

PROYECTO PAMPA ELVIRA SOLAR

■ Datos de la futura planta solar:

- Área de colectores: 39.300 m²
- 2.620 paneles de 15 m² cada uno
- Producción anual: 51.800 MWht
- Potencia máxima: 32,2 MWt
- Fracción reemplazo solar: 85% (promedio 10 años)
- Almacenamiento Calor: 4.000 m³

■ Datos claves:

- Ahorro de combustible equivalente:
- 6.500 tons/año Diesel + 250 viajes/año de camiones
- Reducción de CO₂: 15.000 tons/año
- Fecha estimada puesta en Marcha: Septiembre 2013



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 m², 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 m³. 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.

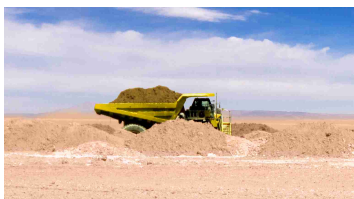
● frío ● caliente

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[®]
SUSTAINABLE SOLAR SOLUTIONS

energía
ellaima

CODELCO
Orgullo de Todos