

Agro PV: Concepto de doble uso de suelo con experiencias prácticas en Chile

David Jung | david.jung@fraunhofer.cl | 12-01-2023 | Webinar GIZ



 **Fraunhofer**
CHILE

Fraunhofer Chile Research -
Center for Solar Energy
Technologies (CSET)

Contenido

1 Fraunhofer Chile

2 Agro PV como Concepto de Doble Uso de Suelo

3 Pilotos y Actividades Fraunhofer Chile

4 Apoyo a la Industria y Visión

Un puente entre la ciencia y la industria

Fraunhofer-Gesellschaft



Centro de Tecnologías para la Energía Solar desde el 2014

Fraunhofer Chile



Sistemas Fotovoltáicos



Sistemas Solares Térmicos



Nuevas Tecnologías



Flotante PV



Urban Farm PV

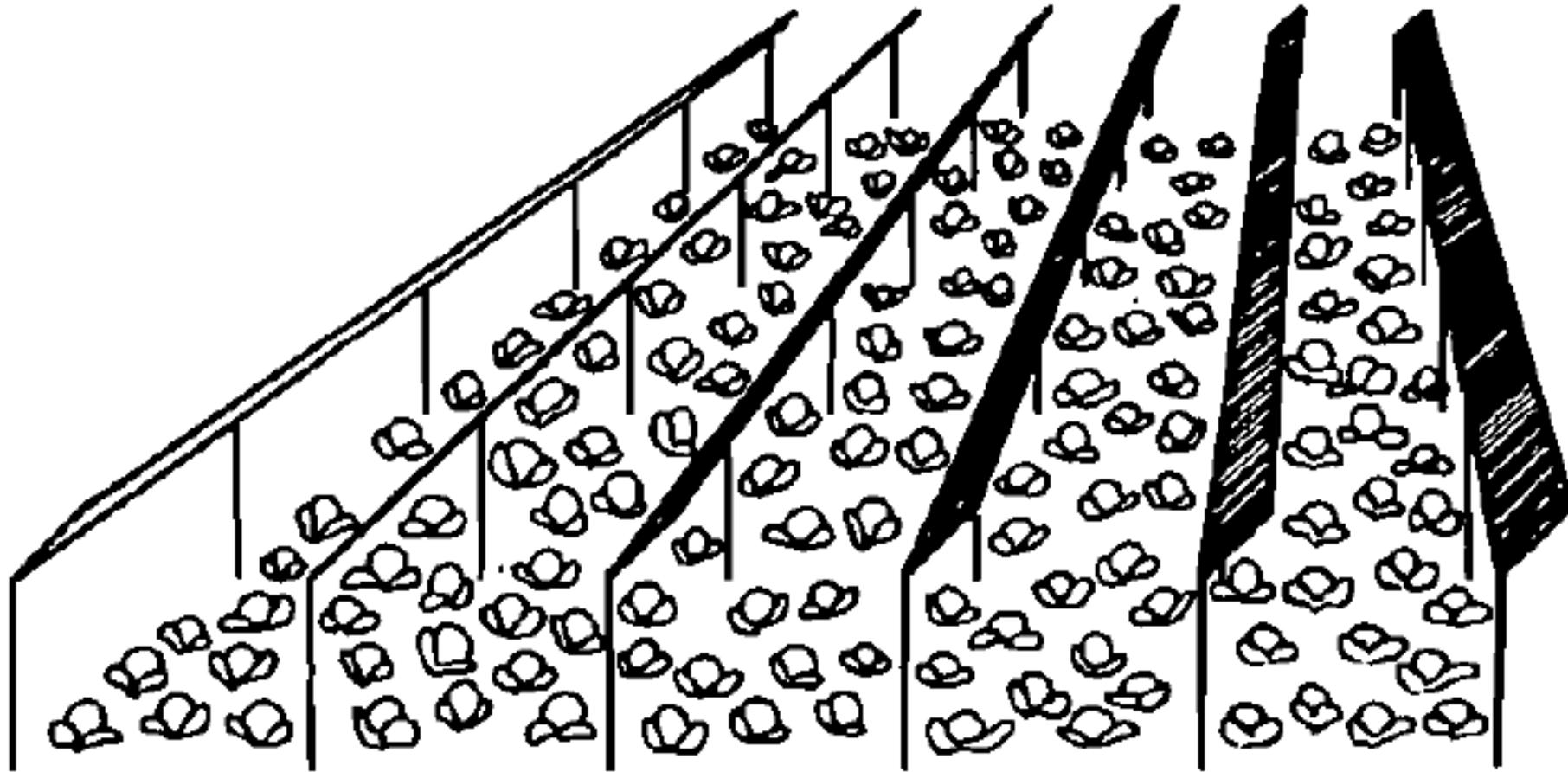


Agro PV

Contenido

- 1 Fraunhofer Chile
- 2 **Agro PV como Concepto de Doble Uso de Suelo**
- 3 Pilotos y Actividades Fraunhofer Chile
- 4 Apoyo a la Industria y Visión

Agro PV se propuso por primera vez como solución de doble uso del suelo en 1982



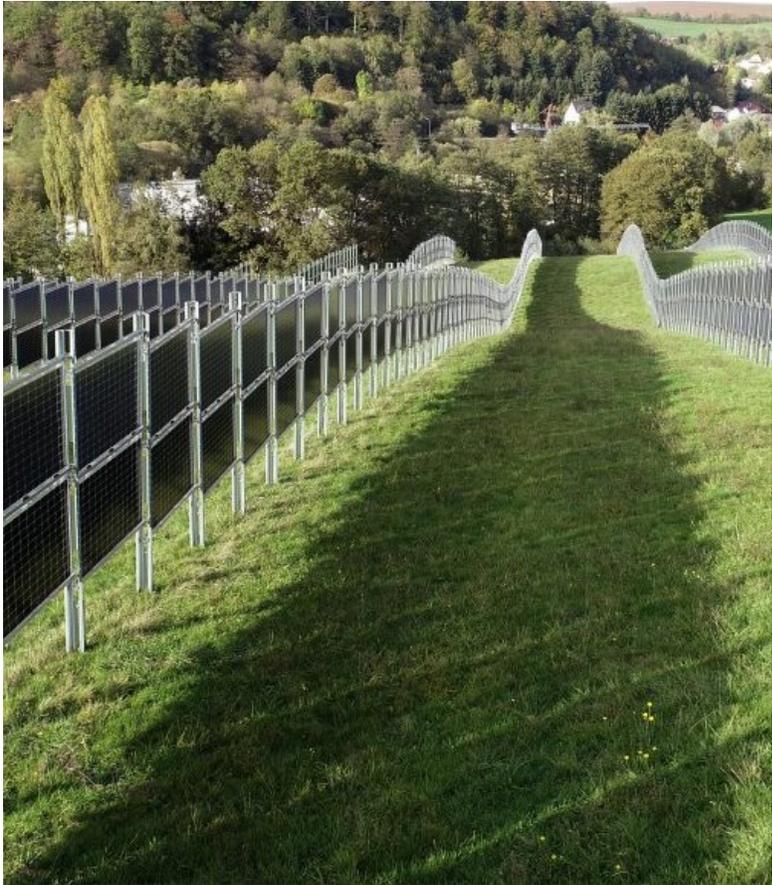
Piloto Agro PV en Alemania



Agro PV en la Viticultura (Francia)



Agro PV para producción de heno (Alemania)



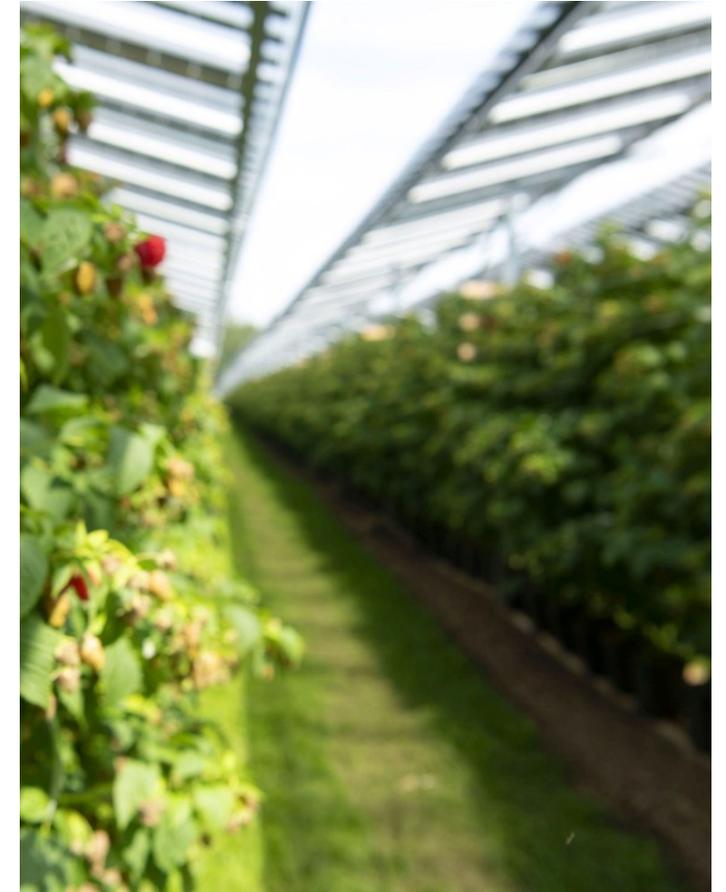


El Agro PV es tan diverso como la agricultura misma
y busca crear un beneficio para el agricultor

Paneles FV semitransparentes como protección contra lluvia y granizo para manzanos en Alemania



Paneles FV semitransparentes protegiendo frambuesas de lluvia y viento en los países bajos





14 GWp

Capacidad Agro PV instalada a nivel mundial*

Contenido

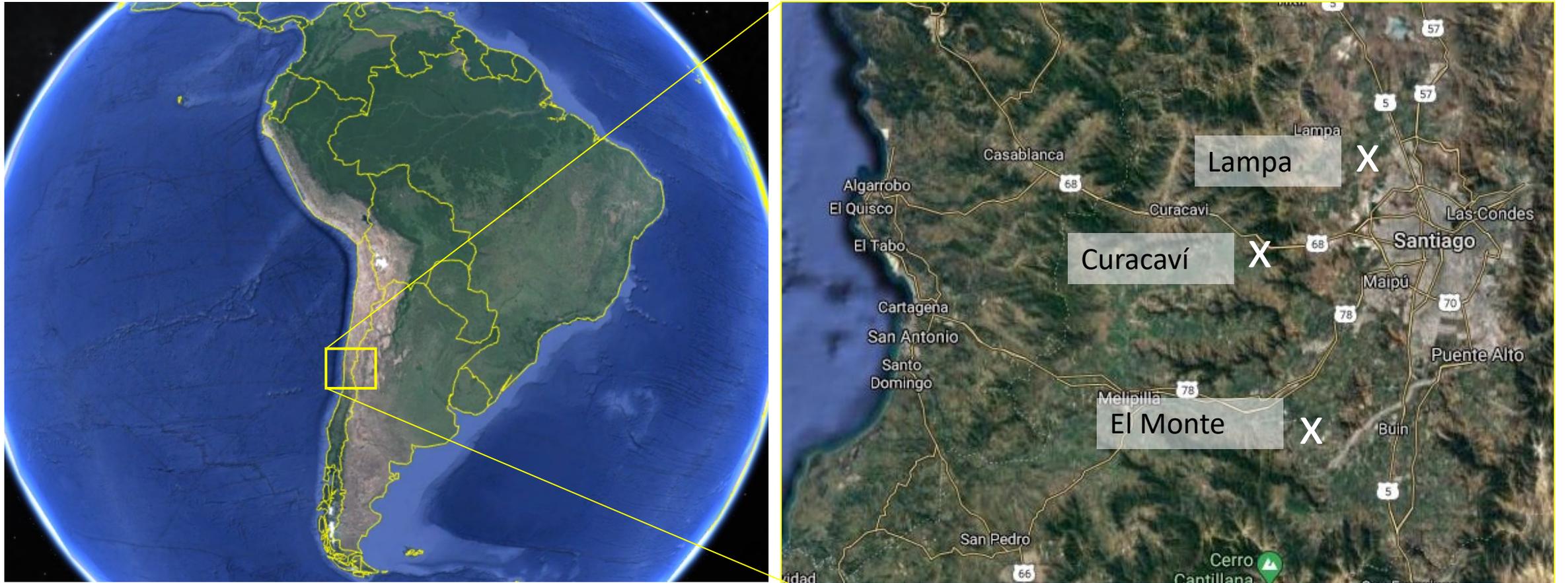
1 Fraunhofer Chile

2 Agro PV como Concepto de Doble Uso de Suelo

3 Pilotos y Actividades Fraunhofer Chile

4 Apoyo a la Industria y Visión

Fraunhofer Chile opera tres plantas Agro PV en la Región Metropolitana



Fraunhofer Chile opera tres plantas Agro PV en la Región Metropolitana



Total Capacity	kWp	12.48 (48 Panels)
PV Panel	-	Jinko Solar JKM260
Technology	-	Poly-crystalline
Capacity PV Panel	Wp	260
Inclination of Panels	°	27 (fixed)
Elevation of Panels	m	3.9
Plant Area	m ²	224 (8m × 28m)



14.000
—
16.000 kWh/año

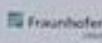


1.600.000
—
1.800.000 CLP/año *





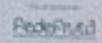




SEMINARIO

AGROPV: ENERGÍA SOLAR PARA UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE





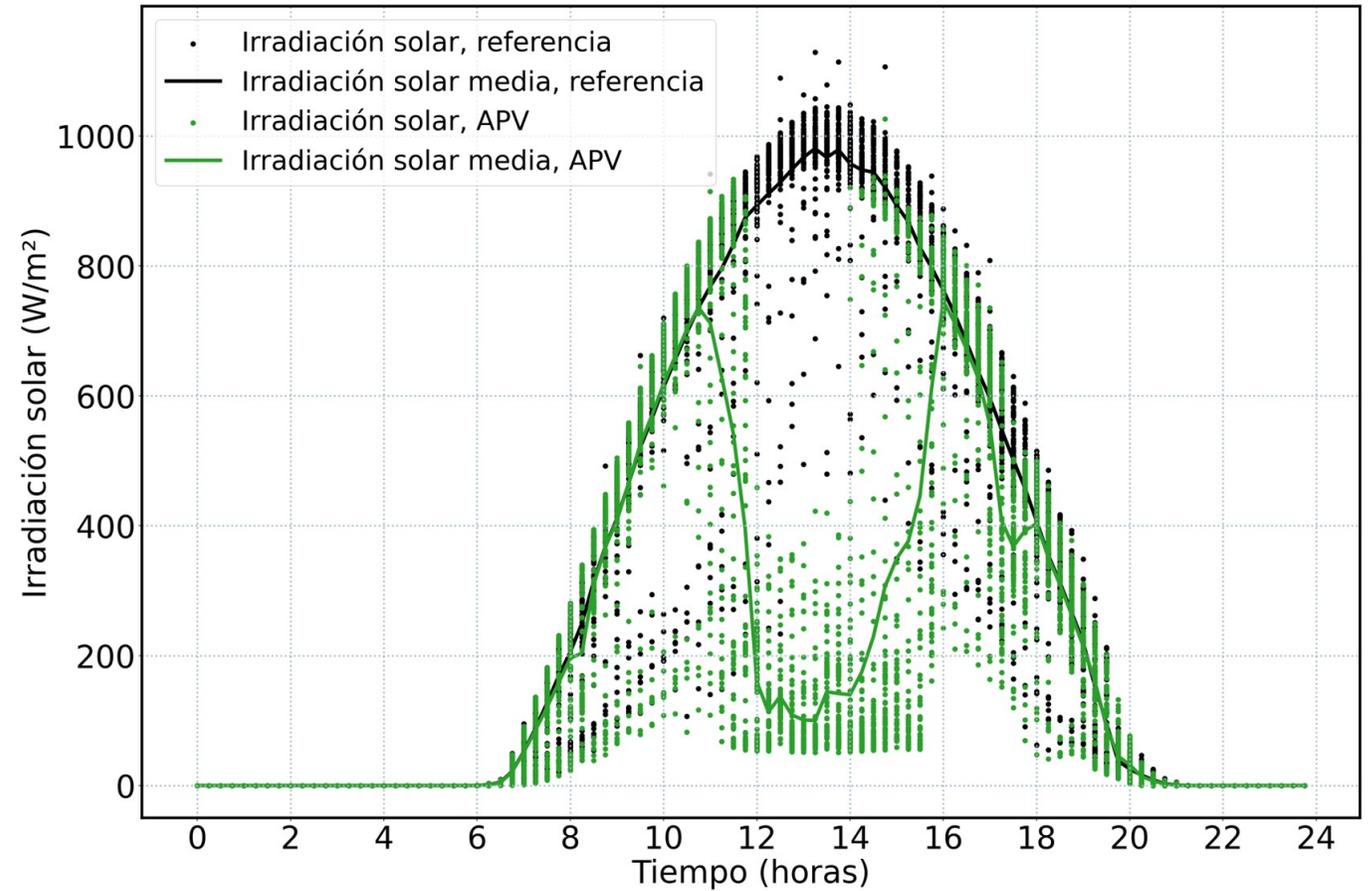


Fraunhofer Chile opera tres plantas Agro PV en la Región Metropolitana

Experiencia practica

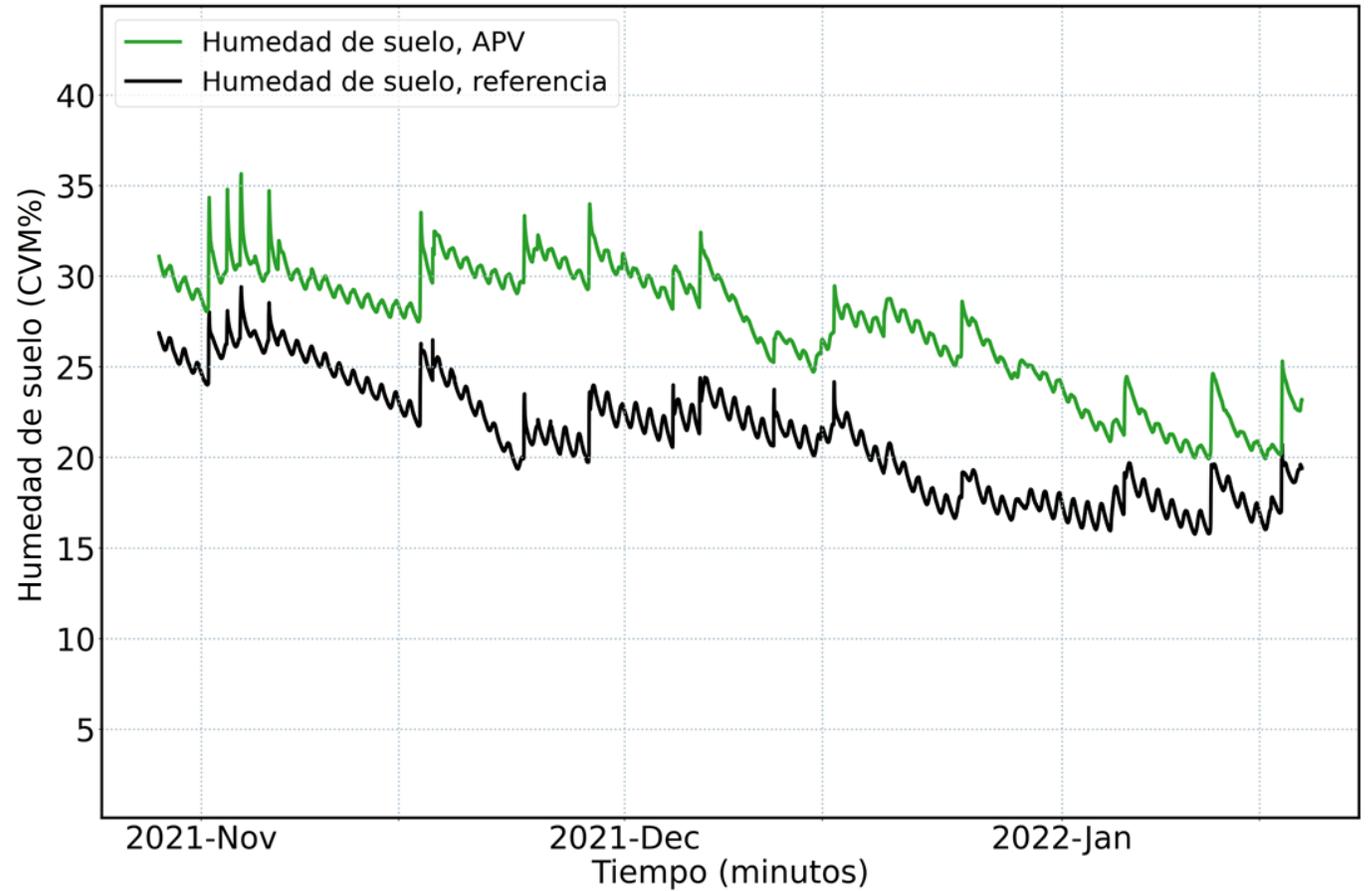


Los paneles PV somborean los cultivos: La irradiación solar baja en un 30 a 40 % Medición del microclima



El suelo bajo la planta Agro PV es 29% mas húmedo

Medición del microclima

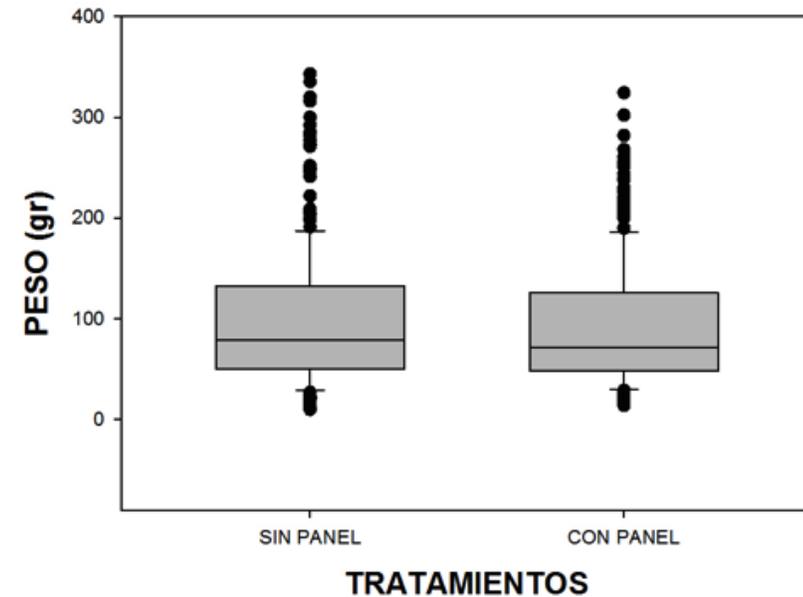


Fraunhofer Chile opera tres plantas Agro PV en la Región Metropolitana

Monitoreo de cultivos



Análisis de cosecha de lechuga en Lampa



→ no existen diferencias estadísticas significativas entre ambos tratamientos

Estado quo del Agro PV en Chile

- Sinergias con la agricultura: Alto potencial de adaptación al cambio climático
- Fraunhofer como pionero del Agro PV en Chile y Suramérica
- Varios proyectos de investigación con pilotos demostrativos
- No aplicación comercial



