



ENERGÍA SOLAR PARA SECAR PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Difusión tecnológica y capacitación



El desafío

Los cultivos y la exportación de productos agroindustriales tienen una gran relevancia en la economía chilena, alcanzando un 15% de las exportaciones. Muchos de estos productos deben ser secados previamente a su comercialización final, para lo que se utiliza en general diésel y gas. Ambos combustibles aumentan la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), con lo que contribuyen al calentamiento global y además encarece la operación de las plantas de secado. El secado con estos combustibles fósiles además deja residuos en los productos, traduciéndose esto en una disminución de calidad, lo que en el caso de hierbas o productos orgánicos se encuentra totalmente prohibido.

'Ha sido una linda experiencia ver cómo ideas, que estaban en el aire, se han ido concretizando y convirtiendo en un gran apoyo y despertando el interés de distintos colaboradores, para dar a conocer las tecnologías de secado solar en Chile'

Alejandro Harbach, Gestor de proyectos, Grammer Solar Chile

La solución

Grammer Solar es una empresa alemana fundada en el año 1977, con vasta experiencia en el secado solar. Corría la primera crisis de petróleo y se fundó la división solar con el fin de encontrar alternativas a los combustibles fósiles.

Con este proyecto se abrió el departamento SCT (Solar-Clima-Tecnología) en la empresa de Georg Grammer. A partir de ese momento llegaron más proyectos de secado agrícola, a menudo subvencionados por el estado para I+D. Entre ellos, una instalación de 1.000 m² en Salta, Argentina.

1982 se desarrolla el primer colector de aire para ventilar y calentar un edificio de gran volumen: Durante los años 80 se llevaron a cabo diversas instalaciones en centros deportivos, piscinas climatizadas, pabellones y naves industriales de hasta 500 m² de superficie.

En Chile se adaptará el programa de dimensionamiento para superficies de colectores solares acorde a las distintas regiones y radiaciones solares del país, y su aplicación a distintos productos del agro, es decir acorde a la demanda térmica que cada producto requiera en el proceso de secado.

Instituciones de Educación Superior serán aliados claves en la divulgación de la tecnología, los requerimientos técnicos y las necesidades de investigación propias a nivel universitario.

En conjunto con los aliados se diseña una guía de difusión país, que contiene tanto datos técnicos como también distintas herramientas de financiamiento y fomento estatal.



Contact Information

**Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**
Iris Gasch
T + + 49 6196 79 -4204
E iris.gasch@giz.de
I www.develoPPP.de

Grammer Solar Chile
Siegfried Schröpf
T + 49 (0) 9621 30857 11
E s.schroepf@grammer-solar.de
I www.grammer-solar.com

Nuestros servicios

El desarrollo de esta cooperación está basado en la necesidad de aumentar el nivel de conocimiento y el uso de la tecnología del secado solar en el agro chileno. El secado de productos de exportación se realiza básicamente con combustibles fósiles, o con biomasa, la primera con gas y la segunda generando presión sobre bosques nativos.

Difundir la alternativa del secado con energía solar y desarrollar modelos de negocio que promuevan su uso beneficia tanto al mercado, como también a la sustentabilidad de la agroindustria.

Los mercados internacionales son cada vez más exigentes en relación con la huella de carbono de los productos que ingresan al mercado europeo.

El país se beneficia al incorporar mayores grados de control y gestión en la cadena de valor de los productos, esto porque los puestos de trabajo requieren de mayor especialización y formación técnica.

Impacto y resultados

El aprovechamiento de energía solar para secar productos agrícolas reduce el uso de combustibles fósiles y por ende disminuye los GEI, responsables del calentamiento global. Además, se evitan importaciones de combustibles fósiles, lo que mejora la balanza comercial del país.

La difusión de la tecnología del secador solar en el sector agrícola y de la industria alimenticia colabora en la tematización de áreas

de interés social, como lo son el cuidado del medio ambiente y protección del clima, como también la eficiencia energética.

- ♦ Análisis del marco regulatorio, barreras, potenciales y desarrollo de propuestas de mejora.
- ♦ Mediciones de las condiciones de operación con OSA y CIE de la Universidad Técnica Federico Santa María Valparaíso.
- ♦ Desarrollo y adaptación de programas de cálculo y dimensionado.
- ♦ Concepto para mejoras en sistemas solares de secado en diseño y manejo en conjunto con Asociación ASOEX (FDF), OSA y CIE.
- ♦ Búsqueda de nuevas áreas de aplicación para el secado solar en conjunto con FDF.
- ♦ Simulaciones de viabilidad económica para distintas regiones de Chile, relacionando irradiación con distancias de transporte.
- ♦ Diseño y publicación de guías.
- ♦ Instalación de un piloto en la localidad de Chillán, la que será monitoreada en forma remota.
- ♦ Eventos de difusión de la tecnología, haciendo uso de los pilotos.
- ♦ Capacitación para técnicos y usuarios en secado solar.

En resumen

Duración	01 diciembre 2015 – 31 noviembre 2018
País	Chile
Objetivo	Difundir la tecnología del secado solar para productos agroindustriales en Chile.
Socios	Grammer GmbH y GIZ
Resultados	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y adaptación de programas de cálculo y dimensionado• Simulaciones de viabilidad económica para distintas regiones de Chile, relacionando irradiación con distancias de transporte• Capacitación para técnicos y usuarios en secado solar

Publicado por Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Registered Offices: Bonn and Eschborn, Germany
Development Partnerships with the Private Sector
(develoPPP.de)
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
Germany
T + 49 (0) 61 96 79-73 77
F + 49 (0) 61 96 79-11 15
E develoPPP@giz.de
I www.giz.de

As at Octubre 2017

Un Proyecto de

develoPPP.de



Implementado por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de

Ministerio Federal de Cooperación Económica y
Desarrollo, BMZ

División

Cooperación con el sector privado;
Política de sustentabilidad económica