



Región de Ejecución

Metropolitana de Santiago

Región de **IMPACTO POTENCIAL**

Arica y Parinacota

Tarapacá

Antofagasta

Atacama

Coquimbo

Valparaíso

Metropolitana de Santiago

Libertador General Bernardo O'Higgins

Maule

Bío Bío

Araucanía

Los Ríos

Los Lagos

Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo

Magallanes y de la Antártica Chilena

Año de Adjudicación

2011

Código de Iniciativa
PYT-2011-0057

FICHA INICIATIVA FIA

Nombre de Iniciativa

Producción de Grasas en Polvo Mediante Atomización Externa y Cristalización en Frío para Uso en Alimentación Animal

Tipo de Iniciativa	: Proyecto
Código de Iniciativa	: PYT-2011-0057
Ejecutor	: Francisco López Carreño
Empresa/Persona Beneficiaria	: Francisco López Carreño
Fecha de Inicio	: 01/08/2011
Fecha de Término	: 31/01/2014
Costo Total	: \$200.135.966

Aporte FIA	: \$141.343.346
Aporte Contraparte	: \$58.792.620
Región de Ejecución	: XIII
Región de Impacto	: Alcance nacional
Sector	: Pecuario
Subsector	: Porcinos
Rubro	: General para subsector porcinos

FICHA INICIATIVA FIA

Más información en: fia@fia.cl

Nombre de Iniciativa

Producción de Grasas en Polvo Mediante Atomización Externa y Cristalización en Frío para Uso en Alimentación Animal

Objetivo General

Desarrollar una tecnología alternativa al método clásico de producción de grasas en polvo en torre spray por atomización en disco, combinando metodologías de atomización externa y cristalización en ambiente frío a temperatura bajo el punto de solidificación de las grasas, para incorporarla como fuente energética en la alimentación animal, principalmente en planteles porcinos.

Objetivos Específicos

1. Realizar un estudio de mercado respecto de la necesidad a nivel de productores porcinos en Chile de mejorar la nutrición del lechón destetado y de las cerdas en gestación y lactancia.
1. Desarrollar un prototipo a pequeña escala para determinación de parámetros de diseño y operación de la planta.
3. Desarrollar el marco teórico, construcción y operación de una cámara de atomización externa y cristalización en frío para producir la grasa en polvo.
4. Desarrollar y producir una grasa semisólida pastosa a partir de una mezcla de aceites vegetales con adición de ácidos grasos Omega 3 (AGO3).
5. Producir grasas en polvo ricas en AGO3, para incorporarlas en las dietas en los períodos de gestación y lactancia y durante la etapa de recría de los lechones.
6. Determinar el grado de transferencia, a través de la placenta y glándula mamaria, de AGO3 durante la gestación y lactancia, y el efecto de la suplementación en las cerdas gestantes y lactantes sobre tamaño y peso de la camada al nacimiento y en la recría sobre la ganancia de peso, eficiencia de conversión alimenticia y capacidad de respuesta inmune.
7. Elaborar fórmulas utilizando AGO3 y validarlas en planteles comerciales para su posterior comercialización.

Resumen

La fuerte competencia con otros sistemas productivos por insumos energéticos y proteicos, hace urgente buscar fuentes alternativas de energía que permitan abaratar costos y mejorar índices productivos y económicos del sector porcino. Las grasas constituyen una alternativa para lograr estos propósitos. Estas deben transformarse a polvo, mediante deshidratación en torres de secado por aspersión y calor. En Chile, este proceso presenta limitaciones por el alto costo operacional, escasa disponibilidad de torres de secado, alta ocupación por la industria láctea para el secado de leche y de suero de leche, y porque no permite un producto final con alta proporción de grasa por el riesgo de auto-combustión de las mismas y daño a la torre de secado.

La suplementación con ácidos grasos esenciales Omega 3 es importante para la nutrición fetal y neonatal temprana de calidad. Se ha demostrado que deficiencias nutricionales fetales, aumentan la incidencia de nacidos con bajo peso y la morbilidad y mortalidad neonatal temprana. La alimentación de hembras durante la gestación y lactancia y de los lechones en la etapa post-destete, se caracteriza por un bajo aporte de grasas y uso de aceites vegetales, lo que condiciona un desbalance en la relación Omega 6 / Omega 3, debido al menor aporte de estos ácidos grasos al feto a través de la placenta y al recién nacido a través de la leche.

La Pontificia Universidad Católica de Chile, es asociada del proyecto junto con Lowerquim y SPES S.A., estableciéndose una alianza estratégica para la producción y comercialización de estas grasas.