Fuente Imagen: teckland.cl

Contenido

1 Fraunhofer Chile

2 Agro PV como Concepto de Doble Uso de Suelo

3 Pilotos y Actividades Fraunhofer Chile

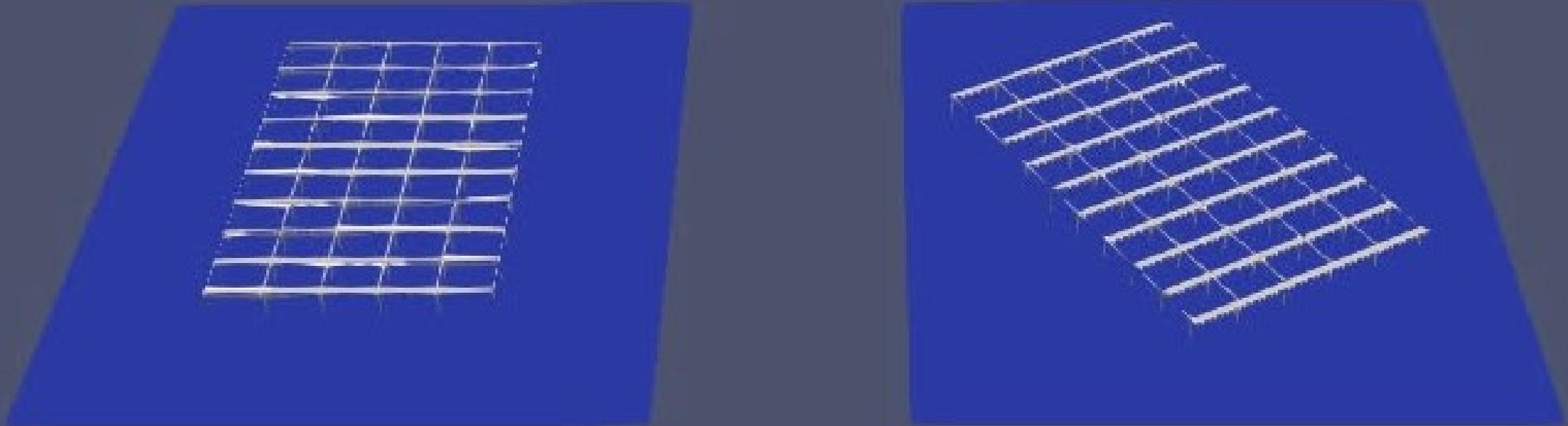
4 Apoyo a la Industria y Visión

Apoyo para la industria local en el desarrollo de proyectos Agro PV

Potencial,
Concepto &
Diseño.

Agro PV proporciona un sombreado homogéneo: Simulación de la distribución de la luz

Simulación de sombra



Apoyo para la industria local en el desarrollo de proyectos Agro PV

Potencial,
Concepto &
Diseño.



Ingeniería &
Construcción.



Monitoreo &
Validación.

Difusión & Política

■ Webinars y Workshops

■ Guías y Normativas

Nuestra Visión

Habilitamos a la industria local a usar la tecnología Agro PV como una solución sostenible para proteger Cultivos, Agua y Clima con Paneles Fotovoltaicos.



¡Muchas Gracias por su Atencion!

En caso de que tenga más preguntas, por favor contacte:

M.Sc. David Jung

Investigador

david.jung@fraunhofer.de

Website: www.fraunhofer.cl

Síganos en Twitter: @FraunhoferChile

Síganos en LinkedIn: Fraunhofer Chile