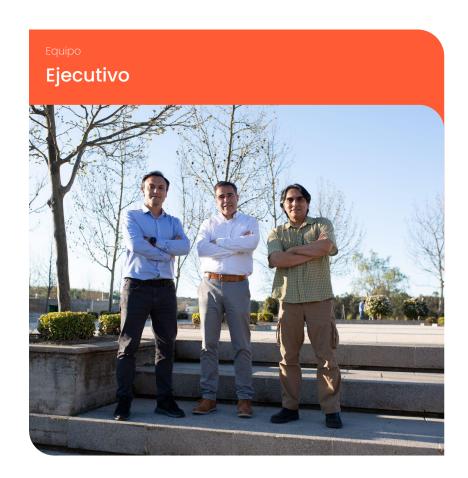
Tópicos como **sustentabilidad, agricultura regenerativa, alternativas al uso de sulfuroso, y automatización**, se empoderan de la agenda de estas Unidades de Innovación Tecnológica, que buscan resolver desafíos tecnológicos de impacto y aprovechar las oportunidades para innovar en la industria vitivinícola.



Consejo Directivo CII

El CII está liderado por un Consejo Directivo que preside Rafael Guilisasti G., vicepresidente del Directorio de Viña Concha y Toro, e integrado por los consejeros: Blanca Bustamante, directora de relación con inversionistas de Viña Concha y Toro; **Héctor Urzúa**, enólogo principal de Bodega Lourdes; Cristóbal Goycoolea, gerente corporativo de Marketing Marcas Globales; Marcelo Papa, director técnico; Max Larraín, gerente agrícola y **Carlos Valdivia**, subgerente de desarrollo y proyectos de gerencia agrícola.





El equipo ejecutivo del CII lo lidera su director, **Álvaro**González (Ph.D.), Jorge Zincker, subgerente de
operaciones y Alejandro Donoso (MBA), subgerente
de gestión tecnológica e innovación, a los que se les
suma un equipo multidisciplinario de profesionales.

Equipo Investigación y Desarrollo



Adicionalmente, el CII cuenta con un equipo de destacados investigadores, destacando: Felipe Gainza (Ph.D.), Rosa Roa (Ph.D.), Álvaro Sequeida (Ph.D.), Gerard Casaubon (M.Sc.), Pablo Rojas (Ph.D.), Sebastián Vargas (Ph.D.)(c), Ricardo Luna (Ph.D.).

Organigrama del CII

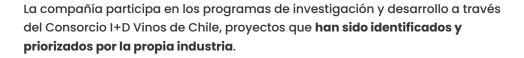


Innovando para trascender con alianzas y sinergia.

8.

Esta visión fomenta el desarrollo de **actividades**, **proyectos y programas** gestionados desde CII, estableciendo los contactos
institucionales para el desarrollo de proyectos e investigación conjunta,
y otras modalidades de cooperación con instituciones universitarias
internacionales y entidades afines.







Desde 2001, Viña Concha y Toro tiene un convenio con Mercier Groupe, **el productor más grande de plantas de vid en Francia**. El "Contrato de Asistencia Técnica y Suministro de Productos" tiene la finalidad de contar con un referente para la técnica de producción de plantas injertadas. La alianza ha permitido obtener **materiales genéticos de primera calidad** (clones) de distintas variedades, que hoy son la base de las futuras plantaciones de Viña Concha y Toro.



El Centro de Investigación e Innovación se encuentra acogido al **beneficio tributario** de la Ley de Incentivo Tributario I+D de CORFO, siendo esto un importante estimulo a la inversión en esta área. Además, a través de subvención CORFO **cofinancia proyectos I+D+i estratégicos de Viña Concha y Toro y la industria vitivinícola.**



Esta red se dedica a la **investigación y educación de excelencia en viticultura y enología**, reuniendo la academia y socios industriales a nivel mundial. Es coordinada por la Universidad de Burdeos, Francia.

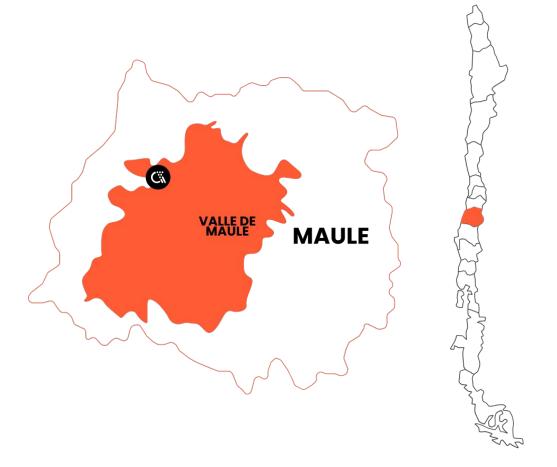


Desde el año 2015 el CII es miembro del Centro, el cual es un espacio concebido para **promover una ecología pro innovación y emprendimiento**. Concebido como un centro multidisciplinario y generalista, acoge en su interior tanto proyectos de innovación como iniciativas de emprendimiento, de alto impacto económico, social y cultural.



La Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), a través de su programa Inserción de doctores en el sector productivo, ha permitido **incorporar capital humano avanzado a Viña Concha y Toro.**

El Centro de Investigación e Innovación se levanta en el corazón del Valle del Maule, principal zona vitivinícola de Chile con más de 31.800 hectáreas de vides viníferas plantadas, representando el 25% de la superficie total de viñedos del país.





Este Centro está localizado a 20 kilómetros de Talca, en la comuna de Pencahue, y está estratégicamente emplazado junto al vivero de Pocoa y a menos de dos kilómetros del Invernadero Rauquén, lugar donde se producen las plantas que la compañía necesita para sus nuevos viñedos. A su vez, es adyacente al fundo Lourdes, predio que comprende una extensión de 1.089 hectáreas plantadas, lo que lo convierte en el más extenso de Viña Concha y Toro. La zona ha sido parte fundamental del origen de la viticultura chilena y su industrialización, y hoy reúne a miles de productores, proveedores de la industria y centros universitarios clave para el sector. Esta ubicación privilegiada le brinda a este Centro una ventaja fundamental para la difusión de sus resultados, investigaciones y nuevos conocimientos.

Muchas gracias.



