

Guacolda Energía avanza con su proyecto de co-combustión de amoníaco verde

El proyecto forma parte de la Acción 53 del Plan de Acción Hidrógeno Verde 2023-2030 impulsado por el gobierno de Chile, que busca analizar e implementar alternativas de reconversión utilizando hidrógeno verde y combustibles derivados del hidrógeno verde.

Guacolda Energía es la empresa propietaria de la mayor central termoeléctrica de Chile, ubicada en la región de Atacama, con una capacidad instalada de 760 MW. La Compañía se ha comprometido a explorar y evaluar tecnologías para la reducción de emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de su proceso productivo y actualmente estudia la viabilidad técnica y económica de combinar carbón mineral con amoníaco verde.

Esta co-combustión (co-firing) no requiere modificaciones significativas en las instalaciones existentes, lo que permitirá a la Empresa seguir utilizando sus activos actuales, conservando su capacidad de producción de energía base (24x7) y manteniendo los empleos locales.

El amoníaco verde se produce a partir del hidrógeno verde y del nitrógeno que es extraído desde el aire, el cual se devuelve a la atmósfera luego de ocurrido el proceso de combustión. Al quemarse, el amoníaco verde no emite CO₂, lo que reduce

significativamente las emisiones de la planta termoeléctrica, disminuyéndose además la formación de material particulado y de dióxido de azufre.

En 2022, Guacolda firmó un Memorando de Entendimiento con Mitsubishi Heavy Industries (MHI) para evaluar la factibilidad de la co-combustión de amoníaco verde en la central termoeléctrica. Durante 2023 y 2024, MHI realizó un estudio sobre el suministro de quemadores y otros equipos necesarios para la co-combustión de amoníaco verde al 30%, en 2 de sus 5 unidades (30% amoníaco y 70% carbón), sin detectar inconvenientes.

Actualmente, se está desarrollando un quemador basado en estos resultados y entre 2025 y 2026 se implementaría un plan detallado para la reconversión. En el futuro, Guacolda analiza aumentar la tasa de co-combustión hasta el 50% en sus 5 unidades termoeléctricas.

Además, la Compañía ha firmado un acuerdo con una empresa desarrolladora que está impulsando un proyec-

to de producción local de amoníaco verde, posicionándose como un facilitador estratégico en el desarrollo y exportación de este compuesto químico en la región de Atacama y su distribución en el mercado local. Cabe señalar que el amoníaco no sólo se usa en la producción de energía sino también para la fabricación de fertilizantes y de explosivos de aplicación industrial.

La infraestructura de Guacolda ofrece ventajas significativas para lograr sinergias en el desarrollo de amoníaco verde, reforzando su compromiso con la sostenibilidad y la transición de Chile hacia un modelo energético más seguro, con menores emisiones y asegurando la estabilidad del sistema eléctrico nacional.

ROL SOCIAL Y COMPROMISO CON LA REGIÓN

Guacolda Energía desempeña un rol social muy relevante, con 200 trabajadores de planta y más de 700 contratistas. Es una de las principales fuentes laborales en la provincia de

Huasco y el motor económico de más de 3.000 personas. Al igual que las autoridades sectoriales, la Empresa considera que un pilar fundamental de una transición energética justa y responsable es el cuidado de las fuentes de empleo y de la actividad económica en las zonas denominadas de "transición energética".

Como parte del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Huasco (CRAS), Guacolda ha trabajado activamente en el cumplimiento de las medidas establecidas en el Programa para la recuperación ambiental y social (PRAS), potenciando el desarrollo económico local, la educación, el patrimonio y la salud, generando iniciativas como la construcción del primer centro de diálisis para Huasco, en alianza con el Servicio de Salud de Atacama y la Municipalidad de Huasco, para el bienestar de todo el territorio local.

En 2016, Guacolda Energía desarrolló un proyecto de mejoras ambientales en el que invirtió cerca de US\$ 300 millones para agregar nuevos filtros de mangas, desulfurizadores y denitrificadores a los equipos de control ambiental existentes a esa fecha, dando estricto cumplimiento a la Norma de Emisiones para Centrales Termoeléctricas.

Por otra parte, desde 2017 todos los indicadores de calidad del aire de

Huasco han mejorado sustantivamente, ubicándose por debajo de los límites máximos permitidos por la Norma de Calidad del Aire, al punto que a partir de 2022 las autoridades medioambientales consideran que la comuna de Huasco ya no se encuentra en zona de latencia por material particulado MP10 y que dicha condición debería mantenerse en el tiempo.

Todo lo anterior ha sido fruto del compromiso de todo el territorio, tanto de las fuentes emisoras industriales como de las no industriales, para cumplir con las medidas contempladas en el Plan de Prevención de Descontaminación Atmosférica (PPDA) para Huasco y su zona circundante.

Finalmente, como parte de las iniciativas impulsadas por el Ministerio de Energía, relativas al Segundo Tiempo la Transición Energética, este año Guacolda Energía ha dado un paso relevante e innovador en la operación de sus unidades, abriendo espacio a un mayor aporte de la generación con energías renovables, especialmente en el bloque solar. Se trata de la reducción de la generación de electricidad a mínimo técnico de las unidades 1, 2 y 3 a un nivel de 38 MW, hito destacado en el mercado eléctrico nacional.

