



CÓDIGO
(uso interno)

PYT-2017-0446

FORMULARIO DE POSTULACIÓN

CONVOCATORIA NACIONAL 2017

PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

DICIEMBRE 2017

Contenido

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA.....	4
1.1. NOMBRE DE LA PROPUESTA	4
1.2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUÉ SE ENMARCA LA PROPUESTA	4
1.3. RESPECTO DE LA PROPUESTA QUÉ LÍNEA TEMÁTICA ABORDA	4
1.4. LUGAR DE EJECUCIÓN	4
1.5. PERIODO DE EJECUCIÓN	4
1.6. ESTRUCTURA DE COSTOS	5
SECCIÓN II: ANTECEDENTES GENERALES DEL POSTULANTE Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN	6
2.1. IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE	6
2.2. COMPROMISO DEL POSTULANTE	8
SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DEL O LOS ASOCIADO(S) Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN 8	
3.1. ASOCIADO	8
3.2. REPRESENTANTE LEGAL DEL ASOCIADO	10
3.3. COMPROMISO DEL ASOCIADO.....	9
SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA.....	14
4.1. RESUMEN DE LA IDEA DE PROYECTO	14
4.2. RESUMEN DE LA IDEA DE PROYECTO	15
4.3. ESTADO DEL ARTE DEL PROYECTO	16
4.4. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD QUE INTENTA RESOLVER	17
4.5. BENEFICIARIOS POTENCIALES	18
4.6. SOLUCIÓN INNOVADORA.....	19
4.7. ¿DE QUÉ TIPO DE INNOVACIÓN ESTÁ HABLANDO?.....	20
4.8. GRADO DE NOVEDAD Y NIVEL DE INCERTIDUMBRE	20
4.9. BENEFICIO.....	21
4.10. AMENAZAS	21
4.11. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA	22
4.12. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE) DE LA PROPUESTA	22
4.13. RESULTADOS QUE ESPERA ALCANZAR	22



4.14.	ACTIVIDADES A REALIZAR.....	24
4.15.	METODOLOGÍA.....	26
4.16.	CARTA GANTT.....	27
4.17.	EQUIPO TÉCNICO CON EL QUE TRABAJARÁ.....	29
4.18.	ACTIVIDADES A REALIZAR POR TERCEROS	33
4.19.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	34
4.20.	¿OTROS FINANCIAMIENTOS EN SU PROYECTO?.....	34
SECCIÓN V: ANTECEDENTES FINANCIEROS DE LA PROPUESTA		35
5.1.	Estructura de costos de la propuesta.....	35
5.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS DE LA PROPUESTA.....	36
ANEXOS		37

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1.1. NOMBRE DE LA PROPUESTA

Desarrollo de un alimento tipo snack saludable elaborado a partir de hongos comestibles deshidratados de la especie *Flammulina velutipes*. Acompañado de especias mediterráneas para mejorar su calidad culinaria, mediante una producción sustentable

1.2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUÉ SE ENMARCA LA PROPUESTA

Ver identificación sector y subsector en Anexo 5.

Sector	Alimento - Agrícola
Subsector	Snacks – Deshidratados - Hongos

1.3. RESPECTO DE LA PROPUESTA QUÉ LÍNEA TEMÁTICA ABORDA (Marque con una X)

Adaptación al Cambio Climático a través de una agricultura sustentable	
Alimentos Saludables	X
Marketing agroalimentario	

1.4. LUGAR DE EJECUCIÓN ¿Dónde se llevará a cabo el proyecto? (Indique)

Región(es)	Metropolitana
Provincia(s)	Santiago
Comuna(s)	La Pintana

1.5. PERIODO DE EJECUCIÓN ¿Cuándo se llevarán a cabo las actividades? (Indique)

Fecha de inicio	01 de diciembre de 2017
Fecha de termino	29 de noviembre de 2019
Duración en meses	24 Meses



1.6. ESTRUCTURA DE COSTOS (Complete)		
Aporte	Monto (\$)	%
FIA		
CONTRAPARTE (ejecutor y asociados)	Pecuniario	
	No pecuniario	
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)		

SECCIÓN II: ANTECEDENTES GENERALES DEL POSTULANTE Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN

Complete cada una de las siguientes secciones con información relacionada al postulante.

2.1. IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE

Nombre completo	Alex Ariel Tapia Covarrubias				
RUT					
Fecha de nacimiento					
Nacionalidad	Chilena				
e-mail					
Teléfono de contacto (código de región + número telefónico)					
Dirección de contacto para envío de documentación. (Calle y número, Comuna, Ciudad, Región)					
Género	Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	
¿Pertenece a alguna etnia?	SI (Indique cual)	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de estudios completos realizados (Marque con una X):	Educación secundaria	Técnico-Profesional	<input type="checkbox"/>		
		Científico-Humanista	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Educación superior (pregrado)	Centro de Formación Técnico	<input type="checkbox"/>		
		Instituto Profesional	<input type="checkbox"/>		
		Universidad	<input type="checkbox"/>		
	Educación superior (postgrado)	Magister	<input type="checkbox"/>		
Doctorado		<input type="checkbox"/>			
Si es estudiante de educación superior, indique:	Nombre de la carrera que cursa	Ingeniería Agronómica			
	Año que cursa	Quinto			

	Nombre de la institución donde estudia	Universidad de Chile	
Si ya está egresado, indique:	Carrera técnica o profesión		
	Lugar actual de trabajo		
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA? (marque con una X)		SI	
		NO	X
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.			
Reseña del postulante (Describa brevemente quién es usted, a qué se dedica y cuáles son sus intereses profesionales) (máximo 1 página)			
<p>Soy estudiante de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Chile. Me considero una persona con un espíritu emprendedor, proactivo, con iniciativa, responsable, con gran habilidad empática, lo que me lleva a ser un buen trabajador en equipo. De momento me dedico al trabajo en el laboratorio de Fitopatología y Control Biológico de Enfermedades realizando ensayos de antagonistas biológicos de hongos y bacterias, además de ayudar a preparar los laboratorios de distintos cursos.</p> <p>Dentro de mis intereses profesionales está el emprender mediante una empresa de hongos comestibles amigable con el medio ambiente y los trabajadores, la cual sea un referente a nivel nacional. Pretendo revalorizar un recurso olvidado por los chilenos, pero que nuestro clima y geografía nos otorga de manera abundante como son los hongos. Además aspiro a realizar capacitaciones de manejo integrado de enfermedades a pequeños y medianos agricultores.</p>			

2.2. COMPROMISO DEL POSTULANTE

El postulante manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

Aporte total (\$)	
Aporte pecuniario (\$)	
Aporte no pecuniario (\$)	

SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DEL O LOS ASOCIADO(S) Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN

Complete cada una de las siguientes secciones con información relacionada al o los asociados.

3.1. ASOCIADO

Complete el siguiente cuadro por cada uno de los asociados de la propuesta y adjuntar CV.

Nombre completo / Razón social	Julio Moscoso Infante	
Actividad / Giro	Estudiante	
RUT		
e-mail		
Teléfono de contacto (código de región + número telefónico)		
Dirección de contacto para envío de documentación (Calle y número, Comuna, Ciudad, Región)		
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA?	SI	
	NO	X



Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.	
Realice una breve reseña del asociado. (Indicar brevemente la historia del asociado, sus actividades y cuál es su vinculación con la propuesta). Máximo ½ página.	
Julio Moscoso Infante: Estudiante en quinto año de Ingeniería agronómica en la universidad de Chile, con un amplio interés en el área de cultivo de hongos comestibles desarrollando estudios en diferentes hongos de manera autodidacta, presenta gran entusiasmo e interés en la recolección y consumo de hongos silvestres. Deseoso de contribuir al bienestar común, acompañado de un espíritu emprendedor con el anhelo de rescatar el valor oculto presente en los hongos y poder algún día introducirlos en la cultura como algo cotidiano, ya que los hongos son un alimento con mucho valor nutricional y culinario.	
3.2. COMPROMISO DEL ASOCIADO El asociado manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.	
Aporte total (\$)	
Aporte pecuniario (\$)	
Aporte no pecuniario (\$)	

3.1 ASOCIADO

Complete el siguiente cuadro por cada uno de los asociados de la propuesta y adjuntar CV.

Nombre completo / Razón social		Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas	
Actividad / Giro		Educación	
RUT			
e-mail			
Teléfono de contacto (código de región + número telefónico)			
Dirección de contacto para envío de documentación (Calle y número, Comuna, Ciudad, Región)			
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA?		SI	
		NO	
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.			
Nombre completo		Roberto Neira Roa	
Cargo que ocupa el representante legal en la entidad		Decano, Facultad de Ciencias Agronómicas	
RUT			
Nacionalidad		Chilena	
Género	Femenino	Masculino	X
Etnia	SI (Indique cual)	NO	X
Dirección de contacto			
Teléfono de contacto			
e-mail			
Profesión		Ingeniero Agrónomo	

4.1. REPRESENTANTE LEGAL DEL ASOCIADO

Si el asociado corresponde a una persona jurídica, complete el siguiente cuadro.

Nombre completo		Roberto Neira Roa		
Cargo que ocupa el representante legal en la entidad		Decano		
RUT				
Nacionalidad		Chileno		
Género	Femenino		Masculino	X
Etnia	SI (Indique cual)		NO	X
Dirección de contacto				
Teléfono de contacto				
e-mail				
Profesión				
<p>Realice una breve reseña del asociado. (Indicar brevemente la historia del asociado, sus actividades y cuál es su vinculación con la propuesta). Máximo ½ página.</p>				
<p>La Facultad de Ciencias Agronómicas (FCA) ha contribuido con 207 iniciativas, 66 de las cuales están actualmente en desarrollo. La FCA orienta su investigación científico-tecnológica hacia las diversas áreas que integran la cadena agroalimentaria de origen agropecuaria y los recursos naturales. Esta investigación juega un rol esencial, incluyendo las ciencias vinculadas a esta producción y a la transformación de los alimentos hasta que son puestos a disposición del consumidor, abarcando los principales rubros agropecuarios del país.</p> <p>Desde el año 2005 hasta la fecha la Facultad de Ciencias Agronómicas ha contribuido con 255 proyectos de base tecnológica, a través de distintas fuentes de financiamiento (CORFO, FIA y CONICYT), 72 de las cuales están actualmente en desarrollo.</p> <p>Académicos de la facultad de ciencias agronómicas en su misión de apoyar las iniciativas de jóvenes emprendedores, prestarán toda la ayuda posible al buen desarrollo de este propuesta, guiando, orientando y aconsejando a estos dos jóvenes, sin embargo dejarán que los jóvenes lideren por completo su propuesta. El expertise de cada académico puede verse en los cv que se adjuntan, sin embargo, es un grupo multidisciplinarios que abarca temas de marketing, economía, procesos, fitopatología, inocuidad, vida útil y procesos.</p>				

4.2. COMPROMISO DEL ASOCIADO

El asociado manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos



en las condiciones establecidas en este documento.

Aporte total (\$)	
Aporte pecuniario (\$)	
Aporte no pecuniario (\$)	

**Representante legal
Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Agronómicas**

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

5.1. RESUMEN DE LA IDEA DE PROYECTO

Describe brevemente en qué consiste su idea de proyecto y qué busca con él, EN ESPAÑOL. (Máximo 1 página).

Nuestro país presenta uno de los índices más altos de obesidad infantil en América Latina. Una de las principales causas aparte de la falta de educación e información hacia los padres, es la gran cantidad de snacks poco saludables en el mercado, y eso genera una constante necesidad de búsqueda de alternativas más benéficas para la salud y es aquí donde los hongos pueden jugar un papel más protagonista.

El proyecto tiene como objetivo elaborar snacks saludables a través una línea de producción que incluya el cultivo de hongos enoki (*Flammulina velutipes*), mediante un sustrato sustentable provenientes de los desechos de agricultores de cereales. Para posteriormente ser llevados por un proceso de deshidratación agroindustrial y adición de especias mediterráneas presentes en el país para mejorar sus características sensoriales. Todo esto evaluado por un panel entrenado presente en la Universidad de Chile, mediante el cual se buscarán las combinaciones adecuadas para poder producir un alimento apetecible. En conjunto a ello se evaluara las características nutricionales con laboratorios especializados en la universidad.

Con este proyecto buscamos incentivar el consumo de los hongos a todo el público, pero en especial a los niños, enfocándonos principalmente en la distribución a establecimientos educaciones, entregándoles una nueva alternativa dentro de los snacks saludables. Además queremos generar un impacto favorable al medio ambiente incentivando el reciclaje orgánico, con la utilización de rastrojos vegetales provenientes de la producción de cereales.

En último lugar buscamos promover la investigación y la revalorización del patrimonio natural relacionado al reino fungí, Mediante una concientización de las características nutricionales y organolépticas de los hongos.

5.2. RESUMEN DE LA IDEA DE PROYECTO

Describe brevemente en qué consiste su idea de proyecto y qué busca con él, EN INGLÉS. (Máximo 1 página).

Our country has one of the highest indicators of childhood obesity in America. One of the main reasons for this, besides the lack of education and information given to the parents about this topic, is the great amount of unhealthy snacks in the market, and that generates a constant need of search to find more beneficial alternatives; and here is where mushrooms may play a leading role.

The project has the objective of elaborating healthy snacks through a line of production that includes the cultivation of the mushroom enoki (*Flammulina velutipes*), with the use of a sustainable substrate resulting from the leftovers of cereals production. The mushrooms will go through a process of agro industrial dehydration and finally the addition of endemic spices in order to improve its sensory characteristics. All this processes will be evaluated by a trained staff present in the University of Chile who will look for the more adequate combinations to create an appetizing snack. The nutritional characteristics of the product, altogether evaluating the nutritional characteristics in specialized laboratories in the university.

With this project we look for encouraging the consumption of mushrooms for all the public, especially for children, mainly focusing the distribution inside educational establishments and giving a new alternative within the market of healthy snacks. Besides, we want to create a favorable impact on the environment incentivizing the organic reuse, with the utilization of leftovers from the cereals production.

At last, we expect to promote the investigation and reevaluation of the natural patrimony related to the fungus kingdom, through highlighting the mushroom's nutritional and organoleptic characteristics.

5.3. ESTADO DEL ARTE DEL PROYECTO

Describe brevemente el estado del arte¹ asociado al problema y solución de su proyecto, indicando la fuente de información que lo respalda. (Máximo 1 página)

Según cifras emitidas en 2013 por el Instituto de Nutrición y Tecnologías de los Alimentos (INTA), los niños chilenos se posicionan en el primer lugar en obesidad infantil. Junto a ello en 2016 se dio a conocer el mapa nutricional de niños y jóvenes estudiantes por la Junta Nacional de Auxilio y Becas (JUNAEB) indican que el 26,4% de los alumnos entre 5 y 7 años tienen sobrepeso y el 23,9% tienen obesidad, además el 31% de los alumnos de primero medio presentaron índices de sobrepeso.

Planteándonos en la realidad alimenticia que estamos viviendo hoy en día, el Enoki (*Flammulina velutipes*) es una buena fuente de alimento que proporciona una cantidad inmensa de componentes nutricionales, funcionales y propiedades beneficiosas para la salud, entre ellas encontramos que contiene:

- 7 aminoácidos esenciales (Met, Val, Ile, Leu, Lys, Phe, Thr)
- Carbohidratos (glucosa, fibra dietaria)
- Bajo en grasas y alto contenido de ácido linoleico
- Alto contenido de potasio y fósforo
- Presencia de vitamina C y E
- Sin colesterol
- Propiedades antitumorígenas y anticancerígenas
- Anti-aterosclerosis y ayuda a inhibir la trombosis
- Antioxidante, antiinflamatorio, antimicrobiano y antihipertensivo
- Actividad hepatoprotector y propiedades inmunomodulador
- Capacidad de mejorar el aprendizaje y la memoria

Esta información está respaldada por un conglomerado de estudios publicados en la revista científica, *Frontiers in Pharmacology*. Golden Needle Mushroom: A Culinary Medicine with Evidenced-Based Biological Activities and Health Promoting Properties. doi: [10.3389/fphar.2016.00474](https://doi.org/10.3389/fphar.2016.00474)

A nivel internacional el mercado asiático es el que más ha trabajado con especies del reino fungí, aportando al mercado una gran cantidad de diversos productos, entre los que encontramos: hongos para consumos en frescos, deshidratado, fritos, en conserva, entre otros. La gran cantidad de especies de hongos comestibles que se cultivan en Asia dan la oportunidad al consumidor de no solo tener un abanico de sabores y formas, sino que también poder elegir una alternativa saludable ante la gran cantidad de snack poco saludables.

Por otro lado el cultivo industrial de hongos se hace de manera sustentable en estos países asiáticos y logran producciones bastantes altas. Además existe una cultura de cultivo de hongos a nivel artesanal que genera una gama de variedades de hongos comestibles disponibles para el consumidor.

¹ Describa las I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) más recientes y actuales sobre el tema en específico que aborda su propuesta.

5.4. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD QUE INTENTA RESOLVER

Describe cuál es el problema y/u oportunidad que intenta abordar y cuál es la relevancia del tema para el sector agrario, agroalimentario y forestal y para el tema específico de la convocatoria. (Máximo ½ página)

Según cifras entregadas por el ministerio de salud, dentro de los niños en etapa escolar tenemos que el 22.3% de los niños que cursan pre kínder son obesos, sucede lo mismo con los alumnos de kínder los cuales presentan un porcentaje de 23.6% estas estadísticas se extrapolan fácilmente entregando que un 28% de los niños en etapa escolar presentan obesidad o riesgo de obesidad (según diario la tercera <http://www.latercera.com/noticia/uno-de-cada-cuatro-ninos-de-primero-basico-es-obeso/>) estas tendencias en gran medida suceden por problemas de disponibilidad de alimentos saludables y apetitosos para los niños en etapa escolar, los cuales al estar sometidos a jornadas educacionales largas, se ven en la obligación de recurrir a alimentos tipo snack poco saludables los cuales les brindan una solución rápida a su necesidad biológica, pero con repercusiones en el largo plazo.

Por otro lado los consumidores más informados presentan cierta inclinación por el consumo de alimentos más saludables tanto en la cadena productiva como en el alimento en sí, que no contengan aditivos, conservantes y que también posean compuestos funcionales. Además, el ritmo agitado de vida en estos momentos obliga al consumidor a preferir alimentos de fácil y rápido consumo. Además vivimos en una época en que se busca generar conciencia ambiental, esto nos obliga a generar una producción de manera sustentable y, una oportunidad para ello es la producción de los hongos a base de los desechos generado por la producción de cereales.

Los hongos comestibles son un nicho muy poco explorado, el mercado actual maneja muy pocas especies (principalmente *Agaricus bisporus* y *Pleurotus ostreatus*) por lo que revalorizar un patrimonio nacional natural e introducirlo al mercado con un valor agregado es una oportunidad para dar a conocer las bondades culinarias que presentan los hongos, además el ser un alimento acompañado de especias mediterráneas tendrá un toque endémico extra el cual lo transformara en un referente gastronómico chileno.

5.5. BENEFICIARIOS POTENCIALES

Describe quiénes son los beneficiarios y cómo se ven afectados por el problema y/u oportunidad que intenta abordar su propuesta. (Máximo ½ página).

Revalorizar el reino fungi es trascendental ya que son los principales descomponedores de la biosfera, por lo que este proyecto de revalorización y agregación de valor, es la oportunidad perfecta para poder contribuir a la difusión de las bondades del reino fungi (desde un punto de vista culinario, pero es un buen comienzo).

En paralelo a ello producir un snack apetitoso el cual además es saludable (bajo en sodio, libre de colesterol) nos entrega una increíble oportunidad de cubrir con la necesidad y preocupación de la alimentación de los niños, ya que el mercado de los snacks está saturado con productos poco saludables.

Desde un punto de vista general, podemos encontrar 4 grandes beneficiarios de manera directa, los cuales son:

- 1) Público infantil: Actualmente los niños chilenos se posicionan en el primer puesto en obesidad infantil en América Latina y sextos en el mundo, según estudios hechos por el Instituto de Nutrición y Tecnologías de los Alimentos (INTA). El problema que se genera es producto a la mala alimentación por la alta oferta de alimentos poco saludables. Es por ello que el proyecto busca ofrecer una nueva alternativa con los snacks saludables con la finalidad de ampliar la oferta de estos y reducir las tasas de obesidad infantil en la población chilena.
- 2) Celíacos: Al ser un alimento libre de gluten puede generar más de alguna solución al diario vivir de las personas con esta condición médica.
- 3) Personas con un ritmo de vida agitado: En los tiempos actuales dado las extensas jornadas laborales y el poco tiempo que se tiene para poder elaborar alimentos, son muchas las personas que recurren a alimentos tipo snack para poder complementar la necesidad energética, por lo que tener a su disposición en el mercado un snack saludable y además con grandes bondades sensoriales genera un verdadero alivio para los consumidores.
- 4) Pequeños y medianos agricultores: Terminado el prototipo y alcanzando una escala de producción mayor, con las técnicas desarrolladas en el proceso de investigación se les puede capacitar en el cultivo de hongos, para posterior a ello comprárselos como materia prima para nuestro proceso productivo. De esta manera se potencia el mercado nacional relacionado con la producción de hongos comestibles.

5.6. SOLUCIÓN INNOVADORA

Describe qué innovación propone para resolver el problema o aprovechar la oportunidad que detectó.
(Máximo 1 página)

Champipas es un snack elaborado en base a hongos deshidratados acompañado de especias mediterráneas el cual ofrece al consumidor una alternativa rica y sana por lo que logra ser un sustituto a los snacks tradicionales poco saludables, enfocado no solo en un público adulto informado, sino también en los niños los cuales están inmersos en un mundo donde la alimentación saludable es vista como poco apetitosa. Creemos que una posible solución al problema es introducir alternativas apetitosas y saludables, por lo que proponemos snacks de hongos deshidratados, debido a que son libres de colesterol, bajos en sodio y contienen componentes nutricionales como vitamina C, E, amino ácidos esenciales. Y por si todo eso fuera poco presentaremos un producto libre de sellos (refiérase a la ley 20.606: Ley de la composición nutricional de los alimentos y su publicidad).

En Chile no existen productos semejantes y si hablamos a nivel internacional en Asia se producen pero bajo otras condiciones (frituras y hongos deshidratados para rehidratación y uso en gastronomía), la implementación de un snack basado en hongos puede despertar la curiosidad de las personas generando el interés en abrir su mente a este nuevo producto. Es importante destacar que los enoki son bajos en calorías, grasas, junto con ello, contienen 7 aminoácidos esenciales, son altos en potasio, fósforo y además libres de gluten.

La producción de hongos es bastante rentable porque posee ciertas facilidades en términos de su cultivo ya que tiene un ciclo bastante acelerado el cual permite tener cosechas cada 40 días, junto con ello se pueden realizar 3 cosechas por inoculación del sustrato. Además se puede producir durante todo el año debido a que su proceso de elaboración se realiza bajo condiciones controladas. Dentro de los aspectos relacionados con las jornadas laborales, la labor más costosa en el rubro agrícola, es prácticamente un costo de menor importancia en el cultivo de hongos, debido a que principalmente requiere labores de monitoreo, por lo que la tecnificación del cultivo de hongos es un aspecto que simplifica mucho los costos y los manejos.

En primera instancia para generar el producto piloto se utilizarán túneles de aire caliente de la facultad de ciencias agronómicas del departamento de agroindustria y enología, pero en un futuro se tiene en mente evaluar otras alternativas de secado mucho menos contaminantes y más eficientes.

Para poder generar un producto de sabor atractivo se trabajará con un panel de análisis sensorial entrenado de la universidad de Chile con el cual se buscarán las mejores alternativas de sabores, en paralelo se realizarán análisis nutricionales con laboratorios de la universidad de Chile.

Además con la implementación de un nuevo alimento en base a hongos se abre cada vez más la puerta a que se generen nuevos productos micológicos y así poder incrementar su apreciación culinaria, e incentivar la producción nacional de estos.

5.7. ¿DE QUÉ TIPO DE INNOVACIÓN ESTÁ HABLANDO?

(Marque con una X todas aquellas opciones que apliquen).

Producto	X
Servicios	
Procesos	X
Modelos de negocios	X (MODELO DE NEGOCIO SUSTENTABLE)
Gestión comercial	
Otra, Indique Cual	

5.8. GRADO DE NOVEDAD Y NIVEL DE INCERTIDUMBRE

Explique a qué nivel de innovación corresponde su propuesta – copia, adaptación, mejora, creación o invención, y cuál es su incertidumbre². (Máximo ½ página)

Existen variaciones del producto en países orientales, tal como enoki frito formato snack o simplemente enoki deshidratado (con la finalidad de rehidratarse y utilizarlo en elaboración de platos preparados). A nivel nacional no se conoce nada semejante por lo que no sabemos cómo se comportará en el mercado ni cómo será la aceptación por parte de los consumidores, existiendo un grado de incertidumbre alto.

Para poder amortiguar un poco el impacto y acercar el producto a las personas se implementara el uso de especias mediterráneas y sabores étnicos (entre ellos el merkén), las cuales serán evaluados en un panel de análisis sensorial entrenado de la Universidad de Chile, generando un producto interesante al público y con un sentido de identidad nacional.

² El nivel de incertidumbre está asociado al nivel de innovación, si es una copia no tiene incertidumbre, en cambio, si es una invención tiene un nivel alto de incertidumbre.

5.9. BENEFICIO

Describe cómo sus clientes se beneficiarán con la innovación que quiere desarrollar. (Máximo ½ página).

Teniendo en cuenta que contamos con cuatro nichos bien marcados de beneficiarios, nuestros clientes se beneficiarán mediante los siguientes puntos claves a considerar:

- La disponibilidad de tener al alcance de la mano un producto saludable y de rápido consumo. Principalmente en establecimientos educacionales. A largo plazo se evaluará la integración de nuevas plazas comerciales.
- Posibilidad de optar por un alimento apetitoso y novedoso tanto en términos de formato de consumo, como beneficios a nivel nutricional e inocuidad.
- Revalorizar el patrimonio natural mediante el acercamiento de los hongos con sabores étnicos y especias mediterráneas.
- Alternativa como producto sustituto ante las grandes cantidades de snacks poco saludables del mercado.
- Contar con una alternativa más dentro del acotado mercado de los productos libres de gluten.
- A largo plazo se incentiva la producción de hongos a nivel nacional, esto generado por capacitaciones e incentivos a los pequeños y medianos agricultores.

5.10. AMENAZAS

Describe qué amenazas y dificultades existen para el desarrollo y éxito de su propuesta. (Máximo ½ página)

Dentro de las principales amenazas hay dos aspectos claves que deben evaluar:

Poco conocimiento de los consumidores sobre el reino fungi y sus bondades culinarias: dado la poca cultura de consumir hongos presente en Chile, existe la posibilidad de que el mercado no esté preparado para el producto, por lo que es muy importante trabajar en el marketing de este para poder acercarlo a las personas y generar una aceptación y un deseo dar la oportunidad a nuevos productos, junto con ello el apoyo que nos brindara el panel de análisis sensorial de la Universidad de Chile generaran cercanía con el público objetivo, entregando una alternativa apetitosa.

Existencia de una posible dificultad inicial con la materia prima: al ser una especie de un hongo poco trabajada en Chile, existen algunos productores de esta especie en Chile, mediante ellos conseguiremos los primeros especímenes, los cuales posteriormente se propagarán y reproducirán (en condiciones controladas). Este punto a la fecha se encuentra resuelto, ya que hemos contactado a productores de este hongo (*Flammulina velutipes*) los cuales se encuentran en el país.

No existe información del tipo de envasado y vida útil del producto, por lo que será una dificultad a resolver durante el estudio. Ya que contamos con apoyo de profesionales del área, este punto será fácilmente abordable.

5.11. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Indique cuál es el objetivo general de su propuesta.

Producir un alimento saludable tipo snack a partir de un hongo cultivable presente en el país (*Flammulina velutipes*) implementando para potenciar sus características sensoriales especias mediterráneas y sabores étnicos, con la finalidad de generar un negocio rentable en el corto y largo plazo el cual sea competitivo en el rubro.

5.12. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE) DE LA PROPUESTA

Señale un máximo de 5 objetivos específicos asociados al objetivo general de su propuesta.

- 1) Generar una línea de cultivo de hongos enoki que permita obtener un prototipo de snacks. Obteniendo las condiciones de máximo rendimiento de hongos.
- 2) Obtener las mejores condiciones de procesos (secado, presentación del producto, combinación de especias y sabores en paneles de evaluación sensorial).
- 3) Analizar y evaluar tipos de envasado junto con su diseño a nivel de marketing, vida útil del producto final, el etiquetado y los aspectos formales que este involucra (nutricionales y legales principalmente).
- 4) Realizar pre-estudio de mercado, regulaciones para su comercialización, registro de marca (™) en paralelo desarrollar un modelo de promoción, marketing, eventuales certificaciones y comercialización del snack como un alimento saludable a pequeña escala.
- 5) Crear la empresa (sociedad por acciones) con apoyo de abogados y junto con ello realizar la iniciación de actividades en la plataforma del Servicio de Impuestos Internos. Finalmente buscar nuevas fuentes de financiamiento, para poder alcanzar un modelo económico de escala mayor.

5.13. RESULTADOS QUE ESPERA ALCANZAR

Asocie cada Resultado Esperado a un objetivo específico, utilizando para ello la siguiente tabla.

N ° OE	N° RE	RESULTADO ESPERADO (RE)
1	1	Suministro de materia prima (hongo enoki) reserva de micelio y/o esporas adquirido.
1	2	Implementos necesarios para generar las condiciones óptimas de oscuridad, humedad, temperatura, y CO ₂ . adquiridos
1	3	Stock rastrojo de cereales y material para el sustrato negociado
2	4	Procesamiento agroindustrial acorde a la materia prima (el cual permitió resaltar sus características sensoriales y atributos estéticos por parte del hongo) definido.
2	5	Combinaciones del hongo con especias mediterráneas que lograron potenciar sus características sensoriales y cercanía a los consumidores generada con la familiarización de estos sabores, realizados con el apoyo del panel entrenado de análisis sensorial de la universidad de Chile.
3	6	Envase desarrollado con énfasis en un diseño atractivo al público objetivo el cual permite resaltar las características nutricionales y sensoriales.
3	7	Envasado definido el cual logra maximizar la vida útil del producto final.

3	8	Información nutricional detallada relacionada con el producto.
3	9	Material gráficos con informaciones nutricionales en rótulos (leyendas, conjuntos de inscripciones o ilustraciones) diseñadas y listas para su implementación junto con su etiqueta nutricional.
4	10	Base de datos que nos permita tener una serie de propuestas que incluya mejora y adaptación al consumidor procesada y lista junto con una evaluación de perfil, con información secundaria.
4	11	Información relevante del comportamiento del mercado de snacks a nivel nacional procesada analizada y registrada (evaluando la prefactibilidad y factibilidad, preferentemente con información primaria.)
4	12	Aspectos relacionado con la comercialización de alimentos según las bases del SEREMI de Salud y otras entidades legales, tramitados y estudiados
4	13	Aspectos de propiedad intelectual en Instituto Nacional de Propiedad Intelectual gestionados
4	14	Producto presentado por medio de distintas vías, tanto de manera presencial como en plataforma virtual (redes sociales).
4	15	Certificaciones a las que se le puede atribuir tanto al producto como al proceso productivo evaluadas
4	16	Demanda acorde al público objetivo y los niveles de producción, gestionada con distintas instituciones educativas.
5	17	Sociedad por acciones (SPA) constituida y repartida equitativamente entre Alex Tapia y Julio Moscoso.
5	18	Actividades de la empresa iniciadas en el Servicio de Impuestos Internos (SII).
5	19	Tener el apoyo financiero que nos permita aumentar el nivel productivo y poder generar un stock acorde a una demanda creciente.

5.14. ACTIVIDADES A REALIZAR

Describe qué actividades deberá llevar a cabo para lograr los resultados planteados. (Máximo 1 página).

N ° OE	N° RE	ACTIVIDADES A EJECUTAR
1	1	1) Adquirir las esporas a cultivar del hongo por medio de contactos con productores nacionales. Realizar la propagación de la cepa en el laboratorio de Fitopatología y Control Biológico de Enfermedades de la Universidad de Chile y cultivarlas para asegurar un stock de micelio y posteriormente cultivar el hongo.
1	2	2) Comprar y/o arrendar los dispositivos que nos permitan obtener una condición controlada de temperatura, luminosidad, humedad y CO2 en la zona de cultivo.
1	3	3) Obtener mediante donaciones de la Universidad de Chile los rastrojos que constituyen el sustrato sustentable, para su posterior esterilización. Además de comprar todos los materiales necesarios para su producción en la etapa de fructificación.
2	4	4) Someter al hongo a los distintos procesos industriales con información de referencia y evaluar las mejores condiciones de su elaboración, teniendo cuidado de mantener al óptimo sus cualidades, tanto a nivel de aspecto, consistencia y nutricionales.
2	5	5) Realización de paneles de evaluación sensorial con distintas especias y hierbas mediterráneas en la Universidad de Chile.
3	6	6) Contratar a un diseñador el cual logre proveernos de una línea gráfica acorde al público objetivo.
3	7	7) Tomando como referencia la información recopilada de postcosecha de hongos probar las distintas alternativas de envasado y evaluar su vida útil.
3	8	8) Realizar las pruebas de análisis nutricional en los laboratorios especializados con la finalidad de estimar características nutricionales.
3	9	9) Plasmar de manera gráfica los resultados de los análisis nutricionales en distintos rótulos y tablas nutricionales.
4	10	10) Buscar información secundaria y generar encuestas para contextualizar la postura que se tiene frente a los hongos, retroalimentarnos de ellas para poder acercar más el producto a los consumidores.
4	11	11) Ejecución de encuestas relacionadas con el consumo de snacks poco saludables y saludables y realización de un benchmark de los productos sustitutos. Con un consiguiente análisis de mercado respaldado por el Departamento de Economía Agraria de La Universidad de Chile.
4	12	12) Tramitar en las agencias del SEREMI de Salud los permisos correspondientes para el desarrollo y la comercialización de alimentos relacionados con el rubro de los snacks.
4	13	13) Gestionar en el Instituto Nacional de Propiedad intelectual el registro de la marca.
4	14	14) Por medio de participaciones con stands en ferias de alimentación saludable con la finalidad de entregar muestras gratis e infografías. En paralelo se desarrollarán páginas en redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram), como también la elaboración de un sitio web.

4	15	15) Mediante las distintas entidades correspondientes ampliar la posibilidad de entregar a nuestro producto certificación del tipo de alimento orgánico, elaboración libre de pesticidas y certificación libre de gluten.
4	16	16) Tramitar con distintos colegios una opción de alianza comercial con el fin de identificar la demanda del producto. Además se gestionará con municipalidades la opción de asociarse para promover el producto en colegios municipales de la comuna en cuestión.
5	17	17) Con ayuda de un abogado especialista en el rubro crear la sociedad por acciones (SPA), las cuales se repartirán de manera equitativa entre Alex Tapia y Julio Moscoso. Además, la creación se realizará mediante el uso de plataformas virtuales y respaldarse en el sistema tradicional.
5	18	18) Con el apoyo de un profesional en el área de finanzas (contador auditor) iniciar las actividades en el servicio de impuestos internos (se tomara solo como consulta y referencia).
5	19	19) Adecuarse a la demanda del mercado y evaluar las tecnologías que nos permitirán un desarrollo industrializado, además de generar un modelo de negocio y estimar su viabilidad económica-financiera. En paralelo, informarse de las opciones de financiamiento en las distintas entidades estatales y privadas.

5.15. METODOLOGÍA

Identifique y describa el conjunto de procedimientos, secuenciados en el tiempo, a través de los cuales se va a ejecutar el proyecto. (Máximo 1 página).

El proceso productivo para su mejor estructuración se dividirá en dos fases (fase cultivo y fase procesamiento agroindustrial), las cuales una vez establecida la línea productiva se pueden realizar en paralelo.

En primera instancia lo que se debe hacer es conseguir la cepa del hongo con la que se va a trabajar, ya sea por compra mediante contactos a nivel nacional. A continuación se debe propagar la cepa en placas petri utilizando la cámara de flujo laminar perteneciente al Laboratorio de Fitopatología y Control Biológico de enfermedades de la Universidad de Chile, con la finalidad de generar un stock propio y no depender de un tercero. Por otro lado se debe cultivar a través de la inoculación en el sustrato nutritivo (rastroy de cereales picado, arroz, azúcar y fosfato), en donde se rellanará con aproximadamente 0,5kg de sustrato en los frascos de cultivo teniendo la precaución de dejar 20cm vacíos para el crecimiento del estípote. Además, se mantendrán las condiciones de cultivo necesarias controladas (considerando temperatura 15°C, humedad 83%, oscuridad) el cultivo del hongo tarda desde su inoculación hasta su cosecha toma alrededor de 75 a 90 días (luego de 3 a 4 días desde la primera cosecha se puede hacer una segunda cosecha, generando un promedio de “45 días” por cosecha).

Cuando se dispone de la materia prima necesaria se llevará a cabo el proceso agroindustrial del producto en las siguientes etapas:

- 1) Se recolectaran los hongos que se cultivaron en los frascos.
- 2) Proceso de selección de los hongos que cumplan con los estándares de tamaño y calidad.
- 3) Limpieza de partículas grandes como tierra u otros similares con cepillos.
- 4) Lavado con agua potable con el fin de eliminar el total de partículas de tierra.
- 5) Desinfección con agua clorada a una concentración de 5ppm.
- 6) Escaldado con la finalidad de inactivar enzimas que alteren el color y sabor del producto, mediante inmersión en ácido cítrico al 3% y luego una inmersión en agua caliente a 80°C por 30 segundos.
- 7) Escurrimiento del agua sobrante del producto.
- 8) Deshidratación del hongo con distintos rangos de temperatura y duración, con el fin de evaluar la mejor alternativa.
- 9) Condimentación del hongo con distintas especias mediterráneas evaluadas en el panel sensorial.
- 10) Envasado del producto, mediante liofilización u otro método.
- 11) Almacenamiento en un ambiente ventilado y fresco.

5.16. CARTA GANTT

Complete la carta Gantt de acuerdo a las actividades señaladas anteriormente.

N° OE	N° RE	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	2	2		x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x																
1	3	3									x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	4	4																									x	x	x	x	x	x	x	x
2	5	5																																
3	6	6																																
3	7	7																																
3	8	8																																
3	9	9																																
4	10	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	X																
4	11	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
4	12	12													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x
4	13	13																																
4	14	14																																
4	15	15																																
4	16	16																																
5	17	17																																
5	18	18																																
5	19	19																																

5.17. CARTA GANTT

Complete la carta Gantt de acuerdo a las actividades señaladas anteriormente.

N° OE	N° RE	Actividad	Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12				Mes 13				Mes 14				Mes 15				Mes 16			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x												
1	2	2																																
1	3	3																																
2	4	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	5	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
3	6	6					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																		
3	7	7																	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	8	8																	x	x	x	X	x	x	x	x	x	X						
3	9	9																													x	x	x	x
4	10	10																																
4	11	11																																
4	12	12	x	x	x	x																												
4	13	13																																
4	14	14																																
4	15	15																																
4	16	16																																
5	17	17																																
5	18	18																																
5	19	19																																

Describa con qué personas llevará a cabo su propuesta, qué experiencia tienen para poder colaborar en el proyecto y cómo se van a organizar. (Máximo 1 página).

Nombre	Profesión	Experiencia laboral relacionada con el proyecto	Rol en proyecto	Horas de dedicación a la propuesta (Totales)	Entidad en la cual se desempeña	Incremental (si/no)
Alex Tapia	Estudiante	Colaborador y ayudante en propagación e identificación de hongos y bacterias fitopatógenas en el Laboratorio de Fitopatología y Control Biológico de enfermedades en la Universidad de Chile	Coordinador principal, Trabajar directamente en todos los procesos productivos.	960	Universidad de Chile	no
Julio Moscoso	Estudiante	Colaborador en reconocimiento taxonómico de macromycetes	Coordinador alternativo, Trabajar directamente en todos los procesos productivos.	480	Universidad de Chile	si
Juan Aguirre	Ingeniero en alimentos	Profesor del área de agroindustria enfocado en inocuidad alimentaria en la Universidad de Chile	Gestión de toda la cadena de las distintas etapas agroindustrial. Encargado de cerciorarse de la inocuidad y vida útil del producto elaborado.	96	Universidad de Chile	si
José Luis Henríquez	Ing. agrónomo	Profesor de fitopatología de postcosecha en la Universidad de Chile	Asesor de condiciones ambientales y métodos de cultivo dentro de la producción primaria del hongo.	96	Universidad de Chile	Si
Víctor Escalona	Ing. agrónomo	Profesor de postcosecha en la Universidad de Chile	Asesor en la etapa primaria de condiciones ambientales y máquinas	96	Universidad de Chile	Si

			relacionadas con ella. Consultor de condiciones de postcosecha y atmosferas modificadas del producto final.			
Marcos Mora	Ing. agrónomo	Profesor de Marketing y agronegocios en la Universidad de Chile	Asesor y consultor en marketing y negocios enfocados desde el punto de vista del mundo agrícola y la innovación.	96	Universidad de Chile	Si
Marcela Medel	Ing. agrónomo	Profesora de agroindustria enfocada en análisis sensorial en la Universidad de Chile	Encargada de la gestión del panel de evaluación sensorial en laboratorio de la Universidad de Chile, junto con la asesoría en la formulación y evaluación de nuevas combinaciones de sabores y texturas.	96	Universidad de Chile	Si
Jaime Montealegre	Ing. agrónomo	Profesor de fitopatología y control biológico en la Universidad de Chile	Guía y consultor en la propagación y correcto aislamiento de las esporas en laboratorio mediante la cámara de flujo laminar, considerando los parámetros necesarios para el correcto desarrollo del micelio.	96	Universidad de Chile	Si



5.20. ACTIVIDADES A REALIZAR POR TERCEROS

Si corresponde, indique en el siguiente cuadro las actividades que serán realizadas por terceros, que no son parte de su equipo técnico.

Nombre de la actividad	Nombre de la persona o empresa a contratar	Experiencia en la actividad a realizar
Asesoría legal.	Asistencia Legal Chile	Empresa con experiencia en la creación y constitución de diversas empresas.
Sanitización y habilitación del lugar de trabajo.	InoClean	Empresa que brinda soporte técnico en el diseño, ejecución, verificación y validación del programa de limpieza y sanitización de plantas de alimentos.
Análisis nutricional.	Inta	Empresa vinculada a la Universidad de Chile, líder en términos de investigación en alimentos.
Diseño de la línea gráfica del producto.	Cristian Jarpa	Egresado de diseño gráfico con experiencia en diseño de líneas graficas (logo, envases, páginas webs etc.)
Envasado del producto.	Envases Progreso Ltda	Empresa con gran trayectoria en el rubro de los envases



5.21. PROPIEDAD INTELECTUAL.			
Indique si el proyecto aborda la protección del bien o servicio generado en la propuesta.			
SI	X	NO	
Si su respuesta anterior fue sí, indique cual o cuales son los mecanismos que tiene previsto utilizar para la protección, justifique.			
Ley de propiedad intelectual, los porcentajes de propiedad intelectual estarán repartidos de manera equitativo entre los coordinadores (Julio Moscoso 50% y Alex Tapia 50%).			
5.22. ¿OTROS FINANCIAMIENTOS EN SU PROYECTO?			
Describa si su proyecto ya ha recibido financiamiento de otras agencias del Estado y/o fondos privados. Si es así, indique el monto de recursos apalancados y explique para qué acciones en concreto necesita el apoyo de FIA. (Máximo 1 página)			
No.			



ANEXO 2. Currículum Vitae

Se debe presentar el CV del postulante (máximo 3 hojas y con un resumen de los últimos 5 años de experiencia), y si aplica de:

- Cada uno de los miembros del equipo técnico
- Cada uno de los asociados con el que se llevará a cabo la propuesta.
- Cada uno de los servicios a tercero a contratar.



Estudiante de Ingeniería Agronómica

ALEX ARIEL TAPIA COVARRUBIAS

RESUMEN

Estudiante de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

Pretendo aportar por medio de los conocimientos y experiencia en el área de laboratorio, específicamente Sanidad Vegetal; reconocimiento de sintomatología visual en variadas especies vegetales (frutales, cultivos y hortalizas); conocimientos y preparación de muestras entomológicas, nematológicas, fúngicas y bacterianas; elaboración de ensayos con bases estadísticas y posibles programas de manejos.

En relación a habilidades blandas, me considero una persona responsable y comprometido, puntual, proactivo y dedicado, con iniciativa, alta capacidad de aprendizaje, empático, buen trabajador en equipo, con buena adaptación al cambio y asertivo.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Estudios de Educación Superior

Ingeniería Agronómica.

Periodo: 2013 – Actualidad.

Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, La Pintana.

Enseñanza Media, Científico Humanista

Periodo: 2006 – 2012. Egresado.

Liceo de Aplicación, Santiago Centro.



FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Cursos Certificados:

“Uso Seguro de Productos Fitosanitarios – Programa AgroVida”

Noviembre 2016

Facultad de Ciencias Agronómicas, Bayer S.A.

“Seminario de Manejo Integrado de Botrytis en Vides, Cerezo, Kiwi y Arándanos”

Octubre 2016

Laboratorio de Fitopatología Frutal y Molecular, Universidad de Chile.

Manejo de Software:

Programas Microsoft Office, y de Excel principalmente, InfoStat y PAST.

Otros:

Nivel de Inglés Básico, Pianista Nivel Intermedio.

ANTECEDENTES LABORALES

Ayudante, Laboratorio de Fitopatología y Control Biológico de Enfermedades. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Julio 2016 – Actualidad)

Desempeño en el área del control biológico de enfermedades como ayudante encargado de cultivo, aislamiento, identificación y evaluación de patógenos en distintas especies vegetales. Además de realizar ensayos para probar eficacias de productos comerciales.

Estudiante / Ayudante, Laboratorio de Nematología Agrícola. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Marzo 2017 – Actualidad)

Realización de distintas labores de muestreo y análisis nematológicos, con la supervisión de los encargados del laboratorio.

Ayudante del Curso de Manejo de Plagas y Enfermedades. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Septiembre 2016 – Enero 2017).



Evaluación de actividades calificadas, trabajo administrativo y ayudantías dentro de los laboratorios del curso, tanto en el área de entomología, fitopatología y nematología.

Ayudante del Curso de Protección de los Recursos Naturales. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Septiembre 2016 – Enero 2017).

Evaluación de actividades calificadas, trabajo administrativo. Realización de clases con el enfoque holístico, desde un punto práctico hasta uno legal de la conservación y protección de los recursos naturales.

Ayudante del Curso de Prácticas Agronómicas Integradas. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Agosto 2014 – Diciembre 2014).

Realización de clases prácticas del manejo de distintas hortalizas, cultivos y frutales, con una mirada integradora de los componentes de la agricultura.

Ayudante del Curso de Álgebra. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Marzo 2014 – Julio 2014).

Realización de clases de los distintos contenidos de las matemáticas con un enfoque pedagógico. Además de evaluar las actividades calificadas y desempeñar un trabajo administrativo.

ANTECEDENTES PERSONALES

- Estado Civil: Soltero.
- Nacionalidad: Chilena.



Julio Heriberto Moscoso

Estudiante de Ingeniería Agronómica

RESUMEN

Estudiante de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

Mi ideal esta en aportar por medio de la experiencia y el conocimiento en el desarrollo de la producción y exploración del área de los hongos comestibles; dentro de mis habilidades destaca la identificación de los principales macromycetes comestibles presentes en el país, la realización de esporadas y el respectivo análisis microscópico (junto con el diagnostico macroscópico como primera aproximación)

En relación a habilidades blandas, me considero una persona leal y comprometido, puntual, perseverante y proactivo, con iniciativa, alta capacidad de aprendizaje, empático, buen trabajador en equipo, con buena adaptación al cambio y asertivo.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Estudios de Educación Superior

Ingeniería Agronómica.

Periodo: 2013 – Actualidad.

Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, La Pintana.

Enseñanza Media, Científico Humanista

Periodo: 2008 – 2011. Egresado.

Liceo Andrés Bello, San Miguel.



FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Manejo de Software:

Programas Microsoft Office, Excel, PowerPoint, InfoStat, Adobe Photoshop, Camtasia studio (edición de video)

Otros:

Nivel de Inglés Medio, Ilustrador de nivel básico.

ANTECEDENTES LABORALES

Ayudante del Curso de Fundamentos de la producción de cultivos. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Marzo 2017 – a la fecha).

Evaluación de actividades calificadas, trabajo administrativo y apoyo a los estudiantes en la realización de su proyecto final.

Ayudante del Curso de Protección de los Recursos Naturales. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Septiembre 2016 – Enero 2017).

Evaluación de actividades calificadas, trabajo administrativo. Realización de clases con el enfoque holístico, desde un punto práctico hasta uno legal de la conservación y protección de los recursos naturales.

Ayudante del Curso de Prácticas Agronómicas Integradas. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa (Agosto 2015 – Diciembre 2015).

Realización de clases prácticas del manejo de distintas hortalizas, cultivos y frutales, con una mirada integradora de los componentes de la agricultura.



Mercaderista externo Nestle empresa cygnus, supermercado mayorista 10

Lo espejo (Abril 2012- enero 2013)

Labores de mercaderista entre las cuales incluyen, realizar pedidos cuando el stock es bajo en algún producto, actualización de precios, reposición y limpieza de góndolas

ANTECEDENTES PERSONALES

- Estado Civil: Soltero.
- Nacionalidad: Chilena.



CURRICULUM RESUMIDO

NOMBRE **Jaime R. Montealegre Andrade**

ESTUDIOS Ingeniero Agrónomo, 1974. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

5.24. CARGOS DESEMPEÑADOS

EXTRAUNIVERSITARIOS

Participación en Comisiones Científicas a nivel nacional:

Integrante Grupo de Estudios FONDECYT, Sección Agronomía (desde 2001 hasta marzo 2003).

Miembro Comisión Directorio de Científicos (Agronomía-Forestal), Bicentenario, Academia Chilena de Ciencias (2005).

Miembro del Grupo de Trabajo II de Biotecnología Vegetal del Comité Nacional de Biotecnología (1991-1992).

Participación Comité editor Revistas Internacionales y Nacionales

Integrante del Comité Editor de Revista Chapingo Serie Horticultura. Desde 2011 a la fecha.

Integrante del Comité Editor de la Revista Spanish Journal of Agricultural Research. Desde 2001 a la fecha.

Miembro Comité Editor Revista Investigación Agrícola. 1999-2000.

Miembro del Comité Editor de la Revista Agricultura Técnica. 2001-2002.

Miembro del Comité Editor de la Revista Agro-Ciencia. 1999-2000.

UNIVERSITARIOS

En la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas

Cargos directivos y de coordinación

Director del Departamento de Sanidad Vegetal, desde julio 2010 a julio 2012 y julio 2012 a julio 2014. Anteriormente desde noviembre 1994 hasta enero 1999.

Subdirector del Departamento de Sanidad Vegetal, 2003 a 2010. Anteriormente, en 1991.

Director de Investigación y Extensión de la Facultad. Desde 5 de enero al 30 de julio de 1999.



Participación en Comisiones de la Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile

Miembro de la Comisión de Evaluación Académica 2013 a la fecha.

Miembro de la Comisión de Apelación Académica 2013 a la fecha.

Miembro de la Comisión de Calificación Académica (2005-2006 y 2010) y Comisión AUCAI (2010).

Miembro de Focus Group sobre quehacer académico en la Universidad de Chile, (Consejo de Evaluación de la U. de Chile) (octubre 2007).

Miembro Comisión de Información Académica (2003-2006).

Miembro de la Comisión Siglo XXI (desde 2004 a 2006). Integra el Comité Laboratorio Central Antumapu, Comisión Siglo XXI.

Miembro de la Comisión de Autoevaluación de la Escuela de Pregrado de Ciclo Básico (2003-2004).

Miembro Comisión de Prácticas en las Estaciones Experimentales. Escuela de Agronomía, 2002. Miembro de la Comisión Asesora de la Carrera de Agronomía: Nuevo Plan de Estudios (Oct. 1990 a Sep. 1994).

5.25. ACTIVIDADES ACADÉMICAS UNIVERSITARIAS

DOCENCIA Pregrado y Postgrado

TESIS Pregrado: dirigidas (55)*, y profesor consejero de 71 memorias de título. En postgrado, ha sido consejero de 17 tesis y participó por invitación en 4 oportunidades como corrector o examinador.

Profesor guía en Memorias de Título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile

1. Tabilo Osorio Héctor A. Biocontrol de *Diplodia seriata* en uva de mesa cv. Thompson Seedless.
2. González Tasso Camila K. Biocontrol de *Diplodia mutila* en sarmientos de uva de mesa cv. Thompson Seedless.
3. Parra Carrillos Constanza D. Control biológico de *Neofusicoccum aesculi* en uva de mesa cv. Thompson Seedless.
4. Lamoza Cañete Elizabeth I. Evaluación de biocontroladores sobre *Neofusicoccum australe* en uva de mesa cv. Thompson Seedless.
5. Barrios Valenzuela Paz. Biocontrol de *Botryosphaeria stevensii* en un cultivar de vid vinífera.
6. Ramírez Flores Mauricio. Susceptibilidad de cultivares de vid (*Vitis vinifera* L.) a *Botryosphaeria stevensii* Shoemaker.
7. Sepúlveda Rubio Claudio. Selección *in vitro* de bioantagonistas para el control del hongo basidiomicete asociado al Enrollamiento clorótico de la vid.



8. Valderrama I. José. Selección de bioantagonistas para el control de *Diplodia pseudodiplodia*, *Fusicoccum aesculi* y *Neofusicoccum australe*.
9. Molina Brizuela Javiera. Evaluación de agua electrolizada para el control de fitopatógenos que afectan carozos en postcosecha.
10. Pinto Veas Gabriel. Evaluación de bioantagonistas para el control de la enfermedad del pie negro de la vid, *Cylindrocarpon macrodidymum*.
11. Barcos M. Javiera Paz. Sensibilidad *in vitro* e *in vivo* a tiabendazol, fludioximil y productos químicos de origen natural de cepas de *B. cinerea* y *P. expansum*.
12. López Fuentes Catalina. Evaluación del efecto de Biorend, Ulvana, Eco-100, Lonlife y BC-1000 sobre *Botrytis cinerea* Pers. en la poscosecha de manzanas del cv. Fuji.
13. Sánchez Téllez Soledad. Control biológico de *Rhizoctonia solani* con 2 cepas mutantes de *Trichoderma harzianum* en tomate.
14. Ochoa Antileo Fabian. Efecto *in vitro* y en invernadero de mutantes de *Trichoderma* spp. en el control de *Rhizoctonia solani* (Kühn).
15. Valderrama Collao Luis. Utilización de mutantes de *Trichoderma harzianum* en el control de *Rhizoctonia solani* en tomate.
16. Arias Díaz Mauricio E.. Efecto *in vitro* de mutantes de *Trichoderma* spp. en el control de *Rhizoctonia solani* (Kühn) y *Phytophthora nicotianae* aislados de tomate.
17. Núñez Romero David M. Sensibilidad de cepas de *Trichoderma* bioantagonistas silvestres a fungicidas.
18. Castro S., Francisco. Evaluación de la efectividad de una ionización de cobre en el control de *Penicillium italicum* y *Penicillium digitatum* en postcosecha de limones.
19. Donoso A., Ma. Soledad. Control biológico de *Fusarium* spp. en tomate mediante antagonistas fungosos.
Rojas V., Mauro. Nuevas alternativas de control para el oídio de la vid (*Uncinula necator* Schw.).
20. Clasing G., Carol. Selección de bioantagonistas para el control de *Fusarium oxysporum*.
21. Madrid L., Ana C. Control biológico de *Rhizoctonia solani* (Kühn) en tomates (*Lycopersicon esculentum* Mill.) mediante el uso de *Trichoderma* spp.
22. González B., Roberto. Control biológico de *Fusarium solani* (Mart.) Sacc. en *Lycopersicon esculentum* Mill. mediante bacterias y *Trichoderma* spp.
23. Santander A., Cristián. Control biológico de *Rhizoctonia solani* Kühn en *Lycopersicon esculentum* Mill. mediante *Bacillus lentimorbus* y *Trichoderma* spp.
24. Bravo C., Miguel A. Determinación de fuentes de inóculo y sensibilidad de cepas de *Botrytis cinerea* aisladas de limoneros a fungicidas registrados en postcosecha.
25. Reyes V., Rodrigo. Control biológico de *Rhizoctonia solani* (Kühn) en *Lycopersicon lycopersicum* (L.) Karsten, mediante el empleo de antagonistas bacterianos.
26. Herrera D., Francisco. Respuesta a fungicidas aplicados *in vitro* e *in vivo* sobre el control de *Botrytis cinerea* Pers. en postcosecha de limones.
27. Herrera, Rodrigo. Efecto de 60 días de solarización en el control de *Fusarium oxysporum* Sch. y *Meloidogyne incognita* en el cultivo de tomates bajo invernaderos fríos.
28. Chávez E., Ximena. Evaluación de un fungicida IBE en mezcla con un aceite mineral para prolongar su efecto residual para el control de oídio de la vid (*Oidium tuckerii*).



29. Alvarez, Cristian. Control de *Pyrenochaeta lycopersici* con sesenta días de solarización en la Comuna de Quillota, V Región.
30. Cisternas, Soledad. Uva de mesa (*V. vinifera*) cv. Red Globe: Alternativas de control de *B. cinerea* en postcosecha.
31. Díaz, Rodrigo. Comparación entre el uso de la solarización y el bromuro de metilo en el control de *Rhizoctonia solani* y malezas.
32. Henríquez, Eliana. Control de nematodos fitoparásitos y *F. oxysporum* mediante solarización prolongada en suelos de la Comuna de San Pedro.
33. Defilippi B., Bruno. Comparación entre solarización y bromuro de metilo en el control de *Fusarium oxysporum* y malezas en un suelo con monocultivo de frutilla en la Comuna de San Pedro.
34. Espejo G., Rodrigo. Efecto del curado en la maduración y pudrición por *B. cinerea* en kiwi. Control coniprodione y determinación de resistencia a benzimidazoles y dicarboximidas.
35. Fuentes B., Patricia. Uso de la solarización en el control de *Pyrenochaeta lycopersici* y nematodos asociados en tomate cultivado bajo invernadero frío en Olmué, Quinta Región.
36. Jardel P., Alexis. Efectos de la solarización y bromuro de metilo sobre *Verticillium dahliae* y nematodos fitoparásitos, asociados a monocultivos de frutilla en la Comuna de San Pedro.
37. Lira D., Waldo. Evaluación de un aceite mineral en el control del oídio de la vid. 1996.
38. Silva V., Mario. Comparación entre solarización y bromuro de metilo para el control de *Fusarium oxysporum* y malezas en un suelo con monocultivo de tomates en la localidad de Olmué, Quinta Región.
39. Vásquez P., Guillermo. Control de *B. cinerea* en postcosecha de peras cv. Packham's Triumph y determinación de resistencia a fungicidas.
40. Pumarino C., Alvaro. Control biológico de *F. oxysporum* en frejol.
41. Campos A., Giugliana. Uso de elicitores en la protección de frutos de frambuesa contra la infección por *B. cinerea*.
42. Larenas H., Claudio. Control biológico de *Sclerotium rolfsii* Sacc. en frejol, mediante *Trichoderma harzianum* V.
43. Rojas Robles Marco A. Efecto de la solarización sobre la germinación de esclerocios de *Sclerotium rolfsii* Sacc. en las condiciones climáticas de la comuna de El Monte.
44. Sagardía Loreto. Efecto de tres sistemas de embalaje sobre las pudriciones de postcosecha causadas por *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* en espárrago verde.
45. Sepúlveda Germán. Producción de biomasa de *Trichoderma harzianum* cepa V.
46. Ossul Francisco J. Control de pudriciones bacterianas causadas por *Erwinia carotovora* J. subsp. *atroseptica* Van Hall en postcosecha de espárrago verde.
47. Valdés José Miguel. Aplicaciones de calcio en precosecha y su relación con la susceptibilidad a *Botrytis cinerea* en postcosecha en frutos de frambuesa cv. Heritage.
48. Henríquez José L. *Sclerotium rolfsii* Sacc.: Control químico *in vitro* y evaluación del efecto antagónico de cepas nativas de *Trichoderma* spp.
49. Tamm P. Andrés. Evaluación en postcosecha del fungicida Imazalil frente a *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea* y *Penicillium expansum* en manzanas cv. Granny Smith y peras Winter Nelis.

Director de Memorias de Título de Bioquímico, Fac. de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.



50. Lespinasse C., Mónica. Caracterización de microorganismos antagonistas de patógenos vegetales, a través de su capacidad para excretar enzimas hidrolíticas de pared celular fúngica.
51. Reyes C., Mauricio. Caracterización de microorganismos antagonistas de patógenos de tomate.
52. Gajardo S., Angela. Formulaciones de *Trichoderma* para biocontrol de patógenos vegetales y su efecto sobre inducción de resistencia en las plantas.
53. Silva P., Polyana. Bacterias biocontroladoras de patógenos de tomates y su efecto inductor de resistencia de plantas.
54. Velásquez, Juan Carlos. Antagonismo de *Trichoderma harzianum* y *Trichoderma aureoviride* sobre patógenos vegetales.

BECAS

Beca British Crop Protection Council 1996.

Beca para cursar Postítulo: Pesticide Utilization for Plant Protection. JICA, Japón. 1986.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Microbiología; Fitopatología Aplicada; Control Biológico y Manejo integrado de enfermedades

PROYECTOS

PROYECTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CONCURSABLES

FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL INTEGRADO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS PRIORIZADAS EN EL CULTIVO DE FRUTALES DE CAROZO O HUESO. Código Propuesta: P111RT0012.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, España, Uruguay

Entidades Chilenas participantes: INIA, Univ. de Chile (Fac. de Cs. Agronómicas), Biofrutales S.A.

Financiamiento: Cytel.

Investigador.

Duración: 2012-2015.

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA MANEJO INTEGRADO (MI) DE ENFERMEDADES DEL MANZANO (Proyecto de Cooperación Internacional)

Entidad financiadora: CYTED – Proyecto106PI0302



Entidades participantes: IRTA-España, Universidad de Chile, Universidad de La República del Uruguay, Universidad Federal de Santa Catarina, INTA Argentina, Centro de Desarrollo de Ciencias e Técnicas de Producción Vegetal- Universidad de Algarve, Portugal.

Empresas Chilenas Asociadas para el desarrollo del Proyecto en Chile: Bioagro S.A., Chemie de Chile, Prinal y Martínez y Valdivieso S.A.

Responsable Chileno del Proyecto

Duración: 2006 - 2009

DETERMINACION DE LA BIODIVERSIDAD GENETICA DE LOS ILARVIRUS Y VIROIDES QUE AFECTAN A LOS FRUTALES DE HUESO EN AMERICA DEL SUR. (CSIC 28/05-06).

Entidades participantes: Universidad de Chile-Universidad Politécnica de Valencia, CSIC/ESPAÑA.

Fuente de financiamiento: Universidad de Chile - Instituto de Biología Molecular de Plantas (IBMCP), Universidad Politécnica de Valencia - CSIC / ESPAÑA.

Responsable Chileno del Proyecto

Duración: 2005-2006

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONCURSABLES

MICOTOXINAS: DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PROGRAMA INTEGRADO DE MONITOREO Y ANÁLISIS PARA LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (PRIMACIA) APLICADO A FRUTOS SECOS.

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

Coordinador Alternativo del Proyecto

Fuente de Financiamiento: FIA, Proyecto PYT-2016-0064

Duración: 2015-2017

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA EFICAZ DE CONTROL BIOLÓGICO CON EFECTO PROTECTOR ELICITOR CONTRA INFECCIONES CAUSADAS POR *BOTRYOSPHAERIA* SPP. EN *VITIS VINIFERA*

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

Director del proyecto.

Fuente de Financiamiento: FONDEF Programa IDeA (CA13110035) Ciencia Aplicada

Duración: 2013-2015 (24 meses)

DESARROLLO DE UN INOCULANTE, EN BASE A BACTERIAS QUE COLONIZAN ENDÓFITAMENTE A LA VID, CONTRA ENFERMEDADES DE LA MADERA.

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Depto. de Sanidad Vegetal, U. de Chile.

Investigador principal

Fuente de Financiamiento: Fundación Copec - P. Universidad Católica de Chile. 9º Concurso Nacional de Proyectos de Desarrollo de Recursos Naturales.



Duración: 2012-2013.

RESCATE DE GERMOPLASMA DE VID PRESENTE EN EL TERRITORIO NACIONAL.

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Depto. de Sanidad Vegetal, U. de Chile.

Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: INNOVA CORFO

Duración: 2010-2014.

MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS HUERTOS DE OLIVO PARA LA PRODUCCIÓN DE ACEITE EXTRA VIRGEN A TRAVÉS DEL MANEJO DEL AÑERISMO Y ENFERMEDADES.

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Depto. de Sanidad Vegetal, U. de Chile.

Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: INNOVA CORFO - 07CT9 IUM-30.

Duración: 2008-2011

INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN PARRONALES DE LA TERCERA REGIÓN A TRAVÉS DE UN MEJORAMIENTO SANITARIO DEL SISTEMA RADICAL Y DE LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR VIRUS Y FITOPLASMAS. Zona geográfica de ejecución: Valle del Copiapó y del Huasco (III Región de Chile)

Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas.

Coinvestigador

Financiamiento: INNOVA CORFO, APECO Valle del Copiapó

Período: 2007-2009.

USO DE BIOANTAGONISTAS MEJORADOS PARA EL CONTROL DE *Pyrenochaeta lycopersici*, DE *Phytophthora parasitica* Y DE *Rhizoctonia solani* EN CULTIVO DE TOMATE.

Institución: U. de Chile, Fac. de Ciencias Agronómicas, Depto. de Sanidad Vegetal; U. Andrés Bello, Fac. Ciencias de la Salud, Escuela de Bioquímica y U. Católica de Valparaíso, Facultad de Agronomía.

Investigador principal

Fuente de Financiamiento: FONDECYT Proyecto N°1040531-04

Duración: 2004-2007.

BIOCONTROL PARA BACTERIAS ACÉTICAS EN VIDES

Institución: Inst. de Nutrición y Tec. de los Alimentos, U. de Chile.

Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: DI U.Chile Mult 04/05-2

Duración: 2004-2006.

ELABORACIÓN DE UN SISTEMA CONFIABLE PARA LA DETECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VIRUS Y FITOPLASMAS QUE AFECTAN A LA VID.

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Depto. de Sanidad Vegetal, U. de Chile.

Investigador principal

Fuente de Financiamiento: FIA (Cód. BIOT-01-A-13).



Duración: 2001-2007.

PRODUCCIÓN INTEGRADA DE VINOS. TECNOLOGÍA Y GESTIÓN

Institución: Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile

Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: FONDEF (D99 I 1046)

Duración: 1999-2003.

MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES RADICALES DEL TOMATE MEDIANTE EL USO DE BIOCONTROLADORES Y SOLARIZACIÓN.

Institución: U. de Chile, Fac. de Ciencias Agronómicas, Depto. de Sanidad Vegetal y Fac. de Cs. Quím. y Farm. Depto. de Bioquímica y Biología Molecular, y U. Católica de Valparaíso, Fac. de Agronomía.

Investigador principal

Fuente de Financiamiento: FONDECYT 1990785-99

Duración: 1999-2002.

MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES RADICALES DEL TOMATE MEDIANTE BIOCONTROLADORES Y SOLARIZACIÓN.

Institución: U. de Chile Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, Depto. de Sanidad Vegetal, y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Depto. de Bioquímica y Biología Molecular.

Investigador principal

Fuente de Financiamiento: Proyecto Enlace DID Univ. de Chile (presentado a concurso Fondecyt 1999).

Duración: 1997-1998

USO DE LA SOLARIZACIÓN EN EL CONTROL DE FITOPATÓGENOS EN CULTIVOS DE TOMATES Y FRUTILLAS.

Institución: Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, Depto. de Sanidad Vegetal, Universidad de Chile. Instituto de Agronomía, Universidad de Tarapacá.

Investigador principal

Fuente de Financiamiento: Fondecyt N° 1940255/94

Duración: 1994 – 1997

TECNOLOGÍA ELECTROQUÍMICA ECOCOMPATIBLE PARA EVITAR EL DESARROLLO DE *B. CINEREA* EN POSTCOSECHA DE UVA DE MESA DE EXPORTACIÓN.

Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas

Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: FONTEC (Proyecto N° 94-0466).

Duración: 1994 a 1996.

PHASEOLUS VULGARIS: *IN VITRO* REGENERATION AND OTHER BIOTECHNOLOGIES FOR DISEASE CONTROL AND RESISTANCE.

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas y Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile. International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology.

Coinvestigador



Fuente de Financiamiento: United Nations Industrial Development Organization.
Duración: 1993-1994.

APLICACIÓN DE ANHÍDRIDO SULFUROSO, NIVELES DE CONTROL DE *B. CINEREA* Y RESIDUOS RESULTANTES EN CULTIVARES DE UVA DE MESA DE EXPORTACIÓN.

Departamento de Sanidad Vegetal, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile.
Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: FIA.
Duración: 1987.

IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL MÉTODO INMUNOENZIMÁTICO PARA DIAGNÓSTICO E IDENTIFICACIÓN DE VIRUS DE FRUTALES.

Departamento de Sanidad Vegetal, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile.
Coinvestigador

Fuente de Financiamiento: FONDECYT N°182-0182 (Concurso 1982) y N°184-0072 (Concurso 1984)
Duración: 1982-1985.

DETERMINACIÓN DE LA ETIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA NECROSIS CORTICAL DEL MANZANO Y AMARILLEZ DEL PERAL.

Departamento de Sanidad Vegetal, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile.
Investigador Principal

Fuente de Financiamiento: DTI. Universidad de Chile
Duración: 1982-1985.

EVALUADOR DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS Y DE PROYECTOS

Revisor o árbitro de artículos científicos de revistas, entre las principales: Revista Ciencia e Investigación Agraria (PUC), Interciencia, Pest Management Science, Revista Agrociencia (INIA, Uruguay), Chilean Journal of Agricultural Research, Revista Agrosur, Revista Chapingo Serie Horticultura (México), Journal of Biological Control (India).

Evaluador de proyectos INNOVA CORFO, PICT de la ANPCyT, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina, desde 2010, FONDECYT, FONDEF, CONICYT, FIA, Dirección de Investigación de la Universidad de Chile, Dirección de Investigación de la Universidad de Concepción (DIU), P. Universidad Católica de Chile/Fundación COPEC, Dirección de Investigación de la Universidad Austral de Chile, CYTED, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica República Argentina, Universidad de la República del Uruguay, INDAP.

5.26. PUBLICACIONES.

1. MONTEALEGRE, J.R., M. RAMÍREZ, D. RIQUELME, J. ARMENGOL, M. LEÓN, and L. M. PÉREZ. 2016. First Report of *Neofusicoccum australe* in Chile Causing Avocado Stem-end Rot. Plant Disease Publicado on line <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-05-16-0738-DPN>.



2. MONTEALEGRE J.R., D. RIQUELME, M. RAMÍREZ, M. LEÓN, P. ABAD-CAMPOS, and L.M. PÉREZ. 2016. First report of *Phytophthora cactorum* causing trunk and stem rot on loquat (*Eriobotrya japonica*) in Chile. Plant Disease Publicado on line <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-05-16-0740-DPN>.
3. POLANCO, R.; PINO, C.; BESOAIN, X.; MONTEALEGRE, J.R.; PÉREZ, L.M. 2015. Enhanced secretion of biocontrol enzymes by *Trichoderma harzianum* mutant strains in the presence of *Rhizoctonia solani* cell walls. Cien. Inv. Agr. 42(2):243-250.
4. MONTEALEGRE, J.R.; OCHOA, F.; BESOAIN, X.; HERRERA, R.; PÉREZ, L.M. 2014. *In vitro* and glasshouse biocontrol of *Rhizoctonia solani* with improved strains of *Trichoderma* spp. Ciencia e Investigación Agraria 41(2): 197-206.
5. SÁNCHEZ-TÉLLEZ, S.; HERRERA-CID, R., BESOAIN-CANALES, X., PÉREZ-ROEPKE, L.M. and MONTEALEGRE-ANDRADE, J.R. 2013. *In vitro* and *in vivo* inhibitory effect of solid and liquid *Trichoderma harzianum* formulations on biocontrol of *Pyrenochaeta lycopersici*. Interciencia (Jun. 2013) 38(06): 425-429.
6. SÁNCHEZ, S.HERRERA, R.; BESOAIN, X.; PÉREZ, L.M. ; MONTEALEGRE, J.R. 2013. Utilization of solid and liquid *Trichoderma harzianum* formulations to biocontrol *Pyrenochaeta lycopersici*. IOBC/WPRS Working Group: Biological control of fungal and bacterial plant pathogens. IOBC/WPRS Bulletin 86: 255-256.
7. MONTEALEGRE, J.R.; SANCHEZ, S.; PEREZ, L.M.; RIVERA, L. 2012. Effectiveness of *Trichoderma* spp. in the yield of table grapes affected by *Cylindrocarpon macrodidymum* in a semi arid region of Chile. IOBC/WPRS Working Group: Biological control of fungal and bacterial plant pathogens. IOBC/WPRS Bulletin 78: 295-298.
8. Herrera, R.; NUÑEZ, D.; ROMERO, N.; BESOAIN, X.; PEREZ, L.M. and Montealegre, J.R. 2012. Sensitivity of wild-type and mutant *Trichoderma harzianum* strains to fungicides. Ciencia e Investigación Agraria 39(3):569-576.
9. FIORE, N.; ZAMORANO, A.; RIVERA, L.; GONZÁLEZ, F.; ABALLAY, E.; MONTEALEGRE, J.; PINO, A.M. 2011. Grapevine Viruses in the Atacama Region of Chile. Journal of Phytopathology 159:743–750.
10. MONTEALEGRE, J.R.; LÓPEZ, C.; STADNIK, M.J.; HENRÍQUEZ, J.L.; HERRERA, R.; POLANCO, R.; DI PIERO, R.M.; PÉREZ, L.M. 2010. Control of grey rot of apple fruits by biologically active natural products. Tropical Plant Pathology 35 (5): 271-276.
11. MONTEALEGRE, J., VALDERRAMA, L., SANCHEZ, S., HERRERA, R., BESOAIN, X., PEREZ, L. M. 2010. Biological control of *Rhizoctonia solani* in tomatoes with *Trichoderma harzianum* mutants. Electronic Journal of Biotechnology ISSN: 0717-3458. Vol. 13 N°2, Issue of March 15, 2010.
12. SALAZAR, M.; NUNES, C.; VERO, S.; MONDINO, P.; STADNIK, M.J.; DI MASSI, S.; MONTEALEGRE, J.; FALCONÍ, C.; RODIÉ, C.; USALL, J. 2009. Investigaçã, avaliaçã e implementaçã de tecnologias aplicadas no controlo de doenças da macieira em sistemas de manejo integrado. INUAF Studia, 12: 119-124. ISSN/ISBN: 0874-8608.
13. MONTEALEGRE, J., SANCHEZ, S., OCHOA, F., HERRERA, R., BESOAIN, X., PEREZ, L. M. 2009. Biocontrol of *Rhizoctonia solani* with improved *Trichoderma harzianum* strains in tomatoes cropped under glasshouse and commercial conditions. IOBC/WPRS Bulletin 43: 95-98.
14. MONTEALEGRE, J., VALDERRAMA, L., HERRERA, R., BESOAIN, X., PEREZ, L. M. 2009. Biocontrol capacity of wild and mutant *Trichoderma harzianum* (Rifai) strains on *Rhizoctonia solani* 619: effect of temperature and soil type during storage. Electronic Journal of Biotechnology Vol. 12 N°4, Issue of October 15, 2009.



15. GAJARDO, A.; FIORE, N.; PRODAN, S.; PALTRINIERI, S.; BOTTI, S.; PINO, A.M.; ZAMORANO, A.; MONTEALEGRE, J. and BERTACCINI, A. 2009. Phytoplasmas Associated with Grapevine Yellowing Disease in Chile. *Plant Disease* 93:789-796.
16. FIORE, N.; FAJARDO, T.V.M.; PRODAN, S.; HERRANZ, M.C.; APARICIO, F.; MONTEALEGRE, J.; ELENA, F.S.; PALLÁS, V.; and SÁNCHEZ-NAVARRO, J. 2008. Genetic diversity of the movement and coat protein genes of South American isolates of Prunus necrotic ringspot virus. *Arch. Virol.* (2008) 153:909–919.
17. FIORE, N.; PRODAN, S.; MONTEALEGRE, J.; ABALLAY, E.; PINO, A.M. and ZAMORANO, A. 2008. Survey of grapevine viruses in Chile. *Journal of Plant Pathology* 90(1): 125-130.
18. PÉREZ, L.M.; POLANCO, R.; RÍOS, J.C.; MONTEALEGRE, J.R.; VALDERRAMA, L.; HERRERA, R.; BESOAÍN, X. 2007. The increase in endochitinases and B-1,3-glucanases in the mutant Th₆₅₀-NG7 of the *Trichoderma harzianum* Th₆₅₀, improves the biocontrol activity on *Rhizoctonia solani* infecting tomato. IOBC 2006, Spa, Bélgica. IOBC/WPRS Bulletin 30(6): 135-138.
19. MONTEALEGRE, J.; VALDERRAMA, L.; HERRERA, R.; BESOAÍN, X.; PÉREZ, L.M. 2007. Biocontrol of *Rhizoctonia solani* in tomato with *Trichoderma harzianum* mutants. IOBC 2006, Spa, Bélgica. IOBC/WPRS Bulletin 30(6): 153-156.
20. HERRERA, R.; MONTEALEGRE, J.; NÚÑEZ, D.; ROMERO, N.; BESOAÍN, X.; PÉREZ, L.M. 2007. Sensibility to fungicides of wild and mutant strains of *Trichoderma* spp. for integrated control of tomato root and crown rot. IOBC 2006, Spa, Bélgica. IOBC/WPRS Bulletin 30(6): 419-422.
21. BESOAÍN, X.A., PÉREZ, L.M., ARAYA, A., LEFEVER, LL., SANGUINETTI, M., MONTEALEGRE, J.R. 2007. New strains obtained after UV treatment and protoplast fusion of native *Trichoderma harzianum*: their biocontrol activity on *Pyrenochaeta lycopersici*. *Electronic Journal of Biotechnology* 10(4):604-617. (Issue of October 15, 2007). <http://www.ejbiotechnology.info/content/vol10/issue4/full/>
22. FIORE, N.; PRODAN, S.; PALTRINIERI, S.; GAJARDO, A.; BOTTI, S.; PINO, A.M.; MONTEALEGRE, J.; BERTACCINI, A. 2007. Molecular characterization of phytoplasmas in Chilean Grapevines. *Bulletin of Insectology* 60(2): 331-332.).
23. Clasing, C., Herrera, R. and Montealegre, J.R. 2006. Use of bioantagonists and soil solarization to control *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* in tomatoes. 2006. *Fitopatología* 41(3): 109-114.
24. Arias, M.; Herrera, R.; Besoaín, X.; Pérez, L.M. y Montealegre, J.R. 2006. Evaluación *in vitro* de mutantes de *Trichoderma* spp. para ser utilizados en el control de *Rhizoctonia solani* (Kühn) y *Phytophthora nicotianae* (Breda de Haan) en tomate. *Boletín Micológico* 21: 71-75.
25. MONTEALEGRE, J.R. and BRAVO, M.A. 2006. Inoculum potential of *Botrytis cinerea* on lemon trees (*Citrus limon* L.) in Chile. 2006. *Fitopatología* 41(3): 115-119.
26. MONTEALEGRE, J.; HERRERA, R.; VELÁSQUEZ, J.C.; SILVA, P.; BESOAÍN, X. and PÉREZ, L.M. 2005. Biocontrol of root and crown rot in tomatoes under greenhouse conditions using *Trichoderma harzianum* and *Paenibacillus lentimorbus*. Additional effect of solarization. *Electronic Journal of Biotechnology* 8(3): 249-257.
27. GONZÁLEZ, R.; MONTEALEGRE, J. y HERRERA, R. 2004. Control biológico de *Fusarium solani* (Mart) Sacc. en tomate mediante el empleo de los bioantagonistas *Paenibacillus lentimorbus* y *Trichoderma* spp. *Ciencia e Investigación Agraria* 31(1): 21-28.



28. ESCOBAR, P.; MONTEALEGRE, J. y HERRERA, R. 2004. Respuesta in vitro de cepas de *Trichoderma harzianum* frente a Fe³⁺, salinidad, pH y temperatura, con el fin de ser utilizadas en el control biológico de *Rhizoctonia solani* y *Fusarium solani* en tomate. Boletín Micológico 19: 95-102.
29. MONTEALEGRE, J., PEREZ, L.M., BESOAIN, X. and HERRERA, R. 2004. Integrated control of soilborne and root rot diseases in greenhouse tomatoes with solarization and biocontrol microorganisms in Chile. Proceedings of International Seminar on biological control of soilborne plant diseases, Japan – Argentina Joint Study, pp. 128-139.
30. GAJARDO, A.; BOTTI, S.; MONTEALEGRE, J.; FIORE, N. and BERTACCINI, A. 2003. Survey on phytoplasmas identified in Chilean grapevines. 14th ICVG Conference, Locorotondo, Italy. 12-17 September, Extended Abstracts, pp. 85-86.
31. BESOAIN, X., PARDO, G., RAGGI, C., OPAZO, M., ARAYA, S., PEREZ, L.M. y MONTEALEGRE, J. 2003. Características de cepas chilenas de *Pyrenochaeta lycopersici* y perspectivas de control biológico. Boletín Micológico 18: 57-65.
32. MONTEALEGRE, J.; REYES, R.; BESOAIN, X.; PÉREZ, L.M. y HERRERA, R. 2003. Identificación de grupos de anastomosis de cepas de *Rhizoctonia solani* aisladas de tomates en la V Región de Chile. Boletín Micológico 18: 47-51.
33. MONTEALEGRE, J.; DONOSO, S.; HERRERA, R. y BESOAIN, X. 2003. Identificación de *Fusarium solani* como agente causal de la podredumbre del pie del tomate. Boletín Micológico 18: 53-55.
34. PRODAN, S.; MONTEALEGRE, J.; ABALLAY, E.; PINO, A.M.; FERNÁNDEZ, P.; REYES, E. and FIORE, N. 2003. Report of new viral diseases in Chilean grapevines. 14th ICVG Conference, Locorotondo, Italy. 12-17 September, Extended Abstracts, pp. 145.
35. PRODAN, S.; MONTEALEGRE, J. and FIORE, N. 2003. Aetiology of decline in Thompson Seedless grafted table grape plants. 14th ICVG Conference, Locorotondo, Italy. 12-17 September, Extended Abstracts, pp. 142-143.
36. MONTEALEGRE, J.; REYES, R.; HERRERA, R.; PÉREZ, L.M. and BESOAIN, X. 2003. Selection of bioantagonistic bacteria to be used in biological control of *Rhizoctonia solani* in tomato. Electronic Journal of Biotechnology 6(2): 115-127.
37. SANTANDER, C.; MONTEALEGRE, J. y HERRERA, R. 2003. Control biológico de *Rhizoctonia solani* en tomate en suelos previamente sometidos a solarización y bromuro de metilo. Ciencia e Investigación Agraria 30(2): 107-112.
38. PÉREZ, L.M.; BESOAIN, X.; REYES, M.; PARDO, G. and MONTEALEGRE, J. 2002. The expression of extracellular fungal cell wall hydrolytic enzymes in different *Trichoderma harzianum* isolates correlates with their ability to control the tomato phytopathogen *Pyrenochaeta lycopersici*. Biological Research 35: 401-410.
39. MONTEALEGRE, J.; PEREZ, L.; HERRERA, R.; SANTANDER, C.; VELÁSQUEZ, J.; SILVA, P. and BESOAIN, X. 2002. Control of root rot fungi in tomatoes with *Trichoderma harzianum*, *Bacillus lentimorbus* and solarization under glasshouse and field conditions in Chile. IOBC-WPRS Bulletin 25(10): 303-306.
40. BESOAIN, X.; R. GARCÍA, C. RAGGI, E. OYANEDEL, J. MONTEALEGRE and L.M. PÉREZ. 2001. Biological control of *Phytophthora parasitica* in greenhouse tomatoes using *Trichoderma harzianum*. Sevilla, España, Nov 30-Dec 3, 2000. IOBC WPRS Bulletin 24(3): 103-107.



41. PÉREZ, L.M.; X. BESOAIN, M. REYES, M. LESPINASSE, J. MONTEALEGRE. 2001. The expression of enzymes involved in biological control of tomato phytopathogens by *Trichoderma* depends on the phytopathogen to be controlled and on the biocontroller isolate. Sevilla, España, Nov 30-Dec 3, 2000. IOBC WPRS Bulletin 24(3): 353-356.
42. MONTEALEGRE, J.; CHÁVEZ, X. y HENRÍQUEZ, J.L. 2001. Uso del aceite mineral Sun Spray Ultra Fine en mezcla con myclobutanil para controlar el oídio de la vid (*Oidium tuckeri*). Agro Sur 29(2): 100-109.
43. MONTEALEGRE, J.; OYARZÚN, J.; HERRERA, R.; BERGER, H. y GALLETTI, L. 2000. Identificación de hongos causantes de pudriciones en postcosecha de brevas e higos. Bol. Sanidad Vegetal Plagas 26: 439-443.
44. HERRERA, R.; ABALLAY, E. y MONTEALEGRE, J. 1999. Efecto de una solarización prolongada en la sobrevivencia del nemátodo del suelo (*M. incognita*) en un suelo con monocultivo de tomates (*L. esculentum*). Fitopatología 34(2): 63-68.
45. MONTEALEGRE, J.; DÍAZ, R.; SEPÚLVEDA, G. y SACKENHEIM, R. 1998. Uso de la solarización en el control de *Rhizoctonia solani* Khün en el valle de Azapa, I Región de Chile. Investigación Agrícola 18(1-2): 17-24.
46. DEFILIPPI, B.; MONTEALEGRE, J. y DIAZ, V. 1998. Control de malezas mediante solarización y fumigación con bromuro de metilo en San Pedro, Región Metropolitana de Chile. Agro Sur 26(1): 26-35.
47. HENRÍQUEZ, J.; MONTEALEGRE, J. y LIRA, W. 1998. Evaluación del aceite mineral Ultra Fine en el control del oídio de la vid (*Uncinula necator*). Investigación Agrícola 18: 25-32.
48. MONTEALEGRE, J.; DEFILIPPI, B. y HENRÍQUEZ, J. 1997. Uso de la solarización y de bromuro de metilo en el control de *Fusarium oxysporum* f.sp. *fragariae* en un suelo con monocultivo de frutillas. Fitopatología 32(1): 18-31.
49. FUENTES, P.; ABALLAY, E. y MONTEALEGRE, J. 1997. Uso de la solarización y fumigación en el control de nematodos en un suelo con monocultivo de tomates. Fitopatología 32(1): 32-42.
50. Retamales, J.; Cooper, T.; Montealegre, J.; Sfakiotakis, E. and Porlingis, J. 1997. Effects of curing and cooling regime on ethylene production and storage behaviour of kiwifruit. Acta Horticulturae 1997. 444, 587-571.
51. Montealegre; J.; Silva, M. y Díaz, V. 1997. Efecto de la solarización y fumigación en el control de *Fusarium oxysporum* y de malezas en suelos de invernaderos fríos monocultivados con tomates. Agro Sur 25(1): 1-15.
52. Henríquez, J.; Montealegre, J. y aballay, E. 1996. Efecto de la solarización sobre poblaciones naturales de *Rhizoctonia* spp. en el suelo. Investigación Agrícola 16(1-2): 51-56.
53. Sackenheim, R.; Sepúlveda, G. y Montealegre, J. 1996. Efecto de la solarización y de la fumigación sobre la población natural de *Bacillus* spp., *Pseudomonas* spp.; *Fusarium* spp. y *Fusarium oxysporum* en el Valle de Azapa, I Región de Chile. Investigación Agrícola 16(1-2): 57-66.
54. Montealegre, J.; Rojas, M.; Varnero, M. y Aballay, E. 1996. Efecto de la solarización sobre el control de *Sclerotium rolfsii* y nematodos en una localidad de la Región Metropolitana de Chile. Fitopatología 31(1): 70-83.
55. Montealegre, J. y Vásquez, G. 1996. Resistencia a benzimidazoles, carboximidias y dicarboximidias en cepas de *B. cinerea*. Fitopatología 31(1): 59-65.



56. Montealegre, J.; Fuentes, P. y Henríquez, J. 1996. Efecto de la solarización y fumigación en el control de *Pyrenochaeta lycopersici* y su relación con el rendimiento y calidad en un cultivo de tomates. *Fitopatología* 31(3): 217-229.
57. Larenas, C. y Montealegre, J. 1996. Efecto de la temperatura de almacenaje y del contenido de nutrientes sobre la viabilidad de pellets de *Trichoderma harzianum*. *Fitopatología* 31(1): 66-69.
58. Aballay, E.; Jardel, A. y Montealegre, J. 1996. Efecto de la solarización y bromuro de metilo sobre *Verticillium dahliae* y nematodos fitoparásitos asociados a monocultivos de frutillas en la Zona Central de Chile. *Fitopatología* 31(2): 230-240.
59. Sepúlveda, G.; Montealegre, J.; Díaz, C.; Díaz, R. y Sackenheim, R. 1996. Efecto de la solarización en el control de *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* en el Valle de Azapa, I Región de Chile. *Fitopatología* 31(2): 114-121.
60. Campos, G.; Montealegre, J. and Pérez, L. 1995. Changes in soluble reducing sugars and pH in raspberry blossoms, flowers and fruits at different phenological stages: Relationship to infection by *B. cinerea*. *Fitopatología* 30(3): 143-147.
61. Montealegre, J. y Larenas, C. 1995. Uso de *Trichoderma harzianum* en el control biológico de *S. rolfii* en frejoles. *Fitopatología* 30(3): 160-166.
62. MONTEALEGRE, J. y PALMA, J. 1994. Etiología de las principales pudriciones fungosas de poscosecha en espárrago verde en Chile. *Fitopatología* 29(1): 102-105.
63. MONTEALEGRE, J. y SAGARDIA, L. 1994. Efecto de la temperatura sobre el desarrollo de pudriciones causadas por *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* en espárrago verde. *Fitopatología* 29(2): 128-131.
64. MONTEALEGRE, J. 1994. A new pathogen of red raspberries in Chile. *Fitopatología* 29(3): 211-213.
65. MONTEALEGRE, J.; VARNERO, M. y SEPULVEDA, G. 1993. Un método para la producción de biomasa de *Trichoderma harzianum* cepa V: evaluación del crecimiento. *Fitopatología* 28(2): 99-106.
66. MONTEALEGRE, J. y VALDES, J. 1993. Efecto de aplicaciones de calcio en pre-cosecha sobre la susceptibilidad de frutos de frambuesa a *Botrytis cinerea*. *Fitopatología* 28(2): 93-98.
67. MONTEALEGRE, J. 1992. El cancro de las ramillas del peral asiático en Chile causado por *Fusarium lateritium*. *Fitopatología* 27(2): 80-84.
68. HENRÍQUEZ, J. y MONTEALEGRE, J. 1992. Control químico de *Sclerotium rolfii* Sacc. *Agricultura Técnica* 52(1): 79-84.
69. MONTEALEGRE, J. y HENRIQUEZ, J. 1990. Posibilidades de control integrado de *Sclerotium rolfii* Sacc. mediante hongos del género *Trichoderma* y fungicidas. *Fitopatología* 25(2): 68-74.
70. MONTEALEGRE, J. and LUCHSINGER, L. 1990. Postharvest rots of pineapple fruits marketed in Chile. *Fitopatología* 25(2): 51-53.
71. MONTEALEGRE, J. y RUSTOM, A. 1989. Efecto de cinco fungicidas sobre *S. lichenicola* (cda.) Shoemaker et Müller, patógeno del frambueso (*R. idaeus* L.) en el Sur de Chile. *Fitopatología* 24(2): 55-57.
72. MONTEALEGRE, J. y ESTERIO, M. 1989. Presencia de *Sclerotium rolfii* Sacc., en siembras de frejol (*Phaseolus vulgaris* L. cv. Fleetwood) cultivados en la V Región de Chile. *Agricultura Técnica* 49(1): 66-68.



73. MONTEALEGRE, J. y ANDRADE, N. 1988. *Seimatosporium lichenicola* (Cda.) Shoemaker et Müller: Nueva enfermedad del frambueso (*Rubus idaeus* L.) en la X Región de Chile. *Agricultura Técnica* 48(3): 252-254.
74. GONZALEZ, S. y MONTEALEGRE, J. 1987. Presencia de *Mycosphaerella brassicicola* (Duby) Lindau, en cultivos de col forrajera de la X Región de Chile. *Agricultura Técnica* 47(2): 181-183.
75. MONTEALEGRE, J. y OEHRENS, E. 1987. Notes about Chilean Uredinales VI: *Uromyces traucoense* n. sp. on *Selliera radicans* Cav. (Goodeniaceae) and their dispersion area. *Boletín Micológico* 3(3): 201-207.
76. MONTEALEGRE, J. y AUGER, J. 1987. Inóculo de *Venturia pirina* Aderh. en dos huertos de la Región Metropolitana de Chile. *Agro Sur*. 15(2): 94-99.
77. MONTEALEGRE, J.; AUGER, J.; y RUSTOM, A. 1987. Sintomatología y etiología de la amarillez del peral. Correcciones mediante inyecciones de Fe SO₄. *Agricultura Técnica* 47(3): 267-271.
78. MONTEALEGRE, J. y GONZALEZ, S. 1986. Hongos causantes de pudriciones en frutos de *Catanea sativa* Mill. *Simiente* 56(3-4): 166-169.
79. MONTEALEGRE, J. 1986. Country Report on Pesticide Utilization for Plant Protection in Chile, p. 33-41. In: JICA Country Report 1985. Group Training in Pesticide Utilization for Plant Protection. JICA, Kobe-Japan. 56 p.
80. ARUTA, C.; CARRILLO, R. y MONTEALEGRE, J. 1984. Determinación para Chile de hongos del Orden Entomophthorales (Zygomycetes). *Agro Sur* 12(1): 32-36.
81. ANDRADE, N.; MEDEL, F. y MONTEALEGRE, J. 1984. Prospección del estado Fitopatológico de arbustos frutales en la Región de Los Lagos. *Agro Sur* 12(1): 59-64.
82. MONTEALEGRE, J.; GONZALEZ, S. y ANDRADE, N. 1984. Inóculo secundario de *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter en Valdivia, durante las temporadas 1979-80 y 1980-81. *Agro Sur* 12(2): 174-177.
83. MONTEALEGRE, J. y GONZALEZ, S. 1984. Desarrollo de la fase saprofílica de *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter sobre hojas y frutos adheridos al árbol. *Agro Sur* 12(1): 49-51.
84. MONTEALEGRE, J.; GONZALEZ, S. y BARRIGA, P. 1983. Enfermedades fungosas en genotipos de triticale (X Triticosecale Wittmack) en Valdivia, Chile. *Agro Sur* 11(2): 93-97.
85. MONTEALEGRE, J. y GONZALEZ, S. 1983. *Septoria adanensis* Petrak, nueva enfermedad para el crisantemo (*Chrysanthemum* spp.) en Chile. *Simiente* 53(1-2): 65-66.
86. MONTEALEGRE, J. y GONZALEZ, S. 1983. Tratamientos otoñales y sus efectos en la producción de inóculo primario de *Venturia inaequalis* (Cke.) Wint. en Valdivia. *Agro Sur* 11(1): 1-4.
87. MONTEALEGRE, J. y GONZALEZ, S. 1982. Prospección de invernación de *Fusicladium dentriticum* (Wallr.) Fckl. en ramillas de manzanos durante la primavera de 1979 en la provincia de Valdivia, Chile. *Agro Sur* 10(1): 47-48.
88. GONZALEZ, S. y MONTEALEGRE, J. 1981. Notas sobre Uredinales chilenos V. *Puccinia horiana* P. Henn. sobre *Chrysanthemum* spp. *Agro Sur*, 9(1): 65-66.
89. MONTEALEGRE, J.; ANDRADE, N. y GONZALEZ, S. 1981. Liberación de ascosporas de *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter en Valdivia. *Agro Sur*, 9(2): 87-89.
90. MONTEALEGRE, J. y GONZALEZ, S. 1980. Enfermedades fungosas en papas. En: Técnicas de diagnóstico de enfermedades en papas. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia. 97 p.



91. KRARUP, A.; MONTEALEGRE, J. y MORETTI, J. 1976. Producción de semilla de zanahoria. III. Rendimiento, contribución y germinación de semillas por órdenes florales. Agro Sur 4(2): 81-87.
92. KRARUP, A. y MONTEALEGRE, J. 1975. Producción de semillas de zanahoria. I. Influencia de las distancias de plantación en los rendimientos por planta y por hectárea. Agro Sur 3(1): 50-53.

LIBROS

1. BETTIOL, W.; RIVERA, M.C.; MONDINO, P.; MONTEALEGRE, J.R.; COLMENÁREZ, Y.C. Eds. 2014. Control biológico de enfermedades de plantas en América Latina y el Caribe. Facultad de Agronomía, Universidad de la República. Montevideo. Uruguay. 404 p. ISBN: 978-9974-0-1091-8.
<http://portal.fagro.edu.uy/index.php/intensific-agr/file/367-control-biologico-de-enfermedades-de-plantas-en-america-latina-y-el-caribe.html>
2. MONTEALEGRE, J.R. y PÉREZ, L.M. (editores) 2013. Control biológico de enfermedades de las plantas en Chile. Santiago, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Libro digital. 147 p. ISBN/ISSN: 978-956-19-0826-0.
http://www.agren.cl/control_biologico_de_enfermedades_de_las_plantas_en_chile/
3. VERO, S.; COLODNER, A.; DI MASSI, S.; GARMENDIA, G.; FALCONI, C.; MONDINO, P.; MONTEALEGRE, J.R.; NUNES, C.; SALAZAR, M.; STADNIK, M.J.; USALL, J. 2010. Guía de higiene para establecimientos manipuladores de frutas frescas. Estación Experimental Agronómica del Alto Valle del INTA, Área de Comunicaciones, República Argentina. 30 p. ISBN: 978-84-96023-83-3.
4. MONDINO, P.; DI MASSI, S.; FALCONÍ, C.; MONTEALEGRE, J.; HENRÍQUEZ, J.L.; NUNES, C.; SALAZAR, M.; STADNIK, M.J.; VERO, S.; USALL, J. 2009. Manual de identificación de enfermedades de manzana en poscosecha. Montevideo, Dpto. de Publicaciones, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay. 67 p. ISBN: 9974005945.
5. SALAZAR, M.; NUNES, C.; FALCONÍ, C.; MONTEALEGRE, J. R.; STADNIK, M.J.; MONDINO, P.; VERO, S.; DI MASSI, S.; COLODNER, A. y USALL, J. 2010. Guía HACCP para el manejo de manzanas en fresco. Universidade do Algarve, Portugal. 111 p. ISBN: 978-972-9341-90-8.
6. MONTEALEGRE, J. (Editor). 2005. Control biológico e integrado de enfermedades y nematodos en frutales y hortalizas. Libro Digital. Santiago, Facultad de Ciencias Agronómicas.
http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_j/portada.html.



CAPÍTULOS DE LIBROS

1. MONTEALEGRE, J.R. y PÉREZ, L.M. 2014. Control biológico de enfermedades de plantas en Chile. Cap. 5, pp. 157-168. En: Control biológico de enfermedades en plantas en América Latina y el Caribe. Facultad de Agronomía, Universidad de la República. Montevideo. Uruguay. 404 p.
2. MONTEALEGRE, J.R. 2013. Contexto de la situación del control biológico en Chile. En: Control biológico de enfermedades de las plantas en Chile. pp. 13-19. Montealegre, J.R. y Pérez, L.M. (editores) Santiago, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Libro digital, 147 p.
3. MONTEALEGRE, J.R. 2013. Control biológico de enfermedades de la madera de la vid. En: Control biológico de enfermedades de las plantas en Chile. pp. 45-47. Montealegre, J.R. y Pérez, L.M. (editores) Santiago, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Libro digital, 147 p.
4. MONTEALEGRE, J.R. 2013. Control biológico de *Rhizoctonia solani* (Kühn) en el cultivo del tomate. En: Control biológico de enfermedades de las plantas en Chile. pp. 61-64. Montealegre, J.R. y Pérez, L.M. (editores) Santiago, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Libro digital, 147 p.
5. MONTEALEGRE, J.R. y PÉREZ, L.M. 2013. Biocontrol de enfermedades bacterianas mediante la utilización de bacterias. En: Control biológico de enfermedades de las plantas en Chile. pp. 115-117. Montealegre, J.R. y Pérez, L.M. (editores) Santiago, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Libro digital, 147 p.
6. NUNES, C.; SALAZAR, M.; MANSO, T.; DUARTE, A.; VERO, S.; MONDINO, P.; STADNIK, M.J.; DI MASSI, S.; MONTEALEGRE, J.; FALCONÍ, C.; USALL, J. 2009. Desarrollo de tecnologías para el control integrado de enfermedades de maças. Actas Portuguesas de Horticultura. Vol. 11, pp. 279-284, (CD Rom). ISBN: 9789728936044.
7. COOPER, T.; ACEVEDO, E.; MONTEALEGRE, J.; ORELLANA, A.; PAILLÁN, H.; PINTO, M. y SCHMIDT, H. 2005. Ciencias Agronómicas y Forestales. En: Análisis y Proyecciones de la Ciencia en Chile – 2005. J. Allende, J. Babul, S. Martínez, T. Ureta (eds.). Santiago, Chile. Academia Chilena de Ciencias – Conicyt. pp. 261-293.



8. MONTEALEGRE A., JAIME. 2005. Perspectivas y situación del uso de biofungicidas en Chile. *In: Control biológico e integrado de enfermedades y nemátodos en frutales y hortalizas.* Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. Serie Digital Ciencias Agronómicas N°1. (956-19-0493-4. ISBN Libro 956-19-0483-7) Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_j/1.html.

9. MONTEALEGRE A., JAIME. 2005. Uso de la solarización y bioantagonistas para el control de patógenos radicales y malezas en el cultivo del tomate y de la frutilla en Chile. *In: Control biológico e integrado de enfermedades y nemátodos en frutales y hortalizas.* Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. Serie Digital Ciencias Agronómicas N°1. (956-19-0493-4. ISBN Libro 956-19-0483-7) Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_j/15.html.

10. MONTEALEGRE A., JAIME. 2005. Utilización de *Agrobacterium radiobacter* para el control de *Agrobacterium tumefaciens* en frutales de carozo *In: Control biológico e integrado de enfermedades y nemátodos en frutales y hortalizas.* Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. Serie Digital Ciencias Agronómicas N°1. (956-19-0493-4. ISBN Libro 956-19-0483-7) Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_j/15.html.

11. MONTEALEGRE, J., PEREZ, L.M., BESOAIN, X. and HERRERA, R. 2004. Integrated control of soilborne and root rot diseases in greenhouse tomatoes with solarization and biocontrol microorganisms in Chile. International seminar on biological control of soilborne plant diseases. Japan Argentina Joint Study. Proceedings of the International Seminar on Biological Control of Soilborne Plant Diseases. Japan Argentina Joint Study "Biological Control of Soilborne Plant Diseases" (Ed. By K. Kobayashi, L. Gasoni and H. Terashima). pp. 128 - 139.

12. MONTEALEGRE, J.R. 2004. Métodos alternativos para el control de enfermedades de plantas en Chile. pp. 177-192. *In: Stadnik, M.J., Talamini, V. (eds.) . Manejo Ecológico de Doenças de Plantas BRASIL, Florianapolis. CCA-UFSC. 293 p.*



CONGRESOS

Ha presentado trabajos en 113 en reuniones científicas nacionales y 77 en internacionales. Además de presentaciones en seminarios, cursos u otras reuniones en Chile y el extranjero.

Ponencias en reuniones científicas internacionales (últimos 10 años)

1. Valeria Arriagada, Luz M. Pérez, Mauricio Ramírez, Javiera Molina, Jaime R. Montealegre (2016). Evaluation of antagonistic mixtures to control *Neofusicoccum australe* and *Diplodia seriata* on grapevine pruning wounds. Proceedings of the Meeting Biocontrol and Microbial Ecology, XIV Meeting of the Working Group Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens, Berlín (Alemania), 12 al 15 de Septiembre de 2016. Pág. 308.
2. Luz M. Pérez, Valeria Arriagada, Mauricio Ramírez, Javiera Molina, Jaime R. Montealegre (2016). Biocontrol microorganisms of *Botryosphaeria* spp. elicit defense and growth promotion in vine seedlings. Proceedings of the Meeting Biocontrol and Microbial Ecology, Berlín (Alemania), 12 al 15 de Septiembre de 2016. Pág. 309
3. Arriagada, V., Molina, J., Ramírez, M., Auger, J., Pérez, LM., Montealegre, J. Mezcla fúngica para el control biológico de *Botryosphaeria* spp. en uva vinífera. XVIII Congreso Latinoamericano de Fitopatología 2015. 19 al 23 de Julio de 2015, Ciudad de México. Suplemento de la Revista Mexicana de Fitopatología, página 152.
4. Molina, J., Arriagada, V., Pérez, LM., Arriaga, R., Grove, M., Montealegre, J. Efectividad de fluazinam en el control de *Neofusicoccum australe* en arándanos. XVIII Congreso Latinoamericano de Fitopatología 2015. 19 al 23 de Julio de 2015, Ciudad de México. Suplemento de la Revista Mexicana de Fitopatología, página 152.
5. Molina, J., Arriagada, V., Pérez, LM., Arriaga, R., Grove, M., Montealegre, J. 2015. Uso de fluazinam en el control de *Botrytis cinerea* en arándanos. XVIII Congreso Latinoamericano de Fitopatología. 19 al 23 de Julio de 2015, Ciudad de México. Suplemento de la Revista Mexicana de Fitopatología, página 153.
6. SÁNCHEZ, S.HERRERA, R.; BESOAIN, X.; PÉREZ, L.M. ; MONTEALEGRE, J.R. 2012. Utilization of solid and liquid *Trichoderma harzianum* formulations to biocontrol *Pyrenochaeta lycopersici*. IOBC/WPRS Working Group "Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens", Reims, France, 24 - 27 June 2012.
7. SCHINCA, C.: GONZALEZ, M.B.; VERO, S.; BARCOS, J.; MONTEALEGRE, J.R.; HERRERA, R. and HENRIQUEZ, J.L. 2011. Identification of penicillium isolates causing blue mold of apples in Uruguay and Chile, and assessment of thiabendazole resistance. International Congress of Post Harvest Pathology, Lleida, Spain 11-14 april, 2011. Poster.
8. MONTEALEGRE, J.R.; BARCOS, J.; HENRIQUEZ, J.L.; VERO, S.; HERRERA, R. and MONDINO, P. 2011. Fungicide sensitivity of *Penicillium expansum* and *Botrytis cinerea* strains isolated from apple fruits in Chile. International Congress of Post Harvest Pathology, Lleida, Spain 11-14 april, 2011. Poster.
9. MONTEALEGRE, J.R.; SANCHEZ, S.; RIVERA, L. 2010. Effect of Fosfimax 40-20 in the control of *Cylindrocarpon macrodymum* on table grapes cropped in the III Region of Chile. 7th International Workshop on Grapevine Trunk Diseases, January 17-21, 2010. Santa Cruz – Chile. Poster IV-6.



10. MONTEALEGRE, J.R.; SANCHEZ, S.; PEREZ, L.M.; RIVERA, L. 2010. Effectiveness of *Trichoderma* spp. in the yield of table grapes affected by *Cylindrocarpon macrodidymum* in a semi arid region of Chile. Congreso IOBC/WPRS Working Group: Biological control of fungal and bacterial plant pathogens. Graz, Austria. 7-10 de junio 2010.
11. MONTEALEGRE, J.R.; ABALLAY, E.; GARCÍA-JIMÉNEZ, J.; RIVERA, L.; ARMENGOL, J.; FIORE, N. and PINO, A. 2009. Fungi and phytopathogenic nematodos associated to the root system on table grapes in the III region of Chile. XV Latinamerican Congress of Plant Pathology and XVIII Chilean Congress of Plant Pathology. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago Chile, 12-16 enero de 2009. Abstract Book, p. 248.
12. HERRERA, R.; MONTEALEGRE, J.R.; HENRÍQUEZ, J.L.; VALDERRAMA, L.; ARMIJO, F. and GONZÁLEZ, B. 2009. Effect of a semicommercial treatment with Biorend, ECO 100 and BC-100 in the control of postharvest rots of apples. XV Latinamerican Congress of Plant Pathology and XVIII Chilean Congress of Plant Pathology. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago Chile, 12-16 enero de 2009. Abstract Book, p. 259.
13. BARCOS, J.; GONZÁLEZ, B.; MONTEALEGRE, J.R.; VERA, S.; HERRERA, R. and HENRÍQUEZ, J.L. 2009. Sensibility of chilean and uruguayan Straits of *Penicillium expansum* to fungicides. XV Latinamerican Congress of Plant Pathology and XVIII Chilean Congress of Plant Pathology. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago Chile, 12-16 enero de 2009. Abstract Book, p. 310.
14. SÁNCHEZ, S.; MONTEALEGRE, J.R.; HERRERA, R.; BESOAIN, X. and PÉREZ, L.M. 2009. Viability and mainment of the antagonistic capacity of improved *Trichoderma harzianum* strains for the control of *Rhizoctonia solani* in tomato. XV Latinamerican Congress of Plant Pathology and XVIII Chilean Congress of Plant Pathology. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago Chile, 12-16 enero de 2009. Abstract Book, p. 311. (Proyecto Fondecyt 1040531).
15. MONTEALEGRE, J.R.; SANCHEZ, S.; OCHOA, F.; HERRERA, R.; BESOAIN, X. y PEREZ, L.M. 2008. Biocontrol of *Rhizoctonia solani* with improved *Trichoderma harzianum* strains in tomatoes cropped under glasshouse and commercial conditions. Xth Meeting of the Working Group Biological Control of fungal and bacterial plant pathogens. Interlaken - Suiza. 9-12 septiembre 2008.
16. MONDINO, P.; SILVERA PEREZ, E.; CASANOVA, L.; VERO, S.; GARMENDIA, G.; STADNIK, M.J.; DI MASSI, S.; MONTEALEGRE, J.; FALCONÍ, C.; NUNES, C.; USALL, J. 2007. Desarrollo de tecnologías para Manejo Integrado (MI) de enfermedades del manzano. Proyecto CYTED P105PI0274. In: 11 Congreso Nacional de la SUHF y 3er Congreso Panamericano de promoción del consumo de frutas y hortalizas. Montevideo, 21-23 mayo 2007.
17. MONTEALEGRE, J.R.; VALDERRAMA, L.; HERRERA, R.; BESOÁIN, X.; PÉREZ, L.M. 2006. Biocontrol of *Rhizoctonia solani* in tomatoes with *Trichoderma harzianum* mutants. IOBC/WPRS Working Group "Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens". Spa, Belgium. 6 al 10 de Sept. 2006. Panel.
18. HERRERA, R.; MONTEALEGRE, J.; NUÑEZ, D.; ROMERO, N.; BESOÁIN, X.; PÉREZ, L.M. 2006. Sensitivity to fungicides of wild and mutant strains of *Trichoderma* spp. for integrated control of tomato root and crown rot. IOBC/WPRS Working Group "Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens". Spa, Belgium. 6 al 10 de Sept. 2006. Panel.



19. PÉREZ, L.M.; POLANCO, R.; RÍOS, J.C.; MONTEALEGRE, J.R.; VALDERRAMA, L.; HERRERA, R. Y BESOAIN, X. 2006. The increase in endochitinases and -1,3-glucanases in the mutant Th650-NG7 of the *Trichoderma harzianum* Th650,  improves the biocontrol activity on *Rhizoctonia solani* infecting tomato. IOBC/WPRS Working Group “Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens”. Spa, Belgium. 6 al 10 de Sept. 2006.
20. USALL, J.; VERO, S.; MONDINO, P.; STADNIK, M.J.; DI MASSI, S.; MONTEALEGRE, J.; FALCONÍ, C.; NUNES, C. 2006. Desarrollo de tecnologías para Manejo Integrado (MI) de enfermedades del manzano. In: Foro Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Empresa y Sociedad (fibecyt`06), 2006, Buenos Aires (CD-Rom).
21. NUNES, C.; SALAZAR, M.; MANSO, T.; DUARTE, A.; MONDINO, P.; STADNIK, M.J.; DI MASSI, S.; MONTEALEGRE, J.; FALCONÍ, C.; USALL, J. Desenvolvimento de tecnologias para o contole integrado de doenças da maçãs. In: I Simpósio Nacional de Fruticultura, 2006 Alcobça Resumos do I Simposio Nacional de Fruticultura. 2006.

Ponencias en reuniones científicas nacionales (últimos 10 años)

1. Montealegre, J.R. Respuestas molecular y fisiológica de plántulas de vid cvs. Cabernet Sauvignon y Chardonnay frente a biocontroladores de *Botryosphaeria* spp. 67º Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Noviembre - Diciembre 2016. (enviado)
2. Montealegre, J.R. Control biológico de *Neofusicoccum australe* y de *Diplodia seriata*: efecto de mezclas de antagonistas. 67º Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Noviembre - Diciembre 2016. (enviado).
3. Montealegre, J.R 2016. Microorganismos que controlan a *Botryosphaeria* spp., elicitan mecanismos de defensa y promueven el crecimiento en plántulas de vid. III Simposio Chileno de Control Biológico, Chillan, Agosto-Septiembre, 2016.
4. Montealegre, J.R 2016. Evaluación de mezclas de bioantagonistas para el control de *Neofusicoccum australe* y *Diplodia seriata* en heridas de poda de *Vitis vinifera*. III Simposio Chileno de Control Biológico, Chillan, Agosto-Septiembre, 2016.
5. Pérez, LM., Ríos, JC., Arriagada V., Ramírez, M., Montealegre, J.R. Elicitación de respuesta defensiva en plántulas de vid cvs. Cabernet Sauvignon y Chardonnay. XXIV Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología 2015. Viña del Mar. Libro de resúmenes, pág. 52.
6. Pérez, LM., Arriagada, V., Ramírez, M., Molina, J., Montealegre, J.R. Antagonistas fúngico y bacteriano sobre hongos de la familia Botryosphaeriaceae promueven desarrollo en plántulas de vid cvs. Cabernet Sauvignon y Chardonnay. XXIV Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología 2015. Viña del Mar. Libro de resúmenes, pág. 53.
7. Ramírez, M., Arriagada, V., Pérez, LM., Montealegre J. Sensibilidad de antagonistas de *Diplodia seriata* y *Neofusicoccum australe* a agroquímicos. Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Fitopatología. XXIV Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología 2015. Viña del Mar. Libro de resúmenes, pág. 79.
8. Arriagada, V., Molina, J., Ramírez, M., Auger, J., Pérez, JM., Montealegre, J. Mezclas antagonistas para el control de *Neofusicoccum australe* y *Diplodia seriata* en vid vinífera cv. Cabernet Sauvignon. Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Fitopatología. XXIV Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología 2015. Viña del Mar. Libro de resúmenes, pág. 47.
9. Hector Tabilo, Constanza Parra, Camila González, Elizabeth Lamoza, Danae Riquelme, Valeria Arriagada, Jaime Auger, Luz María Pérez, Jaime R. Montealegre (2014). Efecto de



- bioantagonistas fúngicos y bacterianos en el control biológico de hongos de la familia Botryosphaeriaceae en vid cv. Thompson Seedless. XXIII Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología, Talca, 3 al 5 de Diciembre de 2014.
10. Valeria Arriagada, Danae Riquelme, Pablo Tapia, Luz María Pérez, Jaime R. Montealegre (2014). Selección de bioantagonistas para el control biológico de Botryosphaeria. XXIII Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología, Talca, 3 al 5 de Diciembre de 2014.
 11. MONTEALEGRE, J.R., FLORES M., ARMENGOL J., LEÓN M. SUÁREZ I., RIQUELME D. 2012. Pudrición de frutos de paltos por *Neofusicoccum australe* en Chile. XXI Congreso Chileno de Fitopatología. Puerto Varas, 17, 18 y 19 de octubre de 2012.
 12. MONTEALEGRE, J. R.; S. SÁNCHEZ, LUZ M. PÉREZ y L. RIVERA. 2011. Efecto de *Trichoderma* spp. en el rendimiento de uva de mesa cultivadas en un suelo con antecedentes de *Cylindrocarpon macrodidymum*. XX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). 29 de Nov. al 1 de Dic. 2011, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes p. 57.
 13. MOLINA, J. y J. MONTEALEGRE. 2011. Evaluación de agua electrolizada para el control de hongos fitopatógenos que afectan nectarines (*Prunus persica* var. nectarina) en postcosecha. XX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). 29 de Nov. al 1 de Dic. 2011, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes p 64.
 14. SCHINCA, C.; M.B GONZÁLEZ, S. VERO, J. BARCOS, R. HERRERA, J.L. HENRÍQUEZ, P. MONDINO y J.R. MONTEALEGRE. 2011. Identificación de aislados de *penicillium*, causantes del moho azul en manzanas en Uruguay y Chile, y evaluación de su resistencia a Thiabendazole. XX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). 29 de Nov. al 1 de Dic. 2011, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes p 86.
 15. SÁNCHEZ, S.; R. HERRERA, X. BESOAIN, L.M. PÉREZ y J.R. MONTEALEGRE. 2011. Control Biológico de *Pyrenochaeta lycopersici* en tomate utilizando cepas mejoradas de *Trichoderma harzianum*. XX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). 29 de Nov. al 1 de Dic. 2011, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes p 60.
 16. VALDERRAMA, J.; R HERRERA y J. MONTEALEGRE. 2011. Selección *in vitro* de Bioantagonistas para el control de *Diplodia seriata* De Not, *Diplodia mutila* Fr. Mont., *Fusicoccum aesculi* Corda y *Neofusicoccum australe* Slippers. XX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). 29 de Nov. al 1 de Dic. 2011, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes p 62.
 17. MONTEALEGRE, J.R.; J. BARCOS, J.L. HENRÍQUEZ, S. VERO, P. MONDINO y R. HERRERA. 2011. Sensibilidad a fungicidas de cepas de *Penicillium expansum* y *Botrytis cinerea* aisladas de frutos de manzanas en Chile. XX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). 29 de Nov. al 1 de Dic. 2011, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes p 53.
 18. HENRÍQUEZ, J.L.; ALARCÓN, P.; MONTEALEGRE, J.R. 2010. Prospección de las enfermedades fúngicas y bacterianas del olivo en Chile. XIX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología. Pucón, Chile, 9-12 noviembre de 2010.
 19. MONTEALEGRE, J.R.; HERRERA, R.; RUBI, O.; MORALES, F.; RAMÍREZ, M. 2010. Evaluación de la persistencia de diferentes formulaciones de bactericidas cúpricos para el control de *Pseudomonas syringae* pv *syringae* en cerezos. XIX Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología. Pucón, Chile, 9-12 noviembre de 2010.
 20. MONTEALEGRE, J. R., CERDA, R. y SÁNCHEZ, S. 2009. *Pseudomonas cichorii* como agente causal de la mancha o tizón bacteriano del radicchio en Chile. 60° Congreso Agronómico y 10° Congreso de la Sociedad Chilena de Fruticultura. Talca, 27-30 de octubre de 2009. Resúmen. Simiente 79(3-4): 60.



21. MONTEALEGRE, J. R., ABALLAY, E., RIVERA, L., SÁNCHEZ, S., FIORE, N. y PINO, A. M. 2009. Control de enfermedades fungosas del sistema radical y nematodos fitoparásitos de la vid, en la III Región de Chile. 60° Congreso Agronómico y 10° Congreso de la Sociedad Chilena de Fruticultura. Talca, 27-30 de octubre de 2009. Resúmen. *Simiente* 79(3-4): 66.
22. GONZÁLEZ, F., ZAMORANO, A., PINO, A. M., RIVERA, L., MONTEALEGRE, J., ABALLAY, E. y FIORE, N. 2009. Principales virosis de la vid en la región de Atacama. 60° Congreso Agronómico y 10° Congreso de la Sociedad Chilena de Fruticultura. Talca, 27-30 de octubre de 2009. Resúmen. *Simiente* 79(3-4): 68.
23. LÓPEZ, C.; MONTEALEGRE, J.R.; HENRÍQUEZ, J.L. y HERRERA, R. 2007. Control de *Botrytis cinerea* en manzanas. XVII Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología, Ciudad Universitaria, Concepción, Chile. 27 al 30 de noviembre de 2007. S3-4.
24. VALDERRAMA, L., MONTEALEGRE, J. Y HERRERA, R. 2007. Efecto de dos temperaturas de almacenaje sobre la viabilidad y capacidad antagónica *in vitro* de cepas de *Trichoderma harzianum* (Rifai). XVII Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). Concepción, Chile. 27 al 30 de Noviembre de 2007. Resúmenes p. 18.
25. MONTEALEGRE, J.; VALDERRAMA, L., SÁNCHEZ, S.; HERRERA, R.; PÉREZ, L. M. Y BESOAIN, X. 2007. Control Biológico de *Rhizoctonia solani* (Kühn) en tomates con mutantes de *Trichoderma harzianum* (Rifai). XVII Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología (SOCHIFIT). Concepción, Chile. 27 al 30 de Noviembre de 2007. Resúmenes p 16. S1-5.
26. ZAMORANO, A.; PINO, A.M.; PALTRINIERI, S.; CALARI, A.; BERTACCINI, A.; ALMA, A.; MONTEALEGRE, J.; ARAYA, J. Y FIORE, N. 2007. Aspectos epidemiológicos de los fitoplasmas que afectan a la vid (*Vitis* sp.) en Chile. XVII Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología, Concepción, Chile. 27 al 30 de noviembre de 2007. Resúmenes, p. S3-3.
27. HERRERA, R.; NÚÑEZ, D.; ROMERO, N.; BESOAIN, X.; PÉREZ, L.M. y MONTEALEGRE, J.R. 2007. Sensibilidad *in vitro* de cepas silvestres y mutantes de *Trichoderma* spp. a fungicidas. XVII Congreso Sociedad Chilena de Fitopatología, Ciudad Universitaria, Concepción, Chile. 27 al 30 de noviembre de 2007. Resúmenes, p. 43.
28. RÍOS, J. C.; POLANCO, R.; VALDERRAMA, M.; MONTEALEGRE, J. y PÉREZ, L. M. 2006. Caracterización Bioquímica de mutantes de *Trichoderma harzianum* y evaluación de sus propiedades antagónicas contra fitopatógenos de tomate. XXVIII Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Talca, Chile. 9–12 de enero de 2006.
29. PÉREZ, L.M.; POLANCO, R.; RÍOS, J.C.; JOFRÉ, M.; MONTEALEGRE, J.; VALDERRAMA, L.; HERRERA, R. Y BESOAIN, X. 2006. The increase in hydrolytic enzymes both in the strain Th650-NG-7 obtained from the *Trichoderma harzianum* Th650 and in tomato plants, improves the biocontrol on *Rhizoctonia solani*. I Reunión de Biología Vegetal. Santiago, Chile. 30-31 Oct. 2006.
30. MONTEALEGRE, J.R., HENRÍQUEZ, J.L., HERRERA, R. y ARIAS, M. 2006. Nuevos antecedentes sobre hongos asociados a pudriciones de manzanas en pre y poscosecha. LVII Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Chile, 17 al 20 de octubre 2006.
31. RÍOS, J.C., POLANCO, R., VALDERRAMA, L., MONTEALEGRE, J., Y PÉREZ, L.M. 2006. Caracterización bioquímica de mutantes de *Trichoderma harzianum* y evaluación de sus propiedades antagónicas contra fitopatógenos del tomate. XXIII Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica. Valparaíso, Chile. Agosto de 2006.



1. Identificación del investigador

Nombre completo	José Luis Henríquez Sáez
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Grados académicos	Master of Science, Ph.D.
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Universidad de Chile
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Posición	Profesor Asociado
Compromiso contractual (hrs/mes)	180
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

2. Proyectos de investigación en los últimos 5 años

Título	Objetivo general	Agencia que financia	Rol	Inicio - termino
Domo Peuma: Rescate e innovación de prácticas ancestrales en la recolección, procesamiento y comercialización de hongos silvestres. PYT-2015-0394	Apoyar técnicamente a la asociación de recolectoras Domo Peuma en aspectos de recolección sustentable, diversificación de productos y mejoras en procesamiento y comercialización	FIA	Coinvestigador	2015-2017
Evaluación de nuevas alternativas para el control de heladas en frutales de hoja caduca PYT-2015-0300	Reducir el daño causado por las heladas en frutales de hoja caduca	FIA	Coinvestigador	2015-2016
Mejoramiento de la competitividad de la granada chilena para el mercado de exportación en fresco, mediante el uso de protocolos técnicos, de manejo agronómico y sanitario, que incrementen la calidad de la fruta producida en el país. Código 11BPC-10035	Desarrollo de protocolos técnicos, de manejo agronómico y sanitario, para incrementar la calidad de la granada producida en el país	INNOVA – CORFO	Director	2011 – 2014
Desarrollo de una herramienta de control biológico a partir de rizobacterias nativas de la zona central de Chile. Código D10I1006	Desarrollo de un nematocida de origen biológico	FONDEF	Director alterno	2011 – 2014
Mejoramiento de la Competitividad de los huertos de olivo para la producción de aceite extra virgen a través del manejo del añerismo y enfermedades. Código 07CT9IUM-30	Busqueda de estrategias de manejo del añerismo y enfermedades en huertos de olivo destinados a la producción de aceite de oliva	INNOVA - CORFO	Director alterno	2009 -2011

3. Asistencias técnicas o actividades financiadas relevantes para la propuesta

Título	Objetivo general	Agencia que financia	Rol	Inicio - termino
Efectividad de Luna Experience en el control del repilo del olivo	Control de enfermedades en olivos	Bayer Crop Science Chile	Investigador responsable	2014
Efectividad de Hidrocup en el control del repilo del olivo	Control de enfermedades en olivos	Quimetal Industrial S.A.	Investigador responsable	2014
Efectividad de fungicidas en el control de la pudrición gris de la uva de mesa en condiciones de inoculación controlada	Control de enfermedades en uva de mesa	Bayer Crop Science Chile	Investigador responsable	2013 - 2014
Efectividad residual de fungicidas en el control de la pudrición gris en uva de mesa	Control de enfermedades en uva de mesa	Bayer Crop Science Chile	Investigador responsable	2013
Determinación de sensibilidad de <i>Venturia inaequalis</i> a fungicidas	Control de enfermedades en manzanos	Bayer Crop Science Chile	Investigador responsable	2012

4. Publicaciones relevantes en los últimos 5 años (Revistas)

Autores	Título	Revista, Volumen, Pagina, Año	Index
Henríquez, J.L. and Pinochet, S	Impact of ventilation area of the liner bag, in the performance of SO ₂ generator pads in boxed table grapes.	Acta Horticulturae 1144: 267-272. 2016	Scopus

S. Sánchez, J. L. Henríquez, L.A. Urcola, A. Scott and M. Gambardella	Susceptibility of strawberry cultivars to root and crown rot caused by <i>Macrophomina phaseolina</i> .	Journal of Berry Research 6: 345-354. 2016	Scopus
P. Sandoval - Leiva, J.L. Henríquez and L. Trierveiler - Pereira	Additions to the Chilean phalloid mycota	Mycotaxon 128: 45-54. 2014	ISI
S. Sánchez, M. Gambardella, J. L. Henríquez, and I. Díaz.	First report of crown rot of strawberry caused by <i>Macrophomina phaseolina</i> in Chile	Plant Disease 97 (7): 996. 2013	ISI
Sandoval, P., J.L. Henríquez, L. Faúndez and J. Larraín.	First report of <i>Erysiphe convolvuli</i> on <i>Convolvulus arvensis</i> and <i>Calystegia sepium</i> in Chile with a description of the sexual state.	Gayana Botánica 69 (2): 353-355. 2012	ISI

5. Capítulos de libro en los últimos 5 años

Autores	Título del Capítulo	Título del libro - Páginas	Editor
Henríquez, J.L	Antecedentes generales	Bases para el cultivo del granado en Chile. Pp 13 - 26.	Serie Ciencias Agronómicas N° 25, Fac. Cs. Agronómicas, Univ. de Chile, Santiago
Henríquez, J.L. y Alarcón P.	Enfermedades del granado en Chile	Bases para el cultivo del granado en Chile. Pp 233 - 272.	Serie Ciencias Agronómicas N° 25, Fac. Cs. Agronómicas, Univ. de Chile, Santiago
Henríquez, J.L. y Alarcón P.	Enfermedades del olivo en Chile.	Aportes al conocimiento del olivo en Chile. Pp. 121 – 154.	Serie Ciencias Agronómicas N° 21, Fac. Cs. Agronómicas, Univ. de Chile, Santiago

6. Congresos, reuniones temáticas y seminarios relevantes para la propuesta (últimos 5 años).

Autores	Título de la presentación	Nombre del evento	Lugar – fecha
Alarcón, P., Ugalde, P., Arroyo, C. and Henríquez, J.L.	Reduction of postharvest grey mold of pomegranate caused by <i>Botrytis cinerea</i> with a combination of the natural fungicide Timorex Gold and hot water	XVII International Botrytis Symposium.	Santa Cruz, Chile. 23 – 28 octubre 2016.
Ugalde, P., Arroyo, C. and Henríquez, J.L.	Residual efficacy of fungicides in the control of Botrytis cinerea on table grapes	XVII International Botrytis Symposium.	Santa Cruz, Chile. 23 – 28 octubre 2016.
Bustamante, M. and Henríquez, J.L.	Detection of reduced sensitivity to pyrimethanil in Botrytis cinerea causing calyx-end rot of apples in Chile	XVII International Botrytis Symposium	Santa Cruz, Chile. 23 – 28 octubre 2016
Henríquez, J.L. and Pinochet, S.	Impact of ventilation area of the liner bag, in the performance of SO2 generator pads in boxed table grapes	III International symposium on postharvest pathology	Bari, Italia, 7 – 11 junio 2015.
Ugalde, P. and Henríquez, J.L.	Prospecting for fungicide activity on wild mushrooms extracts against gray and blue mold of table grapes..	7th International Table Grape Symposium	Mildura, Australia. 12 – 14 noviembre 2014.
Reuveni, M., Arroyo, J.C. and Henríquez, J.L	Control of grapevine powdery mildew with the natural biofungicide Timorex Gold	7th International Table Grape Symposium	Mildura, Australia. 12 – 14 noviembre 2014.



Sánchez, S., Urcola, L.A., Henríquez, J.L. and Gambardella, M.	Susceptibility of straw-berry cultivars to root and crown rot caused by <i>Macrophomina phaseolina</i>	XXIX International Horticultural Congress	Mildura, Australia. 17 – 22 de agosto 2014.
Domínguez, V., Alarcón, P. y Henríquez, J.L.	Evaluación de extractos de macrohongos con acción inhibitoria de patógenos de importancia agrícola	XXII Congreso Peruano y XVII Congreso Latinoamericano de Fitopatología	Lambayeque, Perú, 1 – 5 octubre 2013.
Henríquez, J.L. and Alarcón, P.	Effect of timing of application of fungicides in the control of olive leaf spot caused by <i>Fusicladium oleagineum</i>	VII International symposium on olive growing	San Juan, Argentina, 25-29 septiembre 2012
Alarcón P., Páez, P. and Henríquez, J.L.	Sporulation dynamics of <i>Fusicladium oleagineum</i> and timing of olive leaf spot Infection in the orchard	VII International symposium on olive growing.	San Juan, Argentina, 25-29 septiembre 2012



CURRICULUM VITAE

MARCOS GERMAN MORA GONZÁLEZ
Participación en claustros académicos
Profesor Universidad de Chile, Jornada completa en propiedad. Pertenezco a los claustros de los programas de magíster de la Facultad de Ciencias Agronómicas, así como al Claustro del Magister en Alimentos del INTA-Universidad de Chile, Magíster en Agronegocios Internacionales U. de Talca- U. Göttingem, Claustro Magíster en Acuicultura, Campus Sur y Claustro de Doctorado en Nutrición y Alimentos, Campus Sur Universidad de Chile.
Título, institución, país
INGENIERO AGRÓNOMO, UNIVERSIDAD DE CHILE, CHILE DOCTOR, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ, ESPAÑA
Grado máximo (especificar área disciplinar), institución, año de graduación y país
DOCTOR, ECONOMIA DE LA EMPRESA AGRARIA Y ALIMENTARIA, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ, 2005, ESPAÑA.
Línea(s) de investigación o áreas de trabajo
MARKETING AGROALIMENTARIOS Y GESTION DE AGRONEGIOS
Número de tesis de <u>magíster</u> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)
1. Raúl Martínez. 2013, ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE CONSUMIDORES CHILENOS HACIA ATRIBUTOS DEL CAMARÓN BLANCO DEL PACÍFICO (PENAEUS VANNAMEI) PROCESADO . Programa de Magíster en Ciencias Agropecuarias, Mención Fruticultura. Facultad de Ciencias Agronómicas. Universidad de Chile. 2. Karen Moya. 2013. DIFERENCIAS A NIVEL PRODUCTIVO, SENSORIAL Y COMERCIAL ENTRE VINOS DE ELABORACIÓN CONVENCIONAL Y ORGÁNICA EN VARIEDAD CHARDONNAY . Programa de Magíster en Enología. Facultad de Ciencias Agronómicas Universidad de Chile. 3. Alejandro Villasante. 2008. “DETERMINACION DE PREFERENCIAS HACIA ATRIBUTOS DE LA TRUCHA ARCOIRIS DORSO AZUL E IDENTIFICACION DE POTENCIALES SEGMENTOS DE CONSUMIDORES EN EL MERCADO JAPONES” . 2008. U. PROGRAMA DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA ACUICULTURA, CAMPUS SUR. UNIVERSIDAD DE CHILE. 4. Giselle Crisóstomo. 2010. “DETERMINACIÓN DE SEGMENTOS DE MERCADO DE CONSUMIDORES DE DAMASCO Y DURAZNO FRESCO EN CHILE, ITALIA Y ESPAÑA” . 2009.Alumna:. Programa de Magíster en Ciencias Agropecuarias, Mención Fruticultura. Facultad de Ciencias Agronómicas. Universidad de Chile.
Número de tesis de <u>doctorado</u> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)
1. Marcela Medel. 2012. “CONSUMER PERCEPTION OF WINE QUALITY” . COTUTELA ENTRE PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS. CAMPUS SUR. UNIVERSIDAD DE CHILE Y PROGRAMA DE SERVICE DE LA RECHERCHE ET DES ETUDES DOCTORALES BUREAU DES DOCTORANTS. L'UNIVERSITE DE BOURGOGNE 2. Cristian Adasme. 2015. MODELING THE CONSUMER BHAIVOR TO FOOD SAFETY SIGNALS ON FRESH VEGETABLE . Programa de Doctorado en Ciencias Agrarias. Universidad de Talca. 3. Andrés Chiang. 2015 (EN CURSO) “CAUSALIDADES DE LA CALIDAD PERCIBIDA EN CONSUMIDORES CHINOS DE FRUTAS EN FRESCO PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING” . Alumno:. PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS. CAMPUS SUR. UNIVERSIDAD DE CHILE.
Listado de publicaciones en los últimos 10 años.
Publicaciones indexada ISI: Adasme-Berriós, C. Sanchez, M., Mora M. , Schnettler, B. Lobos, G. Díaz, J , (2016)," Segmentation of consumer preference for food safety label on vegetables Consumer profiles in central and south central Chile " British Food Journal, Vol. 118 Iss 10 pp. 2550 – 2566

Lobos, G.; **Mora, M.**; Saens, R. Muñoz, T.; Schnettler, B. 2015. Including risk in economic feasibility analysis: A stochastic simulation model for blueberry Investment decisions in Chile Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 37, n. 4, p. 856-868.

Schnettler, B.; Pardo, S.; Miranda, H.; Lobos, G. **Mora M.**; Adasme C. 2015. Atributos que definen las preferencias hacia el queso en el sur de Chile: ¿Los Consumidores valoran la información sobre la huella de carbono? Revista Científica, FCV-LUZ / Vol. XXV, N° 5, 402-411

Schnettler, B., Miranda, H., Lobos, G., Sepúlveda, J., Orellana, L., **Mora, M.**, and Grunert, K.G. 2015. Willingness to purchase functional foods according to their benefits: consumer profiles in Southern Chile. British Food Journal, Vol. 117 Iss 5 pp. 1453 - 1473

Schnettler, B., Crisóstomo, G., **Mora, M.** Lobos, G. Miranda, H., Grunert, KG. 2014. Acceptance of nanotechnology applications and satisfaction with food-related life in southern Chile. Food Science and Technology (Ciência e Tecnologia de Alimentos), 34(1):157-163. WOS. Fondecyt 1100611.

Schnettler, B., Crisóstomo, G., **Mora, M.** Lobos, G. Miranda, H., Grunert, KG. 2014. Acceptance of nanotechnology applications and satisfaction with food-related life in southern Chile. Food Science and Technology (Ciencia e Tecnologia de Alimentos), 34(1):157-163. WOS. Fondecyt 1100611.

Schnettler, B., Sepúlveda, N., Sepúlveda, J., Orellana, L., Miranda, H., Lobos, G., **Mora, M.** 2014. Consumer preferences towards beef cattle in Chile: Importance of country of origin, cut, packaging, brand and price. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo, 46(1): 143-160. ISI.

Schnettler, B., Miranda, H., Sepúlveda, J., Orellana, L., Etchebarne, S., Lobos, G., **Mora, M.**, Denegri, M., Grunert, KG. 2014. Dietary restraint and subjective well-being in university students in Chile. ISI. Nutrición Hospitalaria, 30(2): 453-461. ISI.

Schnettler, B., Miranda, H., **Mora, M.**, Mills, N., Lobos, G., Viviani, J-L., Sepúlveda, J., Orellana, L., Denegri, M. 2013. Acculturation and food consumption among the main indigenous people in Chile. International Journal of Intercultural Relations, 37(2): 249-259.

Schnettler, B., Crisóstomo, G., Mills, N., Miranda, H., **Mora, M.**, Lobos, G., Grunert, KG. 2013. Preferences for sunflower oil produced conventionally, produced with nanotechnology or genetically modified in the Araucanía Region of Chile. Ciencia e Investigación Agraria, 40(1): 17-29.

Schnettler, B., Crisóstomo, G., Sepúlveda, J., **Mora, M.**, Lobos, G., Miranda, H., Grunert, KG. (2013). Food neophobia, nanotechnology and satisfaction with life. Appetite (69): 71-79.

Schnettler, B., Peña, J.P., **Mora, M.**, Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M., & Lobos, G. (2013). Estilos de vida en relación a la alimentación y hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar en la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Nutrición Hospitalaria 28(4):1266-1273. WOS.

Schnettler, B., Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M., **Mora, M.**, Lobos, G. 2012. Satisfaction with life and food-related life in persons of the mapuche ethnic group in southern Chile. A comparative analysis using logit and probit models. Journal of Happiness Studies, 13(2): 225-246.

Schnettler, B., Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M., **Mora, M.** 2012. Aceptación de aceite transgénico de distinto país de origen en la Región de La Araucanía, Chile. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo. 44(1): 129-142. WOS.

Schnettler, B., Miranda, H., Sepúlveda, J., Mills, N., González, MJ., **Mora, M.**, Lobos, G. 2012. Acceptance of national and store brands of wine by supermarket consumers in the south of Chile. Ciência e Técnica Vitivinícola, 27(1): 3-15. WOS.

Schnettler, B.; Miranda, H.; Sepúlveda, J.; Denegri, M.; **Mora, M.**; Lobos, G.; Viviani, J. Preferences For Berries Among Consumers In Southern Chile: Blueberries Are Produced But Are They Consumed?. 2011. Journal of Food Science. 2011:76(7):458-464. (ISI)

Schnettler, B., Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M., **Mora, M.**, Lobos, G. Satisfaction With Life And Food-Related Life In Persons Of The Mapuche Ethnic Group In Southern Chile. A Comparative Analysis Using Logit And Probit Models. Journal of Happiness Studies. 2011. DOI 10.1007/s10902-011-9259-5. (ISI)

Mora, M.; Espinoza, J.; Schnettler, B.; Echeverría, G.; Predieri, S.; Infante, R. Perceived Quality In Fresh Peaches: An Approach Through Structural Equation Modeling. Revista Ciencia e Investigación Agraria. 2011, 38 (2): 179-190. (ISI)



Schnettler, B. Obreque, B, Cid, E, **Mora, M.**, Miranda, H. Sepúlveda, J, Denegri, M. Influence Of Origin Country In The Purchase Decision For Foodstuffs: A Study Of Consumers Of Different Ethnic Groups In Chile. Revista Latinoamericana de Psicología. 2010, 42 (1):119-130. (ISI)

Schnettler, B., Huaiquiñir, V., **Mora, M.**, Miranda, H., Sepúlveda, J. y Denegri, M. Diferencias Étnicas Y De Aculturación En El Consumo De Alimentos En La Región Metropolitana De Santiago. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 2009, 59 (4): 407-417. (ISI)

Indexada (identificar tipo de indexación: SCIELO, LATINDEX, u otra):

Mora, M., Cortes, M, Cecilia, S, Saenz, C. 2013. Innovation requirements for the development of cactus pear for export: A new item to be incorporated to the chilean fruit export sector. Actahorticulturae

Mora M.; J. Lerdon; L. Torralbo; J. Salazar; S. Boza; R. Vásquez. 2012. Definition of the gaps in the use of ict for productive innovation in Chilean SME's in livestock sector. Journal of Technology Management & Innovation. (Scielo)

Schnettler, B.; Huaiquiñir, V.; **Mora, M.**; Miranda, H.; Sepúlveda, J.; Denegri, M. 2010. Diferencias étnicas y de aculturación en el consumo de alimentos en la región de la Araucanía, Chile. Revista Chilena de Nutrición, 37(1): 31-40. (Scielo).

Mora, M.; Magner, N.; Marchant, R. 2010. Segmentación de mercado de acuerdo a estilos de vida de consumidores de vino orgánico de la región metropolitana de Chile. Revista IDESIA Vol. 28(3): 25-34. (Scielo).

Mora, M.; Espinoza J.A. Segments Determination Of Fresh Peaches' Consumers Through The Conjoint Analisis: An Approximation To The Chilean Market. Acta Horticulturae. 2005, 713: 521-525.

Schnettler, B.; Huaiquiñir, V.; **Mora, M.**; Miranda, H.; Sepúlveda, J.; Denegri, M. Diferencias Étnicas Y De Aculturación En El Consumo De Alimentos En La Región De La Araucanía, Chile. Revista Chilena de Nutrición. 2010, 37(1): 31-40. (SCIELO).

Mora, M.; Magner, N.; Marchant, R. Segmentación De Mercado De Acuerdo A Estilos De Vida De Consumidores De Vino Orgánico De La Región Metropolitana De Chile. Revista IDESIA. 2010,28(3): 25-34. (SCIELO).

No indexada (por ejemplo, libros, capítulos de libro, revistas con referato):

Mora M.; N. Barahona C. y R. Godoy A. 2015. Guía para el desarrollo de productos derivados de la agricultura para el Valle de Choapa: aspectos de comercialización, adaptación y agregación de valor para la venta (envasado y etiquetado) Santiago, Universidad de Chile
94 páginas.

Mora, M.; Lobos, G. Schnettler, B. 2014. El gran crecimiento de la industria vitivinícola chilena. In: La Economía del Vino en España y en el Mundo. Eds. Compés R. y Castillo, S. CajaMar Caja Rural. Serie Económica Nº 23. pp. 581-623

Mora M.; Escobedo, R.; Adasme, C. 2013. Marketing Chilean Wine Domestically. Comparing Wine Sales at Supermarkets and Specialty Shops. In: Wine Business Case Studies. Thirteen Cases from real World Business Mangement. Ed. P. Mora. The Wine Appreciation Guild, 97-107 p.

Adasme, C.; **Mora, M.**; Sanchez, M. 2013. Segmentación del consumidor de vino orgánico en Talca, Chile 67-73 p. In: Marketing agroalimentario. Aplicaciones metodológicas y estudios de casos en el contexto global PEARSON EDUCACIÓN, México, 2013 ISBN: 978-607-32-2088-0 ISBN UNISON: 978-607-518-019-09

Mora, M.; Schnettler, B.; Fichet, T.; Estrada, L.; Silva, C. Desarrollo estratégico del mercado del aceite de oliva. Proyecto: Incrementos del potencial productivos de huertos de olivos en la III Región. INNOVA CORFO. Ediciones Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.



- Mora, M.;** Castro, M., Fichet, T. 2011. Mercado de la aceituna de mesa en Chile. Proyecto: incrementos del potencial productivos de huertos de olivos en la III Región. INNOVA CORFO. Ediciones Serie Ciencias Agronómicas, Nº 16, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. pp. 145-171.
- Mora, M.** 2010. Comercialización y marketing de productos de origen caprino. En: "Producción Caprina, Leche, Carne, Pelo y Piel". pp. 503-524. Editor y autor principal: Patricio Azócar. Editorial Universitaria. Premio Rector Juvenal Hernández.
- Mora M..** 2007. Desarrollo del mercado de trigo candeal. In: El trigo Candeal. Eds. E. Acevedo y P. Silva. Ediciones Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile - FIA.
- Mora, M.,** Contador, L., Infante R., Rubio, P., Espinoza, J. Schnettler, B. Identificación De Segmentos De Mercado Y Preferencias Hacia Dos Variedades De Durazno Fresco: Una Aproximación Mediante Evaluación *In Situ* En Una Frutería De Santiago, Chile. Revista Economía Agraria. 2010,14: 47-64 (CE)
- Marchant, R; **Mora, M.;** Magner, N. 2007. Determinación De Economías De Escala En La Industria Vitivinícola Chilena. Revista Economía Agraria. 2007, 11: 24-31 (CE)
- Mora, M.** Infante, R.; Espinoza J. A.; Predieri, S. Actitudes Y Preferencias De Consumidores Chilenos E Italianos Hacia Damascos. Revista Economía Agraria. 2006, 10: 83-97 (CE).

Listado de proyectos de investigación en los últimos 10 años

Proyecto: "**Bases para el desarrollo de un Plan Nacional de Desarrollo para la Producción Agrícola Orgánica en Chile**", financiado por el SAG. Monto asignado 14 millones de pesos.

Inicio junio de 1997.

Finalización Marzo de 1999.

Institución: Universidad de Chile.

Participación en calidad de co-investigador. Proyecto finalizado y aprobado por la institución contratante. El financiamiento fue obtenido mediante concurso.

La actividad realizada por el académico estuvo vinculada al logro de los siguientes objetivos:

1. Procesamiento de la información censal.
2. Análisis de la información referente a la tipificación de los productores.
3. Análisis FODA sectorial.
4. Análisis de la comercialización
5. Estudios de caso, bajo un enfoque de formulación de proyectos privados.
6. Edición del documento final.

Proyecto: FONDEF D9811007 denominado "**Mejoramiento de la competitividad del país mediante la formación integral de recursos humanos en el sector agrícola en el marco de la reforma educacional**"

Inicio Marzo de 1999

Finalización Marzo 2002.

Institución: Universidad de Chile - Pontificia Universidad Católica de Chile.

Monto asignado: 120 millones de pesos. Financiamiento por concurso

Proyecto terminado

Participación en calidad de asesor

La actividad realizada por el académico estuvo vinculada al logro de los siguientes objetivos:

1. Formulación de planes y programas para la enseñanza técnico profesional media agrícola en Chile.
2. Construcción de un diagnóstico del recurso humano docente, infraestructura y equipamiento de los establecimientos de enseñanza media agrícola.
3. Capacitación de profesores de los establecimientos educacionales suscritos al proyecto Fondef, en las materias de gestión para la empresa agropecuaria y formulación y evaluación de proyectos.
4. Creación de un Centro de Gestión Educativa para la enseñanza media agrícola.



Toda la actividad anterior ha sido realizada en el marco de una acción conjunta entre la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica.

Proyecto: **Actualización, planificación estratégica de sector agrícola VI Región, aplicación y control** CODIGO BIP: 20124877 - 0

Financiado por el Gobierno Regional de la Sexta Región. Monto aproximado: 18 millones de pesos.

Inicio: Enero de 2000

Finalización: Marzo de 2001

Institución: Universidad de Chile.

Participación en calidad de co-investigador.

La actividad realizada por el académico a estuvo vinculada al logro de los siguientes objetivos:

1. Construcción de un diagnóstico del sector agropecuario en la Sexta Región.
2. Diseño y aplicación de una encuesta a 67 informantes calificados. Tabulación procesamiento y análisis de la información recopilada.
3. Coordinación de talleres y seminario final del proyecto.
4. Definición de una propuesta estratégica para el sector agropecuario de la Sexta Región.

Proyecto: **Estudio de la cadena productiva de la cebolla y su relación con la innovación**, financiado por FIA. Monto asignado: 7,5 millones de pesos.

Inicio Enero de 2007.

Finalización Junio de 2007.

Institución: Universidad de Chile.

Proyecto finalizado y aprobado por la institución contratante. El financiamiento fue obtenido mediante concurso.

Participación en calidad de investigador responsable.

La caracterización de la cadena productiva de esta especie en un contexto que permita la identificación de su potencial competitivo y sus requerimientos de innovación constituyó el objetivo principal del presente estudio. A su vez, tuvo por objetivos específicos: a) Describir la estructura productiva de la cadena productiva; b) Identificar los requerimientos de de innovación para que dicha cadena se desempeñe en forma eficiente, tanto en el orden productivo, como económico y comercial y; c) Analizar el potencial su competitivo.

Proyecto: **Estudio de la cadena productiva de la agroindustria de la Región de Coquimbo y su relación con la innovación**, financiado por FIA. Monto asignado: 7,5 millones de pesos.

Inicio Enero de 2007.

Finalización Junio de 2007.

Institución: Universidad de Chile.

Proyecto finalizado y aprobado por la institución contratante. El financiamiento fue obtenido mediante concurso.

Participación en calidad de investigador responsable.

La caracterización de la cadena productiva de esta especie en un contexto que permita la identificación de su potencial competitivo y sus requerimientos de innovación constituyó el objetivo principal del presente



estudio. A su vez, tuvo por objetivos específicos: a) Describir la estructura productiva de la cadena productiva; b) Identificar los requerimientos de de innovación para que dicha cadena se desempeñe en forma eficiente, tanto en el orden productivo, como económico y comercial y; c) Analizar el potencial su competitivo.

Proyecto: **Estudio de la cadena productiva de la aceituna y su relación con la innovación**, financiado por FIA. Monto asignado: 7,5 millones de pesos.

Inicio Enero de 2007.

Finalización Junio de 2007.

Institución: Universidad de Chile.

Proyecto finalizado y aprobado por la institución contratante. El financiamiento fue obtenido mediante concurso.

Participación en calidad de investigador responsable.

La caracterización de la cadena productiva de esta especie en un contexto que permita la identificación de su potencial competitivo y sus requerimientos de innovación constituyó el objetivo principal del presente estudio. A su vez, tuvo por objetivos específicos: a) Describir la estructura productiva de la cadena productiva; b) Identificar los requerimientos de de innovación para que dicha cadena se desempeñe en forma eficiente, tanto en el orden productivo, como económico y comercial y; c) Analizar el potencial su competitivo.

Proyecto: **Estudio de la cadena productiva de la almendra y su relación con la innovación**, financiado por FIA. Monto asignado: 7,5 millones de pesos.

Inicio Enero de 2007.

Finalización Junio de 2007.

Institución: Universidad de Chile.

Proyecto finalizado y aprobado por la institución contratante. El financiamiento fue obtenido mediante concurso.

Participación en calidad de investigador responsable.

La caracterización de la cadena productiva de esta especie en un contexto que permita la identificación de su potencial competitivo y sus requerimientos de innovación constituyó el objetivo principal del presente estudio. A su vez, tuvo por objetivos específicos: a) Describir la estructura productiva de la cadena productiva; b) Identificar los requerimientos de de innovación para que dicha cadena se desempeñe en forma eficiente, tanto en el orden productivo, como económico y comercial y; c) Analizar el potencial su competitivo.

Proyecto: **Prospección sector agropecuario: líneas de negocios de miel orgánica, flores de corte y cerezas**. Estudio CORFO AYSÉN. Financiado por CORFO

Inicio Marzo 2006

Finalización Octubre 2006.

Institución: Universidad de Chile.

Monto asignado: 21 millones de pesos. Financiamiento por concurso

Participación en calidad de investigador responsable

Generar un diagnóstico del potencial de negocios que tendrían la miel orgánica, flores de corte y cerezas en la Región de Aysén. Para ello se realizaron sendos levantamientos de información primaria y secundaria, los que posteriormente de sistematizaron y analizaron mediante metodología de investigación de mercados,



planes de negocios y formulación y evaluación de proyectos. Con ello se pudieron extraer conclusiones y recomendaciones para desarrollar estos productos en un nivel comercial de cara a la exportación. La parte de cerezas de este informe se encuentra disponible en la web de CORFO de la región.

Proyecto: FONDEF D031 1070. **Mejoramiento de la competitividad del damasco de exportación, mediante la diferenciación del producto y la organización de la industria”**

Inicio Marzo 2004

Finalización Marzo 2008.

Institución: Universidad de Chile.

Monto asignado: 290 millones de pesos. Financiamiento por concurso

Participación en calidad de co-investigador

La actividad realizada por el académico a estuvo vinculada al logro de los siguientes objetivos:

Mejoramiento de la eficiencia del mercado a través del desarrollo de estrategias de marketing más eficientes para damascos en frescos en diferentes mercados de exportación (aplicación de técnicas multivariantes a la investigación comercial).

Mejoramiento de la organización de la industria a través de la optimización de las variables que configuran la oferta exportable de damascos en fresco chilenos (teoría y aplicación de gestión de empresas).

De este proyecto se han derivado varias publicaciones así como material docente utilizado en la asignatura de comercio internacional. En el capítulo de publicaciones se puede verificar. También de él se desprende las memorias de título de los ingenieros agrónomos; Mauricio Quintana y Manuel Antonio Gross y la tesis de grado de la Srta. Giselle Crisóstomo.

Proyecto: FIA-PI-C-2005-1. **Introducción de nuevas alternativas varietales para la producción de habas tipo “baby” y bases de mejoramiento del haba en Chile**, Financiado por FIA

Inicio Diciembre 2005

Finalización marzo 2009.

Institución ejecutora: Universidad de Chile.

Monto asignado: 90 millones de pesos. Financiamiento por concurso

Participación en calidad de asesor del proyecto

El objetivo que le correspondió desarrollar en este proyecto tuvo relación con generar un diagnóstico de la demanda a nivel de consumidor, y también evaluar técnica y económicamente la producción de habas “baby” en Chile. A partir de este proyecto se derivaron dos memorias de título, una relativa al estudio de consumidores respecto de este producto, a cargo del Sr. Mario Pérez y otra de evaluación técnica y económica a cargo del Sr. Cristian Santander. También se derivó una presentación a congreso

Proyecto: **Consolidation of the genetic improvement of the peach tree through the selection of varieties aimed at consumer satisfaction**. CORFO. PC04AT-11. Investigador Responsable: Dr. Rodrigo Infante.

Inicio Marzo 2009.

Finalización marzo 2010.

Institución ejecutora: Universidad de Chile.

Participación en calidad de Asesor.

De este proyecto se ha derivado la siguiente publicación:

A partir de este proyecto se generó una publicación ISI.



Proyecto: Fondecyt Regular N°: 1080146. **El rol de la etnia en el consumo de alimentos.** Financiado por CONICYT.

Inicio Marzo 2008

Finalización marzo 2010.

Institución ejecutora: Universidad de la Frontera

Monto asignado: 40 millones de pesos. Financiamiento por concurso

Participación en calidad de: colaborador.

La participación del académico en este proyecto estuvo vinculada al diseño y depuración del instrumento de recopilación de información. Esto último surge de la interacción en terreno con los encuestados, a la supervisión de la aplicación del mismo a población Mapuche y a la supervisión del desarrollo de una base de datos coherente y consistente que se utilizó para los análisis y obtención de resultados. Posteriormente, su participación se vinculó a opinión técnica de resultados obtenidos solicitados por la directora del proyecto, Dra. Berta Schnettler. A partir de este proyecto se han generado 3 publicaciones ISI y una presentación a un congreso.

Proyecto: **Estudio de la cadena productiva de la tuna.** Fuente de financiamiento FIA. Monto asignado: 7,5 millones de pesos.

Inicio Junio de 2009.

Finalización Enero de 2010.

Institución: Universidad de Chile

Participación en calidad de investigador responsable. Proyecto finalizado y aprobado por la institución contratante. El financiamiento fue obtenido mediante concurso.

La caracterización de la cadena productiva de esta especie en un contexto que permita la identificación de su potencial competitivo y sus requerimientos de innovación constituyó el objetivo principal del presente estudio. A su vez, tuvo por objetivos específicos: a) Describir la estructura productiva de la cadena productiva; b) Identificar los requerimientos de innovación para que dicha cadena se desempeñe en forma eficiente, tanto en el orden productivo, como económico y comercial y; c) Analizar el potencial su competitivo. A partir de este estudio se generó un póster, el cual fue aceptado y presentado en VIIth International Congress on the Cactus Pear and Cochineal; VIIth The General Meeting of the FAO/ICARDA International Technical Cooperation Network on cactus pear and cocónela agadir (Morocco), October 17-22, 2010, instancia más importante del mundo en lo que respecta a esta especie.

Proyecto: **Análisis costo-beneficio de erradicar o contener el impacto de la *Lobesia botrana* en la vid vinífera y en la uva de mesa financiado por SAG.** Monto asignado: 17,9 millones de pesos. Participación en calidad de investigador responsable. Inicio Octubre de 2011. Finalización Marzo de 2012. Institución: Universidad de Chile.

Proyecto: **Fortalecimiento institucional para formación y participación de la población indígena mapuche como base de mecanismos de desarrollo local participativo.** Encargado Contraparte Chilena por parte de la Universidad de Chile. AECID (España). 2011-2012. Responsable: Dr. Juan Castillo, Universidad Castilla La Mancha. La finalidad de este proyecto es desarrollar un programa de diplomado para mejorar las competencias en gestión de la etnia en Mapuche. Participa UFRO, U. Talca y U. Castilla La Mancha.

Proyecto: **"Mejoramiento de la competitividad de la producción de aceite de oliva mediante el manejo de la alternancia productiva y de las enfermedades fungosas".** Cod. 07CT9IUM-30. Monto \$ 308,399,999



Innova CORFO, Inicio Marzo 2007, Finalización marzo 2011. Institución ejecutora: UNIVERSIDAD DE CHILE
Participación en calidad de: Asesor. Director Proyecto: Dr.Thomas Fichet L.

Proyecto: **“Difusión y transferencia tecnológica a productores de damascos y arándanos para producir fruta deshidratada destinada a mercados: inclusivos, nacional e internacional”** INNOVA CORFO PDT. Adjudicado a Fundación Minera Los Pelambres y contrata co-ejecución de difusión en comercialización, marketing y gestión de fruta deshidratada a la Facultad de Ciencias Agronómicas de la U. de Chile, Director de este Proyecto en Co-ejecución. Dr. Marcos Mora. Monto, 39,7 millones de pesos, plazo de ejecución: abril 2012 a agosto 2013

Proyecto: **“Plataforma Agroalimentaria del Choapa”** INNOVA CORFO PDT. Adjudicado a Fundación Minera Los Pelambres y contrata coejecución de difusión en comercialización, marketing y gestión de fruta deshidratada a la Facultad de Ciencias Agronómicas de la U. de Chile, Director de este Proyecto en Co-ejecución. Dr. Marcos Mora. Monto, 110 millones de pesos, plazo de ejecución: abril 2014 a agosto 2015

Proyecto: **“Frutilla con identidad regional”**. Fondo para la Innovación y competitividad de la REGIÓN DE O’HIGGINS. Participación en calidad de Co-investigador. El financiamiento fue obtenido mediante concurso. Inicio Marzo 2016. Finalización marzo de 2018. Institución: Universidad de Chile

Proyecto: **“Hacia la sustentabilidad de las comunidades agrícolas periurbanas de Santiago mediante la potenciación de las cadenas de valor asociadas al territorio”** Fondo para la Innovación y competitividad de la REGIÓN METROPOLITANA. Participación en calidad de Director de Proyecto. El financiamiento fue obtenido mediante concurso. Inicio Marzo 2016. Finalización marzo de 2018. Institución: Universidad de Chile

Estudio: **“Estudio de evaluación de la viabilidad técnico-económica para una planta de mediano tamaño de proceso de hortalizas”**. Encargado a la Universidad de Chile por la Subsecretaria de Agricultura de Chile. 2016. Participación en calidad de Director de Proyecto

Consultorías y/o asistencias técnicas en los últimos 10 años			
Tema	Institución Contratante	Desde	Hasta
Plan de marketing para Rumpa y derivados.	GM2 Ltda.	Junio 2016	Noviembre 2016
Evaluación del Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF)	DIPRES (MINISTERIO DE HACIENDA)	Enero de 2016	Agosto de 2016
Gestión Comercial y Organizacional de la Cooperativa de Peumo COOPEUMO	COOPEUMO	Enero de 2015	Octubre de 2015
Estudio de potencial de demanda para productos hortícolas mínimamente procesados	FIC CORFO UCENTRAL	Junio 2012	Diciembre 2013
Benchmarking para Bodegas de Vino	Asociación de Enólogos de Chile en el marco del Consorcio TECNOVID	Septiembre 2010	Marzo 2011
“CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTOS CONDIMENTARIOS Y FINAS HIERBAS SUS PERSPECTIVAS DE NEGOCIO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL”	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	Marzo 2010	Julio 2010

Asesoría en comercialización y marketing para productores de aceite de oliva de la Región de O'Higgins	COPEVAL	Noviembre 2010	Diciembre de 2010.
ESTUDIO: "INTRODUCCIÓN DE NUEVAS TICS PARA LA GESTIÓN DE PYMES AGROPECUARIAS"	UNIVERSIDAD AUSTRAL	Agosto 2009	Diciembre 2009
Asesor Diagnóstico y estrategias para la innovación en la industria pisquera chilena	INIA INTIHUASI- ODEPA	Marzo 2008	Diciembre 2008
Curso de Economía y Valoración del Agua, para profesionales del INIA y Universidad de La Serena.	INIA INTIHUASI	Enero 2008	Enero 2008
Evaluación del nivel actual de control de la calidad e inocuidad en la comercialización de frutas y hortalizas frescas (FHF) en los mercados mayoristas de la REGIÓN METROPOLITANA, CHILE	FAO	Noviembre 2007	Febrero 2008
Curso Análisis Multivariable para la Investigación Agropecuaria, para profesionales del INIA y Universidad de La Serena.	INIA INTIHUASI	Enero 2007	Enero 2007
Asesor Murtilla Carahue en marketing de productos gourmet. Salsas, Mermeladas, arrope y conservas mercados de USA y Francia, Reino Unido y España	FIA- Murtilla Carahue	Marzo 2008	Diciembre de 2009.
Monitoreo de la competitividad de las industrias chilenas de carne bovina y ovina y láctea bovina: consideraciones económicas.	Fundación Chile	Septiembre 2007	Diciembre 2008



1. Identificación del investigador

Nombre completo	Víctor Hugo Escalona Contreras
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Grados académicos	Doctor
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Posición	Director del Centro de Estudios Postcosecha (CEPOC)
Compromiso contractual (hrs/mes)	180
Teléfono fijo	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino

2. Proyectos de investigación en los últimos 5 años

Título	Objetivo general	Agencia que financia	Rol	Inicio - termino
Aumento del valor funcional y calidad organoléptica de hortalizas de hoja producidas en la región de O'Higgins mediante la aplicación controlada de estreses ambientales en sistemas de producción forzada y mínimo procesamiento (cod. 30474703-0)	Desarrollar un sistema de cultivo hidropónico forzado con suplementación radiativa y filtros fotoselectivos para obtener hortalizas de hoja mínimamente procesadas con elevada calidad funcional, organoléptica e inocuas mediante tecnologías de postcosecha emergentes.	FIC O'Higgins. Fondo de Innovación para la Competitividad 2016. Región de O'Higgins, Chile	Investigador responsable	2016 – 2019

Aplicación de tecnologías postcosecha emergentes que permitan la exportación y mínimo procesamiento de tomate y pimiento de la Región de O'Higgins (cod. PYT-2016-0441)	Extender la vida postcosecha y la calidad de tomates y pimientos enteros para alcanzar mercados internacionales y realizar un mínimo proceso de estas hortalizas mediante la aplicación de tecnologías emergentes.	FIA. Convocatoria Regional Proyectos de Innovación de Hortalizas de Exportación Región de O'Higgins 2016.	Investigador responsable	2016 - 2018
Innovations of hydroponic systems and post harvest technologies applied for the production of ready to eat baby leafy vegetables (cod. 1120274)	Evaluar el efecto de tecnologías innovadoras y sustentables aplicadas desde la producción hasta la comercialización de ensaladas mínimamente procesadas a base de hojas tipo baby.	FONDECYT- CONICYT	Investigador responsable	2012 – 2014
Improvement of the postharvest blueberry quality by applying nonconventional precooling and innovative technologies (cod. REDES140203)		CONICYT, Apoyo a la Formación de Redes Internacionales entre Centros de Investigación.	Coordinador general	2014 – 2016
Producción artesanal de hortalizas de IV y V gama: Inocuidad y valor funcional. Red CYTED-CONICYT (cod. 113RT0480, CYTED; P112RT0159, CONICYT)		CYTED- CONICYT	Coordinador general	2013 – 2017

3. Asistencias técnicas o actividades financiadas relevantes para la propuesta

Título	Agencia que financia	Rol	Inicio - término
Conferencia Magistral: Aumento de la calidad funcional e inocuidad de hortalizas frescas y mínimamente procesadas en fresco mediante tecnologías de producción y poscosecha	CICATEC, Universidad Autónoma de Querétaro, México	Expositor	24 y 25 de Noviembre de 2016

Conferencia Magistral: Impacto de la postcosecha en carotenoides y fenoles (RED CYTED IBERCAROT).	Invitado al Seminario Internacional: Fitoquímicos en Agroalimentación y Salud. Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.	Expositor	1 al 3 de Octubre de 2015.
---	---	-----------	----------------------------

4. Publicaciones relevantes en los últimos 5 años (Revistas)

Autores	Título	Revista, Volumen, Pagina, Año	Index
BUSTAMANTE, A., SILVEIRA, A.C., ROBERT, P., ESCALONA, V.H.	Extraction and microencapsulation of bioactive compounds from pomegranate (<i>Punica granatum</i> var. wonderful) residues	International Journal of Food Science and Technology. Aceptado. DOI: 10.1111/ijfs.13422, 2017	Impact Factor: 1.504 (Q2).
AROS, D., ORELLANA, K., ESCALONA, V-H.	Modified atmosphere packaging as a method to extend postharvest life of tulip flowers	New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science. Aceptado. DOI: 10.1080/01140671.2017.1296872, 2017	Impact Factor: 0.417 (Q4).
SILVEIRA, A.C., OYARZÚN, D., ESCALONA, V.H.	Effect of genotype, raw-material storage time and cut type on native potato suitability for fresh-cut elaboration	Postharvest Biology and Technology. DOI: 10.1016/j.postharvbio.2017.01.011, 2017.	Impact Factor: 2.618 (Q1).
AROS, D., SILVA, C., CHAR, C., PRAT, L., ESCALONA, V.	Role of flower preservative solutions during Postharvest of <i>Hydrangea macrophylla</i> cv. Bela.	Ciencia e Investigación Agraria (Journal of Agriculture and Natural Resources) 43(3): 418-428. 2016	Impact Factor: 0.404 (Q4).
INESTROZA-LIZARDO, C., SILVEIRA, A.C., ESCALONA, V.H.	Metabolic activity, microbial growth and sensory quality of arugula leaves (<i>Eruca vesicaria</i> Mill.) stored under non-conventional modified atmosphere packaging.	Scientia Horticulturae 209: 79–85. DOI: 10.1016/j.scienta.2016.06.007. 2016	Impact factor: 1.538 (Q2).
CHAR, C., YOPLAC, I., *ESCALONA, VH.	Microbiological and functional quality of ready-to-eat arugula as treated by combinations of UV-C and nonconventional modified atmospheres	Journal of Food Processing and Preservation ISSN 1745-4549. DOI: 10.1111/jfpp.12978, 2016	Impact Factor: 0.894 (Q3).
ABUGOCH, L., TAPIA, C., PLASENCIA, D., PASTOR, A., CASTRO-MANDUJANO, O., LÓPEZ, L., ESCALONA, VH.	Shelf-life of fresh blueberries coated with quinoa protein/chitosan/sun flower oil edible film	Journal of the Science of Food and Agriculture 96(2): 619-26. DOI: 10.1002/jsfa.7132. 2016	Impact Factor: 2.076 (Q1).

CURRICULUM VITAE

RESUMEN

El Doctor Juan Aguirre García recibió el grado de Ingeniero de Alimentos en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, 2003, donde se especializó en evaluación y modelamiento de procesos térmicos de la industria de alimentos. Posteriormente en el año 2005 finalizó el Master en Ingeniería Química industrial y Medio ambiente, en la Universidad Politécnica de Madrid, España. En 2013 recibió el grado de Doctor Europeus en Ciencias Veterinarias en el departamento de Nutrición, Bromatología y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en la Universidad Complutense de Madrid, España, en donde se especializó en Microbiología Predictiva. Parte de su doctorado fue realizado en el Instituto de Investigación Alimentaria (IFR), en el departamento de biología computacional, en Norwich, Inglaterra y en el Departamento de Ciencia y Tecnología de los alimentos en la Universidad Aristóteles de Tesalónica, Grecia. En este último, también realizó una visita postdoctoral durante el año 2013, financiado por Federation of European Microbiological Societies (FEMS) y la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Desde Octubre de 2013 hasta finales de 2014 el Dr Aguirre fue contratado por Department of Health Management, University of Prince Edward Island (Canadá), financiado por Canada Excellence Research Chair en donde realizó estudios de evaluación de riesgos de parásitos en ostras de distintas zonas de cultivo, entre otras actividades docentes y científicas. En marzo 2015, el Dr. Aguirre regresa a Chile, momento desde el cual ha participado en diversas actividades profesionales, científicas y de extensión en el Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA, Universidad de Chile), a partir de Marzo forma parte del plantel profesional del departamento de Agroindustria y Enología, de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, pasando en Julio del mismo año a formar parte del cuerpo docente e investigador como profesor asistente donde sigue ejerciendo en la actualidad y siendo coordinador de investigación y desarrollo del departamento de Agroindustria.

Su carrera docente la inició el año 2006 en el Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos de la Universidad Complutense de Madrid (UCM, España), donde participó inicialmente como profesional contratado en los laboratorios de prácticas de alumnos de pre-grado de las asignaturas de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición y Dietética. A partir del año 2007, fue contratado como personal docente e investigador por la UCM, encargándose de las asignaturas de procesos térmicos y seminarios de fin de carrera, de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Desde el año 2008, realizó la clase de Microbiología Predictiva, en asignaturas de Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria de la Escuela Postgrado, pertenecientes al programa en Investigación en Ciencias Veterinarias y Master en Ciencias de la Salud de la UCM, el mismo curso lo impartió en el Master de Ciencia y Tecnología de la Carne en la Universidad de Extremadura, finalmente durante los años 2011-2013 dictó el taller de Microbiología Predictiva en el Doctorado de Ciencias Veterinarias de la UCM. En el 2013, impartió la charla "Respuesta Microbiana Variable" en seminario de Física Biológica y Sistemas Biológicos, Universidad de Montpellier 2 (Francia). Durante marzo 2015, el Lab. de Biotecnología Algal (UA) y Sustentabilidad y CONICYT-EXPLORA en su línea de difusión de la Ciencia invitó al Dr. Aguirre a dar la charla "Comportamiento variable de la respuesta microbiana y su impacto en la inocuidad alimentaria" para docentes, investigadores y alumnos de postgrado. Producto de su permanente participación en docencia, ha sido co-director de tres tesis de Licenciatura en Ciencias de los Alimentos en el área de microbiología de los alimentos dentro del programa internacional Erasmus (España, Italia, Turquía), además de una tesis de master en el departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de Alimentos (UCM, Madrid, España), y posterior tesis doctoral defendida durante el año 2016.

Sus líneas de investigación y proyectos internacionales se han centrado en inocuidad y vida útil de alimentos mediante microbiología predictiva y evaluación de riesgos microbiológicos, usos de nuevas tecnologías no térmicas para el procesamiento de alimentos (pulsos de luz, irradiación, altas presiones), nuevas barreras protectoras contra microorganismos alterantes y patógenos en alimentos para el consumo humano, contaminación ambiental de la industria alimentaria y recuperación de material de los residuos líquidos de la agroindustria por membranas (subproductos).

Premiado con la mejor tesis doctoral en microbiología de alimentos (OXOID, España, 2012), con más de quince artículos científicos de alto impacto y otros en revistas de difusión científica, diversas charlas en congresos internacionales, miembro de Sociedades Española de Microbiología y Europea de Microbiología y miembro de varias revistas científicas internacionales.

Dentro de sus actividades de actividades de extensión se encuentran los cursos de Microbiología Predictiva aplicada a la inocuidad en mataderos para inspectores públicos de la Comunidad de Castilla y la Mancha (España, 2012), Predictive Microbiology short course, orientado a profesionales agroindustriales, financiado por FISC-SENAL-UFSC (Brasil, 2015). A nivel nacional, en Nov-2015 organizó y realizó en el Instituto de Nutrición Y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad De Chile, el simposio "*Listeria monocytogenes*, un tema para los exportadores chilenos de frutas, salmónes y carne" para gerentes y CEO's de empresas y entidades gubernamentales relacionadas a la inocuidad de alimentos.



I ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre: JUAN S. AGUIRRE GARCIA

Nacionalidad: Chileno

II ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Post doctoral en Evaluación del Riesgo Microbiológico en Seguridad Alimentaria. Departamento del Manejo de la Salud, Colegio Veterinario del Atlántico, Universidad de la Isla del Príncipe Edwards, Canadá. 2013-2014.

Título de la investigación: Análisis y modelización del riesgo microbiológico de productos marinos en Canadá.

Post doctoral en Microbiología Predictiva, Laboratorio de Microbiología de los Alimentos e Higiene. Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Aristóteles de Tesalónica, Tesalónica, Grecia, 2013.

Título de la investigación: Estudio de la Esporulación de células individualizadas de *Bacillus cereus* con microscopio Time lapse.

Doctor en Ciencias Veterinarias, Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 2012.

Título Tesis: Variabilidad de la inactivación microbiana y la fase de latencia de los microorganismos supervivientes a diferentes tratamientos conservantes de alimentos.

Master en Ingeniería Química Industrial y medio, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) Universidad Politécnica de Madrid, España, 2003-2005.

Título de trabajo de Investigación: Identificación y caracterización de colorantes en el proceso de elaboración de azúcar y su posible eliminación utilizando tecnología de membranas.

Ingeniero de alimentos, Escuela de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile, 1998-2003.

Título de tesis: Modelación y simulación del comportamiento de la temperatura en un proceso de esterilización por autoclave.

III EXPERIENCIA PROFESIONAL

01/07/2016- **Profesor asistente de jornada completa.** Depto Agroindustria y Enología, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

01/03-30/6
2016 **Profesional contratado a honorarios.** Depto Agroindustria y Enología, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

01/04-30/11
2015 **Profesional contratado honorarios** CNUT, Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA), Universidad de Chile.

2013-2014 **Investigador contratado,** Departamento del Manejo de la Salud, Colegio de Veterinaria Atlántica, Universidad de la Isla del Príncipe Edwards, Canadá.

2013-2013 **Post doctoral** Laboratorio de Microbiología de los Alimentos e Higiene. Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Aristóteles de Tesalónica, Tesalónica, Grecia.

2012-2013 **Investigador contratado,** Nutrición, Bromatología y Tecnología de Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

2011- 2012 **Investigador contratado,** Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA), Monells, Cataluña, España.



- 2009-2011 **Investigador Contratado**, Nutrición, Bromatología y Tecnología de Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- 2007-2009 **Becario pre-doctoral** Nutrición, Bromatología y Tecnología de Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- 2006-2007 **Investigador asistente** media jornada, Nutrición, Bromatología y Tecnología de Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- 2003-2005 **Investigador asistente**, Departamento de Ingeniería Química Industrial y Medio Ambiente, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.
- 2002-2003 **Becario de investigación y apoyo a la docencia**, Escuela Ingeniería de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

IV. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS I+D PÚBLICOS

Título del proyecto: "Fortalecimiento y Creación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para la Innovación" de CORFO (2016-2026)". Centro Tecnológico para la Innovación Alimentaria (CeTA). Colaborador formulación y miembro del cuerpo científico.

Título del proyecto: "Evaluación de riesgos de *Cronobacter* y Enterobacteriaceae en alimentos de consumo oral y enteral disponibles en el comercio y utilizados en un servicio de alimentación hospitalaria". DIUBB 161720 3/R (2016-2017) Facultad Ciencias de la Salud y de los Alimentos.
Entidad financiadora: Universidad del Bio-Bio.
Investigador responsable: Julio Parra Flores
Co-Investigador: **Juan Aguirre**

Título del Proyecto: Modelo productivo, eficiente y moderno, para el cultivo industrial de maqui *Aristotelia chilensis*. (2015-2018) Financiado por FIA
Adjudicado por Surfрут (código proyecto PVT 2015-003)
Cargo: Asesor técnico **Juan Aguirre**.

Título del Proyecto: "Riesgo por *Cronobacter* spp y *Cronobacter sakazakii* en leches en polvo importadas y destinadas al consumo de lactantes prematuros y menores de un año". DIUBB 143720 2/R. (2014-2015). Facultad Ciencias de la Salud y de los Alimentos.
Entidad financiadora: Universidad del Bio-Bio.
Investigador responsable: Julio Parra Flores
Co-Investigador: **Juan Aguirre**

Título del proyecto: Estudio de la presencia de *Cryptosporidium* spp en zonas de cultivos de bivalvos en la Isla del Príncipe Eduardo, PEI, Canadá.
Entidad financiadora: CERC Programm.
Fecha: 2014
Investigador responsable: **Juan Aguirre** y Spencer Greenwood

Título del proyecto: "CERC in Aquatic Epidemiology". Análisis y modelización del riesgo microbiológico de productos marinos en Canadá siguiendo las guías establecidas por el CODEX-FAO.
Entidad financiadora: Canada Excellence Research Chairs (CERC) Programm. Ministerio de Canadá, Canadá.
Duración, desde: 2010, hasta: 2017
Investigador responsable: Ian Garner.

Título del proyecto: ¿Pueden utilizarse los pulsos de luz para la conservación de los alimentos listos para el consumo? (AGL2011-29325)
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, España.
Duración, desde: 2012, hasta: 2014
Presupuesto: € 106480
Investigador responsable: Manuela Fernández Álvarez.



Título de la acción: Uso de radiaciones beta y pulsos de luz de alta intensidad para garantizar la seguridad microbiológica de alimentos listos para el consumo (RTE).

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, España.

Proyectos Consolider Ingenio 2010 CARNISENUSA CSD2007-0016

Duración, desde 2008, hasta: 2012

Presupuesto: 166.919 €

Investigador responsable: Manuela Fernández Álvarez

Integrado en el subproyecto Uso de tecnologías emergentes para garantizar la seguridad alimentaria de productos cárnicos listos para su consumo (Nitared)

Investigador responsable: Juan A. Ordóñez

Integrado en el proyecto Productos cárnicos para el siglo XXI: Seguros, nutritivos y saludables (CARNISENUSA).

Dotación total: 5.000.000 €

Título del proyecto: Variabilidad de la inactivación microbiana y de la capacidad de adaptación fase de latencia de los microorganismos y su posible aplicación al APPCC.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, España

Proyectos Consolider Ingenio 2010 CARNISENUSA CSD2007-0016

Duración, desde 2008 hasta: 2012

Presupuesto: 166.919 €

Investigador responsable: Gonzalo García de Fernando

Integrado en el proyecto Productos cárnicos para el siglo XXI: Seguros, nutritivos y saludables (CARNISENUSA).

Dotación total: 5.000.000 €

Título del proyecto: Nuevos factores que pueden afectar a la variabilidad de la supervivencia microbiana y a la fase de latencia de bacterias supervivientes a procesos de conservación de alimentos (AGL2010-16598).

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, España.

Duración, desde 2011, hasta: 2012

Presupuesto: 30.250 €

Investigador responsable: Gonzalo García de Fernando M y Juan Aguirre García.

Título del proyecto: Tecnologías de alimentos de origen animal

Entidad financiadora: Universidad Complutense de Madrid, España.

Financiación del Programa: Grupos de Investigación UCM integrados en el Programa de Actividades de I+D entre Grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid, España.

Grupo 920276.

Duración, desde: 01/01/2007 hasta 31/12/2007.

Presupuesto: 6.866,30 €

Investigador responsable: Juan A. Ordóñez

Título del proyecto: Tecnologías emergentes y procesado mínimo: Aplicación a la seguridad química y microbiológica de alimentos listos para el consumo (RTE) (S-0505/AGR-0314).

Entidad financiadora: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación. Comunidad de Madrid, España

Entidades participantes: Universidad Complutense, CSIC e INIA

Duración, desde: 2006 hasta: 2009

Presupuesto: 582.394 €

Investigador responsable: Juan A. Ordóñez

Número de investigadores: 16

Título del proyecto: Variabilidad de la destrucción microbiana y de la capacidad de adaptación -fase de latencia- y de formación de biofilms de los microorganismos. Posible aplicación de los modelos a la industria alimentaria (AGL2005-01239)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia España

Entidades participantes: 1

Duración, desde: 2006 hasta: 2008

Presupuesto: 83.300 €

Investigador principal: Gonzalo D. García de Fernando M.

Número de investigadores participantes: 3

Título del proyecto: Proyección de Emisiones Contaminantes en España para el periodo 2000-2020 enmarcado en el protocolo de Kyoto.



Entidad financiadora: Ministerio de Medio Ambiente, España
Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid
Duración, desde: 2002 hasta: 2006
Presupuesto: 100.000 €
Investigador principal: M. Encarnación Rodríguez
Número de investigadores participantes: 7

V. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FONDOS PRIVADOS

Título del proyecto: Mejoras en los procesos industriales para prevenir la contaminación. Uso de tecnología de membranas en el proceso de elaboración de azúcar.

Entidad financiadora: Centro de Investigación I+D Azucarera Ebro, Valladolid, España y Universidad Politécnica de Madrid, ETSII, Madrid, España.

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid

Duración, desde: 2004 hasta: 2005

Investigador principal: Manuel Ruiz Holst

Número de investigadores participantes: 1

Título del proyecto: Uso de tecnología de membranas para recuperar subproductos de las aguas residuales de la industria de almidón de maíz.

Entidad financiadora: CornProducts Chile-Inducorn S.A. Chile.

Entidades participantes: Escuela Ingeniería de Alimentos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Duración, desde: 2002 hasta: 2005

Investigador principal: Beatriz Cancino Madariaga

Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Desarrollo de software para el cálculo de la transferencia de calor en el proceso de alimentos. Herramienta de apoyo de la docencia.

Entidad financiadora: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Entidades participantes: Escuela Ingeniería de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Duración, desde: 2002 hasta: 2003

Investigador principal: Beatriz Cancino Madariaga

Número de investigadores participantes: 3

VI. BECAS Y PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

Premio Oxoid a la Mejor Tesis Doctoral en Microbiología de Investigación 2013. España.

Becas para jóvenes investigadores financiado por la Federación de la Sociedad Europea de Microbiología (FEMS), 2013.

Beca predoctoral. Universidad Complutense de Madrid, España. 2007 – 2009.

Beca de Investigación, Departamento de Ingeniería Química Industrial y Medio Ambiente, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, 2004-2005.

Premio de financiamiento para la asistencia al 5º Congreso de Microbiólogos Europeos (FEMS). Julio 21-25, 2013, Leipzig, Alemania.

Premio de financiamiento para la asistencia al 1er Workshop Internacional Modelos Predictivos y Evaluación Cuantitativa del riesgo microbiológico de alimentos (ESPCA). Octubre 26 - Noviembre 10 (2013), Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Premio mejor comunicación oral en el Congreso Advanced Nonthermal Processing in Food Technology: Effects on Quality and Shelf Life of Food & Beverages. 7-10 mayo (2012). Kusadasi, Turquía.

VII. ESTANCIAS EN CENTROS DE INVESTIGACIÓN

Tema: Estada científica invitado por Dr. Maya Groner.

Fecha: 14/07/14 al 21/07/14

Lugar: University of Washington, Ecology of Infectious Marine Diseases at Friday Harbor Laboratories (San Juan Island, Whashington State, US).

Actividad: Colaboración en el estudio "Investigating physiological and environmental drivers of wasting disease epizootics in eelgrass beds" (Sampling design)

Laboratorio de Microbiología de los Alimentos e Higiene. Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Aristóteles de Tesalónica, Tesalónica, Grecia.

Supervisor: Konstantinos Koutsoumanis

Estudio: Estudio de esporulación en células individualizadas de *Bacillus cereus* utilizando microscopía timelapse.

Fecha: 20/04/13 al 4/09/13

Laboratorio de Microbiología de los Alimentos e Higiene. Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Aristóteles de Tesalónica, Tesalónica, Grecia.

Supervisor: Konstantinos Koutsoumanis

Estudio: Estudio del límite de crecimientos de *Listeria monocytogenes*. Desarrollado de modelos probabilísticos.

Estudio de límites de crecimientos de *Salmonella* spp utilizando tratamientos térmicos, pH y cloruro sódico.

Fechas: 24/07/11 al 2/09/11; 25/03/11 al 8/05/11; 1/05/10 al 20/09/10.

Departamento de Microbiología Computacional, Institute of Food Research (IFR), Norwich (Reino Unido)

Supervisor: Carmen Pin

Estudio: Competencia entre cultivos celulares adultos y jóvenes de *Escherichia coli*.

Fecha: 25/09/09 -20/12/09

Centro de Investigación I+D Azucarera Ebro, Valladolid (España)

Supervisor: Manuel Ruiz Holtz.

Estudio: Utilización de tecnología de membranas para reducción del color durante el proceso de elaboración de azúcar blanco.

Fecha: 03/01/05- 04/02/05

VIII. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Aguirre, J.S., Pin C., Rodríguez, M.R, García de Fernando G.D. (2009). Analysis of the variability in the number of viable bacteria after mild heat treatment of food. *Appl. Environ. Microbiol.* 75, (22): 6992-6997. Scopus ISI Q1

Juan S. Aguirre, María R. Rodríguez., Gonzalo D. García de Fernando. (2011). Effects of electron beam Irradiation on the variability in survivor number and duration of lag phase of four food-borne organisms. *Int. J. Food Microbiol.* 149: 236-246. Scopus ISI Q1

Cancino, B., and Aguirre, J. (2011). Combination treatment of corn starch wastewater by sedimentation, microfiltration and reverse osmosis. *Desalination* 279, (1-3): 285-290. Scopus ISI Q1

Juan S. Aguirre, Juan A. Ordóñez, Gonzalo García de Fernando. (2012). A comparison of the effects of E-beam irradiation and heat treatment on the variability of *Bacillus cereus* inactivation and lag phase duration of surviving cells. *Int. J. Food Microbiol.* 153:444-452. Scopus ISI Q1

Juan S. Aguirre, Andrea Gonzalez, Nicem Özçelik, María R. Rodríguez., Gonzalo D. García de Fernando. (2012). Modeling the *Listeria innocua* micropopulation lag phase and its variability. *Int. J. Food Microbiol.* 164, 60-69. Scopus ISI Q1

Juan S. Aguirre, María R. Rodríguez, R. Gonzalez, Gonzalo D. García de Fernando. (2013). Effect of e-beam irradiation on the maximum specific growth rate (μ_{max}) of *Bacillus cereus*. *Int. J. of Food Science and Tech.* 48, 382-386 Scopus ISI Q2

- Juan S. Aguirre, Almira Monis, Gonzalo D. García de Fernando. (2014). Improvement in the lag phase estimation of individual cells that have survived mild heat treatment. *Int. J. of Food Science and Tech* 49, 884-894. Scopus ISI Q2
- Juan S. Aguirre, Eva Hierro, Manuela Fernández, Gonzalo D. García de Fernando. (2014). Modelling the effect of matrix colour and light penetration on the inactivation of *Listeria innocua* by pulsed light. *Inn Food Sc and Emerg Tech* 26, 505-510. Scopus ISI Q1
- Juan S. Aguirre, Eva Hierro, Gonzalo García de Fernando, Manuela Fernández (2015). Estimation of the growth kinetic parameters of *Bacillus cereus* spores as affected by pulsed light treatment. *Int. J. Food Microbiol* 202, 20-26. Scopus ISI Q1
- Maria R. Rodríguez, Juan S. Aguirre* and Gonzalo D. García de Fernando (2016). Analysis of the variability in microbial inactivation by acid treatments. *LWT - Food Science and Technology* 66, 369-377. Scopus ISI Q1
- Juan S. Aguirre, Konstantinos Koutsoumanis (2016). Effect of the variability in the growth limits of individual cells on the lag phase of microbial populations *Int. J. Food Microbiol.* 224, 1-6. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2016.01.021 Scopus ISI Q1
- Julio Parra Flores, Vijay Juneja, Gonzalo García de Fernando, Juan Aguirre*. (2016). Variability cell response of *Cronobacter sakazakii* survivors to mild-heat treatments and its impact on food safety. *Frontiers in Microbiology* (7:535) doi: 10.3389/fmicb.2016.00535 Scopus ISI Q1
- Angelica Reyes-Jara, Ninoska Cordero, Juan Aguirre, Miriam Troncoso and Guillermo Figueroa. (2016). Antibacterial effect of copper on microorganisms isolated from bovine mastitis. *Frontiers in Microbiology* (7:626) doi: 10.3389/fmicb.2016.00626. Scopus ISI Q1
- Pabla Morales, Juan Aguirre, Miriam Troncoso, Guillermo Figueroa. (2016). Phenotypic and genotypic characterization of *Pseudomonas* spp. present in poultry spoilage fillets from retailers. *LWT - Food Science and Technology* 73, 609-614. (doi: 10.1016/j.lwt.2016.06.064). Scopus ISI Q1
- Enviados (proceso de revisión)**
- Aguirre J., Lianou, A., Kakagianni, M., Koutsoumanis, K. Effect of storage temperature on the lag time of *Geobacillus stearothermophilus* individual spores. *Food Microbiology* Scopus ISI Q1
- Valero, A., M. M. Lobeta, García de Fernando, G., Aguirre, J. Towards new food preservation technologies: Growth/no growth model describing the effect of electron beam Ionizing, pH, inoculum size and water activity on *Listeria innocua*. *Frontiers in Microbiology*. Scopus ISI Q1
- Cristian López, María José Saludes, Miriam Troncoso, Juan Aguirre* and Guillermo Figueroa. Applying a similar HACCP plan is not enough to prevent *Listeria monocytogenes* in two different poultry slaughterhouses. *Journal of Applied Microbiology*. Scopus ISI Q1
- Hospital XF, Hierro E, Aguirre J, Fernández M. Effect of nitrit and nitrate on alterant microorganism of cured ham. *Int. J. Food Microbiol.* Scopus ISI Q1
- Juan Aguirre, Raju Gautama, Jessica E. Willis, J.T. McClure, Ian Gardner, Jeff Davidson, Spencer J. Greenwood, Sophie St. Hilaire, Henrik Stryhn, Javier Sanchez. Risk Assessment model for *Cryptosporidium* oocysts in exposed Eastern oysters (*Crassostrea virginica*) using Bayesian inference. *Risk Analysis*. Scopus ISI Q1
- Juan S. Aguirre, Gonzalo García de Fernando, Pierangela Motzo, Irene Espinoza, Manuela Fernández, Eva Hierro. Identification of proteins involved in the pulsed light stress response of *Listeria innocua* and its effect on the growth rate variation. *Appl. Environ. Microbiol.* Scopus ISI Q1

IX. OTRAS APORTACIONES CIENTÍFICAS

Juan Aguirre, Spencer J. Greenwood, J.T. McClure, Jeff Davidson, Javier Sanchez. (2016). Effects of rain events on *Cryptosporidium* spp. levels in commercial shellfish zones in the Hillsborough River, Prince Edward Island, Canada. *Food and Waterborne Parasitology* 5, 7–13 (Elsevier)

Julio Purra-Flores, Alejandra Rodríguez, Francisca Riffo, Sofia Arvizu, E. Verónica Arias-Ríos, Juan S. Aguirre. (2015). Investigation on the Factors Affecting *Cronobacter sakazakii* Contamination Levels in Reconstituted Powdered Infant Formula. *Frontiers in Pediatrics* (doi: 10.3389/fped.2015.00072)

Gonzalez, A., Rodríguez, M., Aguirre, J., García de Fernando, G. (2011). Efecto del tamaño del inóculo en la fase de latencia de *Listeria innocua* a temperaturas de refrigeración. *Reduca (Recursos Educativos). Serie Congresos Alumnos*. 3 (3): 1, 2011. ISSN: 1989-5003.

García de Fernando, G.D., Gañán, M., Rodríguez, M.R., Aguirre, J. (2011). Envasado de alimentos en atmósferas modificadas. *Alimentación, Equipos y Tecnología + Equipack*, 258: 44-49.

García de Fernando, G.D., Gañán, M., Rodríguez, M.R., Aguirre, J. (2011). ¿Está exento de riesgos microbiológicos el envasado en atmósferas modificadas? *Alimentación, Equipos y Tecnología + Equipack*, 264: 36-42.

Alfaro B., Flynn K., Pérez B., Bover-Cid S., Farkas J., Garriga M., Giménez G., Hogg T., Kisikkaya N., Marian S., Martensson V., Menn C., Mühlemann M., Özdemir I., Reynisson E., Roig A., Soptica F., Aguirre J., Baranyi J., de Meulenaer B., García de Fernando G., Hoffman M., Koutsoumanis K., Lindqvist R., Rizzi L., Pérez F. The need for research in tools for shelf-life and safety prediction in the food chain. *SAFE Consortium paper position*, 1-5. 19 de Julio (2011)

Juan Aguirre García, M. Rosa Rodríguez Vargas y Gonzalo García de Fernando Minguillón. Variabilidad de la inactivación microbiana y de la fase de latencia de los microorganismos supervivientes a tratamientos conservantes de los alimentos. En *Productos cárnicos para el siglo XXI. Seguros, nutritivos y saludables*. 2011, Cap. 3 p. 215-220. ISBN 978-84-7723-949-9. 1^{era} edición. Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones. Cáceres, España.

Juan Aguirre, Carmen Bravo, Juan A. Ordóñez, Gonzalo García de Fernando (2012). The Poisson distribution is applied to improve the estimation of individual cell and micropopulation lag phases. *Advances in Microbiology* 2, 146-161.

Aguirre, JS., Rodríguez M., García de Fernando, GD. (2013). Modelado de la fase de latencia de micropoblaciones de *Listeria innocua*. Publicado en *Avances en la producción de elaborados cárnicos seguros y saludables*. Ordóñez, JA., Jiménez, F., Arnau, J. (eds) ISBN: 978-84-86469-48-1. IRTA. p. 173. (Aportación a libro)

Aguirre, JS., González, R., García de Fernando, GD., Hierro, E., Fernández, M. (2013). Efecto de los pulsos de luz sobre la tasa específica de crecimiento de *Listeria innocua*. Publicado en *Avances en la producción de elaborados cárnicos seguros y saludables*. Ordóñez, JA., Jiménez, F., Arnau, J. (eds) ISBN: 978-84-86469-48-1. IRTA. p. 181. (Aportación a libro)

Aguirre, JS., González, R., García de Fernando, GD., Hierro, E., Fernández, M. (2013). Efecto de la profundidad del inóculo y el color del sustrato en la inactivación de *Listeria innocua* por pulsos de luz. Publicado en *Avances en la producción de elaborados cárnicos seguros y saludables*. Ordóñez, JA., Jiménez, F., Arnau, J. (eds) ISBN: 978-84-86469-48-1. IRTA. p. 182. (Aportación a libro)



X COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Aguirre, J. (2016). How Safe is Your Infants' Powdered Formula: Microbial risk assessment for Cronobacter. IAFP-Saint Louis, Missouri, (US). 31 de Julio al 3 de Agosto.

Aguirre, J. (2016). Avanzando hacia una nueva manera de enfrentar los desafíos en INOCUIDAD ALIMENTARIA. Food & Service, Santiago, RM, Chile. 27-29 Septiembre.

Aguirre, J. (2016). Análisis de riesgo como una herramienta moderna de inocuidad alimentaria. FAO, Santiago, RM, Chile.

Aguirre, J. (2016). Microbiología Predictiva. Seminario de Conmemoración del Día del Ingeniero Alimentos de Chile. FAO, Santiago, RM, Chile, 14 de Octubre.

Aguirre, JS, García de Fernando, GD, Hierro, E, Hospital, X, Ordóñez, JA, Fernández, M. (2015). Efectos de los pulsos de luz en el crecimiento de *Bacillus cereus*. 2ª Reunión de la Red PROCARSE, León, España. 2 de Diciembre.

Aguirre, J. (2015). ¿Por qué el plan HACCP falla? Microbiología Predictiva y Análisis de Riesgo Microbiológico como única alternativa para cumplir con FSMA y otras normas de exportación. Inofood, 5-6 Octubre, Casa de Piedra, Santiago, RM., Chile.

Aguirre, J., Reyes-Jara, A., Cordero, N., Troncoso, M., Figueroa G. (2015). Antimicrobial activity of copper and its effect on the microbial variability in the growth limits. 9th International Conference on Predictive Modelling in Food (ICPMF-9), 8-12 September, Rio de Janeiro, Brasil.

Aguirre, J. (2015). Use of the predictive microbiology as a tool to implement new food safety regulations. Workshop in Food Safety. Florianopolis, Brasil.

G. García de Fernando, J. Aguirre, E. Hierro, X. F. Hospital, M. Fernández. (2014). Efecto de los pulsos de luz en los parámetros de crecimiento de *Bacillus cereus*. Congreso Nacional de Microbiología de los alimentos. Septiembre 25-28. Zaragoza, España.

X. F. Hospital, E. Hierro, J. Arnau, M. Gratacós-Cubarsi, G. García de Fernando, J. S. Aguirre, M. Fernández. (2014). Efecto de la concentración de nitrato y nitrito en la supervivencia de *Listeria innocua* y *Escherichia coli* inoculadas en jamón curado. Congreso Nacional de Microbiología de los alimentos. Septiembre 25-28. Zaragoza, España.

Aguirre, J., Hierro, E., Fernández, M., García de Fernando, G.D. (2013). Effect of pulsed light on the kinetic parameters of spore-forming bacteria. 1er Workshop Internacional Modelos Predictivos y Evaluación Cuantitativa del riesgo microbiológico de alimentos (ESPCA). Octubre 26- Noviembre 06, Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Aguirre J., García de Fernando G. (2013). Modeling the *Listeria innocua* lag phase and its variability. 8ª International Conference on Predictive Modelling in Food (ICPMF8). Septiembre, 16-20. Paris, Francia.

Juan Aguirre, Piera Motzo, Gonzalo García de Fernando, Eva Hierro, Manuela Fernández (2013). Effect of pulsed light on the maximum growth rate of *Listeria innocua*. 5th FEMS Congress of European Microbiologists. Julio 21-25. Leipzig, Alemania.

Aguirre, J., Hierro, E., García de Fernando, G.D., Fernández, M. (2013). Efecto de la tecnología de pulsos de luz sobre la tasa específica de crecimiento de *Bacillus cereus*. XXIV Congreso de Microbiología de la Microbiología de la Sociedad Española de Microbiología. Julio 10-13. Barcelona, España.

Rodríguez, M.R., Aguirre, J., García de Fernando, G.D. (2013). Variabilidad de la fase de latencia de células individuales de *Salmonella* Enteritidis sometidas a tratamientos acidificantes. XXIV Congreso de Microbiología de la Microbiología de la Sociedad Española de Microbiología. Julio 10-13. Barcelona, España.

Hospital XF, Hierro E, Aguirre J, Fernández M. (2013). Efecto de la concentración de nitrato y nitrito en bacterias alterantes del jamón curado. XXIV Congreso de Microbiología de la Sociedad Española de Microbiología. Julio 10-13. Barcelona, España.

- Rodríguez, M.R., García de Fernando, G.D., Aguirre, Juan. (2013). Cuantificación de la variabilidad del comportamiento microbiano y su aplicación para determinar la vida útil de los alimentos. VII Congreso nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CYTA). Junio 12-14. Córdoba, España.
- Rodríguez, M. R., Aguirre, J. S., y García de Fernando G.D. (2013). Variabilidad de la fase de latencia en micropoblaciones de *Enterococcus faecalis* sometidas a tratamientos acidificantes. II Congreso Internacional Seguridad Alimentaria Acofesal. Junio 19-21. Madrid, España.
- Juan S. Aguirre, María R. Rodríguez, Gonzalo D. García de Fernando (2013) Modeling the *Listeria innocua* micropopulation lag phase and its variability. SICURA & Food Safety Working Group (CIGR). Microbial Risk Assessment: From Science to the Food Industry. Febrero 8, Córdoba, España.
- Juan Aguirre, María Rosa Rodríguez, Rodrigo González, Gonzalo García de Fernando. (2012). Efecto de la irradiación por electrones acelerados sobre la tasa específica de crecimiento de *Bacillus cereus*. VII Congreso español de ingeniería de alimentos, CESIA. Noviembre 7-9- Ciudad real, España.
- Juan Aguirre, Rodrigo González, Gonzalo García de Fernando, Eva Hierro y Manuela Fernández. (2012). Influencia de la profundidad del inóculo y del color del sustrato en la inactivación de *Listeria innocua* mediante pulsos de luz. VII Congreso español de ingeniería de alimentos, CESIA. Noviembre 7-9- Ciudad real, España.
- Herrera Pantoja, M., Velázquez Hernández, S., Abraham Juárez, Ma. R., Aguado C., F., Rodríguez Vargas, M.R., Aguirre, J.S., García de Fernando, G.D. (2012). Variabilidad de la inactivación de *listeria innocua* en diferentes fases de crecimiento mediante tratamientos térmicos subletales. XIV Congreso Internacional Inocuidad de Alimentos y de la XXIX Reunión Nacional de Microbiología, Higiene y Toxicología de los Alimentos. Noviembre 8- 10. Puerto Vallarta, Jalisco, México.
- Juan Aguirre, Rodrigo González, Gonzalo García de Fernando, Eva Hierro, Manuela Fernández. (2012). Efecto de los pulsos de luz sobre la tasa específica de crecimiento de *Listeria innocua*. XVIII Congreso Nacional de Microbiología de los alimentos. Septiembre 25-28. Logroño, España.
- Juan Aguirre, María Rosa Rodríguez, Andrea González, Gonzalo García de Fernando. (2012). Efecto de la irradiación por electrones acelerados, pH y aw en los límites de crecimiento de *Listeria innocua*. XVIII Congreso Nacional de Microbiología de los alimentos. Septiembre 25-28. Logroño, España.
- María Rosa Rodríguez, Juan Aguirre, Gonzalo García de Fernando. (2012). Variabilidad de la fase latencia de micropoblaciones de *Listeria innocua* sometidas a acidificación. XVIII Congreso Nacional de Microbiología de los alimentos Septiembre 25-28. Logroño, España.
- J. S. Aguirre, MR. Rodríguez, A. Monís, G. D. García de Fernando. (2012). Effect on the growth limits of *Listeria innocua* electron beam irradiation, pH and Aw. FoodMicro. Septiembre 3-7. Estambul, Turquía.
- J. S. Aguirre, MR. Rodríguez, G. D. García de Fernando, E. Hierro y M. Fernández. (2012). A study on the decontamination effect of pulsed light as a function of light penetration and matrix colour. FoodMicro. Septiembre 3-7. Estambul, Turquía.
- J. Aguirre, M. Rodríguez, A. González y G.D. García de Fernando. (2012). Modelado de la probabilidad de crecimiento de *Listeria innocua* en condiciones estresantes. 1er Congreso Internacional de Seguridad Alimentaria ACOFESAL. Junio 28- 29. Madrid, España.
- M. Rodríguez, J. Aguirre y G.D. García de Fernando. (2012). Análisis de la variabilidad de la fase latencia de micropoblaciones de *Listeria innocua* sometidas a acidificación. 1er Congreso Internacional de Seguridad Alimentaria ACOFESAL. Junio 28- 29. Madrid, España.
- Juan Aguirre, María R. Rodríguez, Rodrigo González, Gonzalo D. García de Fernando M. (2012). Effect of E-beam irradiation on the maximum specific growth rate of *Bacillus cereus*. Advanced Nonthermal Processing in Food Technology: Effects on Quality and Shelf Life of Food & Beverages. Mayo 7-10. Kusadasi, Turquía
- J. S. Aguirre, R. González, G.D. García de Fernando, E. Hierro, M. Fernández. (2012). Effect of matrix colour and light penetration on the inactivation of *listeria innocua* by pulsed light. Advanced Nonthermal Processing in Food Technology: Effects on Quality and Shelf Life of Food & Beverages. Mayo 7-10. Kusadasi, Turquía



Fernando Aguado C., Mauricio Herrera, Rodrigo González O., Juan Aguirre G., María Rosa Rodríguez V., Gonzalo García de Fernando, M. (2012). Inactivación de *Listeria innocua* en diferentes fases del crecimiento mediante tratamientos térmicos. VI Congreso Nacional de Investigación para Alumnos de Pregrado en Ciencias de la Salud y XI Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Abril 13-14. Madrid, España.

Rodrigo González O., Juan Aguirre G., Manuela Fernández, Eva Hierro, Gonzalo García de Fernando, M. (2012). Efecto del color del sustrato y la penetración de la luz en la inactivación de *Listeria innocua* mediante Pulsos de Luz. VI Congreso Nacional de Investigación para Alumnos de Pregrado en Ciencias de la Salud y XI Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Abril 13-14. Madrid, España.

Aguirre J., Gañán M., Rodríguez M.R., González A., García de Fernando G.D. (2011). How does the average number of cells per sample influence the lag phase distribution of single cells? 7th International Conference on Predictive Modelling of Food Quality and Safety. Septiembre 12-15. Dublin, Irlanda.

Aguirre J., Rodríguez M.R., Gañán M., González A., García de Fernando G.D. (2011) Effect of low inoculum size on the *Listeria innocua* lag phase at refrigeration temperatures. 7th International Conference on Predictive Modelling of Food Quality and Safety. Septiembre 12-15. Dublin, Irlanda.

Aguirre J., Koutsoumanis K. (2011). Effect of the variability in the growth limits of individual cells on the lag phase of microbial populations. 7th International Conference on Predictive Modelling of Food Quality and Safety. Septiembre 12-15. Dublin, Irlanda.

Rodríguez, M.R., Aguirre, J.S., González, A., y García de Fernando G.D. (2011). Variabilidad de la inactivación de *Pseudomonas fluorescens* mediante diferentes procesos de conservación de alimentos. XXIII Congreso Nacional de Microbiología. Julio 11-14. Salamanca, España.

Aguirre, J., Rodríguez, M., González, A., García de Fernando, G.D. (2011). Efecto del tamaño del inóculo, temperatura y estrés en la fase de latencia de *Listeria innocua*. XXIII Congreso Nacional de Microbiología. Julio 11-14. Salamanca, España.

Aguirre J., Gañán M., Rodríguez M.R., González A., García de Fernando G.D. (2011). Variabilidad de la fase de latencia de *Bacillus cereus* supervivientes a diferentes procesos de conservación de alimentos. VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Junio 8-10. Valencia, España.

Rodríguez M.R., Aguirre J., Gañán M., González A., García de Fernando G.D. (2011). Variabilidad de la inactivación de *Salmonella enteritidis* mediante diferentes procesos de conservación de alimentos. VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Junio 8-10. Valencia, España.

González A., Rodríguez M.R., Aguirre, J., García de Fernando, G.D. (2011). Efecto del tamaño del inóculo en la fase de latencia de *Listeria innocua* a temperaturas de refrigeración. V Congreso Nacional de Investigación para Alumnos de Pregrado en Ciencias de la Salud y X Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Abril 7-9. Madrid, España.

Aguirre, J.S., García de Fernando, G.D. (2010). Improvement of the analysis of individual lag phase distributions. SAFE Consortium/ AZTI-Tecnalia Food Safety Seminar. "Advanced Tools for Shelf-life and Safety Prediction in Food Chain". Octubre 25. Derio-Bilbao, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R., García de Fernando, G.D. (2010). Analisis de la variabilidad de la fase de latencia tras diferentes tratamientos conservantes. XVII Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos (SEM). Septiembre 19 - 22. Valladolid, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R. and García de Fernando, G.D. (2010). Effect of irradiation (e-beam) and heat treatments on the microbial lag phase. IAFP European Symposium. Junio 9-11. Dublin, Irlanda.

Rodríguez, M.R., Aguirre, J.S., García de Fernando, G.D. (2010). Variabilidad de la inactivación de *Pseudomonas fluorescens* mediante tratamientos acidificantes. 6º Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense Madrid. Abril 23 - 25. Madrid, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R., García de Fernando, G.D. (2009). Variability analysis of microbial inactivation by different preserving treatments. BioMicroWorld. Diciembre 2-4. Lisboa, Portugal.



Aguirre J.S., Rodríguez M.R., Locatelli, M. y García de Fernando G.D. (2009). Modelo probabilístico de supervivencia y crecimiento de *Listeria innocua*. XXII Congreso Nacional Sociedad Española de Microbiología. Septiembre 21-24. Almería, España.

Aguirre J., Rodríguez M., Locatelli, M. and García de Fernando G. (2009). Variability analysis of microbial inactivation after heat treatments and the survivor lag phase. 6th International Conference on Predictive Modeling in Foods, Septiembre 8-12. Washington, Estados Unidos.

Aguirre J.S., Rodríguez M.R., García de Fernando G.D (2009). El número de microorganismos supervivientes a un tratamiento térmico es variable y su variabilidad proporcional a la intensidad del tratamiento. V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Mayo 26-29. Murcia, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R., Monis, A. García de Fernando, G.D. (2008). Variability of the *Bacillus cereus* inactivation in ham by irradiation. Innovative Applications of Nonthermal Technologies in Foods. Noviembre 19-22. Madrid, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R., García de Fernando, G.D. (2008). Variabilidad de la inactivación térmica de *Enterococcus faecalis* y de la fase de latencia de las células supervivientes. XVI Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos. Septiembre 14-17. Córdoba, España.

Rodríguez, M.R., Aguirre, J.S., García de Fernando, G.D. (2008). Variabilidad de la inactivación de *Enterococcus faecalis* mediante la acidificación. XVI Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos. Septiembre 14-17. Córdoba, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R., García de Fernando, G.D. (2008). Variabilidad de la inactivación de *Pseudomonas fluorescens* mediante irradiación. XIII CYTALIA. Abril 9-11. Madrid, España.

Rodríguez, M.R., Aguirre, J.S., García de Fernando, G.D. (2008). Variabilidad de la inactivación de *Salmonella* Enteritidis mediante la acidificación. XIII CYTALIA. Abril 9-11. Madrid, España.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R. and García de Fernando, G.D. (2007). Variability of the *Listeria innocua* and *Enterococcus faecalis* inactivation in ham by irradiation. 5th International conference predictive modelling in foods IC PMF5. Septiembre 16-19. Atenas, Grecia.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R. and García de Fernando, G.D. (2007). Variability of the *Listeria innocua* and *Enterococcus faecalis* inactivation in milk by heating treatment. 5th International conference predictive modelling in foods IC PMF5. Septiembre 16-19. Atenas, Grecia.

Aguirre, J.S., Rodríguez, M.R. and García de Fernando, G.D. (2007). Variabilidad de la inactivación de la *Listeria innocua* a través de tratamientos de calor. 6^o Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Facultad de Veterinaria Universidad Complutense de Madrid. Abril 23-25. Madrid, España.

Llorens, M., Martín, E., Martínez, R., Aguirre, J.S. (2007). Utilización de tecnología de membranas en el proceso de elaboración de azúcar. 6^o Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. Abril 23-25. Madrid, España.

Rodríguez, M.R., Aguirre, J.S. y García de Fernando, G.D. (2007). Variabilidad de la inactivación de *Listeria innocua* mediante acidificación. 6^o Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. Abril 23-25. Madrid, España.

Aguirre, J.S., García de Fernando, G.D. (2006). Variability of the *L. innocua* and *Salmonella* Typhimurium inactivation in ham by irradiation. 2nd European Symposium of Food Safety. Noviembre 30 - Diciembre 1. Barcelona, España.

Cancino, B., Castro, P., Dimov, I., Aguirre, J., Donoso, M. (2005). Software for the calculation of heat transfer in food processes. Eurotherm Seminar 77. Heat and Mass Transfer in Food Processing. Junio 20-22. Parma, Italia

Aguirre, J.S., Cancino, B. (2003). Simulación de la esterilización utilizando Diferencia finitas. IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos CIBIA IV. Octubre 28 - 30. Valparaíso, Chile.



XI. DOCENCIA.

Supervisión de tesis

Codirector de la tesis "Analisi della variabilità nell'inattivazione microbica dopo trattamenti sub-letali termici e di acidificazione" defendida por Doña Martina Locatelli, para la obtención del grado de Lic. en Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la Università Degli Studi di Milano (Milán, Italia, Enero, 2010).

Codirector de la tesis "Variability of microbial inactivation and lag phase of microorganisms surviving different food preservation methods" defendida por Doña Atike Nicem Özcelik, para la obtención del grado de Lic. en Ingeniería de los Alimentos en la Ege University (Izmir, Turquía, Enero, 2011).

Codirector de la tesis "Estudio del efecto de tecnología no térmica en la tasa específica de crecimiento de *Listeria innocua*" defendida por Doña Pierangela Motzo, para la obtención del grado de Lic. en Manejo de servicios alimentarios y Tecnología de los Alimentos en la Università Degli Studi di Milano (Milán, Italia, Octubre, 2013).

Codirector de la tesis "Variabilidad de la inactivación microbiana y la fase de latencia de *Listeria innocua* a tratamientos acidificantes" defendida por Doña Maria Rosa Rodríguez V., para la obtención del grado de Master en Ciencias Veterinarias, por el Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, Septiembre, 2012.

Codirector de la tesis Doctoral "Variabilidad de la inactivación microbiana y la fase de latencia de los microorganismos supervivientes a tratamientos acidificantes" defendida por Doña Maria Rosa Rodríguez V., para la obtención del grado de Doctor en Ciencias Veterinarias, por el Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, fecha de defensa enero 2016.

Charlas, Clases y cursos impartidos

Taller práctico de Microbiología Predictiva para Alumnos de post grado (magister y Doctorado) de la Universidad Santa Catarina de Florianopolis, Brasil, 25-26 de Junio, 2015 (10 horas).

Microbiología Predictiva, Variabilidad cinética en la respuesta microbiana. Seminario impartido en Física Biológica y Sistemas Biológicos, Universidad de Montpellier 2, Montpellier, Francia. Febrero 6-7. (4 horas)

Curso "Microbiología Predictiva" perteneciente al Master en tecnología de la carne Junto con el Dr. García de Fernando. Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Cáceres, 2007-08 (8 horas).

Charla "Comportamiento variable de la respuesta microbiana y su impacto en la inocuidad alimentaria" para docentes, investigadores y alumnos de postgrado de la Universidad de Antofagasta (2015). Financiado por el Lab. de Biotecnología Algal (UA) y Sustentabilidad y CONICYT-EXPLORA.

Curso introductorio "Microbiología Predictiva" perteneciente al Master de Ciencias Veterinarias, Facultad de veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 2009 – 2013 (4 horas).

Curso de esterilización comercial perteneciente a la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Facultad de veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 2009 – 2013 (20 horas).

Seminario sobre las propiedades química de los alimentos dentro del grado de Nutrición y dietética, facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 2009 – 2012 (2 horas).

Coordinación en las prácticas Laboratorio de Análisis Sensorial y Evaluación de Procesos Térmicos en vegetales en el Departamento Nutrición, Bromatología y Tecnología de los de Alimentos, pertenecientes a la Licenciatura en Tecnología de Alimentos. Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. (2006 al 2012).

Quantitative Microbial Risk Assessment (QMRA) in food, seminario expuesto para docentes y alumnos de post-grado, Universidad Aristoteles de Tesalonica, Grecia (2011), 1 hora.



XII EXTENSIÓN.

Simposio "*Listeria monocytogenes*, un tema para los exportadores chilenos de frutas, salmones y carne" para gerentes y CEO's de empresas y entidades gubernamentales relacionadas a la inocuidad de alimentos. Inta, Universidad de Chile. 20 de Noviembre 2015. (1 hora).

Predictive Microbiology short course. FISC-SENAL-UFSC (Florianopolis, Brasil). (8 horas) para gerentes de calidad y profesionales del área de inocuidad de alimentos.

Curso de Microbiología Predictiva aplicada a la seguridad alimentaria. Impartido a la Consejería de Sanidad de Toledo (Inspectores de mataderos). Junta de la Comunidad de Castilla de la Mancha, Toledo, España. 15 al 19 de Octubre (2011-2012). (20 horas).

Curso de Microbiología Predictiva y Vida útil. Impartido a la Consejería de Sanidad de Toledo (Inspectores de mataderos). Junta de la Comunidad de Castilla de la Mancha, Toledo, España. 15 al 19 de Septiembre (2010-2011). (20 horas).

XIII CURSOS/CLASES RECIBIDOS.

Curso "Diseño experimental de procesos", Escuela de Ingeniería de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. 2003.

Herramienta estadística Statgraphics plus 5.0. Impartido por el Servicio Informático de Apoyo a la Docencia e Investigación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. 2008.

Microbiología Predictiva: Calidad y Seguridad Alimentaria. Universidad de Córdoba, España. 17-19 de Sep., 2008.

Intensive course on Nonthermal Processing of Food: Fundamentals and Applications. Madrid, España. 18 Nov., 2008.

Curso "Técnicas estadísticas para el tratamiento de datos biológicos: modelos de cinética bacteriana y análisis de otros datos multivariantes" impartido en la Facultad de Veterinaria (UCM) por la Dra. Carmen Pin (Senior Scientist, Food Research Institute, Norwich, Reino Unido) 2009.

Microbiología Predictiva, perteneciente al Master Calidad y Seguridad Alimentaria, Universidad del País Vasco, Vitoria, 2009.

Workshop on Effective Oral and Written Communication in Scientific English. Impartido por el Dr. Armando Chapin Rodriguez. Febrero, 2009. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid.

Curso avanzado en Manejo de Macros en Excel (RegressInXL) para su aplicación en Microbiología Predictiva, impartido en el Institute of Food Research, Norwich, Reino Unido) 7-8 Diciembre 2009, por el Dr. Josef Baranyi.

Web seminar Manejo básico de Software @ Risk 5.5 duración 2 horas, Dictado por Manuel Carmona, Sales Manager Palisade. 19 de octubre de 2010.

Curso de introducción al análisis de riesgos con Decision Tools Suite 5.5 dentro del paquete @ Risk para usuarios principiantes e intermedios. (32 horas prácticas) Madrid, 2 al 5 de noviembre de 2010.

SAS Enterprise Guide 4.3. Impartido por el Servicio Informático de Apoyo a la Docencia e Investigación, Universidad Complutense de Madrid 7- 9 de Marzo de 2011.

Taller avanzado sobre comunicación científica escrita y oral Impartido por el Dr. Armando Chapin Rodriguez. 24-25 noviembre, 2011. Director of Scientific Training, UMNA.

Web seminar Predictive micro modeling in today's food industry duración 1 hora, Dictado por Purac, 15 de mayo de 2012.

Curso de Bioseguridad en Lab tipo 2. Universidad Principe Edward, PE, Canada. 2014. Universidad Aristóteles de Tesalónica, Grecia. 2010, Institute of Food Research, IFR, UK, 2009. Laboratorio de Microbiología de los Alimentos, Depto de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los alimentos (2006).



Seminario teórico-práctico "Uso de software para construir un modelo probabilístico de evaluación de riesgos" Prof. Fernando Sampedro, Universidad de Minnessota Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias - Universidad de Chile. Noviembre 2015

XIV. Miembro de grupos y revistas científicas.

Miembro de la Sociedad Española de Microbiología (2006-presente).

Miembro de la Federación de Sociedades Europeas de Microbiología (2008-presente).

Miembro del grupo de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad Complutense de Madrid (TECNOLALIMA VET-UCM, 2010-presente).

Miembro de la red de científicos de la Agencia Chilena para la Inocuidad Alimentaria (ACHIPIA, 2014-presente).

Miembro de las revistas científicas *Advances in Microbiology*, *Frontiers in Food Microbiology*, *Journal of Food Science and Engineering*, *International Microbiology* y *Risk Microbial Analysis*.

ANEXO 4. Convenios de Colaboración para ejecución de la propuesta

ANEXO 5. Identificación sector y subsector.

Sector	subsector
Agrícola	Cultivos y cereales
	Flores y follajes
	Frutales hoja caduca
	Frutales hoja persistente
	Frutales de nuez
	Frutales menores
	Frutales tropicales y subtropicales
	Otros frutales
	Hongos
	Hortalizas y tubérculos
	Plantas Medicinales, aromáticas y especias
	Otros agrícolas
	General para Sector Agrícola
	Praderas y forrajes
Pecuario	Aves
	Bovinos
	Caprinos
	Ovinos
	Camélidos
	Cunicultura
	Equinos
	Porcinos
	Cérvidos
	Ratites
	Insectos
	Otros pecuarios
	General para Sector Pecuario
	Gusanos
Dulceacuícolas	Peces
	Crustáceos
	Anfibios
	Moluscos

Sector	subsector
	Algas
	Otros dulceacuícolas
	General para Sector Dulceacuícolas
Forestal	Bosque nativo
	Plantaciones forestales tradicionales
	Plantaciones forestales no tradicionales
	Otros forestales
	General para Sector Forestal
Gestión	Gestión
	General para General Subsector Gestión
Alimento	Congelados
	Deshidratados
	Aceites vegetales
	Jugos y concentrados
	Conservas y pulpas
	Harinas
	Mínimamente procesados
	Platos y productos preparados
	Panadería y pastas
	Confitería
	Ingredientes y aditivos (incluye colorantes)
	Suplemento alimenticio (incluye nutraceuticos)
	Cecinas y embutidos
	Productos lácteos (leche procesada, yogur, queso, mantequilla, crema, manjar)
	Miel y otros productos de la apicultura
	Vino
	Pisco
	Cerveza
	Otros alcoholes
	Productos forestales no madereros alimentarios
	Alimento funcional
	Ingrediente funcional
	Snacks
Chocolates	
Otros alimentos	
General para Sector Alimento	
Productos cárnicos	

Sector	subsector
	Productos derivados de la industria avícola
	Aliños y especias
Producto forestal	Madera aserrada
	Celulosa
	Papeles y cartones
	Tableros y chapas
	Astillas
	Muebles
	Productos forestales no madereros no alimentarios
	Otros productos forestales
	General Sector Producto forestal
Acuícola	Peces
	Crustáceos
	Moluscos
	Algas
	Echinodermos
	Microorganismos animales
	Otros acuícolas
	General para Sector Acuícola
General	General para Sector General
Turismo	Agroturismo
	Turismo rural
	Turismo de intereses especiales basado en la naturaleza
	Enoturismo
	Otros servicios de turismo
	General Sector turismo
Otros productos (elaborados)	Cosméticos
	Biotecnológicos
	Insumos agrícolas / pecuarios / acuícolas / forestales / industrias asociadas
	Biomasa / Biogás
	Farmacéuticos
	Textiles
	Cestería
	Otros productos
	General para Sector Otros productos