

CEGA

IMPULSA PROYECTOS GEOTÉRMICOS EN LA REGIÓN DE AYSÉN

Por Lorena Caimanque L.

Con el objetivo de explorar alternativas energéticas para la Patagonia, se implementarán dos proyectos piloto que usan la energía de la tierra: un recurso limpio, renovable y de gran abundancia en todo Chile. Los proyectos se desarrollarán en el área agrícola, buscando empoderar a los usuarios con modelos de negocio que les permitan mantener vivas las iniciativas en el tiempo.

Tres innovadoras experiencias de uso directo del calor de la tierra comenzarán a ser implementadas en Aysén por el Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes (CEGA), proyecto Fondap-Conicyt albergado desde 2010 en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile, que en su segunda etapa de operaciones (2015-2020) potenciará el desarrollo de iniciativas que, aprovechando la temperatura del subsuelo, aporten a la diversificación de la matriz energética del país para beneficio de la comunidad.

En esta línea destacan dos iniciativas piloto en la Región de Aysén, que buscan impulsar la producción y el consumo

sustentable en base a energías no contaminantes. Se trata del diseño y construcción de un secador de leña y dos invernaderos geotérmicos, proyectos que a la vez lograrán hacer tangibles los beneficios de este recurso entre los habitantes de la zona.

Una de las primeras propuestas que ejecutará el CEGA será el "Invernadero geotermal para la reinserción social en Aysén", iniciativa ganadora del Fondo de Acceso a la Energía 2016, que permitirá temperar con geotermia el invernadero del Centro de Educación y Trabajo "Valle Verde" (CET), institución de Gendarmería que capacita y entrega oportunidades laborales a personas privadas de libertad.

En el invernadero del CET se instalará una bomba de calor geotérmica, tecnología capaz de aprovechar la temperatura del subsuelo para mantener constantemente climatizado un espacio: "El uso de la geotermia para la calefacción de invernaderos es una de las aplicaciones de esta energía más populares en el mundo. En la actualidad, 31 países la usan principalmente para la producción de verduras, flores y frutas. En Chile, a la fecha sólo la comuna de Lampa cuenta con un invernadero de estas características, y sus resultados iniciales muestran un 50% de ahorro en los costos de climatización respecto a combustibles fósiles", comenta Mauricio Muñoz, investigador del CEGA y uno de los coordinadores del proyecto.



Para Joana Díaz, jefa administrativa del CET, este sistema potenciará la producción de hortalizas durante todo el año, situación que a la fecha no es posible debido a las bajas temperaturas presentes en la región: “En invierno la productividad disminuye drásticamente, las heladas afectan a los cultivos y su obtención baja casi en un 80%. Esta tecnología nos per-

