

ABASTIBLE

Implementa Exitosamente Proyecto de Generación Eléctrica Híbrido Fotovoltaica – Gas Licuado para la Pequeña Minería



Planta Fotovoltaica Minera Tornosol



Jorge Orellana, Geólogo Residente de Tornosol, junto a proyecto de generación eléctrica híbrido fotovoltaico – gas licuado en Minera Tornosol

En mayo comienza a funcionar la planta hidrometalúrgica que la empresa **Geominco** levantó en la faena Tornosol, y que se transformará en la primera en su tipo para la pequeña minería, al innovar en la elaboración de cátodos de cobre. Su distinción se refiere a generar un proceso que reduce los impactos ambientales, junto con utilizar un sistema que reúne la energía solar fotovoltaica y el Gas Licuado, en un modelo, diseñado e implementado por **Abastible**.

Tornosol se ubica 50 km al noreste de Calama, entre El Abra y División Radomiro Tomic de Codelco, en pleno suelo minero, alejado de las comunidades y otras actividades productivas. A este lugar, la mayoría de las empresas de pequeña minería no pueden optar por la gran inversión que implica, no sólo en la exploración, desarrollo minero y proceso de lixiviación, sino que también, en la energía que requieren para la operación de las plantas – 600 [KW] a 1 [MW]. Dado lo anterior, muchas plantas quedan restringidas a acceder solo a zonas donde existe instalación de energía.

“Desarrollamos un proyecto diferente dentro de la planta hidrometalúrgica, que incluye innovaciones tecnológicas y un sistema cerrado con recirculamiento de soluciones para llegar al cátodo de cobre verde, a través de un

proceso de bajo impacto ambiental. La idea es que la faena vaya creciendo de a poco, con una inversión mucho menor a la gran minería, y para eso necesitábamos una fuente energética sustentable y autónoma que **Abastible** desarrolló para nosotros, como nuestro socio estratégico”, explica Jorge Orellana, Geólogo Residente de Tornosol.

Innovación y Precios Competitivos

Abastible planificó y construyó la central solar fotovoltaica que funciona con dos generadores a gas licuado en línea, sin la necesidad de contar con un sistema de baterías, reduciendo el nivel de inversión y con un menor costo de mantención y reposición de equipos; esto implica la capacidad de obtener un precio energético muy competitivo para la operación de Tornosol.

Este funcionamiento basal a GL posee una tecnología innovadora que permite ir inyectando la energía solar fotovoltaica durante el día, generando en promedio el 40% del total de la electricidad utilizada en la faena, que incluye las operaciones de la mina, la planta hidrometalúrgica y el campamento.

Otra ventaja del sistema es que es autónomo y que puede funcionar con

personal reducido y capacitado en este tipo de faena.

Autonomía y Sustentabilidad Ambiental

Esta solución energética evita dos situaciones relevantes que la pequeña minería debe enfrentar.

Primero, la necesidad de realizar enormes inversiones para obtener generadores autónomos a diésel, capaces de entregar la energía necesaria con un alto nivel de costo y de emisiones; segundo, que la pequeña minería se acerque a las comunidades para obtener energía más barata, impactando a las personas y al entorno.

“Con el sistema energético de **Abastible**, pasamos a ser más autónomos, porque el concepto es que la planta llegue al mineral y no el mineral hacia la planta, por necesidades de energía o agua. Queremos generar distritos económicos pequeños, que permitan ir creciendo de a poco y reduzcan su nivel de impacto ambiental”, comenta Jorge Orellana.

Uno de los impactos que esta planta energética se hace cargo y gestiona, se centra en la reducción de emisiones, en comparación con una operación a diésel y que se proyecta en: 58% menos de CO₂; 99% menos de mate-

rial particulado; 98% menos de NO_x y 97% menos de SO_x.

“Nuestro equipo especialista abordó la necesidad de Tornosol de ser energéticamente independiente y usar una energía limpia; entonces surgió esta solución que contempla un controlador que permite optimizar el uso de energía renovable durante el día y prescindir de las baterías para bajar el costo de inversión”, declara el gerente Comercial Granel y Soluciones Energéticas de **Abastible**, Ignacio Mackenna.

En conclusión, con toda la innovación aplicada por **Geominco** y **Abastible**, Tornosol se constituye como un modelo piloto de pequeña minería sustentable que funcionará con un máximo de 35 personas, capaz de replicarse cerca de otros yacimientos, y sin la dependencia de centros poblados ni de las plantas de ENAMI.



Av. Apoquindo 5550, Of. 1101-A
Las Condes, Santiago
Fono: 800 20 9000
solucionesenergeticas@abastible.cl
www.abastible.cl