

# El costo de reemplazar la generación térmica por eólica es de \$163,6 billones

**ENERGÍA.** EN EL CASO DEL CARBÓN, EL COSTO PARA CAMBIARLO DE FORMA GRADUAL HASTA 2030 SERÍA DE \$56,8 BILLONES DE 2022, MIENTRAS QUE EN PARA EL GAS, LA CIFRA ASCENDERÍA A \$106,6 BILLONES

CARTAGENA

En Colombia viene madurando una conversación en torno a acelerar o no la transición energética. En ese marco, Fedesarrollo presentó un estudio que detalla sobre esta política, los costos de la carbononeutralidad acelerada y el papel del gas natural en este proceso de transformación.



**NATALIA GAVIRIA**  
Enviada especial

Al respecto, **Juan Benavides**, investigador asociado

de Fedesarrollo quien habló con LR durante el Congreso XXIV de Andesco en Cartagena, indicó que el reemplazo del parque de generación térmica en Colombia costaría alrededor de \$163,6 billones en Capex (capital). De los cuales, \$56,8 billones corresponderían al cambio gradual del carbón a 2030 y \$106,6 billones en el caso de gas a 2035, según el informe.

Benavides sostiene que “para hacer la transición cada país tiene una condición propia que depende de sus necesidades y sus recursos. En el caso de Colombia, este proceso debe ser distinto al de las naciones industrializadas. “Lo importante ahora es aumentar el consumo de energía para reducir la pobreza y la vulnerabilidad energética del país”. De modo que el impulso

## BENEFICIOS Y DESAFÍOS DE CADA FUENTE DE ENERGÍA

FUENTE	COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	RIESGO DE DISPONIBILIDAD	DENSIDAD DE ENERGÍA Y POTENCIA	CONTAMINACIÓN POR GEI	AGOTAMIENTO
Hidroelectricidad	Competitivo	Embalses Costo de transmisión que dependen poco del volumen energético	Bajo con embalses mensuales o superiores	Baja	Baja	No
Termoelectricidad	Competitivo en los picos y en ausencia de otras fuentes	Contratos de suministro Ídem	Bajo	Baja	Alta	Sí a largo plazo
Electricidad renovable no convencional	Competitivo cuando está disponible	No competitivo Ídem	Alto	Baja	Baja	No
Baterías	-	No competitivo	Restringida a duración de la batería	Baja	Baja	No
Carbón	Competitivo en industria	Competitivo	Bajo	Alta	Alta	Sí a largo plazo
Gas	Competitivo en industria	Competitivo	Bajo	Alta	Media	Sí a largo plazo
Gasolina y diésel	Competitivo en transporte a largas distancias	Competitivo	Bajo	Alta	Alta	Sí a largo plazo
Hidrógeno	No competitivo	No competitivo	Bajo	Alta	Baja	No
Nuclear	Competitivo	No competitivo; debe volverse electricidad	Bajo	Baja	Baja	No

Fuente: Fedesarrollo / Gráfico: LR-ER

a las fuentes no convencionales de energía renovable debe ir acompañado de una política de suministro de energía con un mayor contenido tecnológico y un enfoque de portafolio diversificado que asegure la seguridad, así como de continuidad del abastecimiento con incertidumbres crecientes en los mercados mundiales.

El investigador también precisa que en Colombia, la emisión de efecto invernadero provienen principalmente de la agricultura y no de la energía por lo que cuestiona la rapidez con la que debe ser implementada la transición energética en Colombia.

Según el informe, en 2018, las emisiones por energía fueron de 1,60 toneladas de CO2 por habitante, mientras que las de Suecia, Alemania y España llegaron a 3,54, 8,55 y 5,52 por cápita, respectivamente.

Esto indica que “somos magros en consumo de energía y en emisiones del consumo de energía porque venimos de una estructura productiva débil en manufactura, con una baja tasa de motorización y alto porcentaje de población en pobreza”.

De acuerdo con esta investigación, Colombia registra un índice de consumo per cápita inferior al promedio que hay en América Latina y el mundo (50

GJ/habitante). A esto se suma que 70% de su generación eléctrica es limpia (hidroeléctrica).

“El porcentaje de emisiones acumuladas de GEI en toda la historia de Colombia es inferior al porcentaje dentro de la población actual del mundo. En 2021, Colombia tuvo una población de 50 millones de habitantes. Su consumo de energía per cápita fue 36 GJ/habitante, su PIB/habitante fue de US\$6.000/habitante y sus emisiones per cápita debidos a la energía fueron 1,85 ton/hab”, según el estudio. Benavides advirtió que los recursos son limitados y deben ser invertidos en proyectos rentables.

\*INVITADA POR ANDESCO

# 1,60

**TONELADAS DE CO2 SE REGISTRARON POR HABITANTE EN COLOMBIA, DURANTE 2018, SEGÚN EL BANCO MUNDIAL.**



**Juan Benavides**  
Investigador asociado de Fedesarrollo

“Los recursos nuestros son limitados y hay que invertir en proyectos que sean rentables. Tenemos que expandir nuestras posibilidades energéticas en un portafolio”.

Siganos en:



[www.larepublica.co](http://www.larepublica.co)  
Para leer sobre las pérdidas de los hidrocarburos con una eventual suspensión.

## No existe una única fuente energética que predomine sobre las demás

El informe concluyó que un portafolio de oferta de energía debe tener en cuenta y sobre todo, balancear los costos de producción, almacenamiento y transporte, riesgo de disponibilidad, coherencia de densidad energética entre fuentes y usos finales, emisiones de gases contaminantes de impacto local y global, continuidad del servicio, y agotamiento de fuentes. En este sentido, la entidad asegura que no existe una única fuente o tecnología energética que sea preferible sobre las demás en todos los atributos.