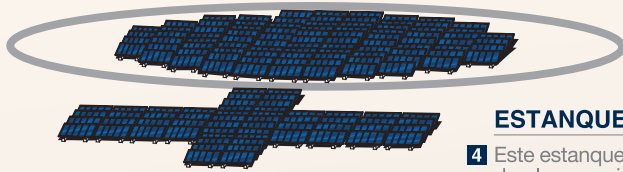


# PROYECTO PAMPA ELVIRA SOLAR

## COLECTORES SOLARES PLANOS

- 1 La planta termo solar, que tendrá la forma del logo de Codelco, está compuesta por 2.620 colectores solares planos y totaliza una superficie de 39.300 m<sup>2</sup>, transformándose en la más grande de su tipo en el mundo. La planta capta la radiación solar y calienta una mezcla de agua y anticongelante, transformándola en energía térmica (calor).



## ESTANQUE DE CALOR ESTRATIFICADO

- 4 Este estanque tiene 17 metros de alto y 17 metros de diámetro, alcanzando una capacidad de almacenaje de 4.000 m<sup>3</sup>. Está aislado térmicamente y su diseño permite almacenar el agua a distintas temperaturas de manera estratificada. De este modo, y mediante un sistema de control automatizado, es posible entregar de manera precisa y estable el calor necesario al proceso de electro obtención a la temperatura requerida las 24 horas del día.

## SISTEMA DE RESPALDO (CALENTADORES)

- 5 Es un sistema compuesto por calentadores que dan respaldo a la planta solar ante cualquier eventualidad, dando mayor seguridad y redundancia al sistema.

## INTERCAMBIADORES DE CALOR

- 2 Los distintos intercambiadores transfieren el calor entre las diferentes etapas del sistema.

## DUCTOS

- 3 Los ductos de transmisión son aislados térmicamente y transportan fluidos a distintas temperaturas, entre las diferentes etapas del sistema y puntos del proceso metalúrgico.

La planta solar tiene aproximadamente 3.500 metros de ductos.

● frío ● caliente

## CÁTODOS DE COBRE

## PROCESO DE ELECTRO-OBTENCIÓN DE COBRE

- 6 El proceso de electro obtención de cobre requiere calor en sus distintos puntos de demanda: mantener el electrólito a una temperatura aproximada de 50 °C, lavado de contactos y cátodos y preparación de reactivos.

Mediante este sistema termo solar se entrega el calor necesario y a las temperaturas requeridas para obtener cátodos de cobre de alta pureza.



Pampa Elvira Solar, que operará en División Gabriela Mistral de Codelco, es el primer proyecto de la empresa nacional Energía Llaima y la danesa Sunmark para proveer nueva energía a la minería.

**SUNMARK**<sup>®</sup>  
SUSTAINABLE SOLAR SOLUTIONS

energía  
**ellaima**

**CODELCO**  
Orgullo de Todos