



Fundación para la  
Innovación Agraria

OFICINA DE PARTES 1 FIA RECEPCIONADO	
Fecha	19 MAYO 2015
Hora	14:00
Nº Ingreso	21253

Postulación - Convocatoria 2015

GIRAS DE INNOVACION

**ENTREGA DE LA PROPUESTA**

**1. NOMBRE**

"GIRA DE PROSPECCION TECNOLOGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA"

**2. ENTIDAD POSTULANTE**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO

**3. LUGAR**

País(es)	FRANCIA
Ciudad(es)	BORDEAUX (Burdeos)

**4. FECHA DE ENTREGA**

15 DE MAYO 2015

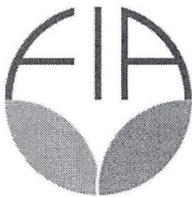
**5. DOCUMENTOS ENTREGADOS**

1 COPIA PROYECTO ORIGINAL - 1 COPIA PROYECTO DUPLICADOS - 1CD (EXCEL, PROYECTO, CARTAS, INVITACION, CONVENIOS)

**6. RESPONSABLE DE LA ENTREGA**

CAROLINA SILVA MARTINEZ

**6. FIRMA Y TIMBRE DE RECEPCION**



Fundación para la  
Innovación Agraria

## Formulario de Postulación - Convocatoria 2015

### GIRAS DE INNOVACIÓN

CÓDIGO  
(uso interno)

GIT- 2015- 0360

#### SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1. ¿Cuál es el nombre de la gira a realizar?

“GIRA DE PROSPECCION TECNOLOGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA”

2. ¿Cuál es el nombre de la entidad postulante? (Razón Social)

Universidad Católica de Temuco

3. ¿Qué lugares se visitarán durante la gira?

País(es) FRANCIA  
Ciudad(es) BORDEAUX (Burdeos)

4. ¿Qué sector abarca la gira?

Marcar con una x

Agrícola   
Pecuario  
Forestal

5. ¿Cuál es el área de innovación de la gira?

Marcar con una x

Producto o Servicio   
Proceso productivo   
Proceso de gestión   
Proceso de comercialización

6. ¿Cuáles son las fechas de inicio y término de la gira?

Programa de actividades

Incluye la preparación y realización de la gira

Inicio: 27 JUNIO 2015 Término: 27 JULIO 2015

Gira

Inicio: 27 JUNIO 2015 Término: 05 JULIO 2015

## 7. Estructura de costo total de la gira

Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel "Memoria de cálculo de aportes FIA y contraparte gira de Innovación 2015".

Ítem	Aporte FIA	Aporte contraparte	Costo Total
<b>1. TRANSPORTE AÉREO, VIÁTICOS Y MOVILIZACIÓN TERRESTRE</b>			
<b>2. SERVICIOS DE TERCEROS</b>			
<b>3. DIFUSION</b>			
<b>4. CAPACITACIÓN (sólo contraparte)</b>			
<b>5. GASTOS GENERALES (sólo contraparte)</b>			
<b>TOTAL</b>			
<b>PORCENTAJE</b>			

## SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DE LA GIRA DE INNOVACIÓN

### 1. 7. ENTIDAD POSTULANTE

#### 2. Se debe adjuntar:

- Antecedentes curriculares de la entidad en Anexo 2
- Carta de compromiso de la entidad postulante en Anexo 3
- Personería jurídica e informes comerciales en Anexo 8 y 9 respectivamente

#### 7.1 ANTECEDENTES GENERALES

Nombre: Universidad Católica de Temuco

RUT:

Identificación cuenta bancaria (banco y número):

Dirección comercial:

Ciudad:

Región: La Araucanía

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

Clasificación (público o privada):

#### 7.2 REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Nombre completo: Aliro Borquez Ramírez

Cargo del representante legal: Rector

RUT:

Fecha de nacimiento:

Nacionalidad:

Dirección:

Ciudad:

Comuna:

Región: de La Araucanía

Fono:

Fax:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Profesor

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

### **Hacer una breve reseña o descripción de la entidad postulante**

La Universidad Católica de Temuco (UCT) desarrolla docencia, investigación y extensión, sobre la base de la Facultad de Recursos Naturales, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Artes y Humanidades, la Facultad de Ciencias Jurídicas, Facultad de Ciencias Sociales y la Facultad de Educación, Escuela de Ciencias de la Salud y el Instituto de Estudios Teológicos. Actualmente la Universidad se encuentra en proceso de consolidación institucional y académica, contando al 2014 con cerca de 6.767 alumnos, 29 carreras y 8 programas de magíster. En su planta académica cuenta con 92 Doctores, 116 Magíster. En publicaciones científicas, registra entre el 2000 y 2013 un total de 401 publicaciones ISI, 89 publicaciones SCIELO, 65 publicaciones indexadas de Corriente Principal y 40 artículos de libro. Posee experiencias en licenciamiento de tecnologías

La actividad de investigación, desarrollo e innovación de la UCT cuenta con numerosas instituciones que han confiado en nuestra experticia para el desarrollo de soluciones que son puestas en práctica en el sector productivo, logrando avances y mejoras en su productividad e impactando en la calidad de vida y desarrollo de las personas

### **Indicar las últimas giras tecnológicas en las que ha participado**

(Completar sólo si corresponde)

Título: Misión Tecnológica : Manejo electrónico de ganado bovino en los Estados Unidos

Institución organizadora: Universidad Católica de Temuco

Fuente de financiamiento: MISION TECNOLOGICA INNOVA – CHILE

Título: Mejoramiento de las tecnologías de producción en Pisciculturas y optimización del manejo de desechos

Institución organizadora: Universidad Católica de Temuco

Fuente de financiamiento: MISION TECNOLOGICA INNOVA – CHILE

Título: Fortalecimiento de la investigación y transferencia tecnológica silvoagropecuaria, acuícola, y recursos naturales en la Región de La Araucanía, mediante alianzas estratégicas operativas con Agroparistech-Francia

Institución organizadora: Universidad Católica de Temuco

Fuente de financiamiento: MISION TECNOLOGICA INNOVA – CHILE

### 9. Coordinador de la propuesta

- Completar la ficha de antecedentes del coordinador (la ficha de antecedentes está en anexo 1).

Nombre completo: Carolina Andrea Silva Martínez

Pertenece a la entidad postulante	Si:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cargo en la entidad postulante:	Ingeniero Agrónomo de proyectos, investigación, difusión, extensión y docencia (área gestión y manejo de frutales)
	No:	<input type="checkbox"/>	Institución a la que pertenece: Vinculación a la entidad postulante:	

Fono de contacto (fijo o celular):

Correo electrónico:

### 10. Identificar al grupo participante de la gira

- Hay que considerar en la lista a todos los integrantes del grupo participante de la gira, incluido el coordinador. En el caso de que uno de los participantes sea de una institución pública, presentar la autorización del Director de Servicio como anexo 9.
- Se debe completar la ficha de antecedentes de cada uno de los integrantes del grupo participante de la gira (la ficha de antecedentes está en anexo 1).
- Adjuntar como anexo 4 la fotocopia de la cédula de identidad y carta de compromiso de todos los integrantes del grupo participante de la gira.

	Nombre y apellidos	RUT	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza (productor, investigador, docente, empresario, otro)
1	Carolina Silva Martínez		UCTemuco	IX	Equipo Técnico, Gestión, Docente e Investigador, ingeniero agrónomo
2	María Victoria Petermann		Viña Las Gredas	IX	Productora, empresaria
3	Leonardo García Alarcón		Viña José Bunster, Fundo Los Parques	IX	Ingeniero agrónomo, Enólogo, Equipo Técnico, productor y empresario
4	José Chahin Ananía		Inversiones Sta. Sofía	IX	Productor, empresario
5	Mara Andrea Taladriz Topp		Comuna Lautaro	IX	Productora y empresaria
6	Jaime Guerrero Contreras		Universidad de la Frontera	IX	Ingeniero agrónomo, Fitopatólogo, Equipo Técnico, Gestión, Docente e Investigador
7	Marianela Ibañez Leiva		Temuco	IX	Ingeniero agrónomo, Productora y Empresaria
8	Álvaro Rivera Rickenberg		Temuco	IX	Ingeniería Civil Industrial, Ingeniero en Ejecución Electrónica, Equipo Técnico, (Implementación de Tecnologías)
9	Gabriel Vivallo Pinare		UCTemuco	IX	Equipo Técnico, Gestión, Docente e Investigador, Ingeniero agrónomo
10	Jorge Jerez Briones		UCTemuco	IX	Decano de Facultad Técnica Equipo Técnico, Gestión, Docente e Investigador, Ingeniero agrónomo.

## SECCIÓN III: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

### 11. ¿Cuál es el objetivo general de la gira?

Indicar claramente qué se quiere lograr con el desarrollo de la gira.

Prospección de innovación tecnológica y transferencia del sector Vitivinícola de la experiencia de vitivinicultores y profesionales en Bordeaux-Francia, con el propósito de adaptar sistemas integrados de manejo agronómico, producción, tecnologías, gestión, vinculación con la academia, entre otros; de esta manera la vid se establece y potencia la producción de vinos con denominación de origen y calidad controlada en la Región de La Araucanía.

### 12. Identificar el problema y/u oportunidad

- Describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen a la gira.
- Explicar cuál es la relevancia para la pequeña y mediana agricultura.
- Explicar cuál es la relevancia para el sistema productivo y/o cadena de valor de los participantes de la gira.

**Problema:** No hay suficiente información técnica agronómica aplicada y adaptación de tecnología para la producción potencial de uva y vino de calidad en la región de La Araucanía. Es insuficiente la interacción y articulación efectiva entre empresarios, entidades gubernamentales, liceos técnicos, universidades, consultoras, profesionales, entre otros. La baja producción y variabilidad entre años están asociadas a condiciones climáticas, riego, fertilización, poda, conducción, plagas y enfermedades, entre otras.

**Oportunidad:** Técnicas de producción (agronomía, tecnología, vinificación) y procesos de adaptables una condición regional. Esta gira permite al grupo vincularse con información agronómica, agroecológica, climática, técnica, productividad y tecnología, etc.; variables que inciden en la calidad del producto y la rentabilidad. El comercio mundial muestra expectativas favorables para el desarrollo vitivinícola en la Región de La Araucanía, donde se demanda principalmente vinos de calidad sustentados en fidelidad varietal, trazabilidad y denominación de origen, producidos bajo una producción integrada (orgánica y saludable).

**Relevancia del problema y/u oportunidad para la pequeña y mediana agricultura:** La viticultura es una oportunidad de negocios para empresarios, pequeños agricultores e indígenas si conserva su característica de ser ambientalmente sustentable y con rasgos artesanales, integrada al territorio, con calidad orgánica y denominación de origen.

El cambio climático (CC) desplaza las vides al sur, los impactos sobre la idoneidad vitivinícola son sustanciales, lo que lleva a posibles conflictos de conservación en el uso del suelo y los ecosistemas de agua dulce. La zona apta para la viticultura disminuye del 25% al 73% en las principales regiones productoras de vino en 2050. El CC puede causar establecimiento de viñedos en las elevaciones más altas que aumentarán los impactos sobre los ecosistemas de tierras altas y pueden dar lugar a la conversión de la vegetación natural como turnos de producción a latitudes más altas en áreas como el oeste de América del Norte.

En relación directa a los contenidos de este proyecto el informe dice “Se necesitan esfuerzos de adaptación y conservación agrícola que anticipan estos múltiples efectos indirectos posibles en los ecosistemas, tales como el cambio a través de controles climáticos sobre distribución de las especies, e indirectamente, por ejemplo a través de cambios en el uso humano de la tierra que pueden resultar en la pérdida de hábitat. Cambios en la estructura de la producción agrícola en respuesta al CC han recibido poca atención como una vía potencial de impacto para los ecosistemas”. Las plantaciones de vides en La Araucanía alcanzan las 72 há, implantándose cultivares año a año en una dinámica de búsqueda de nuevas oportunidades de producciones agrícolas.

En el 2010 la Viña Alto Las Gredas La Araucanía fue premiada con Medalla de Plata con su Gran Reserva Chardonnay 2009 en Concours Mondial de Bruxelles Chile 2010; destaca la calidad de los vinos de las Regiones Vitivinícolas de Chile, constituyéndose un referente de la calidad en los mercados nacionales e internacionales. Para el clima de La Araucanía se pueden producir las cepas chardonnay, riesling y pinot noir; cepas con éxito internacional y “está de moda”. Especialmente el pinot noir, cabernet sauvignon, carmenere y syrah. La incorporación de nuevas cepas de zona fría, con terroires más ácido, más la instalación de un sistema de extensión Vitivinícola de transferencia tecnológica da una oportunidad a la región Sur.

En La Araucanía, el cultivo de la vid se inició en forma artesanal con mucho entusiasmo y perseverancia, donde la vinificación se efectuaba fuera de la Región. En este contexto se plantea a la consolidación de estrategia productiva integrada y propiciar, una producción con características artesanales-industriales y posterior instalación de una gran bodega de vinificación en la región.

**Relevancia del problema y/u oportunidad para el sistema productivo o cadena productiva de los participantes de la gira:** Los vitivinicultores de la región, tienen baja producción y variabilidad entre años, donde la producción ha sido inferior al promedio nacional, con cifras que bordean los 2.800 k/há viñas en plena producción, lo que dista mucho de los rendimientos obtenidos en viñedos de la zona central que superan los 10.000 k/ha. Además, se advierte riesgos productivos asociados a condiciones climáticas adversas, especialmente las heladas tardías, riego, fertilización, poda, conducción y enfermedades, entre otras, lo que se traduce en producciones variables. En la región es un nuevo rubro; consecuentemente no se han generado técnicas de manejo agronómico y vinificación adaptadas a la condición regional.

1. La región es fría y con heladas tardías, por lo que la producción tiene niveles de riesgo, aun así cosechan el 25% de la producción de las zonas viníferas.
2. La región no tiene en su mayoría sistemas de riego
3. La región tiene estudios limitados sobre tecnologías para producir, sin embargo, existe interés profundo para mejorar las tecnologías de producción y manejo en vitivinicultura
4. Existen agricultores interesados con más de 15 años de experiencia.
5. La importancia de la formación técnica en Chile en el área vitivinícola, dado que al programa de Gobierno Chileno incorpora mención vitivinícola en liceos técnicos de la región.
6. La producción con estándares de calidad en la producción y gestión para el comercio Internacional.

### 13. ¿Cuál es la contribución al conocimiento tecnológico y proceso de innovación?

- ☒ Identificar las tecnologías, procesos y soluciones innovadoras que se pretenden conocer a través de la gira, y explicar su coherencia para abordar el problema y/u oportunidad señalado.
- ☒ Describir el grado de novedad que tiene esta contribución para el sistema productivo y/o cadena de valor de los participantes de la gira.
- ☒ Describir el grado de novedad de las tecnologías, procesos y soluciones innovadoras para la mediana y pequeña agricultura.
- ☒ Describir cómo se vinculan los lugares y entidades a visitar con la solución innovadora identificada.

La experiencia y años de trabajo en torno al vino en países Europeos en conjunto con la Universidad Católica de Temuco, sus investigadores y grupo de vitivinicultores de la región pretenden hacer una prospección de innovación tecnológica y transferencia del sector Vitivinícola de la experiencia de vitivinicultores y profesionales en Bordeaux-Francia, con el propósito de adaptar sistemas integrados de manejo agronómico, producción, tecnologías, gestión, vinculación con la academia, entre otros. Países Europeos, entre ellos Francia y específicamente en la región que fuimos invitados; tienen una vasta experiencia en las tecnologías e innovación del rubro desde la plantación de las viñas hasta la venta del vino en el mundo.

La gira a la región Aquitania, sus productores, viñedos famosos y prestigiosos del mundo, nos mostraran el desarrollo de cooperaciones técnicas en temas importantes para nuestra región, temas que tienen relación con:

-Manejo agronómico

-Producción

-Tecnologías

-Gestión

-Aspectos técnicos (desde la producción hasta la comercialización)

-Denominación de origen y calidad controlada: presentación de la experiencia de la región Aquitania en productos con denominación de origen.

-Organización: cooperativas y federaciones

-Formación (intercambios con equipos técnicos formados en liceos técnicos vitivinícolas y de la Universidad de Burdeos a través le Instituto de la Ciencia de la Vid y el Vino, entre otros). La importancia en la formación técnica en Chile es clave para la formación de profesionales en el área vitivinícola, dado que al programa de Gobierno Chileno con los liceos técnicos se inserta la mención vitivinícola, y actualmente el conocimiento y la capacidad profesional es escaso en la región

Los lugares que se pretenden visitar las condiciones de suelo y clima son muy comparables a las condiciones edafoclimáticas de nuestra región.

Es importante destacar que las problemas actuales en nuestra región como lo son las condiciones de clima, suelo, riego, plagas, enfermedades, variedades, entre otras son un tema resuelto y avanzado por ellos, y es necesario que su experiencia y desarrollo se refleje a corto plazo a través de estos intercambios de prospección en la forma de producir y procesar los vinos en la región (proyección futura).

**Novedad para el sistema productivo y cadena productiva de los participantes de la gira:** Se visitarán los lugares programados con expertos de la región de Aquitania, unos viñedos con problemáticas diferentes (terrenos y selección parcelaria, producción de vinos blancos y tintos, selección óptica, trazabilidad, organización desde la producción hasta la comercialización, enoturismo y valorización de los productos, denominación de origen, entre otros.

A través de la visita programada por INTERCO Aquitania, agencia de Cooperación Internacional; los participantes podrán conocer todas las últimas novedades del sector, relacionadas con innovaciones: En las relaciones Internacionales del último tiempo, el manejo agronómico según variedad, la agricultura de precisión, utilización de la robótica, alternativa al desyerbado químico, control de la higrometría en la bodega como en la limpieza, el desincrustado y la desinfección de barricas, sensor para el pilotaje automático de los trasvases en bodega y un aparato de calibrado de los granos, calibrar la uva a su salida de la máquina de selección automática, porta-herramientas intercepas, entre otros.

**Novedad de las tecnologías, procesos y soluciones innovadoras para la mediana y pequeña agricultura** - Optimizar manejos agronómicos productivos integrados en nutrición (fertilización), riego tecnificado, plagas-enfermedades, poda y conducción.

-Analizar la importancia del clima en los distintos estados fenológicos para el desarrollo de la vid.

-Dilucidar factores claves para calidad

-Transferir información agronómica actualizada y, del potencial productivo de la vid.

-Inicio de la consolidación de una gran bodega de vinificación en la región como estrategia productiva integrada y propiciar, una producción con características artesanales-industriales.

-Analizar diferentes modelos de negocios productivos que se podrían escalar al negocio de la uva y el vino en la Región de La Araucanía.

Describir el grado de novedad de las tecnologías, procesos y soluciones innovadoras para la mediana y pequeña agricultura:

Novedad de las tecnologías, procesos y soluciones innovadoras para la mediana y pequeña agricultura:

**Describir cómo se vinculan los lugares y entidades a visitar con la solución innovadora identificada:**

-De los lugares que se pretenden visitar las condiciones de suelo y clima son muy comparables a las de la región.

-Desarrollo en la producción, tecnología y gestión del vino en todas sus etapas desde la elección de una variedad hasta el embotellado del vino.

-Bodegas operativas, dinámicas y amigables para su instalación en la Región de La Araucanía.

-Experiencia de años nacional e internacional en tecnologías, profesionalismo, desarrollo, logística, asociatividad, comunicación, socios, entre otros

- Formación de liceos técnicos vitivinícolas y de la Universidad de Burdeos a través le Instituto de la Ciencia de la Vid y el Vino, situación incipiente que promueve el Gobierno de Chile hacia la Formación técnica desde el 2014 a futuro.

- PROTOCOLO DE ACUERDO DE COOPERACIÓN ENTRE LA SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACIÓN, CORFO DE LA REGION DE LA ARAUCANIA - CHILE, I. MUNICIPALIDAD DE TRAGUEN Y LA REGIÓN DE LA AQUITANIA - FRANCIA, EN MATERIA DE DESARROLLO AGRÍCOLA, EDUCACIONAL Y TURISTICO. En Temuco a 23 de octubre del año 2014, entre la Secretaría Regional Ministerial de Educación,

representada por don Marcelo Segura Herrera, ambos domiciliados para estos efectos en

Temuco, comuna de Temuco, en adelante la "SECREDOC, Corporación de Fomento de la Producción, representada por su Director Regional de la Araucanía don Cristian Salas Sanhueza,

ambos domiciliados en comuna de Temuco, en adelante CORFO de la Araucanía, la Municipalidad de CORFO Traiguén,

representada por su Alcalde don Luis Álvarez Valenzuela, ambos domiciliados para estos efectos en comuna de Traiguén, en adelante "Municipalidad" y doña Christine Pecastaingts en representación de la Región de la Aquitania Francia.

En 2014 lamentablemente por entrega fuera de plazo de proyecto el grupo no pudo participar de feria VINITECH/SIFEL; con las últimas novedades del sector, sin embargo nos volvemos a reunir para participar del itinerario formado por INTERCO Aquitania según nuestras requerimientos.

#### 14. Posibilidad de implementar o incorporar las innovaciones en el corto y mediano plazo

Describir con qué elementos cuenta la entidad postulante y los participantes de la gira para implementar las innovaciones, considerando aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

Se pretende producir vinos comerciales en más de 12 predios, abarcando una superficie cerca de 60 ha, sin considerar la producción artesanal de más de 50 años que se efectúa en el secano interior de Capitán Pastene y otros.

Como antecedentes de tipo comercial se destaca la posibilidad de producir vinos de calidad con denominación de origen en la región de la Araucanía, en este sentido hoteles y Resort chilenos de 5 estrellas, por ejemplo: El Marriot, Carlton, Sheraton, Hyatt, Radisson y otros, podrían adquirir un volumen importante de la producción de vino local con denominación de origen.

Otro aspecto a consignar como ejemplo se refiere a una sociedad vitivinícola con bodegas de calidad de como "Domaine Clavel Coteaux du Languedoc Terroir de la Méjanelle Mas de Clavel Vieilles Vignes", se espera que por el cambio climático, el crecimiento de los mercados de vinos de calidad en Unión Europea (UE) y el BRIC (Brasil, Rusia, India y China) y la instalación de una estructura vitivinícola en la Araucanía supere las 100.000 botellas de vinos de calidad. Esto se verifica por la compra de terrenos de las grandes empresas vitivinícolas del norte de Chile en la región de La Araucanía.

Se estima que el impacto de la industria vitivinícola de la región sería considerable, especialmente en las oportunidades de negocio, contratación de mano de obra de calidad, introducción de tecnologías y creación de nuevos empleos indirectos alrededor del vino; este desarrollo generaría en particular:

- Incremento de la rentabilidad del negocio vitivinícola en el sur de Chile.
- Incorporación de nuevas tecnologías adaptadas a la región y la mayor escala del negocio influirán en la disminución de los costos de producción.
- Desarrollo y acceso sistemático a información tecnológica y uso de tecnologías productivas integradas.
- Demandas de capacitación técnica aplicada y económica para productores, empresarios, profesionales y técnicos a través de nuestra universidad.
- Consolidación de estrategia productiva integrada y propiciar la instalación una gran bodega de vinificación en la región sustentada en capacidades profesionales nacionales e internacionales.
- Transformación de la producción de vinos en una empresa moderna que implica prácticamente transformarse en una empresa tecnológica, con demandas y empleo de información de producción y mercados, de análisis de datos, ordenamiento y modelación el sistema empresa-vinos.

## 15. Grupo participante

Explicar de qué forma están relacionados los distintos participantes de la gira con la entidad postulante y con las innovaciones a capturar. Se debe describir también su vinculación con la pequeña y mediana agricultura.

La Universidad Católica, facultad de Recursos Naturales, específicamente la escuela de Agronomía, hace años hace el esfuerzo de apoyar a este grupo de vitivinicultores e incorporar la actividad de investigación, desarrollo e innovación y desarrollo de soluciones sector productivo de los vinos en la región de La Araucanía, donde en conjunto con docentes y profesionales de la Universidad se haga investigación y desarrollo logrando avances y mejoras en su productividad e impactando en la calidad de vida y desarrollo de las personas

Las plantaciones de vides en La Araucanía alcanzan las 72 há, implantándose cultivos año a año en una dinámica de búsqueda de nuevas oportunidades de producciones agrícolas.

Actualmente en la región, específicamente en la provincia de Malleco (comunas de Angol, Collipulli, Ercilla, Los Sauces, Lumaco, Purén, Renaico, Traiguén y Victoria) son viticultores (postulan a la gira) con viñas establecidas que producen vinos con denominación de origen del valle del mismo nombre. Los vinos producidos en la región de La Araucanía, se han caracterizado por una calidad sobresaliente, siendo premiados en diferentes certámenes nacionales e internacionales. La zona ha probado ser excepcional para el Chardonnay, y los ensayos con Pinot noir parecen prometedores.

En el 2010 la Viña Alto Las Gredas (Victoria Petermann) La Araucanía fue premiada con Medalla de Plata con su Gran Reserva Chardonnay 2009 en Concours Mondial de Bruxelles Chile 2010; destaca la calidad de los vinos de las Regiones Vitivinícolas de Chile, constituyéndose un referente de la calidad en los mercados nacionales e internacionales.

Para el clima de La Araucanía se pueden producir las cepas chardonnay, riesling y pinot noir; cepas con éxito internacional y "está de moda". Especialmente el pinot noir, cabernet sauvignon, carmenere y syrah. La incorporación de nuevas cepas de zona fría, con terroires más ácido, más la instalación de un sistema de extensión Vitivinícola de transferencia tecnológica da una oportunidad a la región Sur.

En La Araucanía, el cultivo de la vid se inició en forma artesanal con mucho entusiasmo y perseverancia, donde la vinificación se efectuaba fuera de la Región. La asociatividad de la UCT (Escuela de agronomía y Facultad Técnica), sus investigadores, profesionales enólogos, fitopatólogos, agrónomos, ingenieros informáticos y los vitivinicultores regionales que desean ir a esta gira; son piezas claves para consolidar una estrategia productiva e integrada y propiciar una producción con características artesanales-industriales y posterior instalación de una gran bodega de vinificación en la región.

La oportunidad reside en crear la viticultura en La Araucanía, dado que no hay cultura agronómica para producir uvas y vinos en conjunto con empresarios, AFC, indígenas entre otros.

### 16. ¿Cuál es el itinerario propuesto?

Adjuntar como anexo 5 las cartas de compromiso de cada entidad que se pretende visitar.

Entidad a visitar (Institución/ Empresa/Productor)	¿Qué actividades se realizarán en la visita?	Nombre y cargo de la persona que recibe al grupo	País, Ciudad y Localidad	Fecha y horario (día/mes/año/hora aproximada)
Viaje a Francia				Sábado 27 de Junio
Llegada a Burdeos	HOTEL IBIS STYLE	Marie-Laure Moreno	Francia, Burdeos.	Domingo 28 de junio
INTERCO AQUITAINE	Organización del programa en Burdeos: visitas técnicas, reuniones con expertos	Christine PECASTAINGTS, Marie-Laure Moreno	Francia, Burdeos, Departamento De la Gironde	Del lunes 29 de Junio al viernes de 3 de Julio
<p>Instituto de las Ciencias de la vid y el vino (ISVV)</p> <p>Agrupamiento del conjunto de equipos de investigación, de la formación y de la transferencia de tecnología del sector Vitivinícola.</p> <p>Un edificio de más de 10 000 m<sup>2</sup> edificado sobre el emplazamiento del INRA acoge equipos de investigación y cerca de 300 estudiantes.</p> <p>Abrió sus puertas en enero de 2009.</p>	<p>TEMAS: presentación y organización de la producción de vinos de Burdeos Producción de vinos con Denominación de origen y calidad controlada (bodegas) Presentación de un modelo de reagrupamiento de actores de un mismo sector para innovar: el cluster INNOVIN:</p> <p>8h45---9h00: presentación del ISVV</p> <p>9h00---9h45: Presentación del viñedo de Burdeos y su región (Profesor BADET)</p> <p>9h45 – 10h15: Presentación del sistema de Denominación de origen utilizado (Profesor BADET)</p> <p>Pausa</p> <p>10h30---11h15: Sistemas de certificación de calidad utilizados</p> <p>11h15 – presentación del cluster vitivinícola regional: INNOVIN un modelo de gestión de proyectos empresas/I+D/formación</p>	<p>Instituto de las Ciencias de la vid y el vino (ISVV)</p>	<p>Francia, Burdeos, VILLENAVE D'ORNON Departamento De la Gironde</p>	<p>Lunes 29 de junio 8.30 a 12.00 hrs.</p>

<p>Visita del CHATEAU LUCHEY HALDE --- <a href="http://www.luchey-halde.com/">http://www.luchey-halde.com/</a>  Apelacion PESSAC LEOGNAN</p>	<p>Superficie del viñedo: 23 ha  Características de los suelos: gravas profundas con arcilla  Cepas Vino tinto: 55% de Cabernet--- Sauvignon, 5% de Cabernet Franc, 5% de Petit Verdot et 35% de Merlot noir.  Vino blanco: 45% de Sauvignon y 55% de Sémillon  Densidad de plantación: 8300 pies por ha  Rendimientos: 30---45 HL par ha  18 cubas de 60 à 120 HL termoreguladas  Bodega: 300 barricas en tinto, 80 en blanco, 300000 botellas almacenadas Producción/ano: 100000 botellas vino tinto / 18000 botellas vino blanco</p>	<p>Technical director  Pierre DARRIET</p>	<p>Francia, Burdeos.</p>	<p>Lunes 29 de junio por la tarde</p>
<p>VINIPOLE/CAMARA REGIONAL DE AGRICULTURA</p>	<p>Formación técnica VINIPOLE/CAMARA REGIONAL DE AGRICULTURA:  ---Control anti heladas  ---Plagas enfermedades de la Vid  ---Manejo Agronómico.</p>	<p>Especialistas en las distintas áreas de la Cámara regional de la Agricultura</p>	<p>Francia, Burdeos.</p>	<p>Martes 30 de Junio todo el día</p>
<p>Sousslikoff et Cie – Saint Yzan de Médoc  <a href="http://www.sousslikoff.com">http://www.sousslikoff.com</a></p>	<p>Fabricación de material y equipamiento: invención de la maquina « VIGNALEX » para el reciclaje de abonos limpios y compost de efluentes vinícolas y fitosanitarios, y la valorización de desecho orgánicos como la madera.</p>	<p>Miembro cluster Innovin</p>	<p>ZONA MEDOC</p>	<p>Miércoles 01 de Julio en la mañana</p>
<p>CHATEAU BRANE CANTENAC --- MARGAUX  <a href="http://www.brane-cantenac.com">http://www.brane-cantenac.com</a></p>	<p>Propiedad de la familia Lurton desde 1925 castillo Brane – Cantenac necesario su mala fama a un terroir excepcional cuaternario. Desde 1992 Henry Lurton tiene la misión de hacer cada año el mejor vino y fortalecer su posición en la gran vendimia; donde es clasificado desde 1855 clasificado, fiel a su terroir y a sus requisitos. Técnicas desde la vinificación moderna con un equipo talentoso que contribuye a crear un gran vino: aromático, equilibrado y complejo</p>	<p>Guías y profesionales en las distintas etapas del gran terrior</p>	<p>FRANCIA--- MARGAUX</p>	<p>Miércoles 01 de Julio en la tarde</p>
<p>Tonnellerie Quintessence (Beychac et Caillau)  <a href="http://www.tonnelleriequintessence.fr/espanol/index.html">http://www.tonnelleriequintessence.fr/espanol/index.html</a></p>	<p>-Innovación técnica vitivinicultura  -Nuevo modelo de barrica especialmente concebida para la fermentación.</p>	<p>Profesionales en función de las temáticas técnicas</p>	<p>FRANCIA--- SAINT EMILION</p>	<p>Jueves 02 de Julio todo el día</p>

UNION DE PRODUCTORES DE SAINT EMILION	<p>Asociatividad e Innovación</p> <p>Desde su creación en los años 1930, la Unión de Productores de Saint---Emilion ha cambiado mucho. Los seis viticultores del principio alcanzan hoy los 164 miembros. Estas bodegas tienen vocación a unificar varias propiedades para la producción y la comercialización. Hoy en día, la Unión de Productores de Saint---Emilion , es :  750 ha de viñedos sobre las denominaciones Saint---Emilion y Saint---Emilion Grand cru  38000 hectolitros de cosecha por año  Una selección óptica Delta Vistalys para seleccionar las mejores uvas (Tamaño, forma y color)  8 prensas verticales hidráulicas y  Una bodega de envejecimiento de 5000 barricas en roble 7000000 botellas almacenadas en un local. <a href="http://www.udpse.com">www.udpse.com</a></p>	PRODUCTORES DE SAINT EMILION		
Château TROPLONG MONDOT	<p>Protección del medioambiente, certificación, enoturismo entre otros  <a href="http://www.chateau---troplong---mondot.com">www.chateau---troplong---mondot.com</a></p>	Caroline Degrémont	Francia, Burdeos.	Viernes 03 de Julio
CHATEAU EQUIPADO DE TORRES ANTI HELADAS PESSAC LEOGNAN	<p>Producción Orgánica y Biodinámica  Introducción a la Certificación BIO  Control Anti heladas</p>			
CHATEAU GUIRAUD --- <a href="http://www.chateauguiraud.fr/">http://www.chateauguiraud.fr/</a>	Producción orgánica		Francia, Burdeos y alrededores	Sábado 04 de Julio
Día libre				
Regreso a Chile				Domingo 05 de Julio

### 17. Actividades de difusión de resultados y experiencia

Fecha (día/mes/ año)	Lugar de realización	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados y/o publicación)	Objetivo de la actividad	Tipo de participantes (indicar a quien está orientada la actividad)	Número de participantes (estimado)
03 Julio 2015	Interco Aquitania	Taller de presentación	Presentación global del viñedo: Es importante que los participantes tengan una visión global del sector en Francia para poder reflexionar mejor sobre las posibilidades de cooperación con la región de La Araucanía.	Productores y profesionales de la Araucanía y Burdeos	15
03 Julio 2015	Interco Aquitania	Taller de discusión	Taller de discusión sobre las problemáticas técnicas con un experto de Burdeos	Productores y profesionales de la Araucanía y Burdeos	15
17 Julio 2015	Universidad Católica de Temuco	Taller de Difusión experiencia Burdeos	Taller de discusión sobre las problemáticas técnicas con un experto de Burdeos	Productores, profesionales, docentes, alumnos, municipios, Liceos, equipo de Gira, entre otros de la Araucanía	60
20 al 25 Julio 2015	Universidad Católica de Temuco	Informe y rendición a FIA	Preparación de informe a FIA Rendición a FIA	Grupo de Gira	10
26 Julio 2015	FIA TEMUCO	Entrega Informe Final	Experiencia, Intercambio, proyecciones, entre otros	Grupo de Gira	10



Fundación para la  
Innovación Agraria

## ANEXO 1

### Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

#### Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador

Participante

#### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo

Carolina Andrea Silva Martínez

RUT

Fecha de Nacimiento

Nacionalidad

Dirección particular

Comuna

Región

Novena

Fono particular

Celular

E-mail

Profesión

Ingeniero Agrónomo.

Género (Masculino o femenino)

Femenino

Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)

Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años

Investigador

#### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece

Universidad Católica de Temuco

Rut de la Institución o Empresa

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa

Arturo Hernández Sallés

Cargo del Participante en la Institución o Empresa

Prorector

Dirección comercial (Indicar comuna y región)

Fono

Fax Comercial

E-mail

Clasificación de público o privado

**Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

**Tipo de participante (Marque con una X)**

<b>Coordinador</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Participante</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------------------

**ANTECEDENTES PERSONALES**

<b>Nombre completo</b>	María Victoria Petermann Fernández
------------------------	------------------------------------

<b>RUT</b>	
------------	--

<b>Fecha de Nacimiento</b>	
----------------------------	--

<b>Nacionalidad</b>	
---------------------	--

<b>Dirección particular</b>	
-----------------------------	--

<b>Comuna</b>	
---------------	--

<b>Región</b>	Novena
---------------	--------

<b>Fono particular</b>	
------------------------	--

<b>Celular</b>	
----------------	--

<b>E-mail</b>	
---------------	--

<b>Profesión</b>	Diseñadora de interiores
------------------	--------------------------

<b>Género (Masculino o femenino)</b>	Femenino
--------------------------------------	----------

<b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b>	
--	--

<b>Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años</b>	Agricultora
---	-------------

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL**

<b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>	Viñas Las Gredas
--	------------------

<b>Rut de la Institución o Empresa</b>	
--	--

<b>Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa</b>	María Victoria Petermann
---	--------------------------

<b>Cargo del Participante en la Institución o Empresa</b>	Propietaria
---	-------------

<b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>	
--	--

<b>Fono</b>	
-------------	--

<b>Fax Comercial</b>	
----------------------	--

<b>E-mail</b>	
---------------	--

<b>Clasificación de público o privado</b>	
---	--

**ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)

Nombre de la propiedad en la cual trabaja

Cargo (dueño, administrador, etc.)

Superficie Total y Superficie Regada

Ubicación detallada (especificar comuna)

Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés

Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa

**Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

**Tipo de participante (Marque con una X)**

Coordinador

Participante

x

**ANTECEDENTES PERSONALES**

Nombre completo Leonardo Humberto García Alarcón

RUT

Fecha de Nacimiento

Nacionalidad

Dirección particular

Comuna

Región

Temuco

Fono particular

Celular

E-mail

Profesión

Ingeniero Agrónomo, Enólogo.

Género (Masculino o femenino)

Masculino

Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)

Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años

Enólogo.

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL**

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece Viña José Bunster, Fundo Los Parques

Rut de la Institución o Empresa

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa Jose Luis Monge Sanchez

Cargo del Participante en la Institución o Empresa Propietario

Dirección comercial (Indicar comuna y región)

Fono

Fax Comercial

E-mail

Clasificación de público o privado

### Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

#### Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	<input type="checkbox"/>	Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------	--------------------------	--------------	-------------------------------------

#### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo José Chahin Ananía

RUT

Fecha de Nacimiento

Nacionalidad

Dirección particular

Comuna

Región

Araucanía

Fono particular

Celular

E-mail

Profesión

Medico

Género (Masculino o femenino)

Masculino

Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)

Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años

Agricultor

#### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece Inversiones Santa Sofía

Rut de la Institución o Empresa

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa José Chain

Cargo del Participante en la Institución o Empresa Gerente

Dirección comercial (Indicar comuna y región)

Fono

Fax Comercial

E-mail

Clasificación de público o privado

**ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)

Nombre de la propiedad en la cual trabaja

Cargo (dueño, administrador, etc.)

Superficie Total y Superficie Regada

Ubicación detallada (especificar comuna)

Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés

Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa

## Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

### Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	Participante	x
-------------	--------------	---

### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Mara Andrea Taladriz Topp
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	
Dirección particular	
Comuna	
Región	Novena
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Médico veterinario
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Producción agrícola, viveros, berries, vides, plantación nogales, turismo, ruta del vino Colchagua.

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Sociedad Agrícola y Comercial Quechupulli Ltda
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Mara Andrea Taladriz Topp
Rut: 7.858.292-8	
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Representante
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Fono	
Fax Comercial	
E-mail	

**ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)

Nombre de la propiedad en la cual trabaja

Cargo (dueño, administrador, etc.)

Superficie Total y Superficie Regada

Ubicación detallada (especificar comuna)

Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés

Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa

**Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

**Tipo de participante (Marque con una X)**

<b>Coordinador</b>	<b>Participante</b>	<b>x</b>
--------------------	---------------------	----------

**ANTECEDENTES PERSONALES**

Nombre completo	Jaime Antonio Guerrero Contreras
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	
Dirección particular	
Comuna	Temuco.
Región	De La Araucanía.
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo.
Género (Masculino o femenino)	Masculino.
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Docencia, investigación, extensión y administración universitaria. Agronomía. Fitopatología. Asesoría Fitopatológica en frutales y hortalizas. Asesoría privada en Producción y Manejo Integrado Fitosanitario en Berries y avellano europeo.

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL**

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Universidad de La Frontera.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Sergio Bravo Escobar. 6.504.568-0
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Académico.
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Fono	
Fax Comercial	
E-mail	

**Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

**Tipo de participante (Marque con una X)**

<b>Coordinador</b>	<b>Participante</b>	<b>x</b>
--------------------	---------------------	----------

**ANTECEDENTES PERSONALES**

Nombre completo	Marianela Alejandra Ibáñez Leiva
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	
Dirección particular	
Comuna	
Región	Temuco
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo.
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymarás, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Ingeniero Agrónomo, exportación de flores VBM, San Jose Farms, Chilfresh.Viverista

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL**

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Particular
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	
Rut: 7.858.292-8	
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Fono	
Fax Comercial	
E-mail	

**ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)

Nombre de la propiedad en la cual trabaja

Cargo (dueño, administrador, etc.)

Superficie Total y Superficie Regada

Ubicación detallada (especificar comuna)

Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés

Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa

## Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

### Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	Participante	X
-------------	--------------	---

### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Alvaro Antonio Rivera Rickenberg
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	
Dirección particular	
Comuna	
Región	Temuco
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Civil Industrial, Ingeniero Ejecución Electrónico
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	<p>Ingeniero de Proyectos Tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto sensores online (Infotic.cl) : Sistema en desarrollo, lecturas de sensores online autosustentable, temperatura, humedad, energía etc.</li> <li>- Proyecto de telefonía voip (NetVOIP.cl): Diseño e implementación de sistema de voip, para llamadas telefónicas, llamadas nacionales e internacionales.</li> <li>- Proyecto Monitoreo GPS (ControlGPS.cl): Diseño e implementación de sistema de control de rutas de vehículos y personas con tecnología GPS.</li> <li>- Proyecto llameacelulares.cl: Diseño e implementación de sistema para llamar a celulares desde línea fijas con un valor 50% menor a del mercado.</li> <li>- Proyecto Data Center hand-ip.com: Diseño e implementación de data center.</li> <li>- Proyecto boby.cl: Diseño e implementación de sistema de tasación telefónico.</li> </ul>

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL**

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece Informática y Soluciones Tecnológicas

Rut de la Institución o Empresa

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa Álvaro Rivera Rickenberg

Cargo del Participante en la Institución o Empresa Director Área Tecnológica

Dirección comercial (Indicar comuna y región)

Fono

Fax Comercial

E-mail

Clasificación de público o privado

## Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

### Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	Participante	x
-------------	--------------	---

### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Angel Gabriel Vivallo Pinares
-----------------	-------------------------------

RUT	
-----	--

Fecha de Nacimiento	
---------------------	--

Nacionalidad	
--------------	--

Dirección particular	
----------------------	--

Comuna	
--------	--

Región	Temuco
--------	--------

Fono particular	
-----------------	--

Celular	
---------	--

E-mail	
--------	--

Profesión	Ingeniero Agrónomo
-----------	--------------------

Género (Masculino o femenino)	Masculino
-------------------------------	-----------

Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
---	--

Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Docente-Investigador
--	----------------------

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Universidad Católica de Temuco
---	--------------------------------

Rut de la Institución o Empresa	
---------------------------------	--

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Arturo Hernández Sallés
--	-------------------------

Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Docente-Investigador
--	----------------------

Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
---	--

Fono	
------	--

Fax Comercial	
---------------	--

E-mail	
--------	--

Clasificación de público o privado	
------------------------------------	--

### Ficha de antecedentes personales participantes en la gira de innovación

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

#### Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	Participante	x
-------------	--------------	---

#### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Jorge Antonio Jerez Briones
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	
Dirección particular	
Comuna	
Región	Temuco
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo, PhD.
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Investigador y Docente y Decano en la Universidad Católica de Temuco.

#### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Universidad Católica de Temuco
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Arturo Hernández Sallés
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Docente-Investigador- Decano Facultad Técnica
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Fono	
Fax Comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	

ANEXO 2: ANTECEDENTES CURRICULARES DE LA ENTIDAD POSTULANTE

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO**

**Antecedentes Generales**

Nombre Entidad	Universidad Católica de Temuco
Giro Principal	Educación Superior
Razón Social	Universidad Católica de Temuco

Nombre Representante Legal    Aliro Bórquez Ramírez

Cargo Representante Legal    Rector

Página Web                            [www.uctemuco.cl](http://www.uctemuco.cl)

La Universidad Católica de Temuco fue fundada por el Excelentísimo señor Obispo de la Diócesis de Temuco Monseñor Sergio Contreras Navia, el 10 de julio de 1991. Sin embargo, su existencia se vincula a la creación de las "Escuelas Universitarias de la Frontera" el 9 de septiembre de 1959, institución que dio el primer paso hacia la formación universitaria en la Región de La Araucanía. En la actualidad nuestra universidad se estructura, para el desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión, sobre la base de la Facultad de Recursos Naturales, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Artes y Humanidades, la Facultad de Ciencias Jurídicas, Facultad de Ciencias Sociales y la Facultad de Educación, Escuela de Ciencias de la Salud y el Instituto de Estudios Teológicos. Actualmente la Universidad se encuentra en proceso de consolidación institucional y académica, contando al 2014 con cerca de 6.767 alumnos, 29 carreras y 8 programas de magíster.

En su planta académica cuenta con 92 Doctores, 116 Magíster.

**CURRICULO Y EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN.**

En publicaciones científicas, registra entre el 2000 y 2013 un total de 401 publicaciones ISI, 89 publicaciones SCIELO, 65 publicaciones indexadas de Corriente Principal y 40 artículos de libro.

## PROYECTOS ADJUDICACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Año	Título Proyecto	F.Financiamiento	Código	Unidad/ Escuela	Director	Duración	Monto Adjudicado	Estado
2009	Espacios interétnicos de encuentro y negociación en La Araucanía: Genesis Transformaciones y significaciones de los parlamentos Hispano-Mapuches Coloniales	FONDECYT REGULAR	1090504	Escuela de Antropología	José Manuel Zavala Cepeda	36 Meses		FINALIZADO
2009	Aproximación interdisciplinar a la mediación lingüística Mapudungun- Castellano entre los siglos XVII a XIX: Traductología, Antropología histórica y filosofía	FONDECYT REGULAR	1090459	Escuela de lenguas	Gertrudis Payas	36 Meses		FINALIZADO
2009	Construcción discursiva de la identidad étnica en adolescentes mapuches urbanos de las ciudades de Temuco y Santiago	FONDECYT REGULAR	1090523	Escuela de Educación Media	María Eugenia Merino Dickinson	36 Meses		FINALIZADO
2009	Intersubjetividad y reconocimiento en la filosofía contemporánea. Lecturas sobre el legado de Husserl en la fenomenología francesa (Merleau Ponty, Levinas, Ricoeur y Ladriere)	FONDECYT REGULAR	1090153	Facultad de Ciencias Sociales	Ricardo Salas Astrain	36 Meses		FINALIZADO
2009	Prejuicio étnico docente: los efectos psicosociales en el alumno mapuche y su reproducción en las prácticas de convivencia educativa en establecimientos de alta vulnerabilidad social	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11090021	Escuela de Educación Diferencial	Sandra Becerra Peña	36 Meses		FINALIZADO
2009	Effect of the application of natural products promoters of the vegetal growing as stimulators of the arbuscular mycorrhiza in extensive crops of the agricultural interest in the Central-Southern zone of Chile	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11090014	Escuela de Agronomía	Claudia Castillo	48 Meses		FINALIZADO
2009	Microbiodiesel	FONDEF I&D	D081181	Escuela de Ingeniería Ambiental	Edelio Taboada Valdés	36 Meses		EN EJECUCIÓN

2009	Investigación y generación de emisión de contaminantes atmosféricos para artefactos residenciales que combustión biomasa de relevancia nacional	FONDEF I&D	D0811147	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	38 Meses		EN EJECUCIÓN
2009	Desarrollo de tecnologías de combustión de leña, más limpias y eficientes, para uso domiciliario	INNOVA CHILE	08CT-PUT-23	Escuela de Ingeniería Ambiental	Edelio Taboada Valdés	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2009	PIT Agroindustrial alimentario mapuche. Cadena de valor integrada para el desarrollo y posicionamiento de una oferta de alimentos diferenciados y saludables de origen mapuche, en mercados gourmet nacionales y extranjeros.	FIA	S/C	Escuela de Agronomía	Gina Leonelli Cantergiani	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2009	Transferencia pequeños productores agropecuarios Lonquimay	FNDR	S/C	Escuela de Medicina Veterinaria	Juan Avilez Ruiz	20 Meses		EN EJECUCIÓN
2009	Implementación de plan de mejoramiento escuelas subvencionadas (Colegio Preciosa Sangre de Purranque, Escuela Holanda de Padre Las Casas y Escuela Adventista de Trovolhue)	MUNICIPALIDAD DE ANGOL	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	06 Meses		FINALIZADO
2009	Implementación de plan de mejoramiento comuna de Nueva Imperial, en el contexto de la Ley 20.248 de subvención escolar preferencial y el convenio de igualdad de oportunidades y excelencia pedagógica.	Municipalidad de Nueva Imperial	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	6 Meses		FINALIZADO
2009	Validación de items TIC-Coordinadores Enlaces	ENLACES	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	9 Meses		FINALIZADO
2009	Coordinación técnica para plataforma de articulación de instrumentos para el mejoramiento de la producción y comercialización de artesanía textil en la Comuna de Puerto Saavedra	UNICAL S.A.	S/C	Escuela de Diseño	Lesly Palacios Novoa	30		EN EJECUCIÓN
2009	Implementación de plan de mejoramiento escuela municipales comuna de Angol	MUNICIPALIDAD DE ANGOL	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	6 Meses		FINALIZADO
2009	Programa de formación de líderes sociales	Fundación Silva Henríquez	S/C	Escuela de Sociología y Cs Políticas	Ricardo Salas Astrain	24		FINALIZADO

2009	Estudio de potencialidad de cultivos de peces nativos en la etapa de construcción del proyecto "Central Hidroeléctrica San Pedro"	UDEC- EULA	S/C	Escuela de Acuicultura	Ivan Valdebenito Isler	24	FINALIZADO
2009	Servicios de arquitectura, diseño e ingeniería para habilitación, acondicionamiento legal y sanitario de emprendimientos en la comuna de Lonquimay.	UFRO	S/C	Escuela de Diseño	Daniel Ferrera Leiva	4	FINALIZADO
2009	Propuesta de actualización del plan descontaminación de ventanas.	CONAMA	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	04 Meses	FINALIZADO
2009	Bioensayos para la evaluación toxicológica de la calidad del agua de la cuenca del río Rapel	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa Hernández	12 Meses	FINALIZADO
2009	Determinación de la zona saturada por material particulado respirable de Osorno.	CONAMA	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	03 Meses	FINALIZADO
2009	Contratación de servicios de diseño de souvenirs II Etapa región de la Araucanía	SERCOTEC	S/C	Escuela de Diseño	Daniel Ferrera Leiva	4 Meses	FINALIZADO
2009	Análisis de información para la norma secundaria del río Maule.	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya	4 meses	FINALIZADO
2009	Estudio complementario elaboración norma secundaria, Cuenca Tinguirrica	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya	6 Meses	FINALIZADO
2009	Conservación de humedales boscosos de Mahuidanche y recuperación de plantas nativas	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Mirtha Latsague Vidal	10 Meses	FINALIZADO
2009	Evaluación medida del PDA en la calidad del aire de Temuco y Padre Las Casas	CONAMA	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	7 Meses	FINALIZADO
2009	Bioensayo Valdivia	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya	2 Meses	FINALIZADO
2009	Estero La Cadena I	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa Hernández	3 Meses	FINALIZADO

2009	Diagnóstico preliminar de calidad de aguas de pozos, Región de la Araucanía	MOP	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa Hernández	3 Meses		FINALIZADO
2009	Recopilación de información científica y técnica y elaboración de una plataforma del plan de conservación para <i>Telmatobufo bullocki schmidt</i> 1952, en torno al área de influencia directa del Parque Nacional Nahuelbuta, Región de la Araucanía, Chile.	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Pamela Sánchez Pérez	4 meses		FINALIZADO
2009	Mejoramiento de la calidad de alevines y smolt de salmón producidos en la Región de la Araucanía, mediante la transferencia de tecnologías para la disminución de Hierro, Aluminio y Zinc del agua de piscicultura	INNOVA CHILE		Escuela de Acuicultura	Rolando Vega	16 Meses		FINALIZADO
2010	Numerical analysis for two-phase flow equations in heterogeneous porous media	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11100358	Departamento de Ciencias Matemáticas y Físicas	Emilio Cariaga López	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2010	Riesgos Naturales: Una aproximación didáctico-digital para su enseñanza aprendizaje, a través de la integración de geomática, simulación digital y entornos colaborativos.	FONDEF TIC EDU	TE10I003	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	25 Meses		FINALIZADO
2010	Estudio de prevalencia de enfermedades zoonóticas producidas por perros vagos como problema de Salud Pública y Salud Ambiental en la Ciudad de Temuco.	FONIS	SA10I10050	Escuela de Medicina Veterinaria	Cristian Tuemmers Apablaza	18 Meses		FINALIZADO
2010	Medición de emisiones de MP y gases de combustión "Ecofiltro Catalizador"	ECOFILTRO SUR CLIMA	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	3		FINALIZADO
2010	Implementación de plan de mejoramiento 2010, escuelas municipales comuna de Angol	Municipalidad de Angol	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	9		FINALIZADO
2010	Implementación de plan de mejoramiento 2010 ley SEP Escuelas Subvencionadas	Municipalidad de Angol	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	8		FINALIZADO
2010	Implementación de plan de mejoramiento 2010 comuna de Nueva Imperial	Municipalidad de Nueva Imperial	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Tapia Gutiérrez	9		FINALIZADO

2010	Construcción de invernaderos agroecológicos para hortalizas y plantas medicinales mapuches	EMBAJADA DE NUEVA ZELANDIA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Alejandra Sepúlveda Varas	9	FINALIZADO
2010	Sembrar en tierras mapuches	INSTITUTO MISSIO	S/C	Instituto de Estudios Teológicos	Fernando Díaz	12	FINALIZADO
2010	Ecotoxicología santuario de la naturaleza Carlos Adwandler	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya	3 Meses	FINALIZADO
2010	Caracterización e información sobre calidad de aire y el mercado de la leña en La Región del Maule	CONAMA	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Nicolas Shiappacass e Poyanco	4 Meses	FINALIZADO
2010	Programa Educación formal	CONAMA	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Edelio Taboada Valdés	6 Meses	FINALIZADO
2010	Riesgo ecológico río Mataquito	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya	2 Meses	FINALIZADO
2010	Estero La Cadena II	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa Hernández	3 Meses	FINALIZADO
2010	Diseño de un plan de gestión participativa para la conservación de los humedales Tolten-Queule, Región de La Araucanía	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Miguel Escalona Ulloa	5 meses	FINALIZADO
2010	Nodo de Difusión y Transferencia Tecnológica en Nutrición, Sanidad y Reproducción Ovina para la Región de la Araucanía	INNOVA CHILE		Escuela de Medicina Veterinaria	Jorge Meyer	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2010	Difusión y transferencia tecnológica para el mejoramiento del plan alimenticio de cabras lecheras de la comuna de Lonquimay	INNOVA CHILE		Escuela de Medicina Veterinaria	Juan Pablo Avilez	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2010	Programa de difusión y transferencia de tecnologías sanitario-reproductivas para el desarrollo de la producción ovina en comunidades mapuche de la comuna de Perquenco y Vilcún	INNOVA CHILE		Escuela de Medicina Veterinaria	Jorge Meyer	07 Meses	EN EJECUCIÓN

2010	Mejoramiento de la competitividad de los Artesanos Mapuches y su integración a la industria del turismo de intereses especiales en la Región de La Araucanía a través de la incorporación de mejores prácticas internacionales de países con alta tradición en este sector	INNOVA CHILE		Escuela de Diseño	Mirna Araya	18 Meses		EN EJECUCIÓN
2010	Nodo de Difusión y Transferencia Tecnológica para el sector de artesanía en la Araucanía.	INNOVA CHILE		Escuela de Diseño	Galvarino Narvaez	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2010	Nodo tecnológico para el desarrollo sustentable del sector Acuícola costero en la región de la Araucanía	INNOVA CHILE		Escuela de Acuicultura	Cristian Pichara Morales	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2010	Investigación y reflexión desde la pintura del paisaje urbano y rural; Las "animitas" en La Araucanía	FONDART	S/C	Escuela de Artes	Alex Gabriel Mellado Larrain	6 Meses		EN EJECUCIÓN
2010	Econoaprendo: Programa de valoración y difusión en Ciencias Económicas y administrativas	EXPLORA CONICYT	S/C	Departamento de Economía y Administración	Cristhian Rodríguez Schneider	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Tipificación de los métodos educativos mapuches: Bases para una educación intercultural	FONDECYT REGULAR	1110677	CIECII	Daniel Quilaqueo Rapimán	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Epistemología del conocimiento mapuche y el escolar: Un análisis desde la pedagogía intercultural, la geografía y sociología educacional.	FONDECYT REGULAR	1110489	CIECII	Segundo Quintriqueo Millan	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Análisis del texto sentencia penal como signo de la cultura jurídico-judicial	FONDECYT REGULAR	1110332	Escuela de Derecho	Claudio Agüero San Juan	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Determinación de indicadores geográficos - ambientales y de riesgo natural en el paisaje de La Araucanía y Los Ríos: Herramientas de soporte decisional para la planificación y gestión territorial en sistemas costeros	FONDECYT REGULAR	1110798	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	48 Meses		EN EJECUCIÓN

2011	Genotoxic evaluation of metal-oxide nanoparticles in somatic cells of <i>Drosophila</i>	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11110181	NEA	Erico Carmona	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	La presencia de las brujas en la narrativa latinoamericana contemporánea.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11110250	Escuela de Lenguas	José Manuel Rodríguez	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Representaciones sociolingüísticas e ideologías en disputa: jóvenes mapuches ante el desplazamiento y minorización del mapudungún.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11110263	Escuela de Lenguas	Fernando Wittig	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Centro de investigación en educación en contexto indígena e Intercultural - CIECII	PROGRAMA INICIATIVA MILENIO	P07S-039-F	Escuela de Educación Media	Daniel Quilaqueo Rapimán	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Optimización del manejo artificial de la reproducción de salmonidos utilizando la criobiología como herramienta tecnológica	FONDEF I&D	D10I1064	Escuela de Acuicultura	Ivan Valdebenito Isler	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Sistema Constructivo Sustentable y Energéticamente Eficiente para Infraestructura Turística de Intereses Especiales en Araucanía Andina	FONDEF I&D	D10R1003	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Schiappacas se Poyanco	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Implementación de una metodología de tipificación de bosque nativo	INNOVA CHILE	11BPC-10164	Escuela de Ciencias Forestales	Celso Navarro Cárcamo	32 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Transatlantic Lifelong learning: Rebalancing Relations	ALFA III TRIAL	S/C	Escuela de Educación Diferencial	Carmen Paz Tapia	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Confección y producción de 8 unidades de mobiliario urbano para lustrabotas	Municipalidad de Temuco	S/C	Escuela de Diseño	Galvarino Narvaez	4 Meses	FINALIZADO
2011	Arqueología PUC Villarrica	PUC Villarrica	S/C	Escuela de Antropología	Ximena Navarro Harris	4 Meses	FINALIZADO
2011	Contratación de asistencia técnica de asesoramiento técnico pedagógico para siete escuelas municipales de Puerto Saavedra en e marco de la subvencioçon escolar preferencial 2011	Municipalidad de Puerto Saavedra	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	4 Meses	FINALIZADO

2011	Medición de la convivencia escolar de los equipos docentes de escuelas municipales de saavedra con foco en el incremento de los aprendizajes de los niños y niñas.	Municipalidad de Puerto Saavedra	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	3 Meses	FINALIZADO
2011	Instalación de competencias de liderazgo educativo para directivos y encargados de escuelas municipales	Municipalidad de Puerto Saavedra	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	3 Meses	FINALIZADO
2011	Asistencia técnica del complejo educacional Victoria	Sociedad Educacional Victoria	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	7 Meses	FINALIZADO
2011	Asesoría técnica para la ejecución de planes de mejoramiento de escuelas municipales rurales de la comuna de Nueva Imperial Ley 20.248 SEP	Municipalidad de Nueva Imperial	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	9 Meses	FINALIZADO
2011	Asistencia técnica para la implementación de plan de mejoramiento escuela particular 515 Ñirrimapu de Padre Las Casas.	DAEM Municipalidad Padre Las Casa	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	9 Meses	FINALIZADO
2011	Asistencia técnica en la implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2011. Colegio preciosa sangre de Purranque	Municipalidad de Purranque	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	7 Meses	FINALIZADO
2011	Asistencia técnica para la implementación de plan de mejoramiento escuela Holanda de Padre Las Casas.	Municipalidad de Padre Las Casas	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	9 Meses	FINALIZADO
2011	Asesoría técnica para la ejecución de planes de mejoramiento de escuela República de la comuna de Nueva Imperial Ley 20.248 SEP	Municipalidad de Nueva Imperial	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	9 Meses	FINALIZADO
2011	Asesoría técnica para la ejecución de planes de mejoramiento de escuela Alejandro Gorostiaga Orrego de la comuna de Nueva Imperial Ley 20.248 SEP	Municipalidad de Nueva Imperial	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	9 Meses	FINALIZADO
2011	Asesoría y medición de emisiones generadas por artefactos de combustión residencial representativos de la ciudad de Coyhaique, que utilizan filtro catalítico.	Hidroaysén	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	2 Meses	FINALIZADO

2011	Efecto de la incorporación de una enzima proteolítica en dietas para salmonidos ( <i>Salmo salar</i> , <i>Oncorhynchus kisuth</i> , <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	ALINAT CHILE CIA LTDA	S/C	Escuela de Acuicultura	Patricio Dantagnan	5 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Actualización cartográfica del uso del suelo sectores Coyhaique	FORESTAL MININCO S.A.	S/C	Escuela de Ciencias Forestales	Carlos Esse Herrera	2 Meses		FINALIZADO
2011	Estudio sobre las especialidades del Liceo B-54 "Dr. Rigoberto Iglesias Bastías"	Municipalidad de Lebú	S/C	Depto Sociología y Cs Políticas	Claudio Escobedo	3 Meses		FINALIZADO
2011	Evaluación de los desinfectantes de semilla Atento 500 FS (fluquinconazole) sobre la pudrición radical y de Scenic (prothioconazole + tebuconazole + fluoxastrobin) en el retardo de ataques tempranos de septoriosis de la hoja y otras enfermedades foliares y, del carbón cubierto, todas enfermedades del trigo, en la IX Región de Chile	BAYER S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	11 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Evaluación de la eficiencia de diferentes fungicidas experimentales y comerciales, en el control de la mancha foliar o septoriosis de la hoja y del polvillo estriado en trigo, pie negro de raps, rínosporiosis y mancha en red o reticulada de la hoja de la cebada, en la IX Región de Chile	DUPONT CHILE S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	10 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Evaluación de la eficiencia del desinfectante de semillas Torpedo en la disminución del daño causado por la pudrición radical o mal del pie del trigo y en la prevención de ataques tempranos de la septoriosis de la hoja en trigo y mancha reticulada de la hoja en cebada y, del fungicida foliar EPRO y/o Tacora Mas y otros fungicidas comerciales, sobre el pie negro y pudrición blanca en raps canola, mancha ocular, septoriosis de la hoja y polvillo estriado en trigo, en la IX Región de Chile	AGRICOLA NACIONAL S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	12 Meses		EN EJECUCIÓN

2011	Modelación de la calidad del agua del río Mataquito durante episodio de contaminación año 2007, desde la fuente emisora hasta la desembocadura	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	6 Meses		FINALIZADO
2011	Evaluación de 4 extractos de aceites esenciales sobre el hongo Phytophthora infestans: Determinación EC50 y efecto sobre plantas inoculadas artificialmente	DESARROLLO CAMPESTRE LTDA	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	04 Meses		FINALIZADO
2011	Evaluación del efecto de una lluvia simulada y de la residualidad del fungicida Valis M (mancozeb, 600 g/kg) en el control del tizón tardío (Phytophthora infestans) de la papa, bajo condiciones controladas e inoculación artificial.	ARYSA LIFESCIENCE S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	04 Meses		FINALIZADO
2011	Actualización Plan de desarrollo comunal de Villarrica	PUC- Villarrica	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	4 Meses		FINALIZADO
2011	Producción integral para el IX seminario nacional de artesanía del consejo nacional de la cultura y las artes	Consejo Nacional de Cultura y las Artes	S/C	Escuela de Diseño	Lesly Palacios Novoa	2 meses		FINALIZADO
2011	Participación social mapuche en la planificación del desarrollo con identidad en la región de la araucanía año 2011	CONADI	S/C	Escuela de Diseño	Veronica Fuentes Guarda	6 Meses		FINALIZADO
2011	Evaluación de impacto programa territorial integrado turismo de intereses especiales Araucanía	Programa Territorial Integrado de turismo de intereses- CORFO	S/C	Departamento de Sociología y Cs. Políticas	Claudio Escobedo Seguel	3 Meses		FINALIZADO
2011	Análisis de la carga de nutrientes (nitrógeno y fósforo) de las principales subcuencas aportantes al Lago Villarrica	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	6 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Consultoría para identificar y cuantificar servicios ecosistemas provistos por la cuenca del río Valdivia.	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa Hernández	3 Meses		FINALIZADO

2011	Aproximación ecotoxicológica y evaluación de riesgo ecológico teórico en apoyo a la elaboración de proyecto de normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Aconcagua.	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	3 Meses		FINALIZADO
2011	Estudio de calidad del agua de la cuenca hidrográfica del mataquito mediante bioensayos	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	3 Meses		FINALIZADO
2011	Plantas trepadoras y epífitas vasculares en bosques pantanosos del borde costero de La Araucanía: determinación de especies y áreas de conservación	CONAF	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Jimmy Pincheira Ulbrich	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2011	Riesgo Ecológico Cachapoal y Tinguirica	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	3 Meses		FINALIZADO
2011	Evaluación de riesgo ecológico (crónico) para el santuario de la naturaleza Carlos Anwandter como apoyo a la elaboración del anteproyecto de las normas secundarias de calidad para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia, Región de los Ríos.	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	6 Meses		FINALIZADO
2011	Centralización de la protección de la flora nativa de la Región de La Araucanía, mediante la creación de un Jardín Botánico: Estrategias con miras al desarrollo sustentable	CONAMA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Mirtha Latsague Vidal	8 Meses		FINALIZADO
2011	Asesoría para la elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de la Región de Los Ríos	GORE REGION DE LOS RIOS	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	3 Meses		FINALIZADO
2011	Estudio de Riesgo- Informe Antisísmico y adecuación Estudio PC de Toltén	MINVU- REGION DE LA ARAUCANIA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	9 Meses		FINALIZADO

2011	Estudio de riesco plan regulador de Temuco sector los Riscos y San Andrés	SERVIU-REGION DE LA ARAUCANIA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	04 Meses	FINALIZADO
2011	Estudio de Riesgo - Informe antisísmico y adecuación estudio PRC de Curarrehue	MINVU-REGION DE LA ARAUCANIA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	04 Meses	FINALIZADO
2011	Nodo: Diversificación y valor agregado en la producción apícola	INNOVA CHILE	10NTEC-8756	Escuela de Agronomía	Ximena Araneda Duran	12 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Programa de fortalecimiento de las capacidades emprendedoras de mujeres mapuches poliproductoras de la comuna de Padre Las Casas	INNOVA CHILE	1PAE-9926	Escuela de Trabajo Social	Dennis Smythe	14 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Vive la aventura de emprender e innovar en la region de la araucania	INNOVA CHILE	11PAE-10259	Escuela de Economía y Administración	Claudio Sanhueza	11 Meses	EN EJECUCIÓN
2011	Fortalecimiento de la investigación y transferencia tecnológica silvoagropecuaria, acuícola y recursos naturales en la región de la Araucanía, mediante alianzas estratégicas operativas con agroparistech- Francia	INNOVA CHILE	S/C	Escuela de Agronomía	Gabriel Vivallo	06 meses	EN EJECUCIÓN
2011	Nodo tecnologico para el desarrollo economico sustentable del sector acuícola y pesquero artesanal de la región del Libertador Bernardo O higgins	INNOVA CHILE	11NTEC-11079	Escuela de Acuicultura	José Zamorano Parraguez	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Nonstrictly hyperbolic systems of conservation laws and applications	FONDECYT REGULAR	1120587	Departamento de Ciencias Matemáticas y Físicas	Stefan Berres	48 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Implementation of a robust physical chemical mechanism for polycyclic aromatic hydrocarbons into the state-of-the-science deterministic Community Multiscale Air Quality Modeling System (CMAQ) and its application to simulating Benzo(a)pyrene	FONDECYT REGULAR	1120791	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Díaz Robles	36 Meses	EN EJECUCIÓN

2012	Expresión y presencia del otro en la frontera araucana: inscripciones mapuches e hispanas en lugares y en relatos de parlamentos de tres áreas de la Araucanía colonial, 1605-1803.	FONDECYT REGULAR	1120857	Escuela de Antropología	José Manuel Zavala Cepeda	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Teorías contemporáneas del reconocimiento. Una lectura crítica de la obra de Honneth, Taylor y Ricoeur.	FONDECYT REGULAR	1120701	Escuela de Sociología y Cs. Políticas	Ricardo Salas Astrain	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Estudio de las Representaciones de la Motivación Escolar, Autoeficacia y Sentido del Aprendizaje Escolar: Aportes para el mejoramiento de la formación motivacional de los docentes.	FONDECYT REGULAR	1120351	Escuela de Educación Básica	Jorge Valenzuela Carreño	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Traducción e interpretación en el periodo 1814-1930 como reveladoras de las dinámicas de reconocimiento en el contexto fronterizo	FONDECYT REGULAR	1120995	Escuela de lenguas	Gertrudis Payas	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Study of the physiological and genetic aspects related with gamete aging in salmonids.	FONDECYT REGULAR	1120705	Escuela de Acuicultura	Iván Valdebenito	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Justicia e interculturalidad: etnografía del campo jurídico en situaciones de relaciones interétnicas en la Araucanía, en el contexto de la reforma procesal penal.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11121578	NEII	Fabien Le Bonniec	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Seguimiento del precedente por la Corte Suprema en unificación de jurisprudencia laboral	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11121310	Escuela de Derecho	Ivan Diaz Garcia	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Effects of climatic conditions and metabolizable energy intake on productive performance of steers finished during summer and wintertime in la Araucanía region.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11121320	Escuela de Agronomía	Rodrigo Arias Inostroza	36 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Vulnerability of hydric soils to changes in patterns of soil use determinate through morphological indicators of soil: study in a humid system of the Araucania Region, Chile.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11121530	Escuela de Ciencias Ambientales	Alejandra Sepulveda Varas	24 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	La botánica forense en la Investigación Policial	FONDEF I&D	D1111024	Escuela de Agronomía	Angel Vivallo Pinare	36 Meses	EN EJECUCIÓN

2012	MODELO DE EVALUACIÓN DE CONDICIONES PARA EL EJERCICIO DE LA PARENTALIDAD (MECEP). En el marco de la Política de protección de Derechos de la Infancia.	FONDEF I&D	CA12i10076	Escuela de Trabajo Social	Magaly Cabrolie Vargas	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	KimGen-Red: Aprendizaje de la geografía local y global, y de sus riesgos naturales, utilizando sistemas colaborativos móviles multiplataforma.	FONDEF TIC EDU	TE12i1015	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Centro de energías renovables y calidad ambiental (CERCA)	INNOVA CHILE		Escuela de Ingeniería Ambiental	Edelio Taboada Valdés	32 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Aumentar la productividad de Morchella spp mediante el desarrollo de tecnologías que estimulen su fructificación en bosque nativo y establecer protocolos de transferencia tecnológica para el sector campesino	INNOVA CHILE	12IDL2-16041	Escuela de Agronomía	Angel Vivallo Pinare	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Desarrollo de un fototerapeutico con propiedades repelentes para el control de la mosca de los cuernos (Haemotobia irritans) en sistemas de producción bovina	FIA	S/C	Escuela de Medicina Veterinaria	Carlos Luders Post	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de dietas en juveniles de Salmón del Atlántico	SABORAID PET EWOS	S/C	Escuela de Acuicultura	Patricio Dantagnan	4 Meses		FINALIZADO
2012	Armonización curricular genericas INACAP	INACAP	S/C	Dirección General de Docencia	Rodrigo del Valle	03 Meses		FINALIZADO
2012	Sueños de Rüttrafe: Intinerancia Nacional	FONDART	S/C	Escuela de Diseño	Lesly Palacios Novoa	08 Meses		FINALIZADO
2012	El legado tecnológico de las arcillas	EXPLORA	S/C	Escuela de Diseño	Lesly Palacios Novoa	11 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Remodelación salas de ventas MAGASA	FORESTAL MAGASA LTDA	S/C	Escuela de Diseño	Galvarino Narvaez	03 Meses		FINALIZADO

2012	Medición y empoderamiento comunitario	FONDO NACIONAL DE SEGURIDAD PUBLICA-MINISTERIO DEL INTERIOR	S/C	Escuela de Derecho	Scarlette Lagos Fuentes	02 Meses	FINALIZADO
2012	Propuesta de mejoras al registro de mediadores	SUBSECRETARIA DE JUSTICIA	S/C	Escuela de Derecho	Scarlette Lagos Fuentes	4 Meses	FINALIZADO
2012	Análisis riesgo ecológico por sustancias potencialmente contaminantes en el aire, suelo y agua, en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	CENTRO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina	02 Meses	FINALIZADO
2012	Identificación de áreas preferenciales para el desarrollo de la pesca recreativa en la región de los ríos	CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LOS RIOS	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa Hernández	08 Meses	EN EJECUCIÓN
2012	Implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, Colegio Preciosa Sangre. Comuna de Purranque	COLEGIO PRECIOSA PRECIOSA SANGRE DE PURRANQUE	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	09 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación del Plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de subvención escolar preferencial	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	07 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, Escuela República de Nueva Imperial	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	07 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, Escuela N° 427 San Vicente, Padre Las Casas	ESCUELA PARTICULAR E-427 SAN VICENTE PADRE LAS CASAS	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	09 Meses	FINALIZADO

2012	Implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, Escuela Nirimapu se Padre Las Casas	PADRE LAS CASAS	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	09 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, Escuela hOLANDA se Padre Las Casas	PADRE LAS CASAS	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	12 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, Escuela Níelol Che Kimun	SOCIEDAD EDUCACIONAL NÍELOL CHE KIMUN	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	09 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación de áreas específicas del Plan de Mejoramiento Educativo 2012 en el contexto de la ley N° 20.248 de Subvención Escolar Preferencial. Escuela Particular Sagrada Familia de Río Negro.	ESCUELA PARTICULAR SAGRADA FAMILIA DE RIO NEGRO	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	09 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación de áreas específicas del Plan de Mejoramiento Educativo 2012 en el contexto de la ley N° 20.248 de Subvención Escolar Preferencial. Complejo Educacional Victoria.	COMPLEJO EDUCACIONAL VICTORIA	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	08 Meses	FINALIZADO
2012	Implementación de áreas específicas del Plan de Mejoramiento Educativo 2012 en el contexto de la ley N° 20.248 de Subvención Escolar Preferencial. Escuela San Vicente	ESCUELA SAN VICENTE	S/C	Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo	07 Meses	EN EJECUCIÓN

2012	Mejoramiento del proceso reproductivo del salmón coho mediante el desarrollo y validación de un protocolo de diagnóstico temprano o de calidad de gametos.	SALMONES AYSEN S.A.	S/C	Escuela de Acuicultura	Iván Valdebenito Isler	03 Meses		FINALIZADO
2012	Evaluación de alternativas de control químico-biológico integrado de plagas, en instalaciones habitadas en unidades de manejo forestales.	UNIVERSIDAD DE TALCA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Pamela Sanchez	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de resistencia/susceptibilidad de 4 híbridos y variedades de canola y, de fungicidas a la semilla y al surco, como estrategias de control del pie negro (Leptosphaeria maculans) del raps y, evaluación de estas estrategias a nivel semi comercial.	OLEOTOP S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de 4 extractos de aceites esenciales sobre el hongo Phytophthora infestans en papa, bajo condiciones de campo.	DESARROLLO CAMPESTRE LTDA	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	06 Meses		FINALIZADO
2012	Consultoría Análisis Territorial para la elaboración del Plan Regional de Los Rios	GOBIERNO REGIONAL DE LOS RIOS	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	14 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Unidad demostrativa de secado de leña utilizando energía solar	CONAF	S/C	Escuela de Ciencias Forestales	Julio Pinares Esparza	04 Meses		FINALIZADO
2012	Asesoría en evaluación económica de proyecto energético a partir de purines.	SOCIEDAD AGRÍCOLA COMERCIAL FILUCO LTDA.	S/C	Departamento de Administración y Economía	Carlos Favot Valdebenito	04 Meses		FINALIZADO
2012	Modelación atmosférica de contaminantes asociados a fundiciones de cobre	SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Diaz Robles	04 Meses		FINALIZADO
2012	Asesoría y medición de emisiones generadas por artefactos de combustión residencial según metodologías estandarizadas.	SOCIEDAD ECAL SUR CLIMATIZACIONES LTDA.	S/C	Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Diaz Robles	03 Meses		FINALIZADO

2012	Evaluación de la eficiencia de los fungicidas experimentales DPX-RON94, DPX-RSE05, DPX-QEK67 y de Aproach Prima, en el control de la mancha foliar...	DUPONT CHILE S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de un extracto de aceites esenciales sobre el hongo phytophthora en papa, bajo condiciones de campo.	DESARROLLO CAMPESTRE LTDA	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	05 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de la eficiencia del fungicida Jangal+ bioestimulantes, en el control de la mancha foliar o septoriosis de la hoja en trigo, en la Región de La Araucanía, Chile	ARYSA LIFESCIENCE S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de la eficiencia de diferentes dosis del fungicida dimetomorph, sobre el control del tizón tardío (Phytophthora infestans) en papa, en la Región de La Araucanía, Chile	CHEMINOVA CHILE LTDA	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	07 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Evaluación de la Eficiencia de diferentes fungicidas experimentales y comerciales, en el control de la mancha foliar o septoriosis de la hoja en trigo, en la IX Región de Chile	DOW AGROSCIENCIAS CHILE S.A.	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaró	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	El legado tecnológico de las Arcillas	EXPLORA - CONICYT	S/C	Escuela de Diseño	Leslye Palacios Novoa	11 Meses		EN EJECUCIÓN
2012		INNOVA CHILE	11NTEC-12793	Escuela de Medicina Veterinaria	Javier Neumann	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Valoración de residuos, la basura echa en el	FONDEF VIU	110003	Escuela de Ingeniería Ambiental	Ignacio Fenández Sining	07 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Fortalecimiento de oficina de transferencia tecnológica y licenciamiento entre la Universidad del Bío Bío y la Universidad Católica de Temuco.	INNOVA CHILE		Dirección General de Investigación y Postgrado	Mauricio Silva	18 Meses		EN EJECUCIÓN
2012	Technological portfolio of R+D results of Universidad Católica de Temuco	INNOVA CHILE		Dirección General de Investigación y Postgrado	Mauricio Silva	10 Meses		EN EJECUCIÓN

2013	Relaciones interétnicas y formación del Estado-nación en los márgenes: sociedad, fronteras y territorio en el espacio transcordillerano Araucanía-Neuquén desde 1883	FONDECYT REGULAR	1130732	Escuela de Antropología	Alvaro Bello Maldonado	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Tenencia de la tierra e imaginarios colectivos entre los dueños de los fundos araucanos: reforma, contrarreforma y modernización agraria desde las subjetividades esquivadas de los hacendados.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11130213	Escuela de Antropología	José Díaz Diego	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Impacto del aprendizaje entre iguales en la construcción de la comprensión lectora y dominio lector en alumnos/as pertenecientes a contextos escolares vulnerables de la IX Región.	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11130216	Escuela de Educación Básica	Vanessa Valdebenito Zambrano	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Leptin as a molecular marker of sub-fertility due to subnutrition in wild camelids	FONDECYT REGULAR INICIACIÓN	11130206	Escuela de Medicina Veterinaria	Cecilia Norambuena Ardiles	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Desarrollo y evaluación de un producto bioestimulante en base a compuestos naturales que potencien la respuesta inmunológica de la abeja Apis mellifera para el control de Nosema ceranae.	FONDEF I&D	CA13110140	Escuela de Agronomía	Ximena Araneda Durán	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Desarrollo de un fitofármaco para control de nematodos gastrointestinales en sistemas de producción de pequeños rumiantes	FONDEF I&D	CA13110282	Escuela de Medicina Veterinaria	Carlos Luders Post	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Consolidación y aplicación de un modelo sobre monitoreo de riesgo de corrupción en gobiernos regionales	FONDEF I&D	CA13110108	Escuela de Sociología y Cs. Políticas	Sergio Toro Maureira	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Huellas de Neruda: Modelo tecnológico de gestión territorial inteligente para la puesta en valor de una ruta patrimonial en Temuco, región de La Araucanía.	INNOVA CHILE		Escuela de Ciencias Ambientales	Fernando Peña Cortés	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Convenio transferencia para la ejecución de formación de directores de excelencia.	Ministerio de Educación	S/C	Escuela de Educación Básica	María Elena Mellado			EN EJECUCIÓN

2013	Declaracion de impacto ambiental, ampliacion 2 EAGON Temuco	EAGON Lautaro S.aA	S/C	Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya			EN EJECUCIÓN
2013	Evaluacion de la eficiencia del fungicida Yamato, en el control de la mancha foliar o septoriosis de la hoja en trigo, en la región de la araucania, Chile.	Sumitomo Corporation Chile Ltda	S/C	Escuela de Agronomía	Orlando Andrade Vilaro			EN EJECUCIÓN
2013	Evaluacion de los impactos ambientales y caracterizacion de los riles generados por centros de cultivo de recursos hidrobiologicos emplazados en tierra y que descargan a cuerpos de agua fluviales y lacustres	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura		Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa			EN EJECUCIÓN
2013	Evaluación del riego ecologico cronico mediante una aproximación probabilistica en cursos de agua de la cuenca del rio Bio Bio	Subsecretaria el Medio Ambiente		Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya			EN EJECUCIÓN
2013	Implementacion del plan de mejoramiento educativo del Liceo Particular Comercial Carahue	Sociedad Educacional Carrillo y Castagnolli Ltda		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación de un plan de mejoramiento Educativo del centro educacional agroturistico Santa Cruz de Temuco	Fundacion Teodosio Florentini		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Implementacion de un plan de mejoramiento educativo del colegio Santa Cruz de Victoria	Fundacion Teodosio Florentini		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Implementacion de l plan de mejoramiento educativo del colegio Santa Cruz de Villarrica	Fundacion Teodosio Florentini		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación de convertidores cataliticos para el distrito censal Estadio Municipal atmosferica de Temuco y Padre Las Casas	Ilustre Municipalidad de Temuco		Escuela de Ingeniería Ambiental	Luis Diaz Robles			EN EJECUCIÓN

2013	Evaluación de riesgo crónico mediante una aproximación probabilística en cursos de agua de la cuenca río Bio Bio.	Subsecretaría Medio Ambiente		Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina			EN EJECUCIÓN
2013	Asistencia técnica en la implementación del plan de mejoramiento educativo en el contexto de la ley 20.238 de subvención escolar preferencial	Colegio San Francisco de Asís		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Estudio de intensidad de uso público de la reserva nacional Mocho Choshuenco, región de los Ríos	Corporación Regional de Desarrollo Productivo de la Región de Los Ríos		Escuela de Ciencias Ambientales	Eduardo Fernández Soto			EN EJECUCIÓN
2013	Diálogo social nacional segundo llamado, sector Manufacturero	Subsecretaría del Trabajo		Departamento de Sociología y Cs. Políticas	Claudio Escobedo Seguel			EN EJECUCIÓN
2013	Diálogo social: Línea regional. Transporte	Subsecretaría del Trabajo		Departamento de Sociología y Cs. Políticas	Sergio Toro Maureira			EN EJECUCIÓN
2013	Diálogo social: Línea regional. Forestal	Subsecretaría del Trabajo		Departamento de Sociología y Cs. Políticas	Sergio Toro Maureira			EN EJECUCIÓN
2013	Diálogo social: Línea regional. Retail	Subsecretaría del Trabajo		Departamento de Sociología y Cs. Políticas	Sergio Toro Maureira			EN EJECUCIÓN
2013	Análisis comparado de Recursos Legales	Ministerio de Justicia		Escuela de Derecho	Pablo Bravo Hurtado			EN EJECUCIÓN
2013	Efecto tóxico sobre espermatozoide de bovino del mucosol	Laboratorio Tonalli Ltda		Escuela de Medicina Veterinaria	Jorge Parodi Rivera			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación del Plan de mejoramiento educativo en el contexto de la Ley 20.248 de subvención escolar preferencial. Liceo Conrado de Futrono	Liceo San Conrado		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN

2013	Implementación del Plan de mejoramiento educativo en el contexto de la Ley 20.248 de subvención escolar preferencial. Escuela Santa Elena de Curacautin	Escuela Particular Santa Elena Curacautin		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Educación y difusión en el marco del programa de recambio de estufas a pellets de Temuco y Padre Las Casas	Subsecretaría Medio Ambiente		Escuela de Ingeniería Ambiental	Nicolas Schiappacas se			EN EJECUCIÓN
2013	Identificación de aspectos ambientales críticos en Psiculturas de la IX Región	INTESAL		Escuela de Ciencias Ambientales	Francisco Encina Montoya			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación del plan de mejoramiento 2013. Colegio Sagrada Familia de Rio Bueno	Fundacion educacional y Cultura Sagrada Familia		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Identificación de zonas de alto valor para la conservación (AVC) en el marco de la certificación FSC	Bosques Cautin S.A.		Escuela de Ciencias Ambientales	David Figueroa			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación de un plan de mejoramiento colegio Santa Cruz de Victoria	Fundacion Teodosio Florentini		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Evaluación de antioxidantes en la Didymo	Plataforma de investigación EcoHyd		Escuela de Medicina Veterinaria	Jorge Parodi Rivera			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación del plan de mejoramiento 2012. Escuela Particular N°1 San Francisco de Asis de Lautaro	Escuela Particular N°1 San Francisco de Asis de Lautaro		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación del plan de mejoramiento 2012. Colegio Preciosa Sandre de Purranque	Colegio Preciosa Sandre de Purranque		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2013	Implementación del plan de mejoramiento 2012. Complejo Educativa Victoria	Complejo Educativa Victoria		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN

2013	Tienda virtual para la comercialización de productos artesanales de la región de la araucanía	FONDART		Escuela de Diseño	Leslye Palacios			EN EJECUCIÓN
2013	Diplomacia interétnica y escrita colonial: Los parlamentos hispano-mapuches, 1593-1803	Fondo del Libro y la Cultura		Escuela de Antropología	José Manuel Zavala			EN EJECUCIÓN
2013	Estudio de zonificación turística y paisajística como insumo para el plan regional de ordenamiento territorial (PROT) e instrumentos de menor escala	Servicio Nacional de Turismo		Escuela de Ciencias Ambientales	Miguel Escalona Ulloa			EN EJECUCIÓN
2013	Proyecto de prueba 1305 como posible tratamiento contra Caligus, Crustáceos parásitos externos de salmonidos	Laboratorio AVIMEX S.A.C.V		Escuela de Medicina Veterinaria	Jorge Parodi Rivera			EN EJECUCIÓN
2013	Apoyo a la puesta en marcha del programa de recambio de artefactos a leña en el marco del Plan de descontaminación atmosférica de Temuco y Padre Las Casas	Subsecretaría de Medio Ambiente		Escuela de Ingeniería Ambiental	Nicolás Schiappacasse			EN EJECUCIÓN
2013	Análisis territorial del cordón Caulle, como línea de base para la puesta en valor del territorio basado en la innovación y el emprendimiento.	Corporación regional de desarrollo productivo. Región de los Ríos		Escuela de Ciencias Ambientales	Miguel Escalona Ulloa			EN EJECUCIÓN
2013	Desarrollo urbano y el cambio climático: huella urbana actual e histórica, escenarios de crecimiento urbano y estudios básicos sobre mitigación y adaptación al cambio climático en Valdivia.	IDOM S.A.		Laboratorio de Planificación Territorial	Fernando Peña Cortés			EN EJECUCIÓN
2013	Generación de líneas interdisciplinarias de investigación en competencias parentales en familias en situación de vulnerabilidad social	CONICYT-MEC		Carrera de Psicología	Christian de la Harpe	24 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Asesoría y diseño de un laboratorio de biología molecular aplicada a la reproducción y estudio de gametos	CONICYT-MEC		NIPA	Jorge Parodi Rivera	12 Meses		EN EJECUCIÓN

2013	Red de colaboración para el desarrollo del sector carne bovina	CONICYT-REDES INTERNACIONALES		Escuela de Agronomía	Rodrigo Arias	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Aplicaciones tecnológicas para optimizar el uso de ingredientes vegetales en los alimentos acuicolas	CONICYT-REDES INTERNACIONALES		Escuela de Acuicultura	Patricio Dantagnan	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Desarrollo de investigación en nutrición para Seriola Lalandi y otras especies marinas nativas	CONICYT-REDES INTERNACIONALES		NIPA	Adrian Hernandez	12 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Produccion integral para el taller: Herramientas para la promoción, circulación y comercialización de artesanía con valor cultural en la macrozona sur	CNCA		Escuela de Diseño	Lesly Palacios	02 Meses		EN EJECUCIÓN
2013	Tienda virtual para la comercialización de productos artesanales de la región de la Araucanía	FONDART		Escuela de Diseño	Lesly Palacios			EN EJECUCIÓN
2014	Conocimientos geográficos y territoriales mapuches: una base para la formulación de contenidos educativos interculturales pertinentes y contextualizados	FONDECYT REGULAR	1140490	Escuela de Educación Básica	Segundo Quintriqueo	48 Meses		EN EJECUCIÓN
2014	Construcción social del conocimiento educativo mapuche: doble racionalidad y desafíos para una escolarización intercultural	FONDECYT REGULAR	1140562	Escuela de Educación Media	Daniel Quilaqueo	48 Meses		EN EJECUCIÓN
2014	Identidad de lugar narrada, espacios socioculturales recreados por familias mapuches en la ciudad de Temuco.	FONDECYT REGULAR	1140500	Escuela de Educación Media	María Eugenia Merino	36 Meses		EN EJECUCIÓN
2014	¿Presidencialismo o conflicto original? Redefiniendo causas de la inestabilidad política en América Latina	FONDECYT REGULAR	1140564	Escuela de Sociología y Cs. Políticas	Sergio Toro	24 Meses		EN EJECUCIÓN

2014	Mejoramiento de la calidad del aire a través de la implementación de convertidores catalíticos para viviendas de los distritos censales estadio municipal, Javiera Carrera, Universidad y Avda Alemania	Ilustre Municipalidad de Temuco		Escuela de Ingeniería Ambiental	Nicolás Schiappacasse			EN EJECUCIÓN
2014	Proyecto Patagonia	Fundación Patagonia		Escuela de Ciencias Ambientales	Patricio de Los Ríos			EN EJECUCIÓN
2014	Evaluación de la incorporación de un producto inmunoestimulante	MaquiNewLife S.A.		Escuela de Acuicultura	Adrian Hernandez			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Escuela Santa Elena de Curacautin	Escuela Santa Elena de Curacautin		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Escuela Santa Elena de Curacautin	Escuela Santa Elena de Curacautin		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Colegio Sagrada Familia de Rio Negro	Colegio Sagrada Familia de Rio Negro		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Colegio Preciosa Sangre de Purranque	Colegio Preciosa Sangre de Purranque		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN

2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Liceo San Conrado de Futrono	Liceo San Conrado de Futrono		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Liceo Particular Comercial Carahue	Sociedad Educacional Carrillo y Castagnolli Ltda		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Liceo Tecnológico Monte María	Sociedad Educacional Alma Mater Ltda		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Implementación de áreas específicas del plan de mejoramiento educativo 2014 en el contexto de la ley N° 20.248 de subvención escolar preferencial. Complejo educacional Victoria	Sociedad Educacional Victoria		Facultad de Educación	Paula Riquelme Bravo			EN EJECUCIÓN
2014	Innovación en el cultivo y producción del camaron de vega de Imperialito. Cooperativa Agrícola Campesina Machew Mapu de Imperialito	CONADI		Escuela de Agronomía	Gina Leonelli			EN EJECUCIÓN
2014	Patrones geometricos y proporcionales en la platería patrimonial mapuche: estudio de sikil y trapelakucho colección UCT	CNCA		Escuela de Diseño	Maria Gabriela Alvarez Palestini	10 Meses		EN EJECUCIÓN
2014	Antonio Smith ¿Historia del paisaje en Chile?	CNCA		Departamento de Artes	Lorena Villegas Medrano	10 Meses		EN EJECUCIÓN

## EXPERIENCIA INSTITUCIONAL DE CAPACIDADES EN FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS.

La Dirección General de Investigación y Postgrado cuenta con una unidad de soporte para la formulación y evaluación de proyectos I+D+i, además del seguimiento y apoyo en la ejecución.

## EXPERIENCIA INSTITUCIONAL EN PROTECCION DE LA INNOVACION Y PATENTAMIENTO

Hoy posee una Dirección de Innovación y transferencia tecnológica que articula el desarrollo de la relación universidad-empresa, donde se encuentra inserta la Oficina de Transferencia y Licenciamiento.

Desde la perspectiva del patentamiento y la protección de la innovación, hoy la universidad cuenta con 8 solicitudes de patentamiento ante el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (INAPI) del Ministerio de Economía las que están en fase de examinación con peritos. Como apoyo a esto en la Dirección General de Investigación y Postgrado se perfecciona el personal en estas materias el cual cuenta con conocimientos específicos para manejar situaciones y estrategias de protección de la innovación.

## CLIENTES Y SOCIOS DE LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA UC TEMUCO.

La actividad de investigación, desarrollo e innovación de la UC Temuco cuenta con numerosas instituciones que han confiado en nuestra experticia para el desarrollo de soluciones que son puestas en práctica en el sector productivo, logrando avances y mejoras en su productividad e impactando en la calidad de vida y desarrollo de las personas.

1. Agrícola F. Maisan.	17. Universidad de la Frontera.
2. Agrícola González Hnas. Ltda.	18. Malberg Ltda.
3. Cristian Scheel; H. Sepúlveda y Cía. Ltda.	19. Nutshop Ltda.
4. CIA. Industrial Plásticosur.	20. Sodesur Ltda.
5. Fjiond Sea Food.	21. Comité de Unidad de Desarrollo de Loncoche.
6. Veterquímica Ltda.	22. Universidad Técnica de Lisboa – Portugal.
7. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	23. Forestal Mininco S.A.
8. Fundación Chile.	24. Agrosystem S.A.
9. Quetro S.A.; Salmofood S.A.	25. Cosmoplas S.A.
10. Universidad Católica del Norte.	26. CONAF.
11. SINTEF (Fisheries and Aquaculture).	27. Forestal Llanacura.
12. Universidad de las Palmas	28. Universidad Austral de Chile.
	29. Universidad de Concepción.
	30. Universidad de Chile.
	31. Universidad de Talca.

De Gran Canaria – España. 13. Acecamp S.A. 14. Municipalidad de Nueva Imperial. 15. Nestlé Chile S.A. 16. Agrícola Melimollu	32. INIA Carillanca.
--	----------------------

**ANEXO 3: CARTA DE COMPROMISO DE LA ENTIDAD POSTULANTE**

Gestión DGIP 28/2015.-  
Temuco, 12 de Mayo de 2015.-

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados Señores:

Como representante legal de Universidad Católica de Temuco manifiesto mi interés y compromiso de realizar las actividades programadas en la propuesta denominada GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA a realizarse entre el 27 de Junio y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada a la Convocatoria de Giras de Innovación 2014.

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

**ANEXO 4: CARTAS DE COMPROMISO DE LOS PARTICIPANTES Y FOTOCOPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD DE CADA UNO ELLOS**

**ANEXO 4: CARTAS DE COMPROMISO DE LOS PARTICIPANTES Y FOTOCOPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD DE CADA UNO ELLOS**

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de Junio 2015 y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Carolina Silva Martínez

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 Junio 2015 y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015.

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

María Victoria Petermann

Señores

FIA

Loreley 1582

La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de junio y 27 de julio del 2015 y 15 de Diciembre 2014, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015.

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Leopardo Humberto García Alarcon

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLOGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 Junio 2015 y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015.

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Jose Chañin Ananfa

Señores

FIA

Loreley 1582

La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLOGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de junio y 27 de julio del 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015.

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Mara Andrea Taladriz Topp

Señores:  
Fondo de Innovación Agraria (FIA).  
Lorely 1582. La Reina.  
Santiago.

De mi consideración,

Expreso mi compromiso para participar en las actividades incluidas en la propuesta denominada **“Gira de prospección tecnológica y comercial de productores de vino de la región de La Araucanía, con destino a Francia”**; programada entre el 28 de junio y 27 de julio de 2015.

Asimismo me comprometo a realizar aporte de \_\_\_\_\_ como parte del financiamiento de esta actividad, en caso que sea aprobada.

Saluda atentamente.

Jamé Guerrero Contreras.

Señores  
FLA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de Junio 2015 y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Mariánela Ibañez Leiva

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de Junio 2015 y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de            para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Alvaro Rivera Rickenberg

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de Junio 2015 y 27 de Julio 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de innovación 2015

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_, para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Dr. ~~Gabriel~~ Vivallo Pinates

Señores  
FIA  
Loreley 1582  
La Reina

Estimados señores:

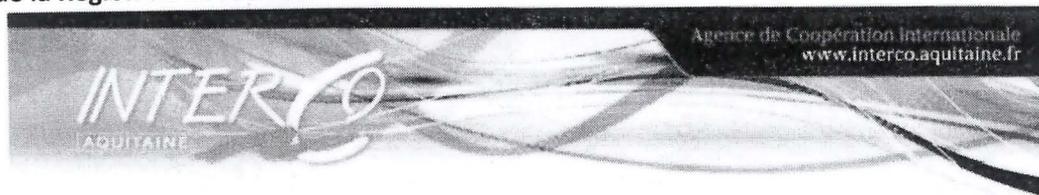
Manifiesto mi compromiso de participar en las actividades programadas en la propuesta denominada "GIRA DE PROSPECCION TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES DE VINO DE LA ARAUCANIA EN FRANCIA", a realizarse entre el 27 de junio y 27 de julio del 2015, con destino a Francia, presentada por Universidad Católica de Temuco a la Convocatoria de Giras de Innovación 2015.

Asimismo, me comprometo a realizar un aporte de \_\_\_\_\_ para financiar la contraparte de la propuesta, en caso que ésta resulte aprobada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Jorge Jerez Briones  
Ingeniero Agrónomo, PhD.  
Decano Facultad Técnica

**ANEXO 5: CARTA INVITACIÓN A FRANCIA Christine PECASTAINGTS**  
**Directora de INTERCO Aquitania A Universidad Católica y grupo de Vitivinicultores y profesionales de la Región de La Araucanía**



Universidad Católica de Temuco

Temuco-La Araucanía

Burdeos, 13 de Mayo de 2015

Attn : Sr Arturo Hernandez Salles, Prorector

Estimado Sr Hernandez Salles:

Interco Aquitania, Agencia de Cooperación Internacional, a través de su Directora Christine Pecastaingts, tienen el agrado de invitar a Universidad Católica y grupo de Vitivinicultores de la Región de La Araucanía a participar a un programa de visitas técnicas y presentaciones profesionales en la region Aquitania, del 29 de Junio al 3 de julio de 2015.

INTERCO Aquitania, le ofrece la oportunidad de tener para la delegación de la Araucanía un *programa hecho a medida, visitas técnicas, encuentros con expertos y profesionales del sector vitivinícola regional*. Este programa fue realizado en función de las problemáticas técnicas vitivinícolas de la Araucanía y tiene como objetivo proponer soluciones, presentar el ejemplo de nuestra región y ver como ciertas técnicas e innovaciones tecnológicas pueden adaptarse a la Araucanía.

INTERCO Aquitania coordinara la organizacion del programa, la logística (reserva hoteles, apoyo a la gestion de los transferts...), el acompañamento y la traduccion durante la estancia de los profesionales chilenos.

Le ruego aceptar, Señor, mis sinceros y respetuosos saludos.

Christine PECASTAINGTS  
Directora de INTERCO Aquitania



**ANEXO 6: COTIZACIONES QUE RESPALDEN LA MEMORIA DE CÁLCULO**

**ANEXO 7: PERSONERÍA JURÍDICA DE LA ENTIDAD POSTULANTE**

**ANEXO 8: INFORME COMERCIAL DE LA ENTIDAD POSTULANTE**  
DICOM de la entidad.

**ANEXO 9: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE DIRECTOR DE SERVICIO PÚBLICO**  
Para participantes de instituciones públicas

ANEXO 10: CURRICULUM DOCENTES UNIVERSIDADES

CURRICULUM VITAE

1. DATOS PERSONALES

Nombre Completo	Carolina Andrea Silva Martínez
-----------------	--------------------------------

Título	Licenciado e Ingeniero Agrónomo.
Postgrado	Magíster en Ciencias Agrarias y Biotecnología Magister en Gestión de Negocios. Cursando desde Junio 2014
Trabajo actual: cargo, institución, lugar	-Ingeniero agrónomo asesor de Agrícola Bosbes Ltda. Paine-Santiago -Ingeniero de proyectos en ejecución de la Universidad Católica Temuco. Temuco -Coordinadora de Postgrados de la Universidad Autónoma de Chile Sede Temuco
Dominio informático: Software/ Nivel	Medio
Idiomas/ Nivel	Medio

## 2. ESTUDIOS SUPERIORES

### 2.1 Título Profesional

Título	Mención	Universidad	Año Titulación	País	Ciudad
Ingeniero Agrónomo y Licenciada en Agronomía.		Universidad Católica de Temuco	2006	Chile	Temuco

### 2.2 Grados Académicos

Nombre del Programa	Grado	Universidad	Año de Graduación	País	Ciudad
Carrera de Agronomía	Licenciada en Agronomía	Universidad Católica de Temuco	2006	Chile	Temuco
Carrera de Agronomía	Ingeniero Agrónomo	Universidad Católica de Temuco	2006	Chile	Temuco
Máster en Ciencias Agrarias y Biotecnología	Master en Ciencias	Universidad Católica de Temuco and AgroParisTech, Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	2011	Chile	Temuco
Magister en Gestión de Negocios	Magister	Universidad Autónoma de Chile	2014-2016	Chile	Temuco

### 3. EXPERIENCIA EN GESTIÓN ACADÉMICA

MARZO/2007	DICIEMBRE/2010	Universidad de la frontera	Profesora Mención Biología vegetal	Preuniversitario
MARZO 2007	DICIEMBRE 2012	Universidad Católica de Temuco	Apoyo a profesor jefe en laboratorios y terreno de alumnos de pregrado y vespertino de ingeniería en agronomía	Ayudantía sistemas de producción agropecuaria y docencia del curso (2011 y 2012)
MARZO 2007	DICIEMBRE 2012	Universidad Católica de Temuco	Apoyo a profesor jefe en laboratorios y terreno de alumnos de pregrado y vespertino de ingeniería en agronomía	Ayudantía gestión de empresas y docencia del curso (2011 y 2012)
MARZO 2007	DICIEMBRE 2012	Universidad Católica de Temuco	Apoyo a profesor jefe en laboratorios y terreno de alumnos de pregrado y vespertino de ingeniería en agronomía	Ayudantía evaluación de proyectos agropecuarios y docencia del curso (2011 y 2012)
JULIO 2012	OCTUBRE 2012	Universidad Católica de Temuco y AgroParisTech, Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	Coordinación y planificación IV Versión Máster en Ciencias Agrarias y Biotecnología	Planificación y Coordinación
MARZO 2012	ENERO 2013	Universidad Católica de Temuco	Articulación curricular y productiva para la formación continua en la producción frutícola en la zona centro sur.	Docente y supervisor de prácticas.
MARZO 2013	DICIEMBRE 2013	Universidad Católica de Temuco	Clases producción frutícola de frutales menores en la zona centro sur para técnicos agrícolas.	Docente

#### 4. EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

##### Proyectos de Investigación

Institución y Código	Nombre proyecto	Rol	Fecha Inicio mm/año	Fecha Término mm/año
Universidad Católica de Temuco- D04T2012	Avellana Chilena y productos derivados	INVESTIGADOR	2005	2008
Universidad Católica de Temuco D05I10298	Manejo electrónico de ganado	INVESTIGADOR	2007	2010
Universidad Católica de Temuco- INNOVA CHILE 07CN13PAT213.	Formulación de un Modelo Predictivo de Producción de Arándanos	INGENIERO E INVESTIGADOR	2008	2012
Universidad Católica de Temuco 08CT11PUT-23	Desarrollo de tecnologías basadas en productos naturales, para mejorar la competitividad de los berries chilenos	INGENIERO E INVESTIGADOR	2009	2012
Universidad Católica de Temuco- MECESUP UCT1001	Articulación curricular y productiva para la formación continua en la producción frutícola en la zona centro sur	INGENIERO Y DOCENTE	2012	2013

12IDL2- 16041	Aumento de la Productividad de Morchella Spp mediante el desarrollo de tecnologías que favorezcan su fructificación potenciando la economía de los sectores campesinos de la precordillera andina de la región de La Araucanía	INGENIERO E INVESTIGADOR	2013	2015
---------------	--	--------------------------	------	------

### Publicaciones

Autor/Autores	Año	Título	Nombre Revista	Volumen	Página
Sonia Salvo, Carlos Muñoz, Julio Ávila, Jaime Bustos, Emilio Cariaga, Carolina Silva y Gabriel Vivallo	2012	Sensitivity in the estimation of parameters fitted by simple linear regression models in the ratio of blueberry buds to fruits in Chile using percentage counting.	Scientia Horticulturae	130	404-409
Sonia Salvo, Carlos Muñoz, Julio Ávila, Jaime Bustos, Martha RamírezValdivia, Carolina Silva and Gabriel Vivallo	2012	An estimate of potential blueberry yield using regression models that relate the number of fruits to the number of flower buds and to climatic variables.	Scientia Horticulturae	Vol. 133	56-63

Sonia Salvo, Carlos Muñoz, Julio Ávila, Martha Ramírez- Valdivia, Carolina Silva and Juan I. Huircán	2012	Study of fruit size and weight characteristics in highbush blueberry in Chile and their relation with type of cultivar and years planted	Scientia Horticulturae	En proceso de revisión	En proceso de revisión
Carolina Silva, Jaime Guerrero, Set Pérez, Edelio Taboada, Yamilé Bernardo, Raúl San Martín, Gustavo Cabrera.	2012	Uso de fungicidas naturales en pre cosecha para la protección post cosecha del arándano chileno	Pendiente	En proceso	En proceso
Gustavo Cabrera, Edelio Taboada, Yamilé Bernardo, Carolina Silva, Juan Carlos Cabrera, Jaime Guerrero, Set Pérez, Raúl San Martín.	2012	Efecto de botryticidas naturales sobre el contenido de polifenoles totales y la capacidad antioxidante de frutos de arándano cultivados en Chile.	Pendiente	En proceso	En proceso
Carolina Silva , Gabriel Vivallo, Sonia Salvo, Carlos Muñoz, Julio Ávila,	2013	Quantification of the chill hours and accumulated degree days for highbush blueberries ( <i>Vaccinium corymbosum L.</i> ) in the Bio-Bio and La Araucanía regions (CHILE)	Scientia Horticulturae	En proceso de revisión	En proceso de revisión

**Ponencias en Congresos**

Autor/Autores	Año	Título	Congreso	Ciudad, País	Acta (páginas)
Salvo, S., Muñoz, C., Bustos., Avila, J., Cariaga, E., C. Silva., 2010	2010	Sensibilidad en la estimación de parámetros en la relación de yemas y frutos de arándanos	IX Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística	Viña del Mar. Chile	<a href="http://www.clatse.org/">http://www.clatse.org/</a> .
Salvo, S., Muñoz, C., Avila, J., Huircan, J.I., Bustos, J., Ramírez-Valdivia, M., Silva, C., Vivallo, G.	2011	Características de exportación de los frutos de arándanos en Chile.	III Congreso Bayesiano de América Latina & XXXVIII Jornadas Nacionales de Estadística	Pucón. Chile	<a href="http://cobal2011.usach.cl/">http://cobal2011.usach.cl/</a>
Salvo, S., Muñoz, C., Avila, J., Huircan, J.I., Bustos, J., Ramírez-Valdivia, M., Silva, C., Vivallo, G	2011	Estimación de las pérdidas en la cosecha del arándano mediante modelos de regresión lineal múltiple	Congreso Bayesiano de América Latina & XXXVIII Jornadas Nacionales de Estadística	Pucón. Chile	<a href="http://cobal2011.usach.cl/">http://cobal2011.usach.cl/</a>
Carolina Silva, Jaime Guerrero, Set Pérez, Edelio Taboada, Yamilé Bernardo, Raúl San Martín, Gustavo Cabrera.	2012	Uso de fungicidas naturales en precosecha para la protección postcosecha del arándano chileno	Congreso Internacional LABIOFAM 2012	Cuba	<a href="mailto:labiofamcte@infomed.sld.cu">labiofamcte@infomed.sld.cu</a>
Gustavo Cabrera, Edelio Taboada, Yamilé Bernardo, Carolina Silva, Juan Carlos Cabrera, Jaime Guerrero, Set Pérez, Raúl San Martín.	2012	Efecto de botryticidas naturales sobre el contenido de polifenoles totales y la capacidad antioxidante de frutos de arándano cultivados en Chile.	Congreso Internacional LABIOFAM 2012	Cuba	<a href="mailto:labiofamcte@infomed.sld.cu">labiofamcte@infomed.sld.cu</a>

## Libros y/o capítulos de libros

Autor/Autores	Editorial	Año	Título	Nombre del Libro	Nombre del Capítulo	Páginas
Salvo, S., Muñoz, C., Ávila, J., Silva, C.		2011	Manual de campo para La predicción de producción de frutales	Manual de campo	Manual de campo	23
Salvo, S., Muñoz, C., Avila, J., Huircan, J.I., Bustos, J., Silva, C., Vivallo, G., C, Klein., A, Aguilera., J, Guerrero., y otros		2012		El cultivo del Arándano en Chile	El cultivo del Arándano en Chile	270
Salvo, S., Muñoz, C., Ávila, J., Silva, C.		2012	El cultivo del Arándano en Chile	El cultivo del Arándano en Chile	Modelos predictivos de producción	35
Silva, C.		2012	El cultivo del Arándano en Chile	El cultivo del Arándano en Chile	Importancia de las temperaturas en las zonas centro y sur de Chile	10

## 5. EXPERIENCIA PROFESIONAL

Fecha Inicio mm/año	Fecha Término mm/año	Nombre Empresa o Institución	Cargo	Función Principal
ENERO/2004	DICIEMBRE/2005	Fundo Esperanza Labranza	Ingeniero agrónomo	Desempeño en labores de cosecha almacenaje de granos de trigo, lupino y avena
ENERO 2006	MARZO 2007	Fundo Sta. Carolina	Ingeniero agrónomo	Labores Administrativas y de cosecha del predio (Arándanos, U de Mesa y Plantas medicinales)

ENERO 2006	MARZO 2007	Administración del campo de Hernán Cortes Jalaf	Ingeniero agrónomo	Labores Administrativas y de cosecha de frutales(ciruelas, arándanos, plantas ornamentales exportación de uva de mesa) del predio
MARZO 2007	DICIEMBRE 2008	Universidad Católica de Temuco	D04T2012. Avellana Chilena y productos derivados	Investigadora
MARZO/2007	DICIEMBRE/2010	Universidad de la frontera	Profesora Mención Biología vegetal	Preuniversitario
MARZO 2007	DICIEMBRE 2012	Universidad Católica de Temuco	Apoyo a profesor jefe en laboratorios y terreno de alumnos de pregrado y vespertino de ingeniería en agronomía	Ayudantía sistemas de producción agropecuaria y docencia del curso (2011 y 2012)
MARZO 2007	DICIEMBRE 2012	Universidad Católica de Temuco	Apoyo a profesor jefe en laboratorios y terreno de alumnos de pregrado y vespertino de ingeniería en agronomía	Ayudantía gestión de empresas y docencia del curso (2011 y 2012)
MARZO 2007	DICIEMBRE 2012	Universidad Católica de Temuco	Apoyo a profesor jefe en laboratorios y terreno de alumnos de pregrado y vespertino de ingeniería en agronomía	Ayudantía evaluación de proyectos agropecuarios y docencia del curso (2011 y 2012)
MARZO 2007	DICIEMBRE 2010	Universidad Católica de Temuco	D05I10298. Manejo electrónico de ganado	Investigadora
MARZO 2008	FEBRERO 2012	Universidad Católica de Temuco y Universidad de la frontera	INNOVA CHILE 07CN13PAT-213. Formulación de un Modelo Predictivo de Producción de Arándanos	Ingeniero de terreno
MARZO 2009	FEBRERO 2012	Universidad Católica de Temuco	INNOVA CHILE 08CT11PUT-23 Desarrollo de tecnologías, basadas en productos naturales, para mejorar la competitividad de los berries chilenos	Ingeniero de terreno

ENERO 2012	MARZO 2012	Universidad Católica de Temuco	Formulación proyecto: Desarrollo de manejo agronómico en la producción y calidad de uva para vinos con denominación de origen en la región de La Araucanía.	Ingeniero proyecto
MAYO 2012	ABRIL 2012	Universidad Católica de Temuco	Formulación proyecto: Desarrollo de insecticida botánico natural (IBN) y tecnología de control de plagas de suelo en producción de arándano orgánico	Ingeniero proyecto
MAYO 2012	ABRIL2012	Universidad de la Frontera	Modelo predictivo del periodo de cosecha del arándano.	Ingeniero de proyecto
JULIO 2012	ACTUAL	Universidad Católica de Temuco y AgroParisTech, Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	Coordinación y planificación IV Versión Máster en Ciencias Agrarias y Biotecnología	Articulación y Coordinación
MARZO 2012	ACTUAL	Universidad Católica de Temuco	Articulación curricular y productiva para la formación continua en la producción frutícola en la zona centro sur. Técnicos agrícolas.	Docente y supervisor de practicas
ABRIL Y MAYO 2013	ABRIL Y MAYO 2013	Universidad Católica de Temuco	Formulación de proyectos Fondef Ciencia Aplicada (Tizón tardío, Kit Microsaletites, Desarrollo de tecnologías con PDI y Ministerio Público)	Ingeniero formulación proyectos
ABRIL Y MAYO 2013	ABRIL Y MAYO 2013	Universidad Católica de Temuco	Formulación de proyecto Centro Excelencia Internacional (CEI)	Ingeniero formulación proyectos
Desde 2011	DICIEMBRE 2013	Universidad Católica de Temuco	Docencia en gestión de empresas de Ingenieros agrónomos y Técnicos	Docente

			agrícolas	
MARZO 2013	DICIEMBRE 2013	Universidad Católica de Temuco	Clases producción frutícola de frutales menores y mayores en la zona centro sur para técnicos agrícolas.	Docente
Desde 2010	DICIEMBRE 2013	Universidad Católica de Temuco	Difusión y planificación Magíster en Ciencias Agrarias y Biotecnología Universidad Católica de Temuco and AgroParisTech, Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	Coordinación y Difusión
MARZO 2007	ACTUAL	Agrícola Bosbes Ltda. Santiago	Asesorías técnicas, administrativas, comerciales y gerenciales	Ingeniero
MAYO 2013	ACTUAL	Universidad Católica de Temuco	PROYECTO: Aumento de la Productividad de <i>Morchella Spp.</i> , mediante el desarrollo de tecnologías que favorezcan su fructificación potenciando la economía de los sectores campesinos de la precordillerana andina de la región de La Araucanía CODIGO CORFO: 12IDL2-16041.	Ingeniero e Investigador
JUNIO 2013	ACTUAL	Universidad Católica de Temuco	PROYECTO: La botánica forense en la investigación Policía CODIGO FONDEF: D11I1024	Ingeniero e Investigador
AGOSTO 2013	ACTUAL	Universidad Católica de Temuco	Seguimiento y asesoría de prácticas de alumnos en empresas frutícolas desde la región Metropolitana hasta región de La Araucanía (Vinculación con el trabajo). CODIGO: 4902501	Docente y supervisor

OCTUBRE 2013	ACTUAL	Universidad Católica de Temuco	Fortalecimiento y articulación en el Centro Empresarial de la UCT, a través de prácticas y pasantías en las áreas silvoagropecuaria y acuícola.	Ingeniero
ENERO 2014	ACTUAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE	Coordinadora de Postgrados	Ingeniero, gestión y coordinación

## JAIME ANTONIO GUERRERO CONTRERAS

---

### PERFIL Y EXPERIENCIA.

---

Ingeniero Agrónomo, MgCs, Dr.;

Desde 1991 a la fecha cumple funciones en la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera como Profesor Asociado A, en el área de Fitopatología frutal, Manejo Integrado Fitosanitario de frutales y de Mecanismo de Defensa de las Plantas. Previamente se desempeñó como investigador en programas de fitopatología frutales, praderas y leguminosas de grano en la Estación Experimental Carillanca Instituto de Investigaciones Agropecuarias; como Ingeniero Agrónomo en el Servicio Agrícola y Ganadero y, como Profesor Ayudante de la asignatura de Entomología, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad de Chile.

Ha publicado numerosos trabajos científicos, de extensión y divulgativos, y ha participado en Congresos Nacionales e Internacionales en el ámbito de la especialidad. Consultor Técnico de revistas científicas y divulgativas chilenas; evaluador de proyectos de investigación Fondecyt, Fondef y de Universidades chilenas.

Paralelamente ha mantenido un fuerte y permanente vínculo con la empresa privada, a través de consultorías y asesorías técnicas profesionales en el ámbito del establecimiento, producción, manejo de poscosecha y aspectos fitosanitario en arándano, frambueso y, avellano europeo.

En gestión administrativa y financiera, ha asumido cargos de responsabilidad en la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera como: Director de Investigación y Posgrado, Director del Departamento de Producción Agropecuaria (3 períodos), Director de la Estación Experimental Agropecuaria, Decano Subrogante y Secretario Académico. Anteriormente fue encargado de área técnica y Miembro del Comité asesor de la Dirección de la Estación Experimental Carillanca. INIA.;

Durante su permanencia en la Universidad ha integrado equipos de trabajo en diversos comités técnicos, tales como Comité de Bioética científica, Comisión de Nombramientos y Promociones de la Universidad, Comité de Investigación y Desarrollo de La Universidad, Comité de Docencia, Comité de Biblioteca, Comité de Planificación Estratégica de la Universidad y de los Comités Ejecutivos del Instituto del Medio Ambiente y del Instituto de Agroindustria. También ha participado en la elaboración y ejecución de varios proyectos de Investigación y Desarrollo, en el ámbito de la producción frutícola, de la fitosanidad y del Manejo Integrado Fitosanitario en la Universidad y en colaboración con otras Universidades del País.

Es miembro del Colegio de Ingenieros Agrónomos, de la Sociedad Agronómica de Chile, y de la Sociedad Chilena de Fitopatología.

## FORMACIÓN ACADÉMICA

---

2006 Dr. Ciencias Agrarias. Universidad Austral de Chile.  
1998 Magíster en Ciencias. Universidad Austral de Chile.  
1980 Licenciado en Agronomía. Universidad de Chile.

## TÍTULO PROFESIONAL

1981 Ingeniero Agrónomo. Universidad de Chile.

## IDIOMAS

---

Castellano: Nativo Inglés: Nivel medio, hablado y escrito.

## INFORMATICA

---

Nivel usuario. Programas tipo (Word, Excel, Power Point)

## SOCIEDADES PROFESIONALES A LAS QUE PERTENECE

---

Colegio de Ingenieros Agrónomos. Registro: 3891  
Sociedad Agronómica de Chile. Registro: 1619  
Sociedad Chilena de Fitopatología.

## ACTIVIDAD PROFESIONAL Y DOCENTE

---

**1990 a la fecha:** Profesor Asociado A, Jornada Completa. Asignaturas Fitopatología, Manejo Integrado Fitosanitario y Mecanismo Defensa de Las Plantas. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera.

1988 Ingresa a la Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad de La Frontera, por concurso. Asume como Profesor Asistente A, adjunto, asignatura Fitopatología.

1983 - 1990: Ingresa a INIA Estación Experimental Carillanca, vía concurso nacional. Desempeño como fitopatólogo responsable de Programas Fitopatología Praderas, leguminosas de Grano y Frutales.

1981 - 1983: Ingresa por Concurso Nacional, para Ingeniero Agrónomo en el Servicio Agrícola y Ganadero. Participa activamente en los siguientes aspectos entomológicos y fitopatológicos:  
-Control Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) Arica, I Región. Participación en todas las fases de la campaña. 1981.

-Control y erradicación de la Mosca del Mediterráneo. Viña del Mar, V Región. Responsable de las operaciones de trapeo y muestreo de frutas. 1982.

-Control Cuarentena y Barrera Fitosanitaria. Puerto de San Antonio y Valparaíso. V Región.

1981 - 1984: Profesor ayudante Jornada Parcial: Cátedra Entomología de Cultivos, Departamento de Sanidad Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

1979 - 1980: Alumno ayudante en trabajos de investigación y análisis nematológicos realizados en laboratorio de Nematología, Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.

1978 - 1980: Alumno ayudante de la Cátedra de Nematología. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.

1978 Alumno ayudante de la Cátedra de Patología de Cultivos, Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.

1978 Monitor encargado de enfermedades y plagas, en el plan de prácticas integradas de la Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.

## **PERFECCIONAMIENTO**

---

2003 – 2006. Estudios de posgrado, Doctor en Ciencias Agrarias. Universidad Austral de Chile

1996-1998. Estudios de posgrado, Magíster en Ciencias. Universidad Austral de Chile.

1999. Taller; Resolución de conflictos ambientales en Estados Unidos y Chile; Experiencias, perspectivas y metodologías. Valdivia. Universidad de Chile, Washington University.

1996. Curso-taller; Planificación de proyectos orientada a objetivos (Zopp) Instituto del Medio Ambiente. UFRO.

1994. Seminario Internacional Producción de Frambueso y Arándano en Chile. Facultad de Agronomía. Universidad de Chile.

1993. Taller especializado en enfermedades virósicas del arándano. Dr. Richard H. Converse. Universidad de Oregon USA. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Austral de Chile.

1990. Curso sobre Manejo de Plagas y Enfermedades en Cultivos Hortícola. Departamento de Sanidad Vegetal. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile. 1-4 Julio.

1988. Taller especializado, Teórico-Práctico acerca del Test ELISA con énfasis en virus del arándano. Dr. Donald Ramsdell. Universidad de Michigan USA. Estación Experimental La Platina.

1987. Taller especializado Teórico-Práctico sobre purificación e identificación de hongos en granos y sus derivados (*Fusarium* y *Penicillium*). Estación Experimental La Platina (INIA). Santiago.

1985. Entrenamiento en Bacteriología y Biotecnología Dr. D. Sands (Universidad de Montana USA.). Estación Experimental Carillanca (INIA). 7-8 de Noviembre.

1984. Entrenamiento en plagas y enfermedades pastos forrajeros. Dr. A. Carr (Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyh England). Est. Experimental Carillanca (INIA). 4-18 de Octubre.

1981. Curso sobre Fitosanidad de Cultivos en Ambientes Áridos. Departamento de Agricultura. Universidad del Norte Sede Arica.

1981. Entrenamiento en Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria y Erradicación De Insectos Cuarentenarios. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Septiembre-Octubre.

## **CARGOS ADMINISTRATIVOS**

---

2011- 2012. Director de Posgrado e Investigación. Facultad Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera.

1996 - 2000 : Director Departamento Producción Agropecuaria, Facultad  
1992 – 1994 Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera.

1996-2000 : Director Estación Experimental Maipo y Maquehue, Facultad  
1992-1994 Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Frontera.

1991 (Julio-Octubre) : Decano Subrogante, Facultad Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Frontera.

- 1990 - 1991 : Secretario Académico Facultad de Ciencias Agropecuarias, y Forestales. Universidad de La Frontera.
- 1989 - 1990 : Miembro Comité Asesor del Director. Est. Exp. Carillanca (INIA).

### **CARGOS TÉCNICOS Y PARTICIPACIÓN EN COMITES**

- 2012 a la fecha : Miembro Comité Bioética Científica. Universidad de La Frontera.
- 2011 - 2013 : Miembro Comisión Central Nomenclaturas y Promociones. Universidad de La Frontera.
- 1990 a la fecha : Encargado del Laboratorio de Servicio de Diagnostico Fitosanitario. Instituto Agroindustria, Universidad de La Frontera.
- 2011 - 2013 : Miembro Consejo carrera Agronomía. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera.
- 2010 - 2013 : Integrante Comité de Tesis Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera.
- 2010 - 2012 : Integrante Trícela Facultad. Facultad de Ciencias Agropecuarias Facultad de Ciencias agropecuarias Universidad de La Frontera.
- 2010 - 2011 : Miembro Consejo Facultad. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera.
- 1996 - 2000 : Miembro Comité Asesor Instituto Agroindustria. Universidad de La Frontera.
- 1993 - 2000 : Miembro Comité Ejecutivo Instituto del Medio Ambiente de la Universidad de La Frontera.
- 1992 - 1994 : Integrante del Consejo de Facultad. Facultad de Ciencias Agropecuarias
- 1992 - 1993 : Integrante del Comité Fundador del Instituto del Medio Ambiente de la Universidad de La Frontera.
- 1993 - 1994 : Miembro Comité Planificación Estratégica Universidad de La Frontera.
- 1990 - 1992 : Miembro Comité Investigación y Desarrollo Universidad de La Frontera.
- 1990 - 1991 : Miembro Comité Docencia, Universidad de La Frontera.
- 1990 - 1991 : Miembro Comité Central Biblioteca, Universidad de La Frontera.
- 1988 - 1990 : Encargado del laboratorio de Fitopatología, Estación Experimental Carillanca (INIA).

### **CONSULTOR CIENTIFICO – TÉCNICO**

- 2011-2012 : Revisor artículo, ISI, Chilean Journal of Agricultural Research.  
Revisor artículo ISI, Ciencia e Investigación Agraria. Pontificia Universidad Católica de Chile
- 2011 : Evaluador proyecto Dirección Investigación. U. de La Frontera.
- 2011 : Evaluador proyecto de Investigación y Desarrollo. FONDEF
- 2010, 2000, 1999, 1997 : Evaluador proyectos de especialidad. FONDECYT.
- 1995 y 1990
- 2008, 1998 y 1997 : Evaluador de Proyectos de Investigación de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción.

2000,1999, 1998,1997 1990 y 1988 2006	: Revisor artículos revista científica Agricultura Técnica. INIA- Actualmente denominada Chilean Journal of Agricultural Research. : Revisor artículo revista Investigación Agrícola. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de Chile.
1994 - 1993	: Consultor Técnico Fundación Chile.
1992	: Evaluador de proyectos de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Austral de Chile.
1990 - 1989	: Miembro Comité Editor revista divulgativa IPA-Carillanca (INIA).

### **PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO. UFRO**

- Determinación e incidencia de fitopatógenos asociados al avellano europeo (*Corylus avellana* L) en la Región de la Araucanía. Investigador principal. DIUFRO 13-033. 2012-2014.
- Tecnología sustentable para la producción de cereza de exportación en la zona Centro-Sur de Chile. Fondef D007I 1003. 2009-2014. Director Alterno. Investigador. FONDEF.
- Producción y Manejo Integrado Certificable de cultivos hortícolas para mercado interno en la Región de la Araucanía. 2010-2011. Investigador principal. Empresa Capacitec. Programa Nodos Tecnológicos. INNOVA CHILE- CORFO. Registrado en DDT UFRO.
- Desarrollo del tomate Angolino mediante denominación de origen con protocolo de producción. 2012-2014. Co Investigador. FONDEF D 10R 1016.
- Desarrollo de tecnologías basada en productos naturales, para mejorar la competitividad de los berries chilenos. 2009-2011. Co-Investigador. Universidad Católica de Temuco. INOVA CHILE- CORFO.
- Formulación de un modelo predictivo de producción de arándano. INNOVA CHILE 07 CN13 PAT-213. 2009-2011. Investigador asesor. Ejecutado por Facultad Recursos Naturales Universidad Católica de Temuco y la Universidad de La Frontera.
- Determinación de la capacidad antioxidante de cultivares de arándano establecidos en el sur de Chile y efecto inhibitorio in vitro de extractos de fruta sobre *B cinerea*. 2004-2006. Investigador responsable. Universidad de La Frontera (DIDUFRO).
- Rescate de eco tipos de trigos cultivados por comunidades Mapuches de La Araucanía y actividad biológica asociada a su adaptación agroecológica. 2003-2005. Co investigador. Dirección de investigación y Desarrollo Universidad de La Frontera (DIDUFRO).
- Hongos entomopatógenos asociados con gusanos blancos (Coleoptera scarabeidae) y caracterización de cepas de *Metarhizium anisopliae*. 1996 – 1997. Investigador responsable. Dirección de investigación y Desarrollo Universidad de La Frontera. (DIDUFRO 9603).
- Recolección y evaluación de germoplasma y obtención de plantas libres de virus de frutilla blanca chilena (*Fragaria chiloensis*). 1996-1997. Co investigador Dirección de investigación y Desarrollo Universidad de La Frontera. (DIDUFRO 9604).
- Mejoramiento del sistema de producción de semillas forrajeras en césped. 1997-1999. Co investigador. FONDECYT (FONDEF - D97I2005).
- Desarrollo Agroindustrial de la Hortofruticultura en la IX Región: Clima, Producción y Procesamiento. (FONDEF AE-03). 1992 - 1997. Investigador integrante del equipo.
- Producción de Cerezas Dulces en VII, VIII y IX Región de Chile. 1991 – 1995. Integrante del equipo del proyecto. Ferrero S.p.A. (Italia)-UFRO.
- Evaluación de germoplasma de *Prunus avium*. 1991 – 1995. Co investigador. Ferrero S.p.A. (Italia)-UFRO.
- Evaluación Técnico-económica de la Propagación del Avellano europeo en la IX Región. 1990 – 1994. Co investigador. CORFO.

- Introducción de cultivares de Endivia y Radichio para la IX Región. 1999-2000. Co investigador. FONTEC-CORFO.
- Evaluación del cultivo de Tulipán en la IX Región. 1995-1998. Co investigador. UFRO-
- Incidencia y control químico de *Botrytis cinerea* en frambueso y arándano. 1993 - 1995 Investigador UFRO-Facultad.
- Diagnóstico de la situación fitosanitaria y de manejo de manzano establecido en quintas en la IX Región. 1994 – 1996. Investigador. UFRO-Facultad.
- Incidencia de hongos de post-cosecha en fruta de Arándano alto, en almacenaje refrigerado prolongado. 1990 – 1993. Investigador. UFRO-Facultad.
- Estudio comparativo del tipo y calidad de semilla de trigo utilizada por los Agricultores de la IX Región y su incidencia en el rendimiento y calidad panadera. 1993 – 1994. Co investigador. Dirección de investigación y Desarrollo Universidad de La Frontera.

## **PROYECTOS INVESTIGACIÓN APLICADA EN CONVENIOS CON EMPRESAS.**

### **Chile Agro.**

\*2014. Evaluación de Biocoper para el control de *Xanthomonas corylina*.

### **Ecofos.**

\*2012. Época y frecuencia de aplicación de SIFOL Plus en calidad y condición de fruta de arándano

\*2012. Eficacia de SIFOL Plus como repelente de insectos curculionidos en arándano.

Arysta Life Science Chile.

\*2011. Eficacia de Tebunoconazole y Caldera para el control de *Fusicoccum* spp en arándano

### **MIP agro.**

\*2011. Eficacia de Ospobot en el control de *Botrytis cinerea* en arándano.

### **Agrotechnology**

\*2011. Eficacia de fungicida orgánico GWN9999 en el control de *Botrytis cinerea* en arándano.

### **Stoller**

\*2010. Evaluación de fertilizante foliar Sett y de las hormonas Stimulate y X-cyte en arándano

\*2009. Evaluación de bioestimulantes y hormonas en el desarrollo y calidad de arándano.

### **Salmonoid**

\*2009. Evaluación de bioestimulante Aminofisch en el desarrollo radical de arándano.

### **MIP agro.**

\*2009. Eficacia de Tec Forte en el control de adultos de *Aeghorinus supercilliosus* en arándano.

### **Basf Chile.**

\*2009. Evaluación del efecto Agcelence de fungicidas Comet (Pyraclostrobin) y Bellis (Pyraclostrobin + Boscallid) en arándano Cvs Brigitta y legacy.

\*2009 Eficacia de Comet (Pyraclostrobin) en el control de *Fusicoccum putrefaciens* en arándano.

\*2009. Efecto inhibitorio de Pyraclostrobin (Comet EC) y Pyraclostrobin + Boscalid (Bellis WG) en el crecimiento micelial de *Fusicoccum putrefaciens*.

\*2006. Efectividad y selectividad de Bellis en el control de *Sclerotinia sclerotiorum* (Liba) de Bary en Raps (*Brasica campestris* var *oleirifera*) cv Lisabeth.

\*2004. Evaluación de los fungicidas Basf 516 04F y Basf 510 01F en el control de *Botrytis cinerea*.

\*2001. Evaluación de fungicidas para el control químico de Esclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum* (Liba). De Bary en Raps (*Brasica campestris* var *oleirifera*) cv. Lisabeth.

\*1996. Efecto de 10 fungicidas en germinación, emergencia y crecimiento de trigo en laboratorio.

### **Avance Biotechnologies Chile S.A.**

\*2009. Eficacia de 3Tac (WP) en el control de *Botrytis cinerea* Pers. Ex Fr. en cerezo.

\*2009. Eficacia de 3Tac I Beta (WP) en el control de *Pseudomonas syringae* Van Hall en cerezo.

\*2008. Eficacia de 3Tac I Beta (WP) en el control de *Xanthomonas arboricola* pv *Corylina*.

**Gowanco, Gowan.**

\*2008. Efectividad de Cryolite sobre el estado adulto de *Aegorhinus superciliosus* (Guerin) y *Aegorhinus nodipennis* (Hope) en arándano. La Araucanía. Chile.

**Arysta life Science Chile**

\*2008. Eficacia y selectividad del biofungicida Serenade en frambueso cv Heritage.

\*2008. Eficacia y selectividad del biofungicida Serenade en arándano cv Brigitta.

**Bayer.**

\*2007. Eficacia de Teldor 500SC en el control de *Botrytis cinerea* en arándano cv Elliott.

\*2005. Eficacia de control químico de *Venturia inaequalis* en manzano royal Gala en Traiguén.

**Moviagro.**

\*2005. Evaluación de los fungicida Serenade y Orius en el control de *Botrytis cinerea* en arándano

\*2004. Evaluación del biofungicida Serenade en el control de *Botrytis cinerea* en arándano Brigitta

**Chemie.**

\*2004. Evaluación del fungicida orgánico BC 100 en el control de *Botrytis cinerea* en arándano

\*2004. Evaluación del fungicida orgánico BC 100 en el control de *Botrytis cinerea* en Frambueso

**Agro conexión.**

\*2003. Evaluación de Phyton 21 en el control de cáncer bacterial (*Pseudomonas syringae*) en cerezo.

**PUBLICACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS.****ISI**

Pérez, F.S., Meriño-Gergichevich, M., **Guerrero, C. J. 2014.** Detection of *Neofusicoccum nonquaesitum* causing dieback and canker in highbush blueberry (*vaccinium corymbosum* L.) in Southern of Chile. **Journal of Soil Science and Plant Nutrition. Vol .. N° :**

**Guerrero, C. J.** and Pérez, F. S. **2013.** First Report of *Diaporthe austral Africana* Caused Stem Canker in European Hazelnut (*Corylus avellana* L) in Chile. **Plant Disease 97 (12) 1657.**

**Guerrero, C. J.** and Pérez, F. S. **2013.** First Report of Shoot Blight and Canker Caused by *Diplodia coryli* Fuckel in Hazelnut Trees (*Corylus avellana* L.) in Chile. **Plant Disease 97(1):144.**

H. Shalschi., F. Pardo., E. Hormazába., R. Palma., **J. Guerrero** and E. Bensch. **2013.** Antifungal activity of weath root exudate extracts on *Gaeumannomyces graminis* var *tritici* growth. **Journal of Soil Science and Plant Nutrition. Vol 12 N° 3: 329-337.**

**Guerrero C, J.,** Ciampi, P. L., Medel, S. F., Shalschi, S. H, Hormazabal, U., E Bensch, T. E. and Alberdi, M. L. **2010.** Antioxidant capacity, antocyanins and total phenols of wild and cultivates berries in Chile. **Journal of Agricultural Research. Chile. Vol. 70. N° 4. 537-544.**

**Scielo**

Vine, Claudia, **Guerrero, C. Jaime.** y Bensch, T. Emma. **2013.** Efecto alelopático de extractos acuosos foliares de diez eco tipos de trigo (*Triticum aestivum* L.) sobre *Rumex acetosella* L. *Idesia*, Vol. 31. N°3. 77-87

Figueroa S, Daniel; **Guerrero C, Jaime** y Bensch T, Emma.**2010.** Efecto de momento de cosecha y permanencia en huerto sobre la calidad de arándano (*Vaccinium corymbosum*L.),

cvs. Berkeley, Brigitta y Elliott, temporada 2005-06. *Idesia*. Vol.28, N°.1: 79-84.

Enríquez T. Carla., Bensch T. Emma., **Guerrero C., Jaime** y Contreras N. Aliro. **2010**. Efecto de extractos acuosos radicales y foliares de ecotipos de trigo (*Triticum aestivum L.*) en crecimiento micelial in vitro de *Gaeumannomyces graminis* var. Tritici. *Idesia*. Vol.28, N.1:

Figueroa S, Daniel., **Guerrero C, Jaime** y Bensch T, Emma. **2010**. Efecto de momento de cosecha y permanencia en huerto sobre incidencia de hongos de poscosecha en arándano alto (*Vaccinium corymbosum L.*) cvs. Berkeley, Brigitta y Elliott, 2005-2006. *Idesia*. Vol.28. N°.2: 9-12.

### **Publicaciones en Revistas Científicas Chilenas con Comité Editorial.**

Senn, M. R., Bensch, T.E., **Guerrero, C. J.**, Ferrada, Q. E. **2013**. Potencial alelopático de cultivares de *Lupinus albus L.*, sobre crecimiento micelial in vitro de *Gaeumannomyces graminis* var *tritici*. *Agrosur* Vol 39. N° 2.

**Guerrero, C. J.**, Millapan, S. C., Bensch, T. E., Ferrada, Q. E. **2013**. Incidencia de *Botrytis cinerea* Pers. y *Cladosporium herbareum* Pers. En uva de cinco cultivares viníferos Mulchen. Región del Bio Bio. *Agrosur* Vol N° .En arbitraje.

Barrientos, L., Higuera, M., Acuña, H., **Guerrero, J.** Ortega, F., Seguel, I. **2002**. Efectividad simbiótica de cepas naturalizadas de *Mesorhizobium* sp (Lótus) en plantas de tres especies del género Lótus. *Agricultura Técnica (Chile)* 62 (2): 226-236.

**Guerrero, C.J.**, Mera, K. M., Salvo, G.H. y Carrillo. LL. R. **2000**. Discriminación de cepas nativas chilenas Del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* var *anisopliae* com marcadores moleculares RAPD. *Agro Sur* Vol 28. N°: 1-10.

Bensch, T. E., **Guerrero, C.J.** **2000**. Eficacia de Benomilo + Captan y BC1000, en el control de *Botrytis cinerea* y *alternaria alternata* en arándano alto (*Vaccinium corymbosum L.*) cv. Bluejay. *Agro Sur* 29 N°: 1-12-19.

Castilla, C. A., **Guerrero, C. J.**, Bensch, T. E. y Pérez, F. S. **2009**. Determinación de Tizón y cancro bacteriano en avellano europeo (*Corylus avellana. L.*) cultivares Barcelona, Giffoni y TGL. Resumen 60 congreso Agrónomico. *Simiente* Vol 79(3-4): 1-124.

**Guerrero, C. J.**, Castilla, C. A. y Pérez, F. S. **2009**. *Botrytis cinerea* Pers.:Fr. Como agente causal de pudrición en poscosecha de manzanas Royal Gala en la Región de La Araucanía. Resumen 60 Congreso Agrónomico. *Simiente* Vol 79(3-4): 1. 124.

**Guerrero, C. J.**, Pérez, F. S., Castilla, C. A. y Bensch, T. E. **2009**. Identificación de *Alternaria alternata* Roberts, en manzanas Royal Gala provenientes de dos localidades de la Región de La Araucanía. 2009. Resumen 60 Congreso Agrónomico. *Simiente* Vol7 9(3-4): 1-124.

Bensch, T. E., **Guerrero, C.J. 2001.** Eficacia de Benomilo + Captan y BC1000, en el control de *Botrytis cinerea* y *alternaria alternata* en arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.) cv. Bluejay. Agro Sur 29 (1): 12-19.

**Guerrero, C. J.,** Mera, K. M.; Salvo, G. H., Carrillo, L. R. **2000.** Discriminación de cepas chilenas de *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sorokin var *anisopliae* con marcadores moleculares (RAPDs). Agro Sur 28 (1): 81-91.

**Guerrero, C. J.;** Carrillo, L. R., Aguilera, P. A. **1999.** Caracterización morfológica y germinación de conidias de cepas del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* var *anisopliae*, asociado a larvas de escarabeidos y curculionidos. Agro Sur Vol. 27(2): 23-24.

**Guerrero, C. J.;** Bensch, T. E. **1996.** Caracterización y potencialidad de manzanos establecidos en quintas tradicionales de la IX Región. Revista Frontera Agrícola 4(1): 16-23.

Aguilera, P. A.; Pacheco, V. C.; **Guerrero, C. J. 1996.** Eficacia de diez insecticidas aplicados al follaje y uno al suelo en Avellano europeo, para el control de *Myzocallis coryli* (Goeze) (Hemíptero: Homóptera: Aphididae) Agricultura Técnica (Chile) 56(3).

Aguilera, P. A.; Pacheco, V. C.; **Guerrero, C. J. 1995.** Fluctuación poblacional de *Myzocallis coryli* (Goeze) (Homóptera: Aphididae) en la IX Región de Chile. Revista Peruana de Entomología. 37: 105-106.

Mera, K. M.; García, D. J.; **Guerrero, C. J. 1994.** Feyal-INIA. Nueva variedad de arveja para consumo fresco y congelado. Agricultura Técnica (Chile) 54(1): 76-79.

**Guerrero, C. J. 1991.** Capítulo Situación fitosanitaria del arándano de arbusto alto en Chile. En: Retamales *et al.*, (Ed) Seminario Internacional Arándano Producción Comercial y Perspectivas Económicas. Escuela de Agronomía. Facultad de Recursos Naturales. Universidad de Talca. 210

**Guerrero, C. J. 1991.** Capítulo "Enfermedades". En Peñalosa, H. E. y Kehr, M. E. (eds), Producción de Lentejas. Boletín Técnico N°144. INIA. Est. Exp. Carillanca, Temuco.

**Guerrero, C. J.;** Lobos, A. W. **1989.** Determinación de *Pseudomonas syringae* en Arándano alto (*Vaccinium corymbosum*) Agricultura Técnica (Chile) 49 (3): 224-227.

**Guerrero, C. J.;** Godoy, A. I. **1989.** Determinación de *Phomopsis vaccinii* en arándano alto (*vaccinium corymbosum*). Agricultura Técnica (Chile) 49(3):220-223.

**Guerrero, C. J. 1988.** Capítulo Enfermedades del Arándano en Chile. En. Lobos W. (de). Seminario Internacional El Cultivo del Arándano. INIA. Est. Exp. Carillanca. Serie Carillanca

**Guerrero, C. J.;** Lobos, A. W. **1988.** *Xanthomonas corylina* agente causal del tizón bacteriano del avellano europeo en la IX Región, Chile. Agricultura Técnica (Chile) 47(4): 222-

**Guerrero, C. J. 1987.** Incidencia y transmisión de *Ascochyta lentis* Bond y Vassil en semilla de lenteja (*lens culinaris* L.). Agricultura Técnica (Chile) 47 (2):101-107.

**Guerrero, C. J. 1987.** Identificación de *Phoma medicaginis* (Malbr y Roum) var. *Pinodella* (Jones) Boerema en plantas y semillas de arveja (*Pisum sativum* L.) en la IX Región, Chile. Agricultura Técnica (Chile) 47 (1): 80-83.

**Guerrero, C. J. 1985.** Identificación de *Mycosphaerella pinodes* Berk y Block Vertg. En cultivos de arveja (*Pisum sativum* L.) en la IX Región, Chile. Agricultura Técnica (Chile) 46(2).

**Guerrero, C. J.; Arretz, P.; Araya, J.; Mansilla, A. 1981.** Determinación del momento de aplicación y evaluación de control de *Epinotia aporema* Wals, en semilleros de alfalfa mediante el método de Muestreo Secuencial. Investigación Agrícola (Chile) 7 (2):49-55.

**Guerrero, C. J.; Arretz, P.; Araya, J. 1981.** Evaluación del regulador de crecimiento Diflubenzuron, de *Bacillus Thuringiensis* e insecticidas en el control de *Epinotia aporema* Wals. Investigación Agrícola (Chile) 7 (2): 43-48.

#### **Autor de Libro.**

Alfonso Aguilera Puente, **Jaime Guerrero Contreras** y Ramón Rebolledo Ranz. **2011.** Plagas y Enfermedades del Avellano Europeo en la Araucanía. Ediciones. Universidad de La Frontera. 126p. ISB 978-956-236-211-5

#### **Capítulos de libro.**

**Jaime Guerrero C.,** Set Pérez F. y Enrique Ferrada Q. **2012.** Enfermedades infectivas del arándano (*Vaccinium corymbosum* L) en el sur de Chile. 107-135pp. En El cultivo del arándano. Universidad Católica de Temuco.321p. ISB: 978-956-7019-91-5.

**Jaime Guerrero C,** Rubén Carrillo L. y Set Pérez F. **2012.** Aspectos generales de botánica del arándano. 9-16 pp. En. El cultivo del arándano. Universidad Católica de Temuco.321 p. ISB:978-956-7019-91-5

**Miguel Ellena D y Jaime Guerrero C. 2006.** Principales enfermedades del cerezo en la zona sur. En. Cultivo del cerezo para la zona sur de Chile. INIA. Carillanca. Boletín Técnico N°135. ISSN 0717-4829.188p.

#### **Contribución y Colaborador en libro.**

C. Klein Kock., D.F.Watwerhouse. **2001.** Distribution and importance of arthropods associated with agriculture and forestry in Chile.ACIAR Monograph. N° 68. 231p.

#### **Tesis Doctoral**

**Guerrero, C. J. 2006.** Capacidad antioxidante, fenoles y antocianinas totales e inhibición de *Botrytis cinerea* Pers. Ex. Fn., de extractos crudos de fruta de cultivares de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.) según localidad en la zona Sur de Chile. Tesis doctoral. Valdivia. Chile 121 p.

#### **Tesis Magister**

**Guerrero, C. J. 1998.** Caracterización molecular (RAPDs), efecto de la temperatura en el crecimiento micelial y virulencia de cepas de *Metarhizium anisopliae* (Metschin) Sorokin, asociadas con larvas de escarabeidos y curculionidos (coleoptera) en la IX Región de Chile. Tesis Magister. Valdivia. Chile. 159 p.

### **Tesis Pregrado. Ingeniero Agrónomo.**

**Guerrero, C. J. 1981.** Control selectivo de la Polilla del Fréjol (*Epinotia aporema* Wals) y utilización del método de Muestreo Secuencial en Semilleros de Alfalfa (*Medicago sativa* L.). Tesis Ingeniero Agrónomo. Escuela de Agronomía, Universidad de Chile. Santiago.

### **Publicaciones de secuencia genética de hongos fitopatógenos identificados por primera vez en Chile, Banco Internacional de genes (Gen Bank), National Center Biodiversity International (NCBI).**

\**Diplodia Coryli*. Accesoión N° 1543447.txt. 09 junio 2012. Guerrero, C. Jaime y Pérez, F. Set

\**Camarosporium brabeji*, Strain IMI- 501236. Accesoión N° 1546144.txt. 19 junio 2012.

Guerrero, C. Jaime y Pérez, F. Set

\**Neofusicoccum nonquaesitum*. Accesoión N° 1547087.txt. 22 junio 2012. Pérez, F. Set y Guerrero C. Jaime.

\**Diaporthe australafricana*. Accesoión N° 1551716.txt. 13 julio 2012. Guerrero, C. Jaime y Pérez, F. Set.

\**Paraconotium sporulosum*. Accesoión N° 1552616.txt. 16 julio 2012. Guerrero, C. Jaime y Pérez, F. Set.

### **PUBLICACIONES EXTENSION (Revistas con Comité Editorial).**

**Guerrero, C. J.,** Alvarado, N.C., y Sobarzo, M.V. **2014.** Enfermedades de poscosecha en cerezo; Diagnóstico y control. Cooprinforma. Edición 121. 14-16.

Meriño, G.C., **Guerrero, C., J.** y Sepúlveda, J. y **2014.** Coryneum en cerezo. Enfermedad prevalente en el sur de Chile. Cooprinforma. Edición 121. 10-12

**Guerrero, C. J.** y Poblete, F. R. **2013.** Estrategias complementarias integradas que contribuyen a la calidad y condición del arándano. Cooprinforma. Edición 120. 12-16.

Bensch, T. E. y **Guerrero, C. J.** **2013.** Antecedentes generales de alelopatía para ser considerados en el replante y elección del portainjerto en especies de *Prunus*. Berries and Cherries. N°21.

**Guerrero, C. J.** y Meriño-Gergichevich. C. **2013.** Enfermedades en cerezo; Hacia el Manejo Integrado Fitosanitario en el Sur de Chile. Berries and Cherries. N°20. 32-36.

**Guerrero, C. J.,** Cona, Q. L y Pérez, F. S. **2013.** Contaminación por partículas sólidas en suspensión un riesgo para la condición de frutas y hortalizas. Berries and Cherries. N°17. 11-14.

**Guerrero, C. J.,** Aguilera, P.A., Serein, L.C y Ortiz, O.C. **2013.** Principales enfermedades y plagas del Tomate en Angol y Renaico. Boletín de extensión. 56p.

Aguilera, P.A., **Guerrero, C.J.,** Serein, L.C y Ortiz, O.C. **2013.** Principales plagas y enfermedades del cilantro, lechuga y poroto, en Angol y Renaico. Boletín de extensión. 61p.

**Guerrero, C. J.** y Pérez, F. S. **2012.** Fitopatógenos del avellano europeo en la zona sur de Chile. 2012. Berries and Cherries. N°15. 32-38.

**Guerrero, C. J.** Aguilera, P.A y Pérez, F. S. **2012.** Producción Integral de cultivos y Manejo Integrado Fitosanitario para una inocua y sostenible producción hortícola. Crops and Land N° 7.

**Guerrero, C. J.** **2012.** Enfermedades de la Madera; el problema fitopatológico más importante en arándano. Red Agrícola N° 45. Abril 2012. www.redagricola.com.

- Oggas, C. K.; **Guerrero, C. J.** y Bensch, T. E. 2011. Características de calidad de la avellana europea, aspecto relevante a considerar en la comercialización. *Berries and Cherries* N° 11. 03-45.
- Pérez, F. S.; Ferrada, F. E.; **Guerrero, C. J.** y Bensch, T. E. 2011. Hongos frecuentes en arándano en poscosecha. *Berries and Cherries* N° 10. 31-34.
- Bensch, T. E y **Guerrero. 2011.** Cualidades alelopáticas del trigo. *Crops and Land* N° 4:26-30
- Guerrero, C. J.**, Pérez, F. S.; Ferrada, F. E. 2011. Diagnóstico fitosanitario; fundamental para el control integrado y eficaz de enfermedades en plantas cultivadas. *Crops and Land* N° 1: 38-42
- Guerrero, C., J.**; Sen, M. R.; Ferrada, F. E. y Pérez, F., 2010. Cáncer bacterial del cerezo, incidencia y control en la zona sur. *Berries and Cherries* N° 6. 44-48.
- Guerrero, C., J.**; Pérez, F. S. y Ferrada, F. E. 2010. Enfermedades del frambueso. *Berries and Cherries* N° 3: 20-24.
- Guerrero, C. J. 2010.** *Botrytis cinerea*, hongo de importancia en berries de la zona sur de Chile. *Berries and Cherries* N° 2: 20-24.
- Guerrero, C. J.**; Bench, T. E. 1996. Caracterización y potencialidad de manzanos establecidos en quintas tradicionales de la IX Región. *Revista Frontera Agrícola* 4(1). pp. 16-23.
- Guerrero, C. J. 1993.** Roya tardía de la hoja. Importante enfermedad del frambueso en la zona Sur. *Revista Frontera Agrícola* 1 (1). Universidad de La Frontera.
- Guerrero, C. J.; Mera, K .M. 1989.** Aspectos fitopatológicos del cultivo de la arveja. *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 8 (4). 15-17.
- Guerrero, C. J.; Aguilera, P. A. 1989.** Plagas y enfermedades del arándano. *Próxima década* 7 (76):.24-29.
- Guerrero, C. J.; Molina, B. A. 1988.** Incidencia y distribución de *Ascochyta lentis* en semilla comercial de lenteja araucana INIA, IX Región. *Investigación y Progreso Agropecuario* 7 (3): 11-
- Guerrero, C. J. 1988.** Enfermedades de gramíneas y leguminosas forrajeras en la IX Región. *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 6 (4). 16-24.
- Guerrero, C. J. 1987.** Toxicidad de los plaguicidas. Su desconocimiento y un manejo irresponsable pueden tener graves consecuencias. *Alimentos* 12 (3).44-48.
- Guerrero, C. J. 1987.** Reconocimiento y control de las enfermedades más comunes de la lenteja en la IX Región. *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 6(3).19-22.
- Guerrero, C. J. 1986.** Principales enfermedades en las especies de frutales tradicionales evaluados en Carillanca (IX Región). *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 6(3).19-22.
- Guerrero, C. J. 1986.** Enfermedades detectadas en las especies de frutales menores evaluados en Carillanca (IX Región). *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 5(3).20-22.
- Guerrero, C. J. 1985.** Toxicidad de los plaguicidas, su desconocimiento y manejo irresponsable puede tener graves consecuencias. *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 4(3):13-17.
- Guerrero, C. J. 1985.** Enfermedades de la lenteja y su incidencia en la IX Región. *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca* 4(3). 2-5.

## **PUBLICACIONES EN CONGRESOS Y SEMINARIOS**

---

### **Primer Congreso Chileno del Cerezo. 22 y 23 de mayo 2014. Chillán.**

**Guerrero, C. J.**, Alvarado, N. C., Sobarzo, M. V. Hongos fitopatogenos de poscosecha prevalentes en cereza en la zona sur. Expositor.

Meriño G. C., Sepúlveda, S.J., **Guerrero, C. J.** Susceptibilidad a cáncer bacterial de cultivares de cerezo, en tres localidades del sur de Chile. Coautor.

### **Reunión anual de Óptica y Fótónica. 9 y 10 enero 2014. Termas de Catillo. Chillán.**

Cerna, M. J. Guerrero, R. Guzman. Caracterización espectroscópica del hongo *Botrytis cinerea*. Coautor.

**64° Congreso Agrónomo de Chile y XXII Congreso Chileno de Fitopatología. 23,24,25 y 26 de septiembre 2013. Viña del Mar. Chile. Folio 176-181**

\* Guerrero, C. J.; Perez, F. S.; Sobarzo, M. V., Salgado, B.M., Alvarado, N.C. 2013. Atizónamiento y cancro de tallos y ramillas causado por *Diplodia coryli* L, en avellano europeo (*Corylus avellana* L) en Chile. Expositor.

\* Guerrero, C. J.; Perez, F. S.; Bensch, T.E. Vidal, A. 2013. Diaporthe austral africana causando cancro y muerte regresiva en avellano europeo (*Corylus avellana* L) en Chile. Expositor.

\* Navarro, M I., Guerrero, C. J.; Bensch, T.E. 2011. Cultivo de la Vid (*Vitis vinifera* L) en la Región de La Araucanía. Coautor.

**XXXV Congreso Nacional de Entomología. 27,28 y 29 noviembre 2013. Concepción. Chile.**

Unda, J., Rebolledo, R., Guerrero, J., Medel, V., y Espinoza, J. 2013. Registro de *Xanthogaleruca luteola* Müller 1766 (Coleoptera, Chrysomelidae) en la comuna de Angol, región de La Araucanía. Coautor.

**63 Congreso Agronómico. 06 .08 noviembre 2012. Temuco. Chile.**

\* Cárdenas, L.A.; Guerrero, C. J.; Perez, F. S.; Bensch, T. E. y Sobarzo, M. V. 2012. Incidencia de *Puccinia meyeri-alberti* Magn., en calafate y Michay en la zona sur de Chile.

\* Guerrero, C. J. y Perez, F. S. 2012. Incidencia de *Pseudomonas syringae* pv *syringae* en cerezo (*Prunus avium* L) en localidades de la zona sur de Chile.

**VIII Congreso Internacional de Avellano Europeo. 19-21 abril 2012. Temuco. Chile.**

\* Guerrero, C. J.; Perez, F. S.; Ferrada, Q. E.; Cona, Q. L. y Bensch, T. E. 2012. Phytopathogens of Hazelnut (*Corylus avellana* L) in Southern Chile.

\* Guerrero, C. J.; Curihuinca, N. D.; Ferrada, Q. E. y Perez, F. S. 2012. *Trichotecium roseum* (Pers.) Link Associated with catkins and glomeruli (Reproductive structures) of European Hazelnut (*Corylus avellana* L) cvs Barcelona and Tonda di Giffini. Región de Araucanía, Chile. VIII

\* Ogass, C.K.; Guerrero, C.J y Bensch, T. E. and Cárdenas, L.A. 2012. Quality of European Hazelnut cv Barcelona in southern and south central of Chile.

**Congreso Internacional Labiofam 2012. 24-28 Septiembre. La Habana. Cuba.**

\* Gustavo Cabrera, Edelio Taboada, Yamile Bernardo, Carolina Silva, Juan Carlos Cabrera, Jaime Guerrero, Set Pérez y Raúl San Martín. Efecto de botryticidas naturales sobre el contenido de polifenoles totales y capacidad antioxidante, de frutos de arándano (*Vaccinium corymbosum* L) cultivados en Chile.

\* Carolina Silva, Jaime Guerrero, Set Pérez, Edelio Taboada, Yamile Bernardo, y Raúl San Martín, Yamile Bernardo, Gustavo Cabrera. Uso de fungicidas naturales en precosecha para protección en poscosecha de Arándano Chileno.

**XX Congreso. Sociedad Chilena de Fitopatología. Santiago. Chile.**

Guerrero, C. J. y Perez, F. S. 2011. Hongos fitopatógenos de la madera y su control en arándano (*Vaccinium corymbosum* L) en el sur de Chile.

\* Perez, F. S.; Guerrero, C. J.; Bensch, T. E. y Cona, Q. L. 2011. *Neofusicoccum nonquansitum* Inderb., Trouillas, Bostock & Michalaidis. En arándano (*Vaccinium corymbosum* L) en la zona sur de Chile..

\***Guerrero, C. J.**; Ferrada, Q. E.; Cardenas, M.A. y Bensch, T. E. 2011. Determinación e incidencia de *Puccinia meyeri-alberti*. Magn. En calafate (*Berberis buxifolia* L) en la Región de La Araucanía. Temporada 2010-2011.

\*Ogass, C.K.; Perez, F.S.; **Guerrero, C.J.**, y Bensch, T. E. 2011. Calidad y condición de avellana (*Corylus avellana* L) Cv Barcelona, proveniente de plantaciones en localidades de la zona centro sur y sur de Chile.

\***Guerrero, C. J.**; Curihuinca, N. D.; Ferrada, Q. E. y Bensch, T. E. 2011. Determinación de *Trichotecium roseum* (Pers) Link en estructuras vegetativas y reproductivas de avellano europeo (*Corylus avellana* L) Cvs Barcelona y Tonda Di Giffoni, Región de La Araucanía.

#### **XIX Congreso. Sociedad Chilena de Fitopatología. 9 al 12 noviembre 2010. Pucon. Chile.**

\***Guerrero, C. J.**; Ferrada, Q. E.; Perez, F. S. 2010. Calidad y fitopatógenos asociados a fruta de Avellano Europeo cvs Barcelona y Tonda di Giffoni.

\*Perez, F. S.; **Guerrero, C. J.**; Bensch, T. E. 2010. *Botryosphaeria parva* y *neofusicoccum nonquansitum* asociados con muerte regresiva y canchros en arándano cvs Brigitta y Elliott, en la Región de La Araucanía.

\*Perez, F. S.; **Guerrero, C. J.**; Bensch, T. E. 2010. Desarrollo y virulencia en cultivares de arándano de *Botryosphaeria parva* y el anamorfo *Neofusicoccum parva*.

\*Senn, M. R.; Bensch, T. E.; Guerrero, C. J.; Ferrada, Q. E. 2010. Potencial alelopático de *Lupinus albus* L y *Lupinus Angustifolius* L., sobre el crecimiento micelial in vitro de *Fusarium solani*.

#### **V Coloquio de Macromoléculas. Sociedad de Química de Chile. Parral. Chile.**

\*Cabrera, G.; González, D.; Silva, C.; Bernardo, Y.; Rojas, K., Rodríguez, M., Taboada, E. y **Guerrero, C. J.** 2010. Efecto enraizante de un bioestimulante natural en plantas de arándano (*Vaccinium corymbosum*. L) var. O'neal.

#### **VII Simposium de Recursos Genéticos para America Latina y el Caribe. Inia Carillanca. Pucón. Chile.**

\*Rodríguez, B. M.; **Guerrero, C. J.** 2009. Influencia del régimen de luz en la oxidación y establecimiento in Vitro de *Ugni Molinae* Turcz., un recurso fitogenético nativo de Chile.

#### **60° Congreso agronómico de Chile. Universidad Católica del Maule. Talca. Chile. 2009.**

\*Castilla, C. A.; **Guerrero, C. J.**; Bensch, T. E.; Pérez, F. S. 2009. Determinación de Tizón y cancro bacteriano en avellano europeo (*Corylus avellana*. L) cultivares Barcelona, Giffoni y TGL.

\***Guerrero, C. J.**; Castilla, C., A.; Pérez, F., S. 2009. *Botrytis cinerea* Pers.:Fr. Como agente causal de pudrición en poscosecha de manzanas Royal Gala en la Región de La Araucanía. 60° Congreso agronómico de Chile. .

\***Guerrero, C. J.**; Castilla, C. A.; Pérez, F. S.; Bensch, T. E. 2009. Identificación de *Alternaria alternata* Roberts, en manzanas Royal Gala provenientes de dos localidades de la Región de La Araucanía.

#### **50 Congreso Agronómico de Chile. 1999. Universidad de La Frontera. Pucón-Chile.**

\***Guerrero, C. J.**; Castañeda, D. P.; Beni, L. Ma. 1999. Enfermedades del tulipán (*Tulipa* sp) detectadas en la IX Región de Chile Documento resumen 50 Congreso Agronómico de Chile. Pucón-Chile. p 783.

\*Merino, U. S.; **Guerrero, C. J.** 1999. Crecimiento micelial y germinación de conidias a diferente temperatura y acidez de cepas de *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sorokin. Var *anisopliae*.

\*Beni, L. A.; Guerrero, C. J.; Castañeda, D. P. 1999. Caracterización morfológica y eficacia de cinco fungicidas en el control *in vitro* de *Fusicoccum putrefaciens* y *Phomopsis vaccinii* aislados de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.).

#### **IX Congreso Latinoamericano de Horticultura y XLIX Congreso Agronómico de Chile. Santiago. Chile.**

\*Guerrero, C. J. 1998. Enfermedades del Arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L...) de mayor incidencia en el Sur de Chile.

\*Guerrero, C. J., Carrillo, LL. R. 1998. Caracterización morfológica, germinación, y umbral térmico de cepas del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* var *anisopliae*.

#### **XX Congreso Nacional de Entomología. Universidad de Concepción. Concepción.**

\*Guerrero, C. J., Carrillo, LL. R. 1998. Diversidad genética (Rapid's) y virulencia en larvas de *Hylamorpha elegans* (Col.: Scarabaeidae) de cepas de *Metarhizium anisopliae* var *anisopliae*.

#### **VII Congreso Chileno de Fitopatología. CRI Intihuasi (INIA). L a Serena.**

\*Guerrero, C. J. 1997. Cancros en ramillas de arándano alto (*Vaccinium corymbosum*) causados por *Fusarium avenaceum* (Fr) Sacc.

\*Guerrero, C. J. 1997. Determinación de *Botrosphoeria ribis* y su anamorfo *Fusicoccum putrefaciens* causante de tizón y cancro en tallos de arándano alto (*Vaccinium corymbosum*) en la IX y X Región.

\*Guerrero, C. J. y Bensch, T. E. 1997. Efecto inhibitorio *in vitro* de Benomyl + Captan y BC 1000 en el crecimiento micelial de *Botrytis cinerea* y *Alternaria alternata* aislados de frutos de arándano.

\*Bensch, T. E. y Guerrero, C. J. 1997. Eficacia de benomyl + Captan y BC-1000 en el control de *Botrytis cinerea* en arándano alto (*Vaccinium corymbosum*) cv. Bluejay.

\*Belmar, H. M<sup>a</sup> A. y Guerrero, C.J. 1992. Efecto del periodo entre cosecha y pre frío en la deshidratación e infección por hongos en fruta de Arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.) cv. Berkeley y Elliott. Simiente. 62 (4) p. 224 (resumen).

\*Larrazabal, V. A., Guerrero, C. J. 1992. Caracterización de fruta de 4 cultivares de Arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.), proveniente de la X Región de Chile. Simiente.62 (4) p. 224.

\*Guerrero, C. J. 1992. Fitotoxicidad por inadecuada aplicación de Urea en Arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L). Simiente 62 (4). p. 224 (resumen).

\*Guerrero, C. J y Montealegre, J. 1992. Distribución e incidencia de la roya tardía de la hoja del Frambueso en Chile. Documento resumen, ponencias III Congreso Nacional de Fitopatología.

\*Guerrero, C. J. 1991. Situación fitopatológica de la zarzaparrilla en la zona Sur. Documento resúmenes ponencias. II Congreso Nacional de Fitopatología. Valdivia-Chile.

\*Peñaloza, H. E.; Levio, C. J y Guerrero, C. J. 1991. Perdidas de rendimiento provocados por tendadura de plantas en lenteja. Araucana INIA. Simiente 61 (2-3). p. 105. (Resumen).

\*Pino, Q. M<sup>a</sup> T.; Lobos, A. W. y Guerrero, C. J. 1991, Relación Acidez, sólidos solubles e incidencia de hongos en fruta de 11 variedades de Arándano alto (*Vaccinium corymbosum*) bajo almacenaje en cámara de frío. Simiente 61 (2-3) p. 116. (Resumen).

\*Pino, Q. M<sup>a</sup> T.; Guerrero, C. J. 1991. Efecto de tratamientos fungicidas de post cosecha en fruta de Arándano alto (*Vaccinium corymbosum*). Simiente 61 (2-3) p. 115. (Resumen).

\*Bello, U. N.; Guerrero C. J. y Lobos, A. W. 1991. Efecto de tratamientos fungicidas de pre-cosecha en la incidencia de hongos de Post-cosecha en fruta de Arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L...). Simiente 61 (2-3) p. 116. (Resumen).

- \***Guerrero, C. J.**; Pino, Q. M<sup>a</sup> T. y Bello, U. M. **1991**. Incidencia de hongos de post cosecha asociado a fruta de 11 variedades de arándano de arbusto alto (*Vaccinium corymbosum* L.) bajo almacenaje en cámara de frío. *Simiente* 61 (2-3) p 115. (Resumen).
- \***Guerrero, C. J.** **1991**. Situación fitosanitaria del Arándano de Arbusto alto. En Seminario Internacional. Arándano Producción Comercial y Perspectivas Económicas" Universidad de Talca. Escuela de Agronomía. Talca -Chile. pp. 73-79.
- \***Guerrero, C. J.** **1989**. Aspectos fitopatológicos del cultivo de la arveja. En: V Seminario Nacional de Leguminosas de Grano. INIA Estación Experimental Carillanca. Temuco Chile. Serie Carillanca N° 10, pp. 123-138.
- Galdames, G. R.; **Guerrero, C. J.** **1989**. Susceptibilidad de especies y variedades de gramíneas forrajeras a *Gaeumannomyces graminis* Sacc. *Simiente* 59 (3-4). 116.
- \***Guerrero, C. J.** **1989**. Patógenos asociados con el Arándano alto en Chile. *Simiente* 59 (3-4). 202.
- \***Guerrero, C. J.** **1989**. Hongos de post-cosecha en Arándano alto. *Simiente* 59(3-4). 201.
- \***Guerrero, C. J.** **1988**. Determinación de *Pseudomonas syringae* en Arándano Alto (*Vaccinium corymbosum* L.). *Simiente*. 58(2): 35 (resumen).
- \***Guerrero, C. J.** **1988**. Enfermedades del Arándano alto en Chile. En: Seminario "El cultivo del arándano". INIA-Estación Experimental Carillanca. Temuco, Chile. Serie Carillanca N° 2. pp. 99-
- \***Guerrero, C. J.**: Godoy, I. **1987**. Ocurrencia de *Phomopsis vaccinii* en Arándano alto en el Sur de Chile. *Simiente* 57 (3):101 (resumen).
- \***Guerrero, C. J.** **1987**. Septoriosis. Complejo ascochyta y Antracnosis de la Arveja en la IX Región. *Simiente* 57 (3):91 (resumen).

#### **EXPOSITOR EN CONGRESOS, SEMINARIOS, CURSOS, CHARLAS.**

---

- 2012**. 63 congreso agronómico, Temuco Chile. Presenta dos trabajos. Poster.
- 2012**. VIII Congreso Internacional de Avellano Europeo. 19-21 abril 2012. Temuco. Chile. Presenta tres trabajos. Poster.
- 2011**. Santiago, Chile. XX Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología. Participa con cinco trabajos con alumnos tesistas, temas: enfermedades de la madera en arándano (2), Calidad y condición de avellana europea (2) y roya calafate (1).
- 2011**. Puerto Varas. Charla para profesionales Hortifrut. Mecanismos de defensa de las plantas y control de enfermedades del arándano.
- 2010**. Temuco. Chile. Expositor. Seminario Universidad Católica de Temuco. Mecanismos de Defensa de las Plantas y su aplicabilidad en la Agricultura.
- 2010**. Pucón, Chile. XIX Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología. Participa con cuatro trabajos con alumnos tesistas, temas: enfermedades en arándano (2), avellano europeo (1) y alelopatía (1).
- 2009**. Talca, Chile. 60 Congreso Agronómico de Chile. Presenta tres trabajos con alumnos tesistas en temas de enfermedades en avellano europeo y manzano.
- 2009**. Charla Para Ingenieros Agrónomos. Reconocimiento y manejo de las principales enfermedades y plagas incidentes en la producción de berries y cerezos. Search consultores Ltda. Valdivia 14 y 15 diciembre 2009.
- 2009**. Charla Para Ingenieros Agrónomos. Hortifrut. Enfermedades del arándano y su control. Valdivia. 30 octubre.
- 2009**. Charla para agricultores. Manejo Integrado de enfermedades en Berries CAPACITEC. Villarrica y Loncoche., 07 y 14 octubre.
- 2009**. Charla para agricultores. Diagnostico Fitosanitario y manejo Integrado de enfermedades en Berries. CAPACITEC. Collipulli y Angol. 06 y 07 mayo.

- 2004.** Valdivia, Chile. 56 Congreso Agronómico de Chile, V Congreso Sociedad Chilena de Fruticultura. Presenta trabajo relacionado con enfermedades del arándano.
- 2000.** Valdivia, Chile. X Congreso Chileno de Fitopatología. Presenta cuatro trabajos, junto con alumnos tesista, referidos a enfermedades del arándano alto, clavel y tulipán.
- 2000.** Talca, Chile. 51 Congreso Agronómico de Chile y primer Congreso de la Sociedad de Fruticultura de Chile. Presenta dos trabajos, relacionados con enfermedades y aspecto nutricional del arándano alto.
- 1999.** Pucón-Chile. 50 Congreso Agronómico de Chile. Presenta tres trabajos relacionados con hongos entomopatógenos y control biológico
- 1998.** Concepción-Chile. XX Congreso Nacional de Entomología. Expone tema Diversidad genética (RAPDs) y virulencia del hongo entomopatógenos *Metarhizium anisopliae*.
- 1998.** Santiago-Chile XLIX Congreso Agronómico de Chile y IX Congreso Latinoamericano de Horticultura. Expone dos trabajos relativos a enfermedades del arándano y a hongos entomopatógenos.
- 1977.** Temuco-Chile. Curso Diagnóstico y control de enfermedades y plagas en hortalizas. 26-27 oct. Municipalidad de Collipulli.
- 1997.** Temuco-Chile. Curso Producción de Hortalizas. Expone el tema: Enfermedades y plagas en poscosecha. Cooperativa Tukuran. Inst. Agroindustria. U de La Frontera.
- 1997.** Cañete-Chile. Charlas en Enfermedades de Hortalizas y flores cultivadas en invernadero. Empresa Transferencia Tecnológica.
- 1994.** Temuco-Chile. Curso Producción de Hortalizas. Expone el tema: Aspectos fitosanitarios. Convenio UFRO-INDAP. Instituto Agroindustria. Universidad de La Frontera.
- 1993.** La Unión-Chile. Seminario Aspectos relevantes en el futuro de los Berries en la X Región. Expone el tema: Situación fitosanitaria. Asociación Gremial Hortofrutícola X Región”.
- 1993.** Traiguén-Chile. Seminario, Antecedentes y técnicas de producción e industrialización de la manzana. Expone el tema: Aspectos fitosanitarios del manzano en la IX Región. Escuela Agrícola La Providencia.
- 1993.** Valdivia-Chile. Curso, Aspectos culturales del cultivo del arándano. Expone el tema: “Enfermedades fungosas del arándano y su manejo en Chile”. Facultad Ciencias. Agrarias. Universidad Austral de Chile.
- 1992.** Santiago-Chile. 43 Congreso anual Sociedad Agronómica de Chile. Expone dos trabajos: Efecto del período entre cosecha y pre-frío en la deshidratación e infección por hongos en fruta de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.) cvs Berkeley y Elliott. Fitotoxicidad por inadecuada aplicación de Urea en arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.).
- 1992.** Valparaíso-Chile. III Congreso Nacional de Fitopatología. Presenta trabajo. Distribución e incidencia de la roya tardía de la hoja del frambueso en Chile”.
- 1992.** Málaga-España. VI Congreso Latinoamericano de Fitopatología y VI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fitopatología. Presenta dos trabajos (no fue posible asistir) relativos a la situación fitopatológica del arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L...). En Chile”.
- 1991.** Talca, Chile. Seminario Internacional Arándano, Producción Comercial y Perspectivas Económicas. Expone: \* Situación fitosanitaria del arándano de arbusto alto en Chile.
- 1991.** Valdivia-Chile. “II Congreso Nacional de Fitopatología”. Expone dos trabajos. \* Situación Fitopatológica de la zarzaparrilla en la zona Sur. \* Patógenos de Post-cosecha en fruto de 11 variedades de Arándano alto.
- 1991.** Chillán-Chile. 42 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, expone tres trabajos: post-cosecha de fruta de variedades de Arándano de arbusto alto.

1991. Temuco-Chile Seminario Realidad Hortofrutícola de la IX y X Región. Expone: \*Antecedentes fitosanitarios de la hortofruticultura en la IX Región.
1988. Temuco-Chile, Seminario Internacional El Cultivo del Arándano. Expone el trabajo Enfermedades del Arándano en Chile.
1988. Santiago de Chile, XXXIX Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. \*Expone el trabajo: "Determinación de *Pseudomonas syringae* en arándano alto".
1987. Chillán, Chile. Curso Frutales Menores, organiza Colegio Ingenieros Agrónomos. \* Expone el tema Enfermedades de Arándano y Frambuesas.
1987. Linares, Chile. XXXVIII Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Expone: \*Septoriosis, Complejo Ascochyta y Antracnosis de la arveja en la IX Región. \*Ocurrencia de *Phomopsis vaccinii* en arándano alto.
1987. Linares, Chile. XXXVIII Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Expone: \*Septoriosis, Complejo Ascochyta y Antracnosis de la arveja en la IX Región. \*Ocurrencia de *Phomopsis vaccinii* en arándano alto.
1986. Santiago, Chile. XXXVII Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Expone: \* Presencia de *Phoma medicaginis* var *pinodella* en cultivos de arveja en la IX Región, Chile. \* Bacteriosis del Avellano Europeo por *Xanthomonas. Corylina* en la IX Región, Chile.
1985. Valdivia, Chile. XXXVI Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Expone: \* Hongos asociados a gramíneas y leguminosas forrajeras en la IX Región - Chile. \* Transmisión de *Ascochyta lentis* Bond y Vassil a través de semilla de lenteja (*Lens culinaris* M.) \*Identificación de *Mycosphaerella pinodes* (Berck y Block) Vertg en cultivos de arveja (*Pisum sativum* L.) en la IX Región - Chile.
1981. La Serena, Chile XXXII Jornadas Agronómicas. Expone los siguientes trabajos: \*Determinación del momento de aplicación y evaluación del control de *Epinotia aporema* Wals. Semilleros de alfalfa, mediante el método de Muestreo Secuencial". \*Evaluación de microorganismos, reguladores de crecimiento insecticidas en el control de *Epinotia aporema* Wals

#### **ASESOR Y CONSULTOR EMPRESAS PRIVADAS.**

---

- 2010- 2014 Asesor agronómico producción arándano (30ha). Agrícola Nollagam. Villarrica
- 2011- 2014 Asesor agronómico producción arándano (30ha). Agroganadera. Futrono.
- 2005- 2014 Asesor agronómico en avellano europeo (60 ha). Agrícola Las Vertientes.
- 2005- 2012 Asesor agronómico en producción arándano (110 ha). Agrícola Las Vertientes.
- 2010- 2012 Asesor agronómico producción arándano. Hortifrut, plantaciones zona sur.
- 2010- 2012 Asesor agronómico producción arándano (20ha). Santuario Las Palmas.
- 2010- 2012 Asesor agronómico producción arándano (100ha). Agrícola Black River Farm
- 2009- 2012 Asesor agronómico en Avellano Europeo (400 ha). Agrícola La Hacienda.
- 1994- 2011 Asesor agronómico en producción de Arándano (90 ha). Patagonia Food.
- 1990- 2011. Asesor agronómico en Frambueso (70 ha) y arándano (50 ha). Agrícola Ñancul.
- 2003-2006 Asesor agronómico en producción de arándano Austral Berries. San Pablo.
- 1995-1997 Asesor agronómico en producción de Frambueso (40 ha). Hacienda Rupanco.
- 1994 Consultor técnico de Fundación Chile para participar en el Proyecto "Diseño de un mecanismo de cooperación INDAP-IANSA destinado a apoyar la producción y comercialización de manzanas de pequeños productores de la IX Región.
- 1994-2000 Asesor agronómico en producción de frambueso. Bayas del Sur. Purranque.

- 1994-1998 Asesor agronómico en producción de arándano alto, huertos establecidos en fundo Pichidama y Playa Maitén (Pto. Octay). Sociedad Agrícola El Trébol. Osorno.
- 1994-1995 Asesor en aspectos fitosanitarios arándano alto Agrícola Trucao. X Región.
- 1993-2000 Asesor y consultor en aspectos fitopatológicos del arándano alto y ojo de conejo. Empresa Hortifrut –Hortisur.
- 1993-2000 Asesor y consultor en aspectos fitopatológicos del arándano alto y ojo de conejo. Empresa Hortifrut –Hortisur.
- 1993 Consultor Agronómico en aspectos fitosanitarios. Huerto Frambueso; Arándano alto, Moras y Zarzaparrilla. Agrícola Antilhue. Loncoche.
- 1991-1995 Asesor Agronómico en aspectos fitosanitarios, Huerto Olifrut (manzano, peral, cerezo, kiwi). La Unión.
- 1991-1996 Asesor Agronómico en Frambueso y frutales mayores Fundo Santa María. Temuco.
- 1991-1996 Asesor Agronómico en aspectos fitosanitarios, Frambueso, Agrícola Ñancul. La Unión.
- 1992-1998 Asesor Agronómico en aspectos fitopatológicos Arándano Alto y Ojo de Conejo Huerto Agrícola e Inversiones San José, Gorbea.
- 1992 Asesor Agronómico en aspectos fitopatológicos Frambueso. Agrícola Longaví, UTC.
- 1992-1998 Consultor Técnico y Asesor en aspectos fitosanitarios de Frambueso y Moras cultivadas, Tecnagro Cautín”, Loncoche.
- 1992-1993 Asesor Técnico, Fundación Chile, Asesoría fitopatológica Huerto Granja Sur, (100 ha manzano), Pelchuquín - Valdivia.
- 1989-1995 Asesor Agronómico en aspectos fitosanitarios y de producción de berries. Empresa Berries La Unión S.A. La Unión.

#### **EXPEDICIONES AL EXTRANJERO (Profesionales Científico-Técnico).**

<b>ESPAÑA.</b>	<b>16 -24 abril 2012.</b>
Murcia, Lorca, Almería, Caravaca, Granada	Expedición Producción Integrada y Manejo Integrado Fitosanitario, hortalizas. Productores, IMIDA, empresa Zerya
<b>ESTADOS UNIDOS</b>	<b>23 Julio -04 Agosto 2007</b>
North Carolina, Raleigh	Plantaciones de arándano orgánico en White Lake y Monte Olivo.
Oregón Pórtland	Visita plantaciones arándano en Roseburg, Eugene e Independence.
	Visita Vivero arándano Falk Creek Nursery, Valle de Willamette.
Washington State	Plantaciones de arándano en Mount Vernoun.
	<b>(05 -12 Julio 2007).</b>
Corvallis	Visita Universidad del Estado de Oregón y Centro Experimental Frutícola en Corvallis, día de campo en arándano.
Los Ángeles CA	Visita paking de berries de empresa Gourmet.
	<b>(Julio, Agosto 1997)</b>
California	(Los Ángeles, Oxnard, San José, Watsonville, Aptos).
Oregon	(Portland, Eugene, Seattle).
Washington	(Bellingham).
Michigan	(Grandes Rápidos, Holland).

**CANADA 1997** (Julio, Agosto 1997)  
 British Columbia - Vancouver). Visitas a:  
 Huertos Comerciales de Arándano, Frambueso y Frutilla  
 Viveros de Arándano, centros de proceso y almacenaje de frutas,  
 laboratorios fitosanitarios y centros experimentales.

**ARGENTINA**  
 Neuquen, Zapala **07-09 agosto 2014.**  
 Visita productores manzano y peral orgánico y biodinámico.  
 Mendoza **21 -24 noviembre 2011.**  
 Visita Facultad Ciencias Agrarias. Universidad nacional de Cuyo.  
 Neuquén. **Marzo 2009.** Visita plantaciones frutales.  
 Buenos Aires. **Noviembre 1999.** Visita viveros y plantaciones de Arándano.

**ECUADOR**  
 Quito. **28-31 julio 2011.**  
 Asistir al Encuentro Top Ciencia Lan 2011. Basf.

**ALEMANIA** (junio 04-09 de 2005)  
 Hannover Visita plantación comercial de arándano orgánico.  
 Giessen, Mains Visita campo experimental Witzhausen y plantaciones de cerezo.  
 Frankfurt Visita Universidad de Giessen, cerezo en alta densidad.  
 Plantaciones de cerezo y Centro de Comercialización de Frutas.  
**(Julio - Agosto 1993)**  
 Osnabrück Instituto Alemán de Tecnología de Alimentos (DIL).  
 Hannover Industria Conservas y Congelados (Konservenfabrik).  
 Stuttgart Universidad de Hohenheim/Stuttgart.  
 Instituto de Tecnología de Alimentos.  
 Instituto de Cultivos de frutas, verduras y viñedos.  
 Estación Experimental de la Universidad de Stuttgart.

**HOLANDA** (Julio- Agosto 1993)  
 Wageningen Universidad de Agricultura de Wageningen. Departamento de  
 Fitopatología. Departamento de Horticultura  
 Róterdam Cultivo de Hortalizas y Flores bajo plástico. Mercado de flores.

**ITALIA.** (28 mayo al 03 de junio 2005)  
 Vignola Plantaciones de cerezo y paking, centro comercial hortofrutícola.  
 Bologna Universidad de Bologna (Facultad de Agronomía).  
 Centro experimental de Cadriano Universidad de Bologna.  
 Verona Zona de Forli-Cesena. Plantaciones cerezo y Kiwi.  
 Instituto de Fruticultura.  
 Centro Experimental Hortícola del Valle del Tramontano.  
 Torino Visita Cooperativa Sant Orsola de Trentino, arándano, cerezo.  
 Visita Centro de Investigación en Fruticultura de San Michele.  
 Departamento de Cultivos arbóreos de la Universidad de Torino  
 Plantaciones experimentales de arándano, avellano, castaño.

Turín - Alba	<b>(Julio- Agosto 1993)</b> Industria Ferrero S.p.A. Agroindustria de jugo, pulpa. (Allione).
Verona	Instituto de Fruticultura. Centro Experimental Hortícola del Valle del Tramontano. Universidad de PADOVA. Huertos frutales mayores y hortalizas. Terminal comercial de Frutas y Hortalizas
Bologna	Universidad de Bologna (Facultad de Agronomía). Huertos comerciales de manzano alta densidad. Mercado Central Hortofrutícola de Bologna. Agroindustria Conservera COVALPA.

#### **VIAJES AL EXTRANJERO, CIUDADES VISITADAS ASPECTO CULTURAL**

---

Canadá	(1997)	(Vancouver)
USA	(1997 y 2007)	(Hollywood, Los Ángeles, Nueva York, Seattle, Pórtland, (Corvallis, Eugene, Roseburg, Independence, North Carolina, Monte Olivo, Raleigh).
Rusia	(1993)	(Moscú)
Andorra	(1993)	(Principado de Andorra)
Luxemburgo	(1993)	(Principado de Luxemburgo)
Alemania	(1993 y 2005)	(Berlin, Stuttgart, Osnabrük, Hannover; Mains, Giessen)
Holanda	(1993)	(Wageningen, Amsterdam)
Francia	(1993)	(Paris)
España	(1993) (1912).	(Madrid, Barcelona, Granada, Toledo, (Alicante, Murcia, Lorca, Almería, Madrid).
Italia	(1993 y 2005)	(Roma, Florencia, Venecia, Verona, Bologna, Turín, Alba).
Argentina	(1983, 1999, 2003, 2009, 201)	Bariloche, San Martín, Santiago del Estero. Buenos Aires. Rosario, Neuquén, Zapala, Mendoza, Cuyo.
Perú	(1983)	(Tacna)
Ecuador	(1982, 2011)	(Ambato, Baños, Guayaquil. Quito,)

## TESIS DE PREGRADO (Licenciado en Agronomía).

---

### Profesor Guía (1992-2014).

- 2014 Incidencia de fitopatógenos y control de *Xanthomonas corylina* en avellano europeo cv Barcelona. Camila Alvarado Navarrete.
- 2014 Inhibición *in vitro* de *Xanthomonas arboricola pv corylina* con extractos de propóleos chilenos. Verónica Sobarzo Monroy.
- 2013 Inhibición *in vitro* de micelio y conidias de *Botrytis cinerea* con extractos de propóleos chilenos. Mónica Salgado Barriga. En ejecución
- 2013 Inhibición *in vitro* de micelio y conidias de *Neofusicoccum nonquaesitum* y *Chondrostereum purpureum*, con extractos de propóleos chilenos. Amparo Vidal Bastias.
- 2012 Identificación y ciclo biológico de la Roya del Calafate (*Puccinia meyery alberti*). En Calafate y Michay. Región de La Araucanía. Alejandro Cárdenas Lizama.
- 2012 Evaluación *in vitro* del control de *Neofusicoccum* spp, con fungicidas de modo de acción diferente. Luis Cona Queutrupuf.
- 2012 Hongos de poscosecha asociados con avellana europeo (*Corylus avellana* L). Dominga Curihuinca Nahuelpan.
- 2011 Caracterización de la calidad de frutos de avellano europeo (*Corylus avellana* L.) cultivar Barcelona proveniente de plantaciones comerciales de la zona centro sur y sur de Chile, temporada 2011. Tesis Ingeniero Agrónomo. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera. 90p. Kristopher Ogass Contreras.
- 2010 *Botryosphaeria parva* (Pennycook & Samuels) Crous, Slippers & A.J.L. Phillips, *Neofusicoccum parvum* (Pennycook & Samuels) Crous, Slippers & A.J.L. Phillips Y *Neofusicoccum nonquaesitum* Inderb., Trouillas, Bostock & Michailides, asociados con muerte regresiva y canchales en arándanos cvs. Brigitta y Elliott, en la Región de La Araucanía. Set Pérez Fuentealba.
- 2010 Patogenicidad, actividad nucleante y susceptibilidad *in vitro* a activos cúpricos de cinco cepas de *Pseudomonas syringae* Van hall aisladas de cerezo (*Prunus avium* L) en la Región de La Araucanía. Enrique Ferrada Quiroz.
- 2009 Evaluación *in vitro* de veintiséis extractos crudos de nueve cultivares de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L) en la inhibición micelial de *Botrytis cinerea* Pers.
- 2008 Identificación de *Xanthomonas corylina* y *Pseudomonas syringae*., en avellano europeo (*corylus avellana* L.) cvs. Barcelona, Giffoni y TGL, y evaluación *in vitro* de cinco bactericidas. Andrea Castilla Cayuman.
- 2007 Incidencia de *Venturia inaequalis* (cke) winter, *Cydia pomonella* (L) y *Diaspidiotus ancyclus* (Putnam) en manzanas (*Malus domestica* Borkh) de ecotipos establecidos en huertos caseros de la comuna de Chol-Chol y Temuco, Región de La Araucanía.
- 2007 Incidencia de hongos de poscosecha en ocho cultivares de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L). Establecidos en la comuna de Collipulli, región de La Araucanía. 2005.
- 2007 Incidencia de *Botrytis cinerea* Pers., en estructuras vegetativas y fructíferas de frambueso (*Rubus idaeus* L.) cvs. Heritage y Meeker.
- 2007 Efecto de momento de cosecha y permanencia en huerto sobre la calidad e incidencia de hongos de poscosecha en arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.), cvs. Berkeley, Brigitta y Elliott durante la temporada 2005-2006.
- 2007 Incidencia de *Botrytis cinerea* pers., y *Cladosporium herbarum* pers., en uva de cinco cultivares viníferos. Mulchén, región del Bio-Bio, temporada 2005-2006.
- 2006 Evaluación de extracto de propóleos y fungicidas orgánicos naturales en el control de *botrytis cinerea* pers., en frutilla (*Fragaria x ananasa* d.).

- 2006 Inhibición *in vitro* e *in vivo* de *Botrytis cinerea* Pers. Ex Fr., en arándano cv. Brigitta y frambuesa cv. Heritage, con extractos crudos de plantas.
- 2006 Incidencia de hongos fitopatógenos en follaje de cultivares de ballica perenne (*Lolium perenne* L.) y bianual (*Lolium multiflorum* L.). Temuco. IX Región.
- 2002 Incidencia de hongos de poscosecha y evaluación de fungicidas para el control de *Botrytis cinerea* pers. En frambueso (*Rubus idaeus* L.) cv. Heritage.
- 2002 Efecto de doce fungicidas en germinación, emergencia y periodo de protección sobre *septoria tritici* Rob. y *Puccinia striiformis* Westend en trigo (*Triticum aestivum* L.).
- 2002 Epidemiología y control de oídio (*Uncinula necator* (Schw. Burr.) en vid (*Vitis vinifera* L.) cv. Chardonnay en el secano interior de la IX Región.
- 2002 Resistencia *in vitro* a benomilo e iprodione y variabilidad de cepas de *Botrytis cinerea* Pers, provenientes de arándano y frambueso de la IX y X Regiones.
- 2001 Incidencia de hongos de poscosecha según a estadios de madurez de cosecha de fruta de tres cultivares de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.).
- 2001 Prospección de antagonistas naturales asociados a larvas y pupas de *Hylamorpha elegans* (burmeister) (Coleoptera: Scarabaeidae) en tres localidades de la IX Región de La Araucanía.
- 2001 Establecimiento, producción y aspecto fitosanitario de *Hypericum perforatum* L., en dos condiciones edafoclimaticas de la IX Región y obtención de plántulas de speedling según sustrato de enraizamiento.
- 2001 Fuente y época de aplicación de calcio y su efecto en la incidencia de *Botrytis cinerea*, Pers en fruta de frambuesa (*Rubus idaeus*, L.) cv. Heritage.
- 2001 Control de *Hylamorpha elegans* (Burmeister) y *Sericoides germani* Dalla Torre con *Metarhizium anisopliae* Metsh. (Sorokin) en condiciones de laboratorio.
- 2001 Incidencia y control químico de *Heterosporium echinulatum* (Berk) Cooke en cultivares de clavel (*Dianthus caryophyllus* L.) cultivados bajo condiciones de invierno.
- 2001 Producción y aspecto fitosanitario de flores y bulbos de cultivares de tulipán (*tulipa* sp) establecidos al aire libre y bajo invernadero en el área de Traiguén (IX Región).
- 2001 Control de *Botrytis cinerea* Pers., en Tulipán (*Tulipa* sp), cv. Pandion, en el secano interior de la novena región.
- 1999 Evaluación agronómica de dos variedades de frutilla (*fragaria x alanaza* duchesne), bajo diferentes dosis de estiércol bovino descompuesto.
- 1999 Discriminación de cepas de *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sorokin var. *anisopliae* según crecimiento micelial y germinación de conidias a diferente temperatura y acidez.
- 1999 Caracterización morfológica y determinación *in vitro* de la eficacia de cinco fungicidas en el control de *Fusicoccum putrefaciens* Shear y *Phomopsis vaccinii* Shear aislados de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.).
- 1996 Estados fenológicos de mayor susceptibilidad, efecto inhibitorio (DE50) y efectividad de benomyl+captan y BC 1000 para el control de *Botrytis cinerea* y *Alternaria alternata* en fruta de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.) cv. Bluejay.
- 1996 Incidencia y control de venturia (*Venturia inaequalis* (cooke) winter) en seis cultivares de manzano (malus pumilla Mills) Temuco, IX Región.
- 1995 Efecto en poscosecha del encerado de fruta de arándano ojo de conejo (*Vaccinium ashei reade*) cvs. Bluebelle y woodard.
- 1995 Efecto de la forma de conducción, madurez de cosecha y presencia de botrytis en la decoloración de mora cultivada cv. Black Satín mantenida en frío (IQF).
- 1993 Incidencia del período entre cosecha y prefrío y momento de cosecha en la calidad e infección por hongos de post cosecha, en fruta de arándano alto (*Vaccinium corymbosum* L.),

cvs. Elliott y Berkeley.

- 1993** Efecto del calibre y número de semillas en la calidad de la fruta de arándano alto (*Vaccinium corymbosum L.*) en post cosecha.
- 1992** Comportamiento en almacenaje refrigerado de fruta de once cultivares de arándano alto (*Vaccinium corymbosum L.*) e incidencia y control de hongos en post-cosecha.
- 1992** Tratamientos fungicidas de precosecha y comportamiento en almacenaje refrigerado de fruta de arándano alto (*Vaccinium corymbosum L.*) cv. Bluecrop.
-

## CURRICULUM VITAE

### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre: Alvaro Antonio Rivera Rickenberg

#### Título:

- Ingeniero Civil Industrial Licenciado en ciencias de la Ingeniería  
Universidad Autónoma de Chile
- Ingeniero en Ejecución Electrónica Universidad de la Frontera Temuco

1

### EDUCACIÓN

Magister 2014-2015: Magister en Gestión de Negocios

Magister en proceso de estudio, segundo año.

Universidad Autónoma de Chile, Sede Temuco.

Título 2011: Ingeniería Civil Industrial

Licenciado en ciencias de la Ingeniería.

Universidad Autónoma de Chile, Sede Temuco.

Título 1998: Ingeniero en Ejecución Electrónica

Universidad de la Frontera Temuco

1986 - 1989 Enseñanza Media Liceo B-10 Jorge Alessandri Rodríguez, Victoria, Región de la Araucanía.

1978 – 1985 Enseñanza Básica, Escuela “Héroes de Iquique” E-209, Victoria, Región de la Araucanía.

2

### TITULO PROFESIONAL

1.- Ingeniero Civil Industrial 2.- Ingeniero en Ejecución Electrónica

EXPERIENCIA LABORAL Feb.2012 a Fecha Empresario de Pyme en el área de las telecomunicaciones.

[www.ingenieriaysoluciones.cl](http://www.ingenieriaysoluciones.cl) Empresa que se dedica al área de desarrollo negocios y proyectos de ingeniería en el área de las telecomunicaciones. Dentro de los negocios realizados se encuentra:

[www.controlgps.cl](http://www.controlgps.cl) Empresa ligada al Control de flota para las empresa de la IX región, que controla vehículos de reparto, de instalaciones u otros, registrando rutas, velocidades, kilómetros, zonas rojas, etc. [www.infotoc.cl](http://www.infotoc.cl) Informática y Soluciones Tecnológicas Limitada. Empresa que se dedica al

área de soporte informática y venta de equipos, servidores etc. 2013 - 2015 Docencia INACAP , Sede Temuco, para la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones: 2013 Docencia CFT Andrés Bello,

Sede Temuco, para la Carrera de Informática. Y Electrónica: Nov.2009 a Feb.2012 Jefe área técnica desde Rancagua a Puerto Montt con permanencia en la ciudad de Temuco, de la empresa Novanet

(GrupoCGE). Labores de coordinación, supervisión y mantención preventiva y correctiva del área técnica con personal interno, contratistas y relación directa con grupos de venta, en el producto

“Televisión Satelital TUVES HD”, realizando mejora continúa en los procesos, apoyo en políticas de marketing, implementación

3

de informes de gestión y manejos de recursos y controles a procesos y bodegas. Julio-Oct. 2009 Ingeniero de Proyectos en el área de Tecnología en la empresa Educatic pertenece a la Universidad de la Frontera, Liderando Proyectos de Networking, Voip y Capacitaciones. 2009 Proyecto de Ingeniería y diseño e implementación de software para empresa de voip Netvoip , Manejo de Reseller, libro de tarifas por cada Reseller, Cuentas de voip por cada Reseller, Tasación de Llamadas para el Usuario de la cuenta , el Reseller y el Proveedor de la Ruta. 1998 – Abril - 2009: Ingreso a CTR (Comunicaciones Telefónicas Rurales, con cobertura Nacional), desempeñándose en las siguientes áreas: Departamento Ingeniería (2004 - 2009) CTR: Jefe de departamento, encargado de diseñar, evaluar e implementar proyectos técnicos relacionados con networking, enlaces , Internet, equipos Satelitales, voip y control además mantención de troncales de Internet en las zonas donde CTR tiene cobertura. Liderando desarrollo de software de monitoreo capaz de interactuar con los variados equipamientos, tales como switch, router, enlaces inalámbricos. Ingeniería de Tráfico (2002 -2003) CTR: Jefe departamento, Diseño y reestructuración de la unidad, automatización de sistema de análisis de tráfico, cinta ama, generación de procesos automáticos para gestión de informes de tráfico, grado de ocupación, saturación, etc. Laboratorio (2001 - 2002) CTR: Reparación y Configuración de equipos Micro Ondas de Telecomunicaciones. Capacitaciones al Personal de Otras áreas. Automatización de procesos de gestión. Automatización de procesos de pruebas de equipos. Conexiones (1998-2000) CTR: Trabajo Administrativo y de gestión, registro de datos técnicos, Diseño y desarrollo de sistema computacional para la automatización de los procesos de instalación, generación de reportes para areas : Gerencia, Ventas, Instalaciones, Proyecciones, reporte de capacidad técnica, grado de suscripción, etc. Configuración y mantención de Server de voip de alto tráfico, diseños propios en php, MySQL, linux shell,, Diseño y programación de sistema de telemarketing. Sistemas de control de accesos, rutas de recaudación, sistemas de tasación de prepago. Instalación, mantención y configuración de Server Linux.

4

2005 – 2009: Implementación de webhosting y diseños de ingeniería para aplicación de Web para empresa de E.E.U.U., el cual actualmente tiene los siguientes sistemas funcionando. National Disaster Interfaiths <http://www.n-din.org> ; Manejo de datos en caso de emergencia <http://www.howcalm.org/> en NewYork ; Sistema de voip interno <http://voip.howcalm.org> 2005 – 2007: Docencia Universidad de los Lagos, Sede Temuco, para la Carrera de Ing. Ejecución Informática. Dictando los siguientes ramos : - Desarrollo y Aplicaciones de Internet - Tecnología de la Información I - Teoría de Redes 1998 : Proyecto de automatización de planta de alimento Planta Santa Ana. 1994 - 1997: Desarrollo y Mantención de Sistemas Computacionales de Contabilidad, part time. Práctica Profesional: Papelera INFORSA, Enero – Febrero 1998, Nacimiento VIII Región  
CAPACITACIONES

Conducción a la defensiva, Mutual de Seguridad Temuco. CCNA, Diplomado, Técnicas de Administración de Conectividad y Redes, Inacap. Temuco 24 Abril 2007. Duración: 280 Horas  
Técnicas de Administración de Servidores Linux, Linux Center. Santiago 20 Marzo 2006. Duración: 40 Horas  
Desarrollo y Administración de Sitios WEB, Infoland. Temuco 13 Noviembre 2002. Duración: 120 Horas

5

#### MANEJO DE TECNOLOGIAS Y TECNICAS DE GESTION

Conocimientos avanzados en Office, Word, excel, Powerr point, Access, para el uso de gestión sobre los procesos de producción, financieros u otros. Conocimientos de técnicas Reingeniería de

Procesos, Cuadro de mando Integral, Lean manufacturing. Conocimientos avanzados en Redes TCP/IP con tecnología cisco, huawei y otros. Router, switch, equipos variados en el área Telecomunicaciones, G., etc. VOIP: Administración, instalación y programación de Asterisk, Server de alto tráfico para voip, Manejo de cgi (php, perl, etc), software Asterix@home, elastisk, etc. Como diseños propios de software según necesidad, sistema de registros, ivr, prepago, telemarketing y otros, conocimientos avanzados en instalación de E1 (TE110, TE212, etc) Digium (Pri – SS7), manejo de ata, Teléfonos IP, de diferentes marcas. Desarrollo de sistemas propios de telemarketing sobre voip. Configuración de Gateway GSM hipermedia, 2N y otros, para llamadas masivas a celular. Programación en Visual FoxPro, PHP, ASP, Shell Linux, Pascal, C, Microcontroladores, Periféricos y Otros. Administrador avanzado en servidores GNU/linux y sus servicios. (Firewall, DHCP, Nat, Dnat, dns, sistemas de seguridad, etc.) Conocimientos en SQL Estándar, modelación de datos. Conocimiento Avanzado en electrónica, TTL , Cmos, multiplexores, flip-flop, puertas and-or, optoacopladores, amplificadores operacionales, adaptadores de impedancia, fuentes de poder, mezcladores y amplificadores de audio. conversión analoga digital, digital analoga, reloj sincronismo, transistores, reles, contactores. etc.

# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

<b>Nombre</b>	Ángel Gabriel de María Vivallo Pinares.
---------------	---

<b>Profesión</b>	Ingeniero Agrónomo
<b>Idiomas</b>	Español, Francés, Portugués, Inglés y Árabe dialectal

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

Universitarios Pregrado	Tecnólogo en Agricultura, Universidad de Chile, Temuco.
Universitarios Pregrado	Ingeniero Agrónomo, Universidad Austral de Chile, Valdivia.
Posgrado	Estudio de Postgrado en Economía en el Centro Internacional de Hautes Études Agronomiques Mediternnéennes, Montpellier, Francia
Posgrado	Doctorado en Geografía, Especialista en Planificación. Economía Universidad de Montpellier France
Posgrado	Doctorado Socioeconomía AGROPARISTECH Paris Francia. 2011
	Diplomado en Pedagogía Universitaria PUC.

## DOCENCIA/EXPERIENCIA LABORAL

<p>.- Coordinador Centro de Excelencia Internacional Agroparistech-INRA-UCTemuco.</p>
<p>.- Coordinador de doctorados Escuela de Agronomía Universidad Católica de Temuco UCT AGROPARISTECH Francia 2005-2011.</p>
<p>.- Director MASTER PREFALC en Ciencias Agrarias y Biotecnología 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.</p>
<p>.- Coordinador educación continúa Escuela de Agronomía UCT 2004 2009</p>
<p>.- Coordinador de Acreditación de la Escuela de Agronomía 2001-2007.</p>
<p>.- Encargado Curricular Escuela de Agronomía UCT 2003-2007.</p>
<p>.- Profesor del Magíster de Planificación Territorial UCT 2006.</p>
<p>.- Profesor del Magíster Ingeniería Forestal UCT 2006.</p>
<p>.-Profesor de Formulación de Proyectos Agropecuarios; Agronegocios y Comercio Internacional, Gestión de Empresas Agropecuarias, Sistemas de Producción y Administración de empresas de la Escuela de Agronomía UCT desde 1993.</p>
<p>.- Director Carrera de Agronomía Universidad Católica de Temuco 1997-2008-2009.</p>
<p>.- Decano de la Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco 2010-2013</p>
<p>.- Profesor de Formulación de Proyectos, MAGE, Ingeniería UFRO.</p>
<p>.- Ha elaborado y renueva anualmente desde 1997.</p> <p>Un libro electrónico de AGRONEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL.</p> <p>Un libro electrónica MANUEL DE PROYECTOS AGROPECUARIOS.</p> <p>Un libro electrónico GESTION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.</p>

Un libro electrónico de Sistemas de producción.

## PROYECTOS DE INVESTIGACION

2002	.-Director Proyecto FONDEF: “Desarrollo de productos orgánicos y funcionales en base a la Avellana ( <i>Gevuina avellana</i> MOLL) y creación de mercados para su consumo: mantequilla, barra energética.
2005	.- Director del PTT FONDEF D04T2012 Promoción y Comercialización de productos de la avellana por medio de una unidad estratégica de negocios
2007-2010	.- Director Proyecto FONDEF D05I10298 Manejo Electrónico de Ganado.
2007	.- Director Proyecto INNOVA de Gira Tecnológica de Manejo Electrónico de Ganado en Nebraska USA
2008	.- Director proyecto ganadero de Loncoche 2007(12 proyectos INNOVA en formulación para 2008)
2008-2011	.- Director proyecto INNOVA 07CN13PAT-2013 Formulación de un modelo predictivo de producción de arándanos para la región de La Araucanía.
2011-2012	Director proyecto MECESUP UCT1001 “Articulación curricular y productiva para la formación frutícola y vitícola de la zona centro sur”
2011	Director proyecto CORFO 10IDAI-8882 “Fortalecimiento de la investigación y transferencia tecnológica, silvoagropecuaria, acuícola y recursos naturales en la Región de La Araucanía mediante alianzas estratégicas operativas con AgroParisTech-Francia.
2011-2013	Director proyecto CORFO 11IDL4-10704 “Empaquetamiento Tecnológico para su sistema de manejo electrónico de ganado”.

2012-2015	Director proyecto INNOVA 12IDL2-16041 "Aumento de la productividad de Morchella Spp mediante el desarrollo de tecnologías que favorezcan su fructificación potenciando la economía de los sectores campesinos de la precordillera andina de la región de la Araucanía.
2012-2015	Director proyecto FONDEF D11I1024 La botánica forense en la investigación policial.
2007	.- Está seleccionado entre los postulantes del Premio PETER MURANYI ALIMENTACION el mas importante que otorga Brasil trabajos innovativos a que premia al mejor trabajo innovativo que soluciona problemas de la poblaciones localizadas bajo el paralelo 20 latitud Norte.

## PRUBLICACIONES / LIBROS

2009	Sistema y método para el monitoreo electrónico, localización y Seguimiento de ganado.
2011	Revista: Scientia Horticulturae Sensitivity in the estimation of parameters fitted by simple linear regression models in the ratio of blueberry buds to fruits in Chile using percentage counting. Autores: Salvo, Muñoz, Avila, Bustos, Ramírez-Valdivia, Silva, Vivallo
2011	Revista: Scientia Horticulturae An estimate of potential blueberry yield using regression models that relate the number of fruits to the number of flower buds and to climatic variables. Autores: Salvo, Muñoz, Avila, Bustos, Cariaga, Silva, Vivallo
2013	Propuesta metodológica para el estudio de los factores agroecológicos que influyen en la fructificación de Morchella spp. Una Revisión. Micobotánica Jaen
2012	Libro: El cultivo del Arándano en Chile. Libro desarrollado a partir de la investigación del proyecto INNOVA CORFO 07CN13PAT-213. ISBB 978-956-7019-91-5. 321 pag.

2012	Gestión electrónica de ganado. Libro generado a partir del proyecto FONDEF DO5I10298
2013	Skin artefacts due to post-mortem damage caused by Notiothauma reedi McLachlan (Mecoptera: Eomeropidae): a new insect of forensic importance in forest communities of southern Chile. Revista: Forensic Science International. Enviada

## **PATENTES**

### **Proyecto Avellanas.**

#### **Solicitudes de patente en curso**

.- Patente N° 2034-2008 Extracción Optimizada de Aceite de Avellana.

.- Patente N° 2570-2004 Formulación de una Barra energética funcional de Avellana, que comprende 20 a 50% de avellana tostada, 10 a 30% de cereales, 3 a 12% de fibra dietética total, 1 a 5% de endulzante, 3 a 20% de una fuente de omega-3, 10 a 20% de aglomerantes, 10 a 30% de frutas secas, 0,05% a 0,1% de preservantes y 0,01 a 0,06% de antioxidantes. Vivallo, Villarroel, Pino, Puentes

#### **Patente concedida**

.- Patente N° 2532-2004 Formulación Mantequilla de Avellana, que comprende 12 a 22% de harina desgrasada de avellana, 5 a 15% de estabilizantes, saborizante y entre 0,05 y 0,1 % de preservantes; y formulación de mantequilla de avellana funcional. Título de patente de invención n° 48.315. la vigencia rige desde el 24/05/2012 hasta el 24/05/2027

### **Proyecto FONDEF D05I10298 Manejo Electrónico de Ganado**

Patente N° 1411-2009 Sistema para el monitoreo electrónico en línea de ganado incorporando variables físicas y biológicas de los animales en ambiente de pastoreo en pradera.

## Solicitud de patente en Brasil

Sistema e metodo para monitoramento eletrônico a distancia de variaveis biológicas, localizacao e acompanhamento de gados em regime de pastagem semiconfinado em propriedades ou pastos e para determinacao de coencas cio e roubo. N° SP018100015098 fecha 29/04/2010

## EXTENSION

- Fue director del Club de exportadores de agronomía creado en el curso agronegocios
- Fue iniciador del programa aprendiza para emplear estudiantes con problemas económicos mientras estudiaban y que vincula estudiantes y empresas
- Ha vinculado agronomía con las comunas a través del curso formulación de proyectos Ercilla, Curacautín, Padre las Casas, Temuco, Loncoche, Pucón.
- Ha organizado un seminario nacional Universidad empresa
- Ha desarrollado Seminarios sobre El conflicto mapuche a través del curso de Gestión
- Ha establecido relaciones entre Agronomía UCT con la Fundación Chile, Invertec, empresas tecnológicas, electrónicas, informáticas packing de la Zona Centro, empresas ganaderas de de Bío-Bío a los Lagos.
- Ha participado en 8 jornadas de agronomía como expositor
- Ha organizado dos jornadas de Extensión de Agronomía
- Ha participado en dos seminarios nacionales sobre productos no maderables del bosque para exponer el Proyecto Avellanas.
- Ha representado la escuela de agronomía en reuniones de intercambio en USA y Francia
- Director Regional del Centro Regional de Investigaciones INIA-CARILLANCA
- Consultor IICA, FAO, BID en Evaluación de proyectos para empresas campesinas en Brasil Rio Grande do Sul, Matogroso do Norte, Ceará, Rio Grande do Nort
- Director del Proyecto MIDEPLAN-BID-TRANSCORP Plan De Cobertura de los indígenas de Magallanes

.- Director del Proyecto MIDEPLAN-BID-TRANSCORP "Catastro de Comunidades Indígenas de Chile"

.- Formula y dirige el Proyecto de frambuesas para empresas exportadoras de Curacautín. En operación

.- Formuló el proyecto de la planta lechera SURLAT en operación

.- Formuló el proyecto de la termas de Malacahuello. En operación

### **1980 – 1994**

.- Consultor Internacional IICA /EMBRAPA Y PNUD/FAO /Banco Mundial en Brasil, Ecuador, Chile.

.- Proyectista y asistente técnico PNUD/FAO/HOLANDA de 20 empresas campesinas de Ecuador

.- Proyectista y Director técnico del Proyecto exportador campesino de frutas Tatauí , Bahía 300 ha bajo riego.

.- Proyectista y Director técnico del Proyecto campesinos INCRA exportador frutas Hipólito Rio Grande do Norte 200 h bajo riego

.- Profesor asociado de la cátedra de Administración Rural de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de La Frontera.

.- Asesor técnico de empresas campesinas en el proyecto de riego Perímetro Senador Nilo Coelho, 20.000 h bajo riego

.- Profesor Asociado de Desarrollo Regional de Proyectos de Ingeniería y de Evaluación de Proyectos de la Facultad de Ingeniería Civil y Administración de la Universidad de La Frontera.

.- Profesor de Teoría de la Información de la Escuela de Periodismo de la Universidad de La Frontera.

.- Profesor de Economía, Administración y Evaluación de Proyectos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad Católica de Temuco.

.- Empresario Agrícola y Asesor Técnico de Organizaciones de Pequeños Agricultores.

### **1974 – 1980**

.- IRAM - FRANCE Cooperación Técnica Francesa Banco Mundial. Trabajó en Proyectos de investigación desarrollo en Argelia, Mauritania, Senegal, España, Congo.

- En Argelia organizó empresas en el sector de la reforma agraria y en las empresas de autogestión.
- Mauritania y Senegal: Baquel Gurarye empresas de campesinas productoras de cítricos y mangos
- Asesor para empresas agrícolas de Galicia Por la caja de Ahorro

### **1967 1973**

- .- INDAP, creador y asesor de empresas comunitarias de pequeños agricultores de alto desempeño en Río Bueno. Pangupulli.
- .- Gerente técnico de la empresa de Reforma agraria, Che Guevara de San José de la Mariquina
- .- Director Regional de ODEPA, CORA y Director de Agricultura de Valdivia y Osorno

### **OTRAS ACTIVIDADES**

- Miembro de la Asociación de Agrónomos y Veterinarios sin frontera de Francia.
- Miembro del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile
- Miembro de la Asociación de Economistas del Tercer Mundo, Argel.
- Colaborador del (PAR de TARN) plan de desarrollo del territorio del TARN ALBI, Francia.
- Colaborador de IFARC, instituto de Formación para investigación en regiones cálidas, Montpellier.
- Colaborador en investigación en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Valencia, España.
- Miembro de la asociación IRAM.
- Ex. Director de IRAM.
- Jefe de la misión IRAM en el Congo.
- Director Técnico del Primer Simposium Brasileiro de Investigación del Trópico Semi- Árido. Recife Pernambuco, Brasil (1982)

- Profesor de proyectos de sistemas agrarios del CETREDE - OEA (Centro de Treinamento para o Desenvolvimento) Fortaleza, Brasil.
- Representante de Brasil en el seminario de investigación de Sistemas de Producción 9 CATIE, Costa Rica, 1985.
- Miembro de la Comisión Nacional de Investigación Económica en Riego de Brasil.
- Miembro del Comité de Ediciones Científicas de EMBRAPA
- Profesor invitado al Instituto de Economía de Paraná (Cursos Internacionales de Investigación Agrícola)
- Miembro de la Comisión de Investigación de la UCT
- Miembro de Claustro de la UFRO
- Profesor de EMBRAPA en Seminario de Sistemas de Producción y Métodos de Investigación de Pequeños Agricultores.
- Profesor conferencista del Banco Mundial y SUDENE de Brasil.
- Profesor de prácticas de investigación y de tesis del CENTRE NATIONAL D' ETUDES AGRONOMIQUES DES REGIONS CHAUDES CNEARC: Montpellier, Francia.
- Profesor de Maestrado invitado de la Universidad Federal de Piauí y de Pernambuco, Brasil.
- Profesor de Seminario de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Profesor de Maestrado invitado de la Universidad Federal de Paraíba.
- Miembro de la Comisión Nacional de Investigación sobre Políticas Económicas de EMBRAPA. Brasil.
- Asesor Técnico de la CEPI, Secretaría General de Gobierno y Ministerio de Bines Nacionales.
- Miembro de la Comisión Especial del Ministerio del Interior para Quinquén.

- Coordinador de Proyectos IICA- OEA
- Asesor Técnico Principal de la FAO
- Consultor de la FAO en Chile
- Medalla por servicios prestados al IICA/OEA
- Medalla por servicios prestados a las comunidades indígenas del Ecuador.

## CURRICULUM VITAE

### ANTECEDENTES PERSONALES

---

NOMBRE : JORGE ANTONIO JEREZ BRIONES

### ANTECEDENTES ACADEMICOS

---

1980 – 1983 : Enseñanza Media  
Liceo Eduardo de la Barra  
Valparaíso.

1984 - 1989 : Educación Universitaria  
Universidad de Concepción  
Escuela de Agronomía, Chillán

1987 : Práctica Estival.  
Programa de Drenaje y Riego  
Estación Experimental INIA-REMEHUE, Osorno.

1988 : Premio Beca "Shell-Chile"

1990 : Rindió Examen de Grado. Aprobado con distinción.  
Tesis: Riego Diferencial en Espárragos (*Asparagus officinalis* L.) de dos años.

2000-2005 : Programa de Doctorado  
Washington State University, Pullman, Washington  
Departamento de Ingeniería de Sistemas Biológicos,  
Programa de Ingeniería en Suelo, Agua y Medio Ambiente

### ANTECEDENTES DE DOCENCIA

Alumno ayudante en las siguientes cátedras: Química General, Agronomía, Química

Orgánica, M. Veterinaria, Botánica Agrícola II, Agronomía, Computación I, Ingeniería Agrícola.

#### Docencia

- 1994-1995 : Profesor Part Time, Universidad Católica de Temuco.  
Cursos Métodos de Riego, Topografía, Riego y Drenaje, Dinámica de Agua en el Suelo.
- 1996 : Profesor Part Time, INACAP.  
Curso: Métodos de Riego.  
Carrera Ingeniería de Ejecución Agrícola
- 2009 : Profesor Invitado  
Programa de Doctorado Recursos Naturales  
Universidad de la Frontera.
- 2010 : Profesor participante Curso Química del Ambiente.  
Carrera de Ingeniería Civil Ambiental. Universidad de la Frontera
- 2011-2012 : Profesor Part Time, Universidad Católica de Temuco  
Cursos: Hidrología, Fenómeno de Transporte, Teoría de Sistemas y Modelación Ambiental.
- 2013- Presente : Profesor Asistente  
Escuela de Cs. Ambientales.  
Universidad Católica de Temuco.  
Cursos: Hidrología, Fenómeno de Transporte, Teoría de Sistemas y Modelación Ambiental.

#### **DIRECCIÓN DE TESIS**

---

Betancourt, L. 2007. Control de Amonio y Fosfato Provenientes de Purines de Cerdo, Mediante la Precipitación Inducida de Estruvita. Profesor Guía

Inostroza, C. 2007. Evaluación del efecto de aplicación de lodos primarios y activos en suelos Serie Los Sauces, Orden Inceptisol, Región de la Araucanía. Universidad Católica de Temuco, Chile. Profesor Informante.

Soto, M. V. 2008. Evaluación de Riesgo Ecológico en la Aplicación de Lodos de Plantas de

Tratamiento de Aguas Servidas a Suelos de la Región de la Araucanía. Universidad Católica de Temuco, Chile. Profesor Informante.

Peña, A. 2010. Interacción riego nitrógeno en la producción de papa semilla variedad Karu INIA. Universidad Católica de Temuco, Chile. Profesor Guía.

Vásquez F., Erwin 2014. Incorporación de Variable Espacial para la Evaluación de Riesgo de Inundación del Río Trancura y sus Afluentes Mediante Modelación Hidráulica Bidimensional, Sector de Catripulli, Región De La Araucanía. Universidad Católica de Temuco. Profesor Guía.

## **ANTECEDENTES LABORALES**

---

1990	Análisis Computacional Proyecto Maule. Evaluación de sistemas de riego gravitacionales. Universidad de Concepción. Departamento de Ingeniería Agrícola.  Evaluación de Sistemas de Riego Superficiales. VII Región. Proyecto Maule. Universidad de Concepción. Departamento de Ingeniería Agrícola.
1991 - 1993	Investigador de Proyecto. Programa de Riego y Drenaje del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Estación Experimental Carillanca, Temuco, Proyecto "Investigación y Aplicación del Riego en la IX y X Regiones". Convenio INIA CORFO.
1993-1999	Investigador del programa de Riego y Drenaje INIA- Carillanca
2005- 2010	Investigador Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente, INIA-Carillanca.
2011-2012	Universidad Católica de Temuco. Coordinador Proyecto MeceSup. Docente Part Time Escuela de Cs. Ambientales
2013-2014	Universidad Católica de Temuco. Escuela de Cs. Ambientales. Profesor Asistente. En enero asume en forma interina Decanato de la Facultad Técnica.
2014-Presente	Recibe nombramiento de Decano de la Facultad Técnica por

parte de la Rectoría de la Universidad Católica de Temuco.

## **CURSOS Y SEMINARIOS**

---

X Seminario Nacional de Riego y Drenaje. Estación Experimental La Platina. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. 17-18 de diciembre 1987. Santiago. Chile

Curso Internacional Manejo de Agua en Frutales. Departamento de Ingeniería Agrícola. Universidad de Concepción. 3 - 6 de enero, 1990. Chillán, Chile.

XI Seminario Nacional de Riego y Drenaje. (Expositor) Departamento de Ingeniería Agrícola. Universidad de Concepción. Noviembre 1989. Chillán. Chile.

V Curso Internacional "Técnicas de Riego y Gestión del Regadío". Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA). 4 de mayo al 31 de julio de 1992. Madrid, España.

Curso de Riego para Agentes de Extensión (Expositor). 12, 13 y 14 de agosto de 1992. Temuco. Chile.

Seminario Desarrollo Hortofrutícola de la Provincia de Malleco. Ilustre Municipalidad de Angol. 3 y 4 de septiembre de 1992. Angol, Chile

Segundo Curso de Riego para Agentes de Extensión (Expositor). Convenio INIA - Comisión Nacional de Riego. Estación Experimental Quilamapu, Proyecto Penciahue. 29 y 30 de octubre 1992. Penciahue. Chile

Tercer Curso de Riego para Agentes de Extensión (Expositor). Convenio INIA - Comisión Nacional de Riego. Estación Experimental Quilamapu, Proyecto Penciahue. 19 y 20 de noviembre 1992. Penciahue. Chile

Curso Internacional de Riego y Drenaje (Expositor). Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Estación Experimental Carillanca. 4 y 5 de agosto 1993. Temuco. Chile.

Taller "Metodología para la obtención de caudales medios mensuales en cuencas no controladas". Universidad de Concepción Facultad de Ingeniería Agrícola. Chillan, 14 de Julio de 1994.

Curso HCanales para Windows. Universidad de Concepción Facultad de Ingeniería Agrícola. Chillan, 28- 29 de noviembre 1994.

Curso Sistemas expertos en la Agricultura. Universidad de Concepción. Facultad de

Ingeniería Agrícola, Chillan 21 al 23 de noviembre de 1994.

Curso de riego para Agentes de Extensión, Nivel Básico (Expositor). Convenio INIA - INDAP. Estación Experimental Carillanca 29 y 30 de Septiembre.1994

Curso Regional de Capacitación OIEA/FAO. Uso de las técnicas nucleares en el estudio de la relación suelo planta. 2-28 de septiembre 1996. Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados. Unidad IRAPUATO. México.

Curso Introducción al manejo del riego (Expositor). Programa de Capacitación para Agentes de Extensión del proyecto PROMM Faja Maisan. Pitrufuquén Agosto 1996.

Taller regional de Capacitación sobre el balance hídrico y de nutrientes utilizando técnicas nucleares. Universidad de Sao Paulo. Piracicaba, Brasil 20-24 de octubre 1997.

Curso “Modelos Simples de Simulación para Manejo del Riego”. Universidad de Concepción. Facultad de Ingeniería Agrícola. Chillan, Chile 5-6 de Mayo 1997.

Seminario Internacional “Recursos Hídricos: Una Visión Moderna y Sustentable. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigaciones Quilamapu, Chillan, Chile 2 y 3 de Diciembre 1998.

Internacional Training Program in “Pesticide Management and Pesticide Risk Reduction. Phase 1. 14 de Mayo al 8 de Junio, 2007. SIDA-Niras-Scanagri, Estolcomo Suecia.

Internacional Training Program in “Pesticide Management and Pesticide Risk Reduction. Phase 2. 19 al 30 de Noviembre 2007. SIDA Niras-Scanagri, Plant Protection Research Institute of Egypt, Cairo, Egipto.

Calibration of Knapsack sprayer in the Field. 31 de Mayo 2007. HARDI International. Nørre Alslev, Dinamarca.

Seminario Frutales Menores. Desafíos y Oportunidades de Mercado (expositor). ProChile e Ilustre Municipalidad de Loncoche. Loncoche, 11 de Noviembre 2009. Charla: Manejo del Riego en Frutales Menores.

ExpoINIA 2009 (Expositor). INIA Carillanca 26 de Noviembre 2009. Charla: Manejo del Riego en la Producción de Papa

Seminario “Formulación de un Mod. Predictivo de Prod. de Arándanos en la Región de la Araucanía” (Expositor). Esc. de Agronomía U Católica de Temuco. 18 de Agosto 2011.

Seminario CONTAMINACIÓN HÍDRICA Y SU IMPACTO SOBRE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (Expositor). Seremi de Medio Ambiente IX Región, Universidad Católica de Temuco, 8 de Agosto 2013.

Seminario Internacional de Formación Técnico Profesional (Expositor). Facultad Técnica. Universidad Católica de Temuco, 24 Octubre 2014.

## **CONGRESOS**

---

42° Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile. (Expositor). Departamento de Agronomía. Universidad de Concepción 11-14 de noviembre de 1991. Chillán. Chile.

Trabajos Presentados

Jerez, J. y Sandoval, J. Impacto del riego en el cultivo de la Remolacha en la IX Región.

Sandoval, J. y Jerez, J. Manejo del riego de huerto de frambueso en la IX Región .

I Congreso Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción, Santiago (Expoagro) 9 y 10 de Septiembre 1993.

VIII Congreso Setac LA. Uruguay 2007 Ecotoxicología y Desarrollo Sustentable., Facultad de Ciencias - Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. 8 Al 11 de Octubre 2007. Encina, F., Henríquez G., Jerez J., Palma R y Sepúlveda A. Estimación de la Concentración del Pesticida Simazina en Sedimentos Movilizados por Procesos de Erosión Hídrica en la Subcuenca del Río Traiguén,

VII Congreso Internacional de Gestión de Recursos Naturales. Jorge Jerez B., Francisco Encina M. y Rodrigo Palma R. EVALUACIÓN DEL USO DE PLAGUICIDAS EN LA AGRICULTURA DE CHILE., 17 de Noviembre 2007, Valdivia, Chile

XII Reunión Nacional de la Papa, ExpoPapa 2012. Expositor Invitado. Importancia del riego en el cultivo de la papa. Herramientas para su implementación. 29 de noviembre al 1 de diciembre 2012.

## **PUBLICACIONES**

---

Jerez, B. J. Riego Diferencial en Espárragos (*Asparagus officinalis*) de dos años. Universidad de Concepción. Facultad de Cs. Agronómicas, Veterinaria y Forestales. Chillán 1990. (Tesis para optar al Título de Ingeniero Agrónomo).

Jerez, B. J. 1991. Riego en praderas. Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca. 10 (3): 41 - 45.

Sandoval, H. J. y Jerez, B. J.. 1991. Investigación y Divulgación en Riego. Convenio INIA-CORFO. Programa Riego y Drenaje. Estación Experimental Carillanca, INIA. Serie Carillanca

N° 22, Temuco, Chile.

Sandoval, H. J. y Jerez, B. J 1992. Investigación y Divulgación en Riego. Convenio INIA-CORFO. Programa Riego y Drenaje. Estación Experimental Carillanca, INIA. Serie Carillanca N° 25, Temuco, Chile.

Jerez, B. J. Y Sandoval, H. J. 1992. (Ed.) Curso de Riego para Agentes de Extensión. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Carillanca (Temuco). Convenio INIA - INDAP. Serie Carillanca N° 27, 148 p.

Jerez, B. J., Riego por Aspersión EN: JEREZ, B.J. SANDOVAL, H.J. 1992. (Ed.) Curso de Riego para Agentes de Extensión. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Carillanca (Temuco). Convenio INIA - INDAP. Serie Carillanca N° 27, 148 p.

Jerez, B. J. Riego Localizado EN: JEREZ, B.J. SANDOVAL, H.J. 1992. (Ed.) Curso de Riego para Agentes de Extensión. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Carillanca (Temuco). Convenio INIA - INDAP. Serie Carillanca N° 27, 148 p.

Jerez, B. J., Estructuras Hidráulicas y elementos de Riego a nivel predial EN: JEREZ, B.J. SANDOVAL, H.J. 1992. (Ed.) Curso de Riego para Agentes de Extensión. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Carillanca (Temuco). Convenio INIA - INDAP. Serie Carillanca N° 27, 148 p.

Soto M.A. y Jerez J. 1992. Factibilidad económica de la producción de manzana en la zona sur. Agroanálisis. 99: 17-19.

Torres A. y Jerez J. 1992. Manejo Agronómico Post Plantación del arándano. I Parte. Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca. 11 (4): 10 - 15.

Jerez J. y Torres A. 1992 Manejo Agronómico Post Plantación del Arándano. II Parte. Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca. 11 (4): 16 – 18.

Jerez B.J., 1993 Manejo del Riego en los Cultivos del Sur de Chile EN: Jerez B. J. y Sandoval H. J. (Ed.) Curso Internacional de Riego y Drenaje. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Carillanca (Temuco). Serie Carillanca N° 34. p. 283 - 316.

Jerez B.,J y Otros. 1994 Manual de Riego para el sur de Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Estación Experimental Carillanca. Serie Carillanca N°39. 151 paginas.

Jerez, J. y Ortega, L. Riego y drenaje en praderas En: Praderas para Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Santiago, 1996, p. 239-265 2a ed.

Mejías, J. y Jerez, J. 2006. Guía para la toma de Muestras de residuos de plaguicidas. Agua,

sedimento y suelo. Boletín INIA N°154, Temuco, Chile 34 p.

Jerez, J., Mejías, J. Tapia, F., y Peralta, J.M. 2006. Buenas prácticas frente a plaguicidas con efecto hormonal. Creciente preocupación por los disruptores endocrinos. Tierra Adentro 71 paginas 46-49

Mejías, J., Jerez, J. 2006. Transporte facilitado de contaminantes: Peligrosa y rápida vía de contaminación de aguas subterráneas. Ecoamérica 6(57):35-38.

Jerez, B. J. 2007. Uso de Bombas de Espaldas. Nuestra Tierra, N 250, p 38-39.

Jerez, B. J. 2008. Importantes precauciones en el uso de la bombas de Espalda. Intercampo p 28-30.

Jerez, B. J. 2009. Buenas Prácticas Agrícolas para el Uso de los Plaguicidas. Intercampo N 11 p 14-15.

## **PUBLICACIONES ISI**

---

Jerez, J., and Flury, M. 2006. Humic acid-, ferrihydrite-, and aluminosilicate-coated sands for column transport experiments. Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 273, Pages 90-96

Jerez, J., Flury, M., Shang, J. and Deng, Y. 2006. Coating of silica sand with aluminosilicate clay. Journal of Colloid and Interface Science, 294, 155-164.

## **PROYECTOS DESDE EL AÑO 2005**

---

### **Área de Medio Ambiente**

2005 Estudio de Metodologías para la Evaluación de Riesgo Ambiental de la Aplicación de Plaguicidas. Licitación 612-807-LE05. Departamento de Recursos Naturales. Servicio Agrícola y Ganadero. Jefe de Proyecto. Monto Contrato M\$26.000

2006 Proyecto Desarrollo de tecnologías para generar soluciones integradas de tratamiento y abatimiento del nitrógeno de purines de cerdo. Fuente de Financiamiento: FDI CORFO, ASPROCER. Investigador Asociado.

2010 Proyecto Formulación de sistemas de producción limpia para los principales cultivos del valle de Azapa. Fuente de Financiamiento: INNOVA CORFO. Investigador Asociado.

2011 Proyecto “Manejo adecuado de residuos de plaguicidas en la producción frutícola de la Región de La Araucanía a través de la implementación de lechos biológicos” Fuente de Financiamiento: Fondef Regional, Institución principal Universidad de la Frontera, Institución Asociada INIA.

2013 Evaluación de los Impactos Ambientales y Caracterización de los Riles Generados por Centros de Cultivo de Recursos Hidrobiológicos Emplazados en Tierra y que Descargan a Cuerpos de Agua Fluviales y Lacustres Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Valparaíso 4728-46-LE13

#### **Área de Ingeniería de Agua**

2008 Programa de Mejoramiento de la Competitividad del Cultivo de la Peonía. Estudio de la interacción riego fertilización nitrogenada en el cultivo de la Peonía. Fuente de Financiamiento FIA. Investigador Asociado. 2008-2011.

2007 Consorcio Tecnológico de la Papa. Estudio de la Interacción Riego Fertilización Nitrogenada en la Producción de Papa Semilla. Investigador Responsable Área de Riego. 2007-2010.

2011 Optimización de la conducción de agua mediante la evaluación de filtraciones en canales de regadío a través del uso de tomografía y control de filtraciones mediante métodos no convencionales. Jefe de Proyecto. Monto del Proyecto M\$233.000 Fuente Innova.

#### **CONSULTORIAS Y ASISTENCIA TECNICA.**

---

- 2013 Estudio Hidrológico del Estero Yaguepe. Salmenes Multiexport
  - 2014. Estudio Hidrológico para la descarga de aguas lluvia de la Planta Lautaro de la Empresa EAGON en el estero El Saco, comuna de Lautaro, Región de la Araucanía.
  - 2014 Consultoría Hidrológica para ESSBIO. VIII Región.
  - 2015 Jefe Proyecto Declaración de Impacto Ambiental “Construcción de Defensas Fluviales Río Cautín Urbano de Temuco y Padre Las Casas Región de La Araucanía. SIGA Ingenieros Consultores. Contrato DOH.
-

## **DESARROLLO DE SOFTWARE.**

---

2006 Base de datos de Plaguicidas. Programa en Visual Basic para manejo de propiedades físico químicas de los plaguicidas.

2006 RECAP: Riesgo Ecológico por Aplicación de Plaguicidas. Programa en Visual Basic, prototipo de un sistema para evaluación de riesgo en el manejo de plaguicidas.

2010 SEMAP. Evaluación de Manejo de Plaguicidas.  
Programa on-line (programas Java HTML) para comparar efectos de los plaguicidas mediante la metodología EIQ de la Universidad de Cornell, USA.

En el desarrollo de los programas mi responsabilidad fue el desarrollo técnico y conceptual de los programas. El desarrollo computacional fue de responsabilidad de profesionales contratados para el propósito.

**ANEXO 11: DE FIRMA PROTOCOLO DE ACUERDO DE COOPERACIÓN ENTRE LA SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACIÓN, CORFO DE LA REGION DE LA ARAUCANIA - CHILE, I. MUNICIPALIDAD DE TRAGUEN Y LA REGIÓN DE LA AQUITANIA - FRANCIA, EN MATERIA DE DESARROLLO AGRICOLA, EDUCACIONAL Y TURISTICO.**

Se adjunta protocolo y fotografías:

