

Cerro DOMINADOR: ¡gran noticia!

La 1ª Planta de Concentración Solar de Chile -ubicada en el Cerro Dominador en la comuna de María Elena, Región de Antofagasta- constituye un relevante hito para la industria de energías limpias y mucho más que ello. En medio del Desierto de Atacama- donde se da el nivel más alto de radiación de la Tierra- opera las 24 horas la nueva central que generará energía 100% limpia. Con ella, Chile asume un compromiso ambiental sólido, duplica su capacidad solar y eólica y deja atrás la meta de llegar al 2030 con un 20% de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) para intentar alcanzar el 40%. Asimismo, se acerca al gran objetivo de carbono neutralidad al 2050 y contribuye a frenar el cambio climático.



Imagen aérea de la 1ª Planta de Concentración Solar de Chile, Cerro Dominador, Región de Antofagasta.

¿QUÉ CONSTITUYE LA PLANTA?

Una termosolar de 110 MW, que cuenta con 10.600 heliostatos (espejos de gran tamaño), cada uno de ellos ocupa una superficie aproximada de 140m² y se ubican en un terreno de 700 hectáreas. Los heliostatos llevan el nombre de los trabajadores que participaron en la construcción de la planta.

¿CÓMO FUNCIONA?

Los espejos concentran la radiación solar reflejada en un receptor (que pesa 2.500 toneladas ubicado en lo alto de la torre de 250m (torre Costanera Center tiene 300m), a través de la cual circulan las sales fundidas, absorbiendo el calor. Luego, las sales se almacenan en grandes tanques para generar electricidad por medio de una turbina de vapor.

¿QUÉ ES EL PATRÓN DE LA FILOTAXIS?

La localización de los heliostatos imita los sistemas que están en la Naturaleza para maximizar la captación de la luz. Siguiendo el patrón de filotaxis (de la botánica) que estipula la más efectiva distribución de las hojas en el tallo de la flor, se evita los bloqueos de sombras entre cada heliostato.

PARA QUE NO SE QUEMEN LAS SALES...

En la parte superior de la torre se ubica el receptor solar donde se efectúa el intercambio calórico. Los espejos apuntan hacia esta zona en la que cada heliostato señala a un punto distinto del cuadro, guiado por una diana. De lo contrario, se quemarían las sales.

¿Y CUÁLES SON LOS BENEFICIOS?

Esta electricidad es capaz de atender las necesidades cotidianas e industriales de una ciudad equivalente a 380.000 hogares (1.900.000 personas) evitando -a su vez- la emisión de aproximadamente 640.000 toneladas de Co² al año.