





FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FICHA INICIATIVAS FIA

NOMBRE DE INICIATIVA

Desarrollo de ingredientes funcionales a partir de semillas de Chía, Albahaca y Viborera producidas en Chile

Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2018-0261
Ejecutor	South Pacific Seed Chile S.A.
Empresa / Persona beneficiaria	South Pacific Seed Chile S A y agricultores productores de las diferentes semillas de las tres especies
Fecha de inicio	02-05-2018
Fecha de término	30-04-2020
Costo total	\$ 159.650.525
Aporte FIA	\$ 103.226.025
Aporte contraparte	\$ 56.424.500
Región de ejecución	O'Higgins, Biobío
Región de impacto	O'Higgins, Biobío
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Cultivos y cereales
Rubro/s	Otros cultivos y cereales

ALIMENTOS SALUDABLES

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

BIOBÍO

- → REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL
- Arica y Parinacota
- Tarapacá
- Antofagasta
- Atacama
- Coguimbo
- Valparaíso
- Metropolitana de Santiago
- Libertador General Bernardo O'Higgins
- Maule
- Ñuble
- Biobío
- La Araucanía
- Los Ríos
- Los Lagos
- Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo
- Magallanes y de la Antártica Chilena
- → AÑO DE ADJUDICACIÓN **2018**
- → CÓDIGO DE INICIATIVA **PYT-2018-0261**



fia@fia.cl www.fia.cl



FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA



NOMBRE DE INICIATIVA

Desarrollo de ingredientes funcionales a partir de semillas de Chía, Albahaca y Viborera producidas en Chile

Objetivo general

Desarrollo de prototipos de aceites y concentrados altos en acido alfalinolénico (ALA), de ácidos gamma-linolénico (GLA) y estearidónico (SDA), producidos a partir de semillas de Chia neutra, Albahaca y Viborera cultivadas en Chile.

Objetivos específicos

- 1 Evaluar el rendimiento agronómico de Chía neutra, Albahaca y Viborera bajo 2 diferentes regímenes de riego en dos zonas agrícolas de Chile.
- 2 Extracción de los aceites de semilla de Chía, Albahaca y Viborera por distintos métodos, y evaluación de los rendimientos y las características químicas principales de los aceites extraídos.
- 3 Obtención de concentrados de ácidos gamma-linolénico (GLA) y estearidónico (SDA) a partir de aceite de Viborera y de ácido alfalinolénico (ALA) a partir del aceite de Chía y Albahaca, en forma de ácidos grasos libres y de ésteres etílicos.
- 4 Evaluación química proximal de los co-productos del proceso de extracción de semilla de Chia, Albahaca y Viborera, para evaluar potenciales usos en la industria de alimentos.
- **5** Establecer los costos de producción y proceso de semilla de Chia, Albahaca y Viborera para el desarrollo de ingredientes funcionales.

Resumen

Ante la gran demanda mundial por productos más sanos y una industria alimentaria ávida por la adquisición de insumos, el mercado de los Ácidos Grasos Esenciales valora actualmente el mercado en más de USD 4.072 Mn y anticipa que llegará a USD 10 Bn hacia fines de 2027, actualmente con una impresionante tasa de crecimiento anual del 9,5%, a lo que se suma que las políticas gubernamentales seguirán fomentando producciones más altas de ácidos grasos esenciales. Las exportaciones de Chile de ingredientes funcionales y aditivos de alto valor alcanzaron al 2014 más de US\$274.000.000, y su precio se encontró en el rango de los USD 3 kg-1 a USD 27 kg-1, con un promedio de USD 6 kg-1. Sin embargo en el sector alimentos solo representa un 1,5% del total de exportaciones y el negocio de ácidos grasos esenciales (EPA/DHA) representa tan solo un 1% de ese 1,5%. South Pacific Seed cuenta con una selección de semilla de maleza de Viborera adaptadas a la zona centro sur de Chile, y una selección de semilla de Chía que no respondería a fotoperiodo por lo cual su potencial de cultivo en diferentes zonas geográficas del país sería mayor, permitiéndonos producir semillas de Chía neutra, albahaca y Viborera para realizar extracción de ácidos grasos esenciales. Producto de las investigaciones internas que realiza nuestra empresa, hemos encontrado que la semilla de albahaca presentaría extraordinarios atributos para la obtención de ingredientes funcionales con características muy especiales, tales como: mayor rendimiento en campo que la Chía, mayor rendimiento en aceite, y lo más importante, contenido casi tres veces mayor que la Chía, por lo cual se incorporó en el proyecto generando algunas modificaciones en éste. A través de este proyecto buscamos producir a escala de prototipo de forma lo menos contaminante posible aceites y concentrados de semilla de Chia Neutra y maleza Viborera cultivadas en Chile, y evaluar el aceite de Albahaca:

- a) Aceite de Viborera (*Echium vulgare*) refinado, rico en ácidos grasos esenciales naturales tales como gamma-linoleico y alfa-linolénico.
- b) Aceite de Chía alto en ácidos grasos omega-3 y ácido alfa-linolénico (ALA).
- c) Concentrado de aceite de Viborera, alto en ácidos gamma-linolénico (GLA) y estearidónico (SDA).
- d) Concentrado de aceite de Chía, alto en ácido alfa-linolénico (ALA).
- e) Evaluación de obtención de harina a partir de coproductos del proceso de extracción de aceites.

Con este proyecto se espera mejorar el portafolio de insumos para la industria alimenticia que ofrece SPS y diversificar el cultivo de materias primas de los productores nacionales.