LITORALPRESS

Fecha: 09-02-2025
Medio: El Pingüino
Supl. : El Pingüino
Tipo: Noticia general
Título: Los trenes: un posible nuevo mercado a la energía del hidrógeno

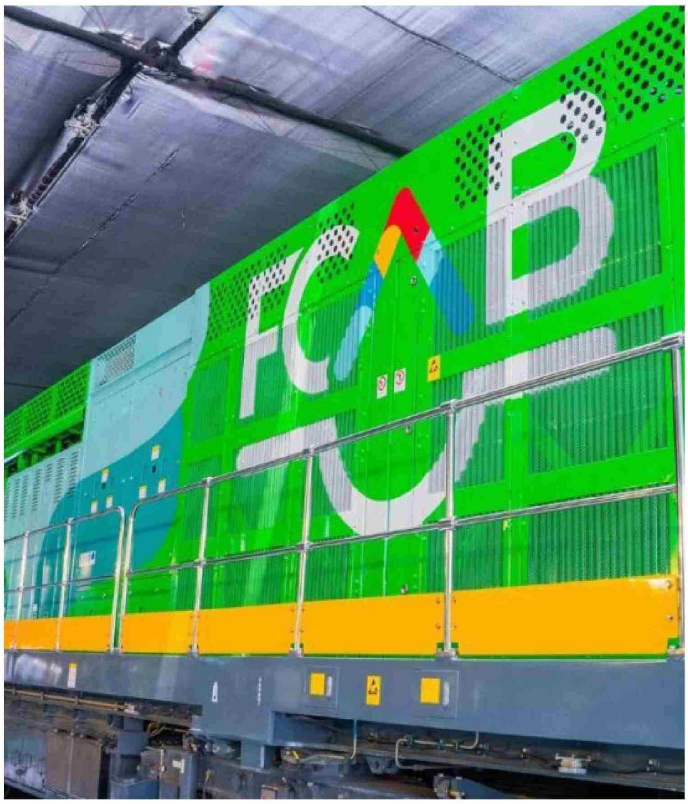
Pág. : 17
Cm2: 667,3
VPE: $ 799.452

Tiraje: 5.200
Lectoría: 15.600
Favorabilidad: No Definida

ALTERNATIVA DE DESARROLLO

# Los trenes: un posible nuevo mercado a la energía del hidrógeno

- Esta semana, inició sus pruebas en el norte de Chile un nuevo tren que utiliza el hidrógeno como combustible. El potencial es grande dicen los expertos, y también los obstáculos.
- De resultar, se abriría un nuevo mercado a la incipiente industria que se desarrolla en Magallanes.



ESTE MODERNO TREN A HIDRÓGENO INICIÓ ESTA SEMANA SUS PRUEBAS EN EL NORTE DEL PAÍS, DONDE LA FALTA DE TENDIDO ELÉCTRICO OFRECE UNA OPORTUNIDAD.

LA PLANTA HARU ONI EN MAGALLANES ES LA ÚNICA EN CHILE QUE PRODUCE COMBUSTIBLE CARBONO NEUTRAL EN BASE A HIDRÓGENO. PERO ES EXPERIMENTAL.

LA FUTURA PLANTA HIF EN CABO NEGRO, PUNTA ARENAS, ESPERA GENERAR COMBUSTIBLE CARBONO NEUTRAL EN BASE A HIDRÓGENO A ESCALA INDUSTRIAL.

Pedro Escobar A.
pescobar@elpinguino.com

Hace más de un siglo, un sacerdote italiano soñó con una tierra vasta y llana pronta a ser evangelizada y donde nacerían ciudades, colegios y vastas infraestructuras.

Poco después, supo que esa tierra era la Patagonia y, desde entonces, gran parte de ese sueño, esculpido en un vibrante monumento a la entrada de Punta Arenas, se ha cumplido.

Para muchos, el incipiente desarrollo de la industria del hidrógeno verde en Magallanes constituye una nueva etapa de aquel sueño.

En el norte de Chile, un tren alimentado con hidrógeno inició esta semana sus pruebas, en medio de grandes expectativas.

Se espera que este combustible, que tantas esperanzas despierta en Magallanes, encuentre en el desarrollo sustentable de los ferrocarriles un nuevo e importante mercado, especialmente, en aquellos tramos donde no existe -ni existirá seguramente- un tendido eléctrico debido a su alto costo de instalación y, por lo tanto, el hidrógeno puede ser una alternativa mucho más sustentable ambientalmente, que el uso de las contaminantes locomotoras Diesel o, peor aún, a vapor que incluso al día de hoy, siguen operando en todo el mundo.

*(Continúa en las páginas 18 y 19)*

LITORALPRESS

Fecha: 09-02-2025
Medio: El Pingüino
Supl. : El Pingüino
Tipo: Noticia general
Título: Los trenes: un posible nuevo mercado a la energía del hidrógeno

Pág. : 18
Cm2: 338,6
VPE: $ 405.651

Tiraje: 5.200
Lectoría: 15.600
Favorabilidad: No Definida

En el norte de Chile, el Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB), lanzó en enero el primer tren de hidrógeno en Sudamérica, desarrollado en colaboración con la empresa china CRRC Ziyang.

Este tren, diseñado para operar en rutas mineras, comenzó sus pruebas esta semana, generando grandes expectativas.

Hasta ahora, el tren operaba con diésel, pero ahora utilizará un combustible carbono neutral en base a hidrógeno verde.

En un reportaje de la cadena alemana DW, José Luis Adasme, jefe de Ingeniería del Fferrocarril Antofagasta Bolivia, destacó la importancia de este primer ferrocarril, mostrando con orgullo sus avanzados sistemas. "Dependiendo del trayecto por donde transitará podría tener una autonomía de 166 kilómetros y según las condiciones, podría tener una autonomía mayor".

Las pruebas partirán con recorridos limitados entre los depositos de la compañía, ubicados a pocos kilómetros de Antofagasta y el puerto. Conforme avancen las pruebas, el trayecto se irá ampliando, tierra adentro en el desierto hasta alcanzar las minas propiamente tales y la misma Bolivia.

El medio germano destacó el enorme potencial involucrado, pues la empresa transporta anualmente 7 millones de toneladas de cobre y otros materiales. Agregó DW, que la industria minera en Chile, Bolivia y Argentina transporta sus productos a través de una red ferroviaria de 700 kilómetros, por lo que la descarbonización de la red ferroviaria es clave para alcanzar los objetivos de sostenibilidad de la empresa. Paulina Arriaza, jefa de Tecnología e Innovación de FCAB, explicó que "una de las metas es reducir el 30% de emisiones al 2030 y si vemos la caracterización del ferrocarril, la mayor cantidad de emisiones es a través de las locomotoras"

Por ahora, el hidrógeno utilizado en estas pruebas se importa desde Brasil, pero la expectativa es que a futuro, se utilice hidrógeno producido en Chile y, por cierto, en el sur austral de Chile.

*DESDE 2023, EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y EFE ESTÁN TRABAJANDO EN EL DESARROLLO DE TRENES A HIDRÓGENO EN NUESTRO PAÍS.*

## MAGALLANES

Falko Ueckerd, investigador especialista en hidrógeno del Instituto de Postdam, declaró a DW que "hay zonas en la Patagonia, el viento sopla con una fuerza dos o cuatro veces mayor que en Alemania, así que el hidrógeno puede ser muy barato allí y alimentar los trenes a hidrógeno".

## VENTAJAS

Los trenes de hidrógeno presentan varios beneficios, como ser más sustentables que el diésel y más económicos que la electrificación de largos tramos de vía donde ésta no existe y el costo de implementarla sería muy elevado como ocurre en el norte de Chile... (y quien sabe si un día también en la Patagonia).

**166**
**kilómetros de autonomía ofrece la locomotora a hidrógeno recién llegada a Chile.**

Además, esta tecnología podría ser clave en la descarbonización de industrias como las acerías o las cementeras. Sin embargo, también se mencionan desafíos, como la necesidad de una infraestructura adecuada y la calidad de las celdas de combustible.

## PERO...

Sin embargo, también hay grandes obstáculos. Un proyecto piloto de trenes Alstom a hidrógeno fracasó en Alemania, debido a fallas mecánicas, lo que llevó a que sean reemplazados, al menos por ahora, ¡por trenes a Diésel! Sin embargo, Alstom confía en que superará estos problemascon nueva tecnología, mientras que Thomas Koch, del Instituto de Tecnología de Karlsruhe, planteó que el problema de fondo es que "normalmente cuando la política se empeña a fondo en promover una tecnología, existe la posibilidad que proyectos del todo listos entren en servicio... es demasiado pronto para decir que esta tecnología no tiene futuro".

> *"Hay zonas en la Patagonia donde el viento sopla dos a cuatro veces más fuerte que en Alemania. Allí, el hidrógeno es barato y podría alimentar trenes a hidrógeno".*

***Falko Ueckerd, investigador Instituto de Postdam.***

LITORALPRESS

Fecha: 09-02-2025
Medio: El Pingüino
Supl. : El Pingüino
Tipo: Noticia general
Título: Los trenes: un posible nuevo mercado a la energía del hidrógeno

Pág. : 19
Cm2: 349,6
VPE: $ 418.794

Tiraje: 5.200
Lectoría: 15.600
Favorabilidad: No Definida

*"Una de las metas del Ferrocarril Antofagasta Bolivia (FCAB) es disminuir las emisiones un 30% y la mayor parte de éstas corresponden a las locomotoras".*

***Paulina Arriaza, Tecnología e Innovación FCAB.***

En nuestro país, Alstom, fabricante francés de trenes, ha mostrado tambiéngran interés en el proyecto de trenes a hidrógeno entre Santiago y Valparaíso.

A su vez, Falko Ueckerd expresó que los trenes a hidrógeno prometen ser una opción en zonas donde no hay alternativas de electrificación o ésta es demasiado costosa.

## PRECIOS

El otro aspecto fundamental para el futuro de este proyecto son los precios. Por ahora, son muy superiores al Diésel, mas la industria del hidrógeno confía en que Chile y Argentina podrán ofrecer valores competitivos ya a contar de 2030, lo que daría plena factibilidad económica a esta iniciativa.

## CHILE

En nuestro país, el trabajo para promover el desarrollo de trenes a hidrógeno viene desde hace más de un año. El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, junto con la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), iniciaron en 2023 un estudio para evaluar el desarrollo de trenes a hidrógeno en el país.

## MAGALLANES

En Magallanes, se está luchando para levantar una industria del hidrógeno verde.

La región está realizando estudios para identificar las brechas y oportunidades en la cadena de valor del hidrógeno verde, con el objetivo de fortalecer la red de proveedores locales y desarrollar la industria de manera sostenible. Estos desarrollos podrían ser clave para el éxito de la industria del hidrógeno en Magallanes, impulsando el desarrollo económico y atrayendo inversiones.

Hasta ahora, sin embargo, la mayoría de los proyectos de hidrógeno en Magallanes han apuntado a la producción de amoníaco verde, un producto usado como fertilizante y que reemplazaría el amoniaco usado hasta ahora en base a combustibles fósiles.

La excepción es el proyecto de combustible carbono neutral impulsado por la empresa HIF Global en Punta Arenas y que ya cuenta con una planta experimental y un megaproyecto, dotado de un parque eólico y una planta de producción de combustibles, ambos en etapa de tramitación ambiental.

Asimismo, el Gobierno ha invertido casi 900 millones de dólares en promover el desarrollo de la industria del hidrógeno en Magallanes, a través de numerosas iniciativas, entre las cuales, una de las últimas fue el anuncio de un futuro centro de formación técnica orientado a esta futura tecnología.

Sin embargo, si con toda esta información está soñando con un tren a hidrógeno en Magallanes, le advertimos que, por ahora, ni siquiera está considerado el uso de trenes en Magallanes, pero sobre el futuro, quien sabe...

*IMPOSIBLE NO SOÑAR CON UN TREN A HIDRÓGENO EN LA PATAGONIA. POR AHORA, AQUELLO NO SE VE POSIBLE, PERO EN EL FUTURO, QUIEN SABE...*

*"Cuando la política se empeña, es posible que se ponga en marcha proyectos que no están listos... es pronto para dar por fracasadas las pilas a hidrógeno (en trenes)".*

***Thomas Koch, investigador Instituto de Karlsruhe.***