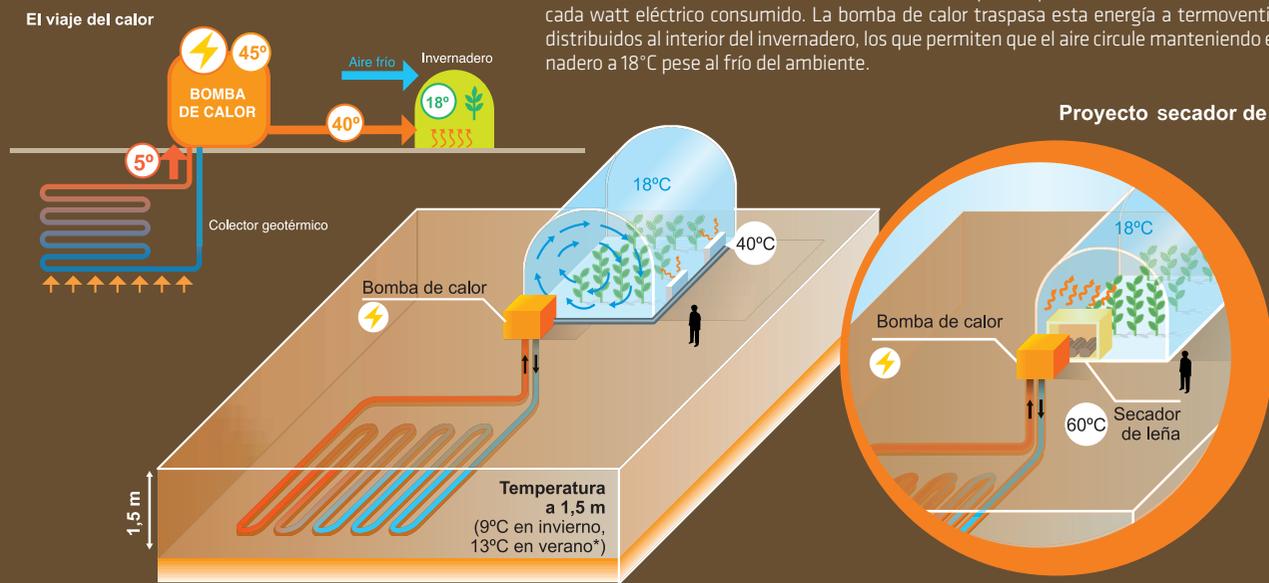
mitirá mantener estable la temperatura al interior del invernadero. Vamos a tener verduras de buena calidad, que serán vendidas a un precio justo a pequeñas verdulerías y consumidores locales”.

Además de esto, el proyecto contempla el desarrollo de charlas de difusión al interior de la comunidad, actividad que

tiene por objetivo acercar la geotermia a la ciudadanía, promoviendo por medio de ejemplos prácticos los beneficios de esta energía y sus impactos en la calidad de vida de las personas. Esto último complementa las acciones que viene desarrollando el área de “Geotermia y Sociedad”, nueva línea de investigación del CEQA cuyo propósito es desarrollar estudios

Funcionamiento de la bomba de calor geotérmica

El sistema de climatización está compuesto por un intercambiador de calor subterráneo acoplado a una bomba de calor geotérmica, sistema que complementa con electricidad la energía del subsuelo, aumentándola de 5°C a 45°C al ser capaz de producir hasta 4 watt termales por cada watt eléctrico consumido. La bomba de calor traspasa esta energía a termoventiladores distribuidos al interior del invernadero, los que permiten que el aire circule manteniendo el invernadero a 18°C pese al frío del ambiente.



*Temperatura medida a lo largo de un año en Coyhaique.



que integren las dimensiones sociales y culturales que interactúan en el uso de la geotermia, un tema escasamente abordado hasta ahora en Chile.

Geotermia para la comunidad

La elección de la Región de Aysén no es casual. Desde el año 2014 CEGA trabaja junto a la Seremi de Minería con el objetivo de abrirle camino a la geotermia. En esta línea, destaca el proyecto Estimación y valorización del potencial geotérmico de Aysén, estudio financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), que ha permitido evaluar el recurso geotermal de la zona y determinar sus

posibles usos en distintas actividades productivas.

A lo anterior se suma el proyecto Uso directo de energía geotérmica para la promoción de modelos de producción sostenible en zonas rurales de Chile, iniciativa que recibirá fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y que será ejecutada en conjunto por el Centro de Energía de la FCFM y el CEGA.

Además de un invernadero, esta propuesta contempla la construcción del primer secador de leña geotérmico del país, desafío que viene a dar una solución limpia a comunidades con alta deman-

da energética y con elevados índices de contaminación producto de la quema de leña húmeda.

Una vez en marcha, ambos proyectos podrán énfasis en el desarrollo de un modelo de negocio sustentable. Para esto, se trabajará en conjunto con la comunidad beneficiada, capacitándola en el uso correcto de los equipos, costos de mantenimiento, además del manejo y reinversión de las ganancias. Todo con el objetivo de asegurar la mantención de la iniciativa en el tiempo. **■**

Enlace relacionado:
www.cega.ing.uchile.cl