

Hidrógeno verde, una de las claves para la transición energética

ENERGÍA. LA PRINCIPAL PETROLERA DEL PAÍS, ECOPETROL, DESARROLLA EL PLAN ESTRATÉGICO DE HIDRÓGENO. BUSCA DIVERSIFICAR EL NEGOCIO HACIA UNA ECONOMÍA DE BAJO CARBONO

BOGOTÁ
En momentos en los que la discusión nacional sobre qué tan rápida debe y, sobre todo, puede ser la transición energética en el país, las fuentes alternativas toman un protagonismo cada vez más grande.

Tal es el caso del hidrógeno. El Grupo Ecopetrol viene trabajando en esta alternativa de combustible que permite descarbonizar la economía y se perfila como una de las apuestas en el cometido de reducir

las emisiones de gases efecto invernadero a corto plazo en el país.

En marzo pasado, Ecopetrol lanzó el Plan Estratégico de Hidrógeno. Uno de los aspectos

clave de esta hoja de ruta es diversificar el negocio hacia una economía de bajo carbono, con la producción de hidrógeno verde, azul y blanco. El plan cuenta con una inversión anual promedio cercana a US\$140 millones para 2040. Según la estatal petrolera, el hidrógeno aportará entre 9% y 11% a la meta de reducción de 50% de las emisiones de alcance 1, 2 y 3 a 2050. En la actualidad, Ecopetrol produce hidrógeno gris, que se utiliza en gas natural como insumo, pero la energía empleada para el proceso no proviene de fuentes renovables y los gases de combustión son emitidos a la atmósfera.

De otro lado, el hidrógeno azul entrega una alternativa mucho menos nociva para el medio ambiente que el gris, ya que los gases de efecto invernadero generados por el proceso son colectados y utilizados o almacenados en el subsuelo. Esto evita que, aproximadamente, el 90% de la emisión generada en una planta de hidrógeno gris.

LA ESTRATEGIA DE ECOPETROL



ENERGÍA 2040

Es una estrategia del Grupo Ecopetrol que busca afrontar retos como el cambio climático, la descarbonización y los rápidos desarrollos en innovación y tecnología

ALIANZA CON EMPRESAS PARA POTENCIALIZAR RESULTADOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE HIDRÓGENO

Compañías

- **Total Eren**
Francia
- **H2B2**
España
- **EDF**
Francia
- **Empati**
Reino Unido
- **Seimens Energy**
Alemania
- **Mitsui**
Japón

HIDRÓGENO VERDE, LA JOYA

Según Ecopetrol, el foco de la compañía está en el hidrógeno verde. Es tal la importancia que esperan que represente 40% de la producción de hidrógeno de esta petrolera para 2040.

Este es un elemento clave en el proceso de transición energética, que tanto promueve el Gobierno Nacional, porque permite eliminar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en diferentes refinerías y contribuir así a la sustitución de combustibles fósiles en determinadas aplicaciones como lo son generación de energía y la movilidad.

“En el frente de hidrógeno, durante el tercer trimestre del año finalizamos la prueba piloto para la producción de hidrógeno verde en la refinería de Cartagena, con un desempeño exitoso, que servirá como base para los siguientes pasos en el desarrollo e implementación del plan estratégico de hidrógeno de la compañía. Finalizado el programa de pilotos de baja escala en la Refinería, el electrolizador pasó a Esentia para proveer entre 8% y 10% del hidrógeno requerido en sus procesos industriales”, dijo Felipe Bayón, presidente de Ecopetrol.

¿CÓMO USARLO?

El hidrógeno de bajo carbono que se produce Ecopetrol

Producción de hidrógeno verde en lo que va de 2022

20 kg de alta pureza



MEZCLA DE HIDRÓGENO CON GAS

Este plan tiene incluida una prueba de mezcla de H2 con gas natural a diferentes porcentajes de mezcla, en un banco de pruebas en el C-empres de Cartagena y estudios de mezclas de H2 con gas en el ICP, para establecer impactos en transporte, distribución y usos finales que apoyen el desarrollo del marco regulatorio de esta aplicación

PRUEBAS DE MOVILIDAD

Ecopetrol ha realizado pruebas de movilidad de bajo carbono así:

- Piloto de suministro de hidrógeno verde para la operación de un busetón de 50 pasajeros del SITP en Bogotá, la hidrogenadora tendrá una capacidad de generación de

165 kW (65 Kg/día)

y dispensación a 700 barg

- Análisis para la definición del rol de Ecopetrol en la cadena de valor de movilidad con los insumos de los pilotos



- Piloto de operación de 1 vehículo Toyota Mirai con hidrógeno verde en Cartagena como inicio de las aplicaciones de movilidad. La hidrogenadora tendrá una capacidad de generación de

50 kW (20 Kg/día)

Se instalará en el C-empres de Cartagena

Fuente: Ecopetrol Gráfico: LR-MN

US\$140

MILLONES A 2040 ES LO CONTEMPLADO EN EL PLAN ESTRATÉGICO DE HIDRÓGENO DE ECOPETROL.



Camilo Prieto

Ambientalista, médico y docente universitario

“La matriz de emisiones de Colombia es diferente a la Europa y a la de Estados Unidos. Por eso, tenemos que hacer un planeamiento basado en nuestra realidad socioambiental”.

Ecopetrol logró acuerdo con la marca de carros Toyota

La empresa Ecopetrol firmó un acuerdo con Toyota para iniciar pruebas de movilidad terrestre con hidrógeno verde de manera sostenible y amigable. Estas pruebas se desarrollarán durante tres años. Se evaluará el rendimiento del combustible, eficiencia del energético, su autonomía, entre otras variables, que nos ayudará a avanzar en nuestro plan. El piloto se realizará en el primer Parque de Movilidad del Centro de Innovación y Tecnología del Caribe, ubicado en Cartagena. La prueba busca realizar una evaluación técnica del comportamiento del hidrógeno, analizar el negocio de movilidad que permita la expansión de esta aplicación en el país y estudiar el modelo de importación de equipos de carga de este energético.

RAFAEL GONZÁLEZ
rafaelgonzaleztoro@gmail.com