



ECONOMÍA · 1 Marzo 2025 04:03 pm

## ¿Qué potencial tiene el hidrógeno en la transición energética en Colombia?

Colombia está trabajando en varios proyectos piloto con hidrógeno.

Crédito: Colprensa

Noticia relacionada: Energía Transición Energética

COMPARTIR



En Colombia se construyen en este momento dos proyectos de hidrógeno a escala industrial que cuentan con una decisión final de inversión. Sin embargo, aún quedan varios retos por superar para aprovechar el potencial de este elemento al máximo. Le contamos.

Por: Paula Ricaurte



ECONOMÍA

### Desempleo en Colombia: ciudades con las tasas más altas y más bajas en enero 2025

Entre aquí para recibir nuestras últimas noticias en su WhatsApp



El hidrógeno ha ganado relevancia en los últimos años como uno de los combustibles más promisorios en la transición energética y la descarbonización. Cada vez son más las empresas que centran su atención en este elemento por su amplia capacidad para generar energías limpias en un momento en que el país busca reducir sus emisiones de efecto invernadero al 55 por ciento para 2030.

Uno de los sectores en los que el hidrógeno va incursionando es el de transporte y

### Recomendados



ECONOMÍA

#### ¿En qué ciudades de Colombia hay menos desempleo en enero de 2025?



ECONOMÍA

#### El desempleo en Colombia inicia 2025 con la tasa más baja de enero de los últimos...



ECONOMÍA

#### “El turismo ya genera más divisas que el carbón”: Petro en Vitrina de Anato 2025



ECONOMÍA

#### ¿Las tiendas de barrio en crisis? Fenalco señala que podría ser por el impuesto...

Uno de los sectores en los que el hidrógeno ya incursiona es el de transporte y movilidad. De hecho, **el 27 de febrero Transmilenio anunció el inicio de operaciones del primer bus de hidrógeno en la capital**, el cual fue construido gracias a una alianza con Fanalca, Cenit, Marco Polo, **Ecopetrol** y Fenoge.

Sin embargo, es importante destacar que el bus ha tenido varios retrasos en el comienzo de sus operaciones, pues estaba previsto que este comenzara a rodar por la ciudad en junio de 2023, según lo afirmó en su momento Felipe Bayón, expresidente de **Ecopetrol**.

**Aunque es un gran logro que, por primera vez, un vehículo se movilice con hidrógeno por las calles de Bogotá**, aún hay varios retos pendientes para aprovechar este elemento en su máximo esplendor. Estos son los avances del ecosistema del hidrógeno en Colombia hasta el momento.



Luego de dos años de retraso comenzará operaciones el primer bus impulsado con hidrógeno. *Foto: Paola Corredor.*

## ¿Qué potencial tiene el hidrógeno en el país?

Colombia cuenta con un enorme potencial para la producción de hidrógeno. Incluso, **varios estudios han posicionado al país como uno de los jugadores del mundo con más oportunidades a futuro** gracias a las características de sus vientos, radiación solar, recursos hídricos y ubicación geográfica.

Irena, una de las firmas especializadas en recursos hídricos y ambientales más importantes del mundo, destacó que **el país tiene potencial para tener en 2050 el cuarto precio más bajo de hidrógeno verde, superado únicamente por China, Chile y Marruecos**. Esto ha motivado a entidades públicas y privadas a realizar proyectos en los que se potencie la utilidad de este elemento en distintas industrias.

Varios expertos que participaron del foro 'Circuito H2' realizado en la Universidad de los Andes como antesala a la presentación del bus, afirmaron que **Colombia también ocupa el quinto lugar de Latinoamérica con mayor producción de hidrógeno, lo que le da un gran potencial para proyectar la demanda de este elemento tanto a nivel nacional como internacional.** Sin embargo, para eso se requiere entender las condiciones técnicas y económicas necesarias para desarrollar un mercado en torno a este combustible.

## Los proyectos de hidrógeno en Colombia

En la actualidad, solo dos proyectos a escala industrial en el país están en una fase avanzada de desarrollo y construcción. Uno de ellos es *Protium*, de la empresa Hevolucion, el cual comenzó operaciones en 2023 en Antioquia y **busca generar hidrógeno de cero emisiones licuado en amoníaco para exportación y consumo interno.** Además, se espera que el proyecto tenga una capacidad de 1.000 kilogramos de electrólisis al día y una capacidad de energía de 2,5 megavatios.

El otro es *Coral*, de la empresa [Ecopetrol](#), que **busca construir la planta de hidrógeno verde más grande de Latinoamérica, con capacidad de producir hasta 800 toneladas anuales.** Este proyecto, que comenzó a construirse en la Refinería de Cartagena con una inversión de 28,5 millones de dólares, tendrá un electrolizador de 5 megavatios.

El país también está a la espera del inicio de la operación de otros proyectos de más de 10 megavatios de electrólisis, que comenzarán a operar en un largo plazo.



Varias empresas avanzan en proyectos de hidrógeno en Colombia, como [Ecopetrol](#). Crédito imagen: CAMBIO.

# Los desafíos pendientes

Todavía hay una serie de retos para desarrollar los programas de hidrógeno de forma eficiente y con costos efectivos en el país. Es fundamental tenerlos en cuenta, pues **el mercado global del hidrógeno es competitivo y ha avanzado a gran escala en los últimos años**, sobre todo desde 2021, año en que su producción incrementó en un 50 por ciento a nivel mundial.

Según Karen Peralta, directora de la Cámara de Hidrógeno de la Andi, **el primer reto es impulsar la demanda**. Actualmente, hay varias empresas que están tratando de atraer la atención del sector industrial, que se encuentra revisando diversas alternativas energéticas en las que el hidrógeno puede tener un papel protagónico. “Para lograrlo, las entidades deben centrar su atención en los sectores en donde el hidrógeno tiene más sentido”, destacó la experta.

