

## ENERGÍA SOLAR

EN EL LUGAR RECONOCIDO por ser el de mayor radiación del planeta, se instaló una planta solar fotovoltaica que generará energía para bombear agua desde napas subterráneas y así regar parrones que producen uva de exportación. Los paneles cubren 1 hectárea y se proyecta que generen 1 MW.

DANIELA MALDONADO P.  
Periodista SustentaBiT  
Desde Copiapó

# EN DESIERTO DE ATACAMA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



**E**N EL VALLE DE COPIAPÓ, específicamente en la localidad de Hornitos, a 800 kilómetros al norte de Santiago y en pleno desierto de Atacama, se levantó la que según sus promotores, es la primera planta de energía solar fotovoltaica en Chile dedicada al desarrollo de la agricultura. Antes de su inauguración y entrada en funcionamiento, programada para marzo de 2012, SustentaBiT visitó la planta y conversó con los profesionales involucrados. A continuación, sus principales características.



### ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA





## OTROS DATOS

La planta tiene un poder nominal de **307,2 Kilowatts**

Se estima que **se generarán anualmente 626.000 Kilowatt hora**

Se obtendrá una **reducción de CO<sub>2</sub> de 389 toneladas**

Se usaron paneles solares fotovoltaicos modelo **CS6P-240P**

Los paneles pueden operar entre **-40° y 85°C**



### DISEÑO

Antes de la implementación, se llevaron a cabo varios estudios para lograr que la demanda energética para el riego de las uvas siguiera la trayectoria del sol. Para esto, se tomó en cuenta la latitud, el relieve y la sombra de los montes. Además, la empresa alemana Kraftwerk y su filial en Chile (quienes desarrollaron y construyeron la planta) junto a la empresa Hydroscada y los expertos de Subsole (exportadora de fruta y promotora del proyecto), recogieron datos de las radiaciones reales con una estación meteorológica propia y midieron el consumo energético en cada estación de bombeo durante dos meses, desarrollando un horario exacto para el riego. Con esta información también se decidió diseñar la instalación considerando un ángulo de 20° con una separación entre filas de 1,45 metros.

### FUNCIONAMIENTO

La luz que llega del sol, es recibida por los paneles fotovoltaicos que están hechos de silicio, un elemento químico, que al ser golpeado por la luz, libera un electrón que reacciona en ca-

dena, creando así un flujo de electricidad. Para que esta energía pueda ser usada, se convierte su voltaje (de 12 volts), en uno adecuado para nuestro sistema eléctrico (de 220 volts) que es lo que finalmente se utiliza en este caso para bombear agua subterránea desde los pozos y operar el sistema de riego por goteo del predio agrícola Don Alfonso Ltda, que cuenta con una superficie de casi 300 hectáreas, de las cuales la mayoría están destinadas a la producción de uva de mesa temprana para la exportación.

### GENERACIÓN DE ENERGÍA

En una primera etapa, explican en Subsole, los paneles fotovoltaicos serán capaces de generar 300 KW. Al sumar dos etapas siguientes, la capacidad generadora podrá llegar a 1 MW, proyectándose que la exportadora podrá vender excedentes a productores de fruta vecinos o a sus propias plantas ubicadas en el sur de Chile. Sin lugar a dudas, se sienta un precedente en la implementación de energías renovables no convencionales en el sector productivo de nuestro país. 📌

### FINANCIAMIENTO DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA

La planta solar instalada en el Fundo Agrícola Don Alfonso, contó con la asesoría técnica y el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), inversión que según lo estimado por la exportadora Subsole, será recuperada en 12 años.