



**CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS**



**CÓDIGO**  
**(uso interno)**

# **FORMULARIO POSTULACIÓN**

**GIRAS PARA LA INNOVACIÓN  
CONVOCATORIA NACIONAL 2019**



CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS



## **CONTENIDO**

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA .....	3
1. NOMBRE DE LA GIRA PARA LA INNOVACION .....	3
2. RESUMEN DE LA GIRA PARA LA INNOVACION .....	3
SECCIÓN II: DESCRIPCION DE LA GIRA PARA LA INNOVACION.....	4
3. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD .....	4
4. SOLUCIÓN INNOVADORA .....	6
5. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACION.....	10
6. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS	11
7. ITINERARIO PROPUESTO.....	12
8. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN .....	13
SECCIÓN III: ANEXOS.....	14

## SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

### 1. NOMBRE DE LA GIRA PARA LA INNOVACION

**Producción de aceite de oliva en las Regiones de Atacama y Coquimbo: una nueva mirada para potenciar la producción olivícola en la Comuna de Los Sauces, Provincia de Malleco, región de La Araucanía.**

### 2. RESUMEN DE LA GIRA PARA LA INNOVACION

(Máximo 1.000 caracteres, con espacios incluidos)

La comuna de Los Sauces presenta condiciones climáticas para el desarrollo de la olivicultura, donde se han ejecutado varias iniciativas tendientes a fomentar el cultivo del olivo. En la actualidad existen 12 hectáreas de olivos plantados con 7 productores, 2 de los cuales producen aceite envasado para venta.

La gira de innovación tiene como objetivo mostrar a productores de aceite de oliva, de la comuna de Los Sauces, experiencias en investigación, producción y asociatividad para la producción de aceite en las regiones de Atacama y Coquimbo para su posible aplicación en la provincia de Malleco. Se visitará la producción aceitera y de aceituna de mesa que realizan productores con nuevas tecnologías, producción orgánica y almazaras móviles como parte de un proyecto regional y riego en huertos de alta densidad, además se visitarán centros de investigación de INIA. Luego de ejecutada la gira se realizan jornadas de difusión en Malleco, comunas de Angol, Los Sauces y Puren.

## SECCIÓN II: DESCRIPCIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

### 3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y/O OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen a la gira de innovación e indicar cuál es la relevancia para el sector agrario, agroalimentario y forestal, y para el grupo y/o tema en el cual se enmarca la gira.

(Máximo 2.500 caracteres, con espacios incluidos)

La producción de aceite de oliva nacional ha tenido un incremento de 33% durante el periodo 2013-2018 alcanzando 20 mil Ton. La superficie en cambio se ha mantenido estable en 25 mil ha desde el año 2014.

El incremento de la demanda comercial del aceite se asocia a los beneficios en salud y la adhesión a una alimentación saludable por parte de la población, siendo estos ambos factores que se encuentran en crecimiento y muy buenas proyecciones.

En La Araucanía, el secano interior (comunas de la provincia de Malleco y parte de Cautín) tienen condiciones idóneas para el desarrollo olivícola cuando existe riego. En particular, las comunas de Angol, Los Sauces, Purén, Lumaco (P) y Traiguén se encuentran en el distrito agroclimático Angol-Traiguén que tiene una superficie de 1911 km<sup>2</sup>, lo cual permite el desarrollo del olivo (Imagen 1).

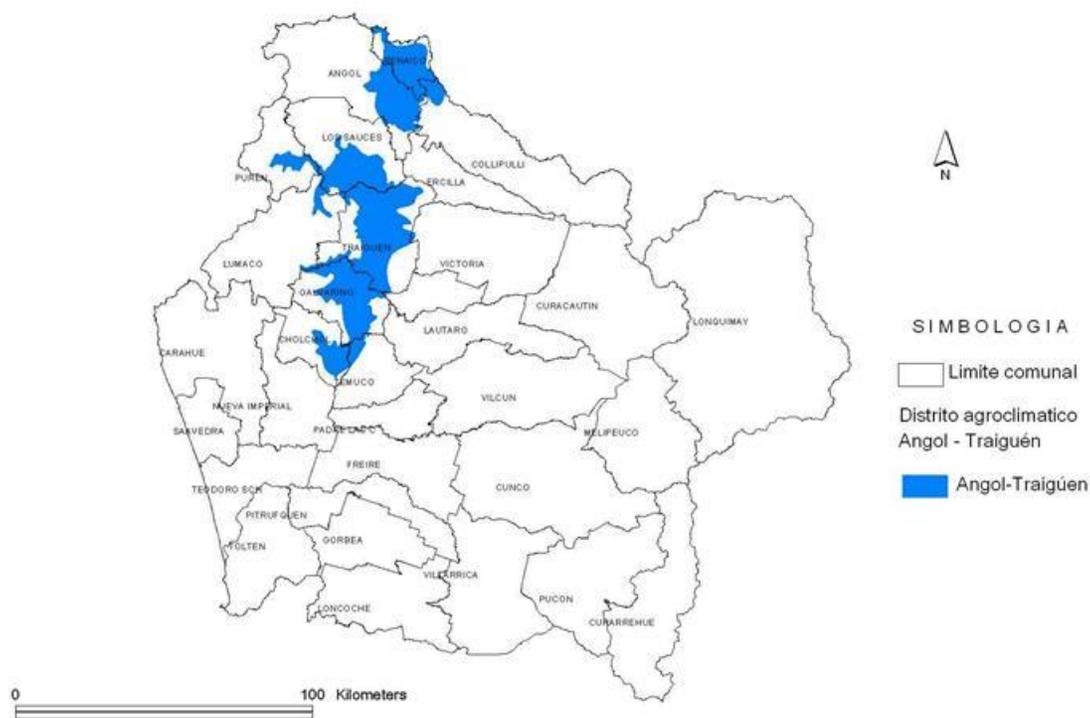


Imagen 1. Distrito agroclimático Angol – Traiguén.

Actualmente la comuna de Los Sauces cuenta con alrededor de 12 hectáreas de olivos establecidos en diversas condiciones productivas y de manejo. La productividad de estos huertos ha permitido que algunos agricultores hayan producido aceite para la venta con

marca, un ejemplo de ello es la marca “Oleo Mapu” de la familia Cavallieri (imagen 2 y 3). Las variedades olivos existentes en la zona son: Arbequina, Manzanilla, Arbosana y Coratina, Picual y Rechino.



Imagen 2. Cosecha y huertos, Los Sauces



Imagen 3. Aceite de oliva producido, Los Sauces.

Existe interés de la Gobernación de Malleco y de la Municipalidad de Los Sauces de potenciar el cultivo del olivo como alternativa productiva, esto producto de información técnica emanada de sucesivos proyectos ejecutados en la zona respecto a cualidades de clima, sanidad, adaptación de variedades y la producción actual de aceite de oliva que, aunque incipiente, se observa como promisorio sobre todo en capturar mercados "nichos" o gourmet dada la posibilidad de diferenciación en calidad. Cabe indicar que la comuna de Los Sauces ha sido priorizada en el plan piloto de desarrollo rural que busca potenciar nuevos rubros (ODEPA 2019). Desde 2017 INIA cuenta con un GTT en Los Sauces, visitando los huertos de los productores y asistiendo con charlas técnicas a los agricultores y extensionistas sobre este cultivo.

La presente iniciativa busca mostrar a los agricultores y técnicos experiencias innovadoras con el fin de contribuir en la incorporación de soluciones tecnológicas para mejorar la producción de aceite de oliva en la comuna de Los Sauces.

#### 4. SOLUCIÓN INNOVADORA

##### 4.1. Identificar y describir claramente la(s) solución(es) innovadora(s) que se pretende(n) conocer a través de la gira y su contribución para abordar o resolver el problema y/u oportunidad identificado.

(Máximo 2.500 caracteres, con espacios incluidos)

La gira busca mostrar a los agricultores y técnicos experiencias en investigación, producción y asociatividad de la producción de aceite en las regiones de Atacama y Coquimbo para que productores y técnicos tengan una referencia respecto a los sistemas productivos y tecnologías que involucra el rubro olivícola. Par este fin se visitarán:

**Huertos mixtos:** cuyo fin es complementar variedades aceiteras como olivos de aceituna de mesa, que tienen doble objetivo y de los cuales se extrae un aceite de calidad. El conocer estos huertos permitiría a productores y técnicos apoyar el proceso de toma de decisiones.

**Almazaras móviles:** se conocerán el funcionamiento, marca y capacidad de almazaras móviles de acuerdo a un proyecto FIC recientemente en ejecución denominado “Agregación de valor para pequeños olivicultores de Elqui”. Esto permitirá mostrar a los productores de Los Sauces la capacidad de potenciar iniciativas individuales y grupales de producción de aceite de oliva.

**Sistemas de alta densidad:** se conocerán esquemas de plantación de alta densidad de variedades aceiteras, lo cual es una solución innovadora para los productores y técnicos de Los Sauces. La comuna de Los Sauces se caracteriza por su escasa disponibilidad de agua ante lo cual la optimización del recurso agua y el espacio convierte los huertos de alta densidad de olivos en una alternativa pertinente para la realidad de la comuna.

**Optimización del uso del agua:** la comuna de Los Sauces presenta 5 meses de sequía, iniciándose en diciembre hasta abril. Las principales fuentes que tienen acceso los agricultores es agua de pozo y acumulada (tranques de temporada). Ante esto conocer tecnologías en riego que optimiza el uso del agua es un aporte para el proceso de toma de decisiones de agricultores y técnicos participantes en la gira.

**Visita agricultores:** dentro de la gira se proyecta visitar agricultores que contarán sus experiencias respecto a su participación en proyectos, obtención de resolución sanitaria y asistencia técnica. Con esto se busca motivar a los agricultores y técnicos respecto a la necesidad de especialización del rubro.

**Producción orgánica y/ agroecológica:** el manejo de los huertos bajo principios orgánicos o agroecológicos se inserta adecuadamente a la producción olivícola en pequeña superficie por lo cual son aspectos relevantes a considerar como solución innovadora al momento de buscar una producción de nicho como se pretende con los olivicultores de la comuna de Los Sauces.

<p><b>4.2. Identifique las entidades a visitar para conocer la(s) solución(es) innovadora(s) señalada(s) anteriormente (repita el cuadro en función del número de entidades a visitar).</b> Se debe adjuntar cartas de compromiso de cada entidad a visitar en Anexo 6.</p>	
<b>Nombre entidad 1:</b>	Productores de aceite de oliva y aceitunas de mesa en Punta Choros y Punta Colorada: Manuel Campusano (Huerto tradicional) y Arturo Contreras (huerto moderno y almazara).
<b>Región:</b>	Atacama.
<b>Descripción:</b>	Visita a huertos mixtos de olivas.
<b>Página web:</b>	No tiene.
<b>Correo electrónico de contacto</b>	
<p><b>Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).</b></p> <p>En la visita se podrán conocer sistemas productivos mixtos de aceite de oliva y aceituna para mesa. Es una experiencia relevante dado que el sistema mixto permite ocupar más nichos de mercado y amortiguar posibles problemas de precio u otros que ocurran durante la producción.</p>	
<b>Nombre entidad 2:</b>	Productores de aceite de oliva y aceitunas de mesa en Huasco: Robinson González y Manuel González.
<b>Región:</b>	Atacama
<b>Descripción:</b>	Producción aceitera.
<b>Página web:</b>	No tiene.
<b>Correo electrónico de contacto</b>	
<p><b>Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).</b></p> <p>Una de las mejores formas de realizar la transferencia tecnológica es la conversación e intercambio de experiencias entre agricultores. Ante esto el que agricultores de Los Sauces conozcan a agricultores productores permitirá conocer sus historias de vida y como fueron superando obstáculos para avanzar en el rubro.</p>	
<b>Nombre entidad 3:</b>	Tecnologías de Procesamiento e industria olivícola en Huasco y Pan de Azúcar: Industria producción mixta.
<b>Región:</b>	Atacama
<b>Descripción:</b>	Producción mixta: aceitunas para mesa y aceite de oliva. Sistema productivo mixto.

<b>Página web:</b>	No tiene.
<b>Correo electrónico de contacto</b>	
<b>Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).</b>	
La producción mixta de aceite de oliva y aceitunas de mesa son sistemas complementarios que permiten disponer de productos para mercados distintos. El conocer los sistemas productivos, las variedades que son utilizadas y la infraestructura permitirán a los productores visualizar de mejor manera la elección de huertos futuros o mejoramiento de variedades en sus predios.	
<b>Nombre entidad 4:</b>	Tecnologías de Procesamiento e industria olivícola en Huasco: Huertos modernos de olivos con riego tecnificado.
<b>Región:</b>	Atacama
<b>Descripción:</b>	Visita tecnología en riego en zonas desérticas.
<b>Página web:</b>	No tiene.
<b>Correo electrónico de contacto</b>	
<b>Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).</b>	
Los Sauces es reconocida como zona de secano. Proyecciones presuponen en los próximos años un agravamiento del problema de escasez de agua. Ante lo cual conocer experiencias de riego tecnificado y optimización del uso de agua en huertos de olivos de alta densidad permitirá visualizar por parte de los productores escenarios que pueden ser similares en sus sistemas productivos.	
<b>Nombre entidad 5:</b>	Tecnologías de Procesamiento e industria olivícola en Pan de Azúcar: Almazara industrial y huerto orgánico agrícola Valle Grande (Pan de Azúcar).
<b>Región:</b>	Coquimbo
<b>Descripción:</b>	Vista huerto orgánico agrícola Valle Grande
<b>Página web:</b>	No tiene.
<b>Correo electrónico de contacto</b>	
<b>Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).</b>	

Existe un aumento del consumo de productos orgánicos a partir de la preocupación de la salud y el medio ambiente. Como alternativa productiva, la producción orgánica o bajo principios agroecológicos es una alternativa que se concibe afin a los sistemas productivos de los pequeños propietarios productores de la comuna de Los Sauces, por esto conocer esta experiencia permitirá a los agricultores y técnicos conocer las exigencias a las que está sometida la agricultura orgánica en medidas de producción y certificación.

<b>Nombre entidad 6:</b>	Centro de Investigación de INIA en Huasco
<b>Región:</b>	Atacama
<b>Descripción:</b>	Centro orientado al estudio del olivo (Banco de Germoplasma de Olivos, diferentes sistemas de densidad, elaboración de aceitunas.
<b>Página web:</b>	
<b>Correo electrónico de contacto</b>	

**Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).**

El conocimiento acerca de las variedades y su comportamiento es un aspecto altamente relevante para el sistema productivo del rubro olivícola. El banco de germoplasma de INIA Intihuasi cuenta con 38 variedades de olivos tanto para la producción de aceite como para la producción de aceituna de mesa. De igual forma se realiza investigación respecto a las variedades, su comportamiento y productividad. Antes esto es altamente relevante que los productores conozcan este centro de referencia.

<b>Nombre entidad 7:</b>	Centro de Investigación Regional INIA Intihuasi La Serena
<b>Región:</b>	Coquimbo
<b>Descripción:</b>	El trabajo del Centro Regional está orientado a hacer de la producción agropecuaria una actividad sustentable, adaptada a las condiciones socioeconómicas de sus productores y agroecológicas de su ambiente.
<b>Página web:</b>	
<b>Correo electrónico de contacto</b>	

**Describir el por qué la entidad a visitar es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).**



CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS



En Centro Regional de Investigación Intihuasi de INIA se concentra la investigación en el rubro olivícola, siendo un referente a nivel nacional e internacional. En la oportunidad se conocerá el proyecto de almazaras móviles que se lleva adelante con financiamiento del Gobierno Regional visitando. Se expondrán detalles del proyecto. Este tipo de almazaras no son conocidas por parte de los agricultores de Los Sauces ante lo cual es de alta relevancia conocer su funcionamiento.

## 5. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACION

Mostrar a productores de aceite de oliva, de la comuna de Los Sauces, las experiencias en investigación, producción y asociatividad para la producción de aceite en las regiones de Atacama y Coquimbo para su posible aplicación en la provincia de Malleco.

## 6. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS

Describir las posibilidades de implementar la(s) solución(es) que se conocerán en la gira en el corto y mediano plazo. Considere aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

(Máximo 3.500 caracteres, con espacios incluidos)

A partir del programa de visitas y el contenido se estiman 5 soluciones tecnológicas de interés para potenciar a futuro con los agricultores y técnicos de la comuna de Los Sauces.

1. **Producción aceite de oliva diferenciado con manejo agroecológico:** se buscará diferenciar el aceite de oliva en base a un manejo pertinente con los sistemas productivos de los agricultores de la comuna de Los Sauces. En general, los agricultores tienen rubros complementarios con ganadería y cultivos, ante lo cual es posible optimizar el manejo de residuos para los huertos, en base a principios agroecológicos como criterio de producción para formular un sistema productivo de varios rubros integrados.
2. **Implementar huertos mixtos:** se buscará combinar variedades aceiteras y de aceituna de mesa, que tienen doble objetivo. Esto podría significar complementar la producción tanto de aceite como de aceituna, e incluso sacar aceite de las variedades de mesa. Esto es factible de implementar, de acuerdo a la agenda productiva del agricultor.
3. **Considerar las almazaras móviles:** aun cuando debe existir viabilidad técnica y económica para implementar esta solución de procesamiento de materia prima, es una solución tecnológica de interés para sistemas de cooperativas o asociaciones que sumen volumen de procesamiento y requieran atención en distintos puntos geográficos de la comuna.
4. **Plantaciones de huertos bajo sistemas de alta y muy alta densidad:** es una solución innovadora, que permite optimizar agua y espacio productivo. Es una solución pertinente para las condiciones de Los Sauces.
5. **Fomento a la asociatividad:** uno de los principales factores de difusión de una tecnología es la interacción entre agricultores de similares características o sistemas productivos. Este traspaso de información homólogo es lo que se produce, por ejemplo, con la metodología GTT. Dentro de la gira se proyecta visitar agricultores que contarán sus experiencias respecto a su participación en proyectos, obtención de resolución sanitaria y asistencia técnica. Con esto se busca motivar a los agricultores y técnicos respecto a la necesidad de asociatividad y especialización del rubro.

## 7. ITINERARIO PROPUESTO

Entidad a visitar	Descripción de las actividades a realizar	Nombre y cargo de la persona con quien se realizará la actividad en la entidad a visitar	Temática a tratar en la actividad	Ciudad, localidad	Fecha (día/mes/año)
Predios productores: Manuel Campusano (Huerto tradicional). Arturo Contreras (huerto moderno y almazara).	Visita a huertos mixtos de olivas.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Visita a huertos mixtos de olivas aceiteras y principalmente de mesa, que también se usan para extraer aceite de muy buenas características funcionales y sensoriales.	Los Choros y Punta Colorada.	23/09/2019
Huertos modernos de olivos con riego tecnificado.	Huerto moderno con riego por goteo en zona desértica.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Tecnología de riego.	Punta Colorada.	23/09/2019
Predios productores de aceite de oliva: Robinson González y Manuel González	Productores de aceite de oliva.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Producción aceitera.	Punta Colorada.	24/09/2019
Centro de Investigación de INIA en Huasco	Vista centro de extensión dedicado a la producción olivícola.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Centro orientado al estudio del olivo (Banco de Germoplasma de Olivos, diferentes sistemas de densidad, elaboración de aceitunas.	Huasco.	24/09/2019
Industria producción mixta.	Visita a industria con producción mixta: aceite de oliva y aceitunas de mesa.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Producción mixta: aceitunas para mesa y aceite de oliva. Sistema productivo mixto.	Huasco	24/09/2019
Almazara industrial y huerto orgánico agrícola Valle Grande (Pan de Azúcar).	Vista huerto orgánico agrícola Valle Grande.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Producción de aceite de oliva orgánico.	Pan de Azúcar.	25/09/2019
Centro de Investigación Regional INIA Intihuasi La Serena	Visita proyecto Almazara móvil-.	Dr. Francisco Tapia. Investigador INIA Intihuasi.	Vista proyecto FIC INIA. Visita funcionamiento de almazaras móviles.	La Serena	25/09/2019

## 8. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Fecha (día/mes/año)	Lugar de realización	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados y/o publicación)	Justificación de la actividad	Tipo de participantes (indicar hacia quien está orientada la actividad)	N° estimado de participantes
3/10/2019	Municipalidad de Los Sauces. (mañana)	Charla de difusión de la gira para agricultores y técnicos de los programas PDTI y PRODESAL.	Interés por difundir los resultados de la gira para incentivar a los participantes su interés por el rubro.	Técnicos extensionistas, agricultores en general, agricultores de los programas PRODESAL y PDTI	15
3/10/2019	Municipalidad de Puren (tarde)	Charla de difusión de la gira para agricultores y técnicos de los programas PDTI y PRODESAL.	Interés por difundir los resultados de la gira para incentivar a los participantes su interés por el rubro.	Técnicos extensionistas, agricultores en general, agricultores de los programas PRODESAL y PDTI	15
4/10/2019	Gobernación de Malleco (mañana)	Charla de difusión de la gira para agricultores y técnicos de los programas PDTI y PRODESAL.	Interés por difundir los resultados de la gira para incentivar a los participantes su interés por el rubro.	Técnicos extensionistas, agricultores en general, agricultores de los programas PRODESAL y PDTI	15
10/10/2019	Prensa	Artículo de prensa	Difusión en los medios locales	Abierto, público en general.	No aplica.

## ANEXO 5: CURRÍCULUM VITAE (CV) DEL COORDINADOR

Se debe presentar un currículum breve, de **no más de 3 hojas**, del coordinador, la información contenida en dicho currículum, deberá poner énfasis en los temas relacionados a la propuesta y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo. De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 5 años.

### Currículum Vitae

#### Datos personales

Nombre : Manuel Andrés Vial Alarcón

E-mail :

#### Estudios

Universitarios : Facultad de Agronomía, Universidad de La frontera

Título y/o grado obtenido : Ingeniero Agrónomo. Magister en Ciencias Agropecuarias mención suelos.

Universidad de Concepción.

Magister en Desarrollo Humano Local y Regional.

Universidad de La frontera.

#### Exposiciones en conferencias y cursos (últimas)

- Curso Análisis espacial, confección de base de datos, diseño e implementación de SIG y procesamiento digital de imágenes. Facultad Ciencias Forestales. Universidad de Concepción. ArcGis 9x. 2011.
- Congreso Latinoamericano agroforestal Patagónico y XXXV Congreso anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Avances de Indicadores Físicos de Calidad de Suelos en Sitios bajo Usos Pastoriles en el Valle del Río Simpson, Patagonia Occidental Húmeda, Región de Aysén. Chile. Coyhaique. 2010.
- 16th International Soil Conservation Organization Congreso ISCO: Comparación preliminar de indicadores de calidad física de suelos en praderas del valle del río Simpson. Aysén. Santiago. 2010.
- Presentación 62° Congreso Agronómico de Chile / 3° Congreso Internacional de Agricultura en Zonas Áridas. Título "Pastizales y su efecto en la organización estructural y carbono orgánico de un andisol de la Patagonia Chile". 2010.
- Simposio Nacional de la ciencia del suelo. Campus Antumapu Universidad de Chile: Resultados de agregación y carbono orgánico en agregados de suelos del valle del río Simpson, región de Aysén. Soc. Chilena de Ciencia del suelo. 2011.

#### Participación en actividades científicas y de divulgación (últimas)

- Congreso de la Sociedad Chilena de Ciencia del Suelo. Punta Arenas. Expositor: "Características físico- químicas de suelos en valles cordilleranos con población indígena en comunas de las regiones del Biobío y la Araucanía. Chile". 2014.
- Congreso internacional agroforestal patagónico. Puerto Natales, Chile. 14 a 16 diciembre 2016. Expositor: Sistemas pastoriles y organización estructural en suelos de lomajes del sector sur de la comuna de Lonquimay, región de La Araucanía, Chile. Archivo digital resúmenes y trabajos extendidos. Resúmenes.

#### Principales proyectos (últimos)

- Integración de acciones para contribuir al manejo de riesgos naturales y de adaptación al cambio climático en sector agropecuario, Provincia de Malleco. Región de La Araucanía. INIA – Gobernación provincial de Malleco. 2015-2016.
- Coordinación grupo de transferencia tecnológica Hortaliceros del sector El Natre Cooperativa hortícola filkun verduras. 2016-2017. INIA.
- Coordinación grupo de transferencia tecnológica GTT Extensionistas de la comuna de Los Sauces.
- Coordinación grupo de transferencia tecnológica GTT productores de quinoa de la comuna de Vilcún.
- Evaluación socioproductiva y ambiental de predios adquiridos por el Fondo de tierras y aguas de CONADI para las regiones VIII, IX, X y XIV. Instituto Medioambiente. Universidad de La frontera. 2011-2012. Fondo pre-inversión. Revisor.
- Evaluación estructural de suelos presentes en el eco-región templada intermedio y valle del Simpson con diferentes manejos de pastizales (Coyhaique). Proyecto Semilla Patagonia. (DIUC 209.123.011-1sp). Dirección de investigación. Universidad de Concepción y Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia. 2009.
- Estudio Análisis de factores incidentes en la localización industrial en la región de la Araucanía. Universidad Autónoma de Chile. 2007. Ejecutor.
- Estudio Transformación del uso del suelo entre 1960 y 2002 en distritos rurales de las comunas de Angol, Nueva Imperial y Gorbea (Cordillera de la Costa de la Región de la Araucanía). Universidad de La frontera. 2005. IDER - Universidad de La frontera. Ejecutor.

- Infraestructura rural en Chile: aumentar la eficiencia y la sostenibilidad. Instituto de desarrollo Regional IDER – Universidad de La frontera y Banco Mundial. 2004.
  - Proyecto sistematización de plagas relevantes para la agricultura en Chile. The distribution and importance of arthropods associated with agriculture and forestry in Chile. Australian Centre for International Research - Instituto del Medio Ambiente – Universidad de La frontera. 2004.
- Publicaciones de transferencia tecnológica (últimas)
- Programa de desarrollo del riego en comunas con cesantía y pobreza. Comuna de Negrete. CNR y Asociación de Canalisita Biobío Negrete. 2005. Ejecutor.
  - Programa de transferencia de conocimientos y habilidades para el manejo y desarrollo de cuencas hidrográficas. Territorio de influencia del sistema de riego Biobío - Negrete. 2005. Ejecutor.
  - Estudio de Aguas y Suelos de Valles Cordilleranos con Población Indígena. Comunas de Alto Biobío, Lonquimay, Curarrehue y Melipeuco .2013. Revisor.
  - Sistemas pastoriles y organización estructural en suelos de lomajes del sector sur de la comuna de Lonquimay, región de La Araucanía, Chile. Archivo digital resúmenes y trabajos extendidos. Congreso Internacional Agroforestal Patagónico. Puerto Natales, 2016.
  - ISI.VIAL A, Manuel y SANDOVAL E., Marco. Soil structural condition and its relationship with pastures under different conditions in the Simpson Valley (Humid western Patagonia, Chile). Idesia [online]. 2015, vol.33, n.4 [citado 2016-03-18], pp. 31-40 .