



# FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ALIMENTOS SALUDABLES

## Nombre de iniciativa

Micotoxinas: diseño y desarrollo del Programa Integrado de Monitoreo y Análisis para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (PRIMACIA) aplicado a frutos secos.



<b>Tipo de iniciativa</b>	Proyecto
<b>Código de iniciativa</b>	PYT-2016-0064
<b>Ejecutor</b>	Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Nueces de Chile A.G.
<b>Empresa/Persona beneficiaria</b>	Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Nueces de Chile A.G.
<b>Fecha de inicio</b>	01-12-2015
<b>Fecha de término</b>	28-02-2018
<b>Costo total</b>	\$ 169.846.000
<b>Aporte FIA</b>	\$ 118.666.000
<b>Aporte contraparte</b>	\$ 51.180.000
<b>Región de ejecución</b>	XIII
<b>Región de impacto</b>	IV, V, XIII, VI, VII, VIII, IX y XIV
<b>Sector/es</b>	Agrícola
<b>Subsector/es</b>	Frutales de nuez
<b>Rubro/s</b>	Frutales de nuez

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

**METROPOLITANA**

→ REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL

- Arica y Parinacota
- Tarapacá
- Antofagasta
- Atacama
- **Coquimbo** <
- **Valparaíso** <
- **Metropolitana de Santiago** <
- **Libertador General Bernardo O'Higgins** <
- **Maule** <
- **Biobío** <
- **La Araucanía** <
- **Los Ríos** <
- Los Lagos
- Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo
- Magallanes y de la Antártica Chilena

→ AÑO DE ADJUDICACIÓN  
**2016**

→ CÓDIGO DE INICIATIVA  
**PYT-2016-0064**



FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl

# FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA



## Nombre de iniciativa

Micotoxinas: diseño y desarrollo del Programa Integrado de Monitoreo y Análisis para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (PRIMACIA) aplicado a frutos secos.



## Objetivo general

Diseñar y desarrollar un Programa Integrado de Monitoreo y Análisis para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (PRIMACIA), que permita detectar y monitorear micotoxinas (aflatoxinas -AFLA- y ocratoxina A -OTA-) y pesticidas a lo largo de la cadena productiva en el cluster de frutos secos (nueces), con la misma sensibilidad utilizada actualmente en la Unión Europea (UE). El Programa permitirá identificar los puntos críticos de contaminación en estas líneas de producción, para determinar tendencias en la proliferación de los hongos tóxicos asociados y construir una base de datos de utilidad en la toma de decisiones regulatorias.

## Objetivos específicos

- 1 Generar cultivos de hongos puros asociados a micotoxinas, caracterizarlos mediante técnicas microscópicas y determinar su toxicidad (capacidad de producción de toxinas).
- 2 Desarrollar e implementar métodos analíticos HPLC/FL para identificar y cuantificar aflatoxinas y ocratoxina A en muestras de nueces, validados de acuerdo con normativas internacionales que permitan su acreditación INN según NCh ISO 17025/2005.
- 3 Determinar mediante el uso de metodología HPLC-FL el perfil y la contaminación por AFLA y OTA en los distintos componentes de las muestras de nueces recolectadas en tres etapas de la línea de producción (huerto, cosecha y almacén), en los distintos centros de producción nacional.
- 4 Desarrollar e implementar un Programa Integrado de Monitoreo y Análisis para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (PRIMACIA) aplicado a nueces, orientado al cumplimiento de las normativas establecidas por el mercado internacional para la exportación de nueces enteras, sin cáscara, frescas y secas.
- 5 Transferir y difundir la tecnología referida a la identificación de hongos toxigénicos y al análisis e identificación de micotoxinas, como estructura del Programa de Sanidad de Frutos secos, desde el Laboratorio de Toxicología de la Universidad de Chile a las empresas asociadas.

## Resumen

El proyecto se orienta a generar conocimientos e innovaciones científicas y tecnológicas que contribuyan a garantizar la calidad e inocuidad de frutos secos (nueces) producidos en Chile, así como a perfeccionar la calidad y oportunidad de la detección e información sobre micotoxinas, hongos toxigénicos, elementos pesticidas trazas (EPT) y parámetros ambientales, componentes elementales en la evaluación del riesgo aplicada a la inocuidad alimentaria.

La información científico-tecnológica de apoyo a la investigación asociada al impacto de las micotoxinas y los EPT en las cadenas agroalimentarias (orientada al cumplimiento de las normativas del mercado internacional), se obtendrá de manera expedita e inmediata desde el Programa PRIMACIA. Éste constituirá la base de la alerta temprana *in situ* de focos tóxicos y contaminantes que respaldará la gestión productiva de las empresas asociadas al rubro.

Las metas específicas de PRIMACIA son, entre otras:

- ▶ Capacitar en procedimientos, métodos analíticos, sistemas de gestión, HACCP, BPA y NCh ISO (22000, 14001 y 17025), así como proyectar las capacidades analíticas a los clusters asociados para cubrir a mediano plazo las exigencias de importación de la comunidad internacional.
- ▶ Generar información base para el diseño y desarrollo de PRIMACIA.
- ▶ Aumentar el conocimiento de la biodiversidad de los hongos toxigénicos, como apoyo a los estudios de análisis de riesgo y de estrategias de control de las contaminaciones.
- ▶ Implementar y transferir una metodología robusta y confiable para detectar y cuantificar hongos micotóxicos que contaminan frutos, semillas y suelos, como herramienta de control y establecimiento de estrategias de protección del patrimonio fitosanitario del país.
- ▶ Diseñar y desarrollar un perfil de análisis, que permita generar una propuesta científico-tecnológica para la definición de estándares sanitarios o base para una normativa de inocuidad para contaminantes o parámetros relevantes en algunos grupos taxonómicos de suelos del país, que contribuyan a prevenir la micotoxicidad, u otros impactos asociados al ecosistema.
- ▶ Fortalecer la capacidad de investigación en control toxicológico.

Los resultados del proyecto serán de uso público y comunicados a las autoridades nacionales competentes (ACHIPIA, Ministerio de Agricultura y autoridades sanitarias) y se espera que PRIMACIA se incorpore a los programas de modernización del Estado de Chile.



FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl

