

PORTADA ▾ PAÍS ▾ OPINIÓN ▾ PRAXIS ▾ INTERNACIONAL CULTURAL ▾ DEPORTES 🔍

RETROVOZ ▾ NUEVA COLOMBIA ▾

Inicio > País > Ambiental > El hidrógeno verde, el combustible del cambio climático

País Ambiental Economía Portada

# El hidrógeno verde, el combustible del cambio climático

Por **Semanario Voz** - 20 mayo, 2023

👁 12 💬 0



Primer piloto de Hidrogeno Verde en la Refinería de Cartagena. Foto MinMinas

El reto para **Ecopetrol** es convertirse en el principal generador de energía renovable en el futuro inmediato

## Iván Posada Pedraza

La designación de Ricardo Roa Barragán como presidente de **Ecopetrol** tiene como objetivo sentar las bases para la transición

### Lo último

Entre la variabilidad y el cambio climático

El hidrógeno verde, el combustible del cambio climático

La migración después del Título 42

Israel bombardea, no importa cuándo leas esto

Golpe blando, militares y lucha de clases

### Etiquetas

antioquia análisis

bogotá calarcá

caricaturas centro democrático

Colombia

conflicto armado covid-19

cuba

derechos humanos

economía educación

elecciones

energética en el país. Este proceso significa pasar en forma gradual del uso de las fuentes térmicas, crudo y carbón al empleo masivo de las fuentes de energía menos contaminantes: eólica, solar e hidrogeno verde o biomasa.

En esta transición, **Ecopetrol** va a desempeñar un rol central por ser la primera empresa en el país en el tema de exploración y explotación de hidrocarburos. El Plan Nacional de Desarrollo, PND, contempla que la estatal petrolera produzca energía para el Sistema Interconectado Nacional.

Uno de los instrumentos para lograr este objetivo es la estructuración del Fondo de Ascenso Tecnológico para acelerar la migración del transporte público de pasajeros y carga hacia las energías no contaminantes, manteniendo la producción de hidrocarburos, su principal fuente de ingresos.

### La matriz energética

Cerca del 70 por ciento de energía que se genera en el país proviene de las hidroeléctricas, que se considera un sistema renovable, limpio y no contaminante; no obstante, si ha afectado a las comunidades aledañas a estas centrales por el desvío de las fuentes hídricas y por el desplazamiento de la población aledaña a embalses y represas. Le sigue la térmica (carbón, crudo y gas) y, por último, la eólica, solar y biomasa. (Ver Gráfico 1.)



Fuente XM, Administradores del mercado eléctrico 2022

estados unidos

eventos farc

fuerza pública

gustavo petro

imperialismo

intoxicación informativa

Iván Duque

juan manuel santos justicia

medio ambiente

memoria histórica

movilizaciones

movimiento

campesino

movimiento

sindical

mujeres Pacto histórico

partido comunista

colombiano

paz política

presos políticos represión

salud semanario voz

solidaridad

terrorismo de estado

tolima

unión patriótica

venezuela video

álvaro uribe vélez

En 2022 había 10 millones 900 mil hogares que utilizan el gas natural<sup>1</sup> y alrededor de 800 mil familias carecen del servicio eléctrico, lo mismo que 50 por ciento de la población indígena.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane, a la fecha cerca de 1.6 millones de familias colombianas aún cocinan con leña y otros combustibles peligrosos para la salud y para la naturaleza por su impacto contaminante.

## **El transporte**

De un parque automotor de unos 18 millones de vehículos el 95.9 por ciento emplea combustible fósil (gasolina y diésel) y solo un pequeño porcentaje, 3.71 utiliza gas natural.<sup>2</sup>

Parte de la contaminación ambiental proviene de este parque automotor, que emite a la atmósfera gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, CO<sub>2</sub>, causantes de la crisis climática.

Por lo anterior, una de las prioridades de la transición energética es la migración hacia las energías limpias como el hidrógeno y los vehículos eléctricos. Otras de las actividades que emiten gases contaminantes son la deforestación y la ganadería.

Para entrar a reemplazar las fuentes contaminantes en el país, y de acuerdo a lo que se aprobó en el PND –con la participación de **Ecopetrol** y del Ministerio de Minas y Energía– se tiene proyectado entrar a producir en forma industrial energía basada en fuentes no contaminantes.

## **La energía eólica y solar**

En Colombia están dadas las condiciones para producir energía con base en la velocidad del viento, que en La Guajira es el doble del promedio mundial, con lo cual se asegura el funcionamiento permanente de los aerogeneradores. El complejo Guajira 1, ubicado en Uribí, en el Parque *Jouktai* –viento en lengua wayúú– es el primero de 16 parques eólicos que está proyectado para generar 20 megavatios / día con capacidad de suministrar fluido eléctrico a unas 33 mil familias.

También se está explorando la posibilidad de instalar turbinas eólicas en el mar, donde el régimen de vientos es aún más favorable para moverlas. Teniendo los sitios de producción cerca a los puertos se facilita su futura exportación.

Las regiones colombianas que más están expuestas a los rayos solares son la zona desértica de La Guajira, los departamentos de San Andrés y Providencia, Meta, Guaviare y Guainía. Esta radiación se capta en paneles para producir energía eléctrica que se puede almacenar. La energía eólica y solar tan solo representan el uno por ciento en el total de la matriz energética del país. Por lo tanto, el PND se propone que en los próximos años llegue al 12 por ciento.

### **El hidrógeno verde y su potencial exportador**

Mediante un proceso químico, la electrolisis, el agua ( $H_2O$ ) se separa en sus componentes, el oxígeno (O) y el hidrogeno ( $H_2$ ), el cual posee un poder energético tres veces superior a la gasolina actual. Además, este hidrógeno se produce utilizando fuentes no contaminantes, al igual que la energía eólica y la solar, con lo cual todo el proceso queda libre de contaminación.

**Ecopetrol** ya inició un piloto para producir hidrógeno verde en la refinería de Cartagena, el cual proyecta generar 20 kg/día.

El país cuenta con el recurso hídrico, incluso el agua salada como materia prima para producir este hidrógeno, cubrir la demanda interna, y posiblemente exportar los excedentes.

Cálculos iniciales indican que, hacia 2030 el kilogramo de hidrógeno verde costará 1.7 dólares y para 2050, 1.1 dólares, valores que lo harán altamente competitivo en el mercado internacional.

Al respecto, el presidente Gustavo Petro dijo: “**Ecopetrol** debe ser un socio fundamental en el tema de hidrógeno verde; no podemos perder tiempo, Europa necesita hidrógeno verde y nosotros requerimos cambiar nuestra matriz de exportaciones”.

Statista Research Department, un proveedor de investigaciones de mercado, en un estudio de 2022 revela que los países que más emitieron gases de efecto invernadero en 2020 fueron China, el 32 por ciento del total; le siguieron Estados Unidos e India; Colombia emitió 0.37 por ciento, que se considera una cifra baja de emisiones.

La ONU ha propuesto una transición justa, dirigida a hacer realidad el plan *Objetivos de Desarrollo Sostenible* para detener la debacle climática antes del punto de no retorno. El compromiso de los países es energía renovable para la sociedad en 2030 y cero emisiones de carbono para 2050.

Con la transición energética emprendida por el gobierno colombiano se aporta una gotica de hidrogeno verde a este propósito.

1 *Minenergía, Bogotá, 2022.*

2 *Ministerio del Transporte.*

ETIQUETAS [Desarrollo sostenible](#) [ecopetrol](#) [Energías renovables](#)  
[Fondo de Ascenso Tecnológico](#) [Hidrógeno Verde](#) [Plan Nacional de Desarrollo](#)  
[Ricardo Roa Barragán](#) [Transición energética](#)

Me gusta 1




Artículo anterior

La migración después del Título 42

Artículo siguiente

Entre la variabilidad y el cambio climático



**Semanario Voz**

caricaturas [centro democrático](#)

Colombia

[conflicto armado](#) [covid-19](#)

cuba

derechos humanos

economía [educación](#)

elecciones

estados unidos

eventos [farc](#)

fuerza pública

[gustavo petro](#)

La migración después del Título 42

Israel bombardea, no importa cuándo leas esto

Golpe blando, militares y lucha de clases

Etiquetas

[antioquia](#) [análisis](#)

Entre la variabilidad y el cambio climático

La migración después del Título 42

Israel bombardea, no importa cuándo leas esto

Golpe blando, militares y lucha de clases

Legislación... ¡basta de prohibición!

Museos, arte, historia y mujeres



FOLLOW US ON INSTAGRAM @

bogotá calarcá

caricaturas centro democrático

Colombia

conflicto armado covid-19

cuba

derechos humanos

economía educación

elecciones

estados unidos

eventos farc

fuerza pública

gustavo petro

imperialismo

intoxicación informativa

Iván Duque

juan manuel santos justicia

medio ambiente

memoria histórica

movilizaciones

movimiento

movimiento

@SemnarioVOZ

movimiento

sindical

movimiento Pacto histórico

partido comunista

colombiano

La más reciente agresión sionista contra la franja de

partido comunista

recurso de las acciones

del antiterrorismo para

gestionar crisis internas

solidaridad

terrorismo de

estado

tolima

SÍGUENOS patriótica

venezuela video

@semanariovoz



SOBRE NOSOTROS



Contáctanos: [info@semanariovoz.com](mailto:info@semanariovoz.com)