**El segundo es la financiación**. Este tiene que ver con la búsqueda de alternativas para habilitar recursos públicos o de la banca multilateral que permitan que los proyectos se muevan y avancen rápidamente. “Se han tenido conversaciones con distintas entidades que, de hecho, ya han venido avanzando en evaluar casos de negocio y posibles esquemas de financiamiento para el hidrógeno”, destacó Peralta al respecto.

**El tercero tiene que ver con el desarrollo de hubs de hidrógeno, es decir, de ecosistemas integrados en una misma área geográfica que cuenten con la infraestructura necesaria para la producción, almacenamiento, distribución y uso de hidrógeno de varias emisiones**. **Un lugar clave es Cartagena, donde, según la directora de la Cámara de Hidrógeno de la Andi, hay capacidades para aprovechar el combustible en la Refinería de Cartagena y también para producir fertilizantes en la región**.

El cuarto involucra directamente al gobierno y tiene que ver con la articulación de distintas entidades. Hoy en día, **el gobierno habla de la construcción de una política nacional de hidrógeno** como mecanismo para articular las distintas carteras en torno al hidrógeno, pues anteriormente el tema había sido liderado solo por el Ministerio de Minas y Energía.

“Esto es importante porque hay temas relacionados con el hidrógeno que le conciernen a otros sectores distintos al MinMinas. Por ejemplo, para la producción de fertilizantes es fundamental involucrar al Ministerio de Agricultura, para los temas relacionados con el transporte, al Ministerio de Transporte y para asuntos relacionados con licencias ambientales, al Ministerio de Ambiente”, indicó la experta.

---



Varios países avanzan el proyectos de hidrógeno. Crédito imagen: Freepik.

## ¿Qué ha hecho el gobierno?

El camino hacia la transición energética comenzó en 2014, cuando el gobierno expidió la Ley de Energías Renovables. La normativa relacionada con este tema ha ido evolucionando y en 2021, en la Ley de Transición Energética, se incluyó el concepto de hidrógeno en sus múltiples categorías.

**La Ley de Transición Energética permitió sentar las bases para desarrollar todo un ecosistema de hidrógeno con el que se han realizado diversos proyectos piloto.** Sin embargo, aún hay mucho camino por recorrer. El Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) ya dio luz verde a un documento, el Conpes 4137 de 2024, para proyectar los recursos necesarios para diseñar una política nacional del hidrógeno.

“Aquí tenemos una primera ventana de oportunidad para desarrollar el financiamiento de proyectos. El reto es aún más grande porque las escalas de financiación de estos proyectos superan los niveles de inversión, pero se han venido dando los pasos para habilitar y promover estas oportunidades”, destacó Rafael Arias, asesor de la subdirección de Energía y Minas del Departamento Nacional de Planeación (DNP), durante el evento *Circuito H2*.

**Pero la financiación no es el único desafío para desarrollar un mercado alrededor del hidrógeno.** El gobierno tiene pendientes retos técnicos, regulatorios e incluso, identificar oportunidades para desarrollar infraestructura en ciudades como Barranquilla o Cartagena.

La transición energética está avanzando. **Aunque el hidrógeno es un energético aún incipiente, es también uno de los elementos más abundantes en la tierra** y seguramente en los próximos años, mientras el mundo y las industrias avanzan en la descarbonización, energías limpias como

esta cobrarán mas relevancia.

Conozca más de Cambio aquí



**Resumen del contrainterrogatorio del abogado de Uribe al exparamilitar Juan Guillermo Monsalve**

Cambio Colombia



**Así van las intenciones de voto para las elecciones presidenciales de 2026**

Cambio Colombia



**Un detector de mierda**

Cambio Colombia



**Sobre el combo Petro – Benedetti – Sarabia**

Cambio Colombia



**Video: así fue la fuerte discusión entre Miguel Uribe y algunos senadores del Pacto Histórico**

Cambio Colombia



**Así quedó la celda del testigo clave del caso Uribe, Juan Guillermo Monsalve**

Cambio Colombia



**El intocable**

Cambio Colombia



**El sancocho de Petro**

Cambio Colombia



**Petro se pronuncia sobre tensión entre Donald Trump y Vladimir Zelensky**

Cambio Colombia

**CAMBIO**



Facebook



Instagram



TikTok



Twitter



Youtube



Whatsapp

## Noticias

- Ciencia
- Cultura
- Deportes
- Economía
- Educación
- Empresas
- En Cambio
- Gastronomía
- Género
- Internacional
- Juegos
- Justicia
- Medio Ambiente
- Orden público
- País
- Poder
- Política
- Salud y bienestar

## Opinión

- Los Danieles
- Personajes con Julio Sánchez Cristo
- Puntos de vista

## Suscriptores

- Contáctenos
- Planes de suscripción
- Renueve su suscripción
- ¿Quiénes somos?
- Términos y condiciones
- Política de tratamiento de datos

## Más

- Foros
- Paute con Nosotros
- Asuntos legales

## Contenido Patrocinado

- Contenido especial
- Contenido patrocinado
- Especiales
- Imaginar la democracia
- La Fuerza de las Regiones
- Peso a Peso, Paso a Paso

Suscríbete al newsletter

Ingresar tu correo

Enviar



El uso de este sitio web implica la aceptación de términos y condiciones y políticas de privacidad de Cambio Comunicaciones Colombia. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial, crear copias físicas o digitales así como su traducción a cualquier idioma sin la autorización escrita de su titular.