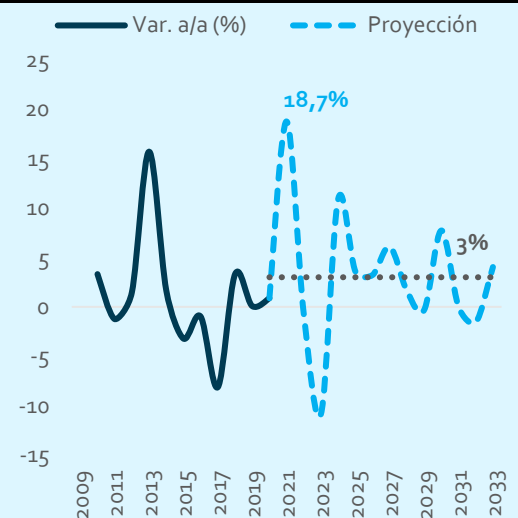


**INFORME SECTORIAL DE GAS**
**EL ÚLTIMO DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES**

- En los últimos años el gas ha ganado terreno en la matriz para la generación eléctrica mundial, compensando las caídas en la participación de otros combustibles fósiles como el carbón y el petróleo.
- Su buen momento responde a las oportunidades que brinda para una transición ordenada hacia una matriz para la generación eléctrica sostenible para el mundo y un escenario de cero emisiones netas de carbono para 2050, al ser el combustible fósil menos contaminante.
- A pesar de que el proceso de transición energética garantiza unas perspectivas favorables para el gas, la evolución de la demanda dependerá de la velocidad con la que se alcance un mundo de cero emisiones netas de carbono y los avances en las tecnologías rivales.
- En consecuencia, las perspectivas sugieren que el crecimiento de la demanda de gas a nivel global será favorable hasta el 2035-2037, periodo a partir del cual empezaría a exhibirse un declive.
- A nivel local, las expectativas prevén que la demanda de gas continúe aumentando en los próximos años, jalonada por el sector termoeléctrico, el industrial y de transporte. **La Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) proyecta crecimientos anuales de 3% en promedio hasta el 2033.**
- La oferta por su parte no ha aumentado al mismo ritmo que la demanda local en la última década, lo que ha llevado a una disminución en las reservas probadas desde 5,4 hasta los 2,9 TPC (7,7 años).
- En consecuencia, resulta imperativo avanzar en la infraestructura de regasificación del Pacífico que agregue 400 MPCD al mercado y brinde un margen de maniobra para asegurar el abastecimiento pleno de la demanda en el largo plazo.
- Si bien existen recursos contingentes que podrían incrementar la oferta local, necesitan desarrollar la infraestructura necesaria para ser certificados y, de hecho, podrían no ser comercial o financieramente recuperables.

**Crecimiento proyectado de la demanda de gas en 2021**

**18,7%**

**CRECIMIENTO DE DEMANDA DE GAS**


Fuente: UPME. Cálculos Corficolombiana.

# Informe sectorial de gas: El último de los combustibles fósiles

Jose Luis Mojica

Analista de Investigaciones

(+57) 1 353 8787 Ext. 6107

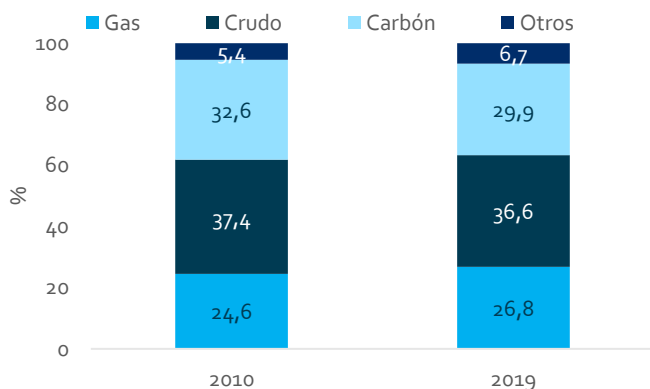
[jose.mojica@corficolombiana.com](mailto:jose.mojica@corficolombiana.com)

- En los últimos años el gas ha ganado terreno en la matriz para la generación eléctrica mundial, compensando las caídas en la participación de otros combustibles fósiles como el carbón y el petróleo.
- Su buen momento responde a las oportunidades que brinda para una transición ordenada hacia una matriz de generación eléctrica sostenible para el mundo y un escenario de cero emisiones netas de carbono para 2050, al ser el combustible fósil menos contaminante
- A la luz de estas oportunidades, varias de las llamadas "Big oil" (BP, Chevron, ExxonMobil, Royal Dutch Shell y Total) han virado sus intereses hacia otras fuentes más limpias que el crudo, dentro de las cuales destacan nuevas inversiones en el sector gasífero. Además, Ecopetrol tiene como objetivo incrementar su producción de gas para 2030, pasando del 20 al 30% del total.
- A pesar de que el proceso de transición energética garantiza unas perspectivas favorables para el gas, la evolución de la demanda dependerá de la velocidad con la que se alcance un mundo de cero emisiones netas de carbono, los avances en las tecnologías rivales y las complementarias como la producción de Hidrógeno azul.
- En consecuencia, las perspectivas sugieren que el crecimiento de la demanda de gas a nivel global será favorable hasta el 2035-2037, periodo a partir del cual empezaría a exhibirse un declive.
- A nivel local, las expectativas prevén que la demanda de gas continúe aumentando en los próximos años, jalonada por el sector termoeléctrico, el industrial y de transporte. **La Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) proyecta crecimientos anuales de 3% en promedio hasta el 2033.**
- La oferta por su parte no ha aumentado al mismo ritmo que la demanda local en la última década, lo que ha llevado a una disminución en las reservas probadas desde 5,4 hasta los 2,9 TPC (7,7 años).
- En consecuencia, resulta imperativo avanzar en la infraestructura de regasificación del Pacífico que agregue 400 MPCD al mercado y brinde un margen de maniobra para asegurar el abastecimiento pleno de la demanda en el largo plazo.
- Si bien existen recursos contingentes que podrían incrementar la oferta local, estos requieren desarrollar la infraestructura necesaria para ser certificados y, de hecho, podrían no ser comercial o financieramente recuperables.

## › *Perspectivas del gas en el mundo*

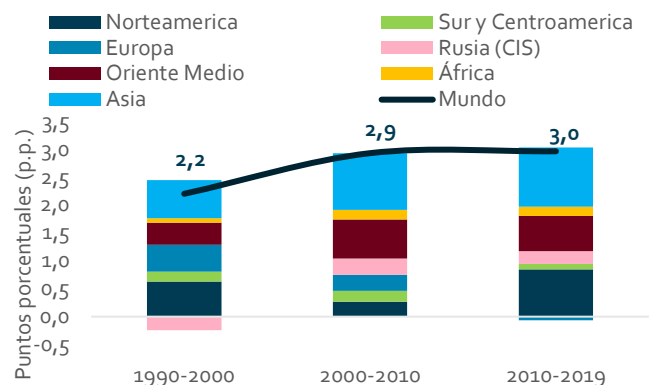
**El gas ha gozado de un crecimiento más pronunciado en su demanda mundial durante los últimos diez años, exhibiendo un incremento promedio de 3% y**

Gráfico 1. Peso en el consumo primario de energía global



Fuente: Our World in Data. Cálculos: Corficolombiana

Gráfico 2. Contribución al crecimiento de la demanda de gas



Fuente: BP. Cálculos: Corficolombiana

**superando al registro del periodo comprendido entre 2000 y el 2010 (2,9%).** Esta tendencia está soportada en la connotación especial que ha ganado el gas en el proceso de transición energética hacia fuentes de energías más limpias. En efecto, es el combustible fósil más amigable con el medio ambiente y el energético menos contaminante dentro de los que cumplen con las propiedades de firmeza y confiabilidad.

En términos de consumo directo, el gas ha ganado cada vez más peso en la matriz de generación eléctrica mundial. Entre 2010 y 2019 pasó de representar el 24,6 al 26,8% del total, compensando el declive del carbón y petróleo (Gráfico 1). La demanda mundial ha crecido a tasas cercanas al 3% en los últimos 20 años, acelerándose en lo corrido de siglo frente al crecimiento registrado en el último decenio del siglo pasado (2,2%). Este comportamiento estuvo jalonado hasta ahora por la mayor demanda de Asia y EEUU, que a su vez ha sido abastecida por la mayor oferta proveniente del mismo EEUU y Oriente Medio (Gráfico 2).

**Ahora bien, el buen momento del gas responde a las oportunidades que brinda para una transición ordenada hacia una matriz de generación sostenible para el mundo y un escenario de cero emisiones netas de carbono para 2050.** Por un lado, este commodity apoya el abandono del carbón en las economías en desarrollo en donde el crecimiento de las fuentes renovables no es lo suficientemente rápido como para atender el incremento acelerado de la demanda energética. Por otro lado, sirve como una fuente de energía sin carbono, siempre que pueda combinarse con CCUS (*carbon capture, utilization and storage* – tecnologías para eliminar/reciclar el dióxido de carbono de los gases de combustión). Este es el caso de la generación de Hidrógeno azul, donde se usa el gas para la producción, junto con tecnologías de captura de CO<sub>2</sub>.

Por ende, el gas parece ser una apuesta sensata para un horizonte de largo plazo (hasta 2050). Por ejemplo, una central eléctrica de gas reduce aproximadamente a la mitad las emisiones que genera una de carbón, sin mencionar que este combustible también es usado para producir fertilizantes y generar calor para los complejos residenciales e

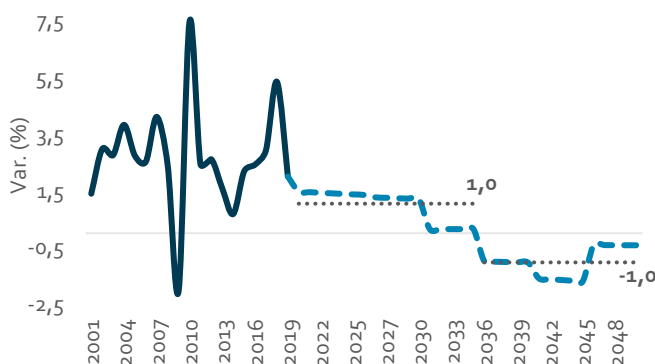
industriales. Además, puede ser utilizado para generar hidrógeno, que a su vez sirve como una forma de almacenamiento de energía a largo plazo.

A la luz de estas oportunidades, varias de las llamadas “Big oil” (BP, Chevron, ExxonMobil, Royal Dutch Shell y Total) han virado sus intereses hacia otras fuentes más limpias que el crudo, dentro de las cuales destacan nuevas inversiones en el sector gasífero. Según Goldman Sachs, la producción de gas dentro del total combinado de las “supermajors” pasó del 39 al 44% entre el 2007 y el 2019. En particular, Shell ha mencionado que expandirá su negocio de gas con inversiones anuales de alrededor de cuatro mil millones de dólares y Total espera que su producción de gas aumente entre el 40 y el 50% durante la próxima década.

**No obstante, aunque prometedoras, las perspectivas para el gas dependen en gran medida de la duración del proceso de transición energética mundial hacia otras fuentes renovables y el tipo de tecnologías que se incorporen.** La velocidad con la que se alcance un mundo de cero emisiones netas de carbono será determinante para el crecimiento de la demanda en el mediano y largo plazo. Si la convergencia hacia renovables es muy acelerada, el último de los combustibles fósiles podría sufrir el mismo destino que el crudo y el carbón más pronto de lo previsto.

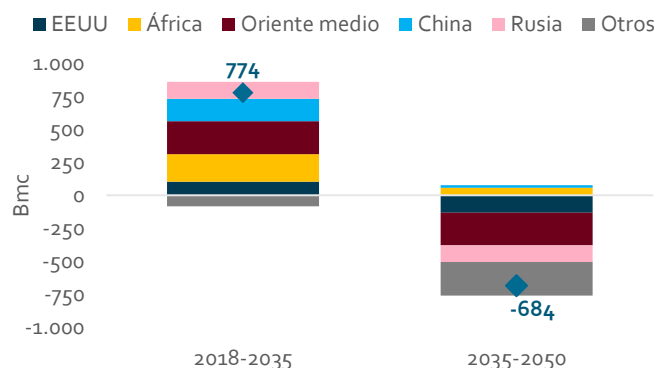
En consecuencia, la rapidez con la que los gobiernos limiten las emisiones de carbono será uno de los factores clave que determinará la evolución de la demanda y los precios durante los próximos 30 años. En la última Cumbre Climática celebrada en abril, donde se reunieron cerca de 40 mandatarios del mundo, se enfatizó nuevamente en la necesidad de retomar el Acuerdo de París del 2015 que buscó una respuesta coordinada para hacer frente al cambio climático. El presidente estadounidense, Joe Biden, se comprometió a que las emisiones netas de gases de efecto invernadero de EEUU se reduzcan en al menos un 50% para 2030, respecto a los niveles de 2005, lo que supone una transformación profunda de la economía. Este objetivo supone además que EEUU tendrá un sistema eléctrico libre de emisiones de carbono para 2035.

**Gráfico 3. Proyecciones de la demanda mundial**



Fuente: BP. Cálculos: Corficolombiana

**Gráfico 4. Proyección de la demanda por región**



Fuente: BP. Cálculos: Corficolombiana

Sumado a lo anterior, otros factores tienen que ver con la velocidad con que avancen las tecnologías rivales al gas. Aproximadamente dos tercios de la población mundial ya vive en lugares donde la energía de las nuevas granjas eólicas y solares es más barata que la de las nuevas plantas de gas, aun cuando este último sirve de respaldo para los renovables intermitentes. Para el caso de EEUU, el plan de infraestructura de Biden contempla un estímulo importante en inversiones para vehículos eléctricos y energías renovables.

Por el lado de la oferta, el crecimiento del suministro por los proyectos de esquisto en EEUU y la competitividad que tienen Rusia y Qatar, por sus bajos precios de extracción, podría generar un sobreabastecimiento en el mercado de gas. Como consecuencia del crecimiento de la oferta y los riesgos que persisten por el lado de la demanda, los compradores de GNL están menos interesados en los contratos tradicionales a largo plazo, lo que ha ocasionado que aproximadamente una cuarta parte del suministro no esté contratado.

