

CÓMO AVANZA EL USO DE CAMIONES ELÉCTRICOS EN LA INDUSTRIA LOCAL



En la ruta hacia la descarbonización, la electromovilidad continúa avanzando con fuerza en la industria minera local con la incorporación de camiones eléctricos dentro de sus operaciones.

Son varias las empresas y fabricantes de vehículos que están apostando por esta tendencia en distintas operaciones mineras. Una de ellas es Zero Emissions Vehicle (ZEV), la empresa a cargo de la distribución de camiones Yutong en el país. "Actualmente hay cuatro camiones mineros en operación en la Compañía Minera del Pacífico (CMP) y un camión Dumper en Soquimich (SQM)", dicen desde ZEV. Rubens Poblete, director y cofundador de la firma, cuenta que los vehículos empezaron a funcionar en diciembre del año pasado y detalla que en el caso de CMP durante ocho meses de funcionamiento ha dejado de emitir aproximadamente 40 toneladas de CO₂.

Por otro lado, Ivo Colombo, gerente de Logística y Planificación de SQM Yodo Nutrición Vegetal, destaca que gracias a la incorporación de camiones y semirremolques eléctricos en 2023 han podido disminuir aproximadamente 450 toneladas de CO₂.

Dentro de los desafíos que debieron enfrentar para concretar esta incorporación, Poblete destaca la seguridad,

Garantizar los estándares de seguridad, el suministro de energía y la capacitación de los operadores, son algunos de los desafíos que las marcas proveedoras de estos camiones debieron sortear para incorporarse al sector. POR ANDREA CAMPILAY

pues se trata de vehículos que, en ese ámbito, tienen requisitos "más estrictos que los de los vehículos a diésel", precisa, añadiendo que el uso de la electricidad es otro punto a considerar pues el suministro de energía de los camiones requiere el establecimiento de nuevas pilas de carga, y a su vez, la instalación y ensayo de estas requiere el permiso y la instalación por parte del departamento de electricidad, "lo que constituye una barrera sistemática para el uso de vehículos por parte de las empresas".

Otro de los yacimientos donde se ha avanzado en esta tendencia es en Nueva Centinela, donde desde el año pasado opera un camión XCMG de 60 toneladas, dos cargadores frontales y cinco excavadoras de 27 toneladas, afirma Marcelo Yévenes, gerente de Minería y Electromovilidad en XCMG. A su juicio, uno de los primeros desafíos que

debieron enfrentar fue "convencer al usuario final de esta nueva tecnología y de todos los beneficios que conlleva", dice, destacando la reducción en más de un 50% del ruido generado por estos vehículos lo que "impacta directamente en la disminución de la enfermedad de hipoacusia que, por lo general, se sufre en la minería".

La instalación de los sistemas de carga y los estándares de seguridad también fueron parte del proceso, dice Yévenes, a lo que se suma una capacitación a cada uno de los operadores e instructores, "con el objetivo de garantizar el buen y correcto uso de estos equipos".

Poblete recalca que los conductores deben estar familiarizados con las maniobras del camión, "especialmente para entender y dominar la capacidad de frenado cuesta abajo para recuperar, que desempeña un papel muy grande en la reducción del consumo de energía del vehículo".

Masificación y beneficios

A ojos de Alejandro Ferrada, docente de Ingeniería Civil en Minería de la Universidad

del Desarrollo, aunque la incorporación de este tipo de vehículos "ha evolucionado de manera significativa en los últimos años", el mayor reto para los motores eléctricos es contar con la potencia suficiente para mover los grandes tonelajes que demanda la producción minera. Por el lado económico, asegura que la inversión inicial es alta, y la disponibilidad de infraestructura de carga rápida es limitada, lo que sería un obstáculo para su masificación.

A nivel estructural, estos camiones son iguales a los equipos tradicionales a combustible, "pero la gran diferencia es el costo de mantenimiento y la reducción del costo en el consumo energético", explica el ejecutivo de XCMG, detallando que las mantenciones de los eléctricos son cada 250 horas de trabajo y se realizan en la mitad del tiempo en comparación a uno convencional.

Pero la reducción de emisiones es, de momento, uno de los beneficios más importantes.

"En el caso de un camión eléctrico tolva con una utilización de 3 mil horas al año, éste reduce aproximadamente en 510 mil kg de CO₂ y en el caso de un cargador frontal con balde de 3,5 m³ y una utilización de 2.400 horas anuales, genera una reducción de 160 mil kg de CO₂ en el mismo período", ejemplifica Yévenes.

31,4%
 SE ESPERA QUE AUMENTE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA MINERÍA PARA 2034, SEGÚN COCHILCO.

35%
 AUMENTARON LAS VENTAS DE CAMIONES ELÉCTRICOS EN EL MUNDO EN 2023, SEGÚN DATOS DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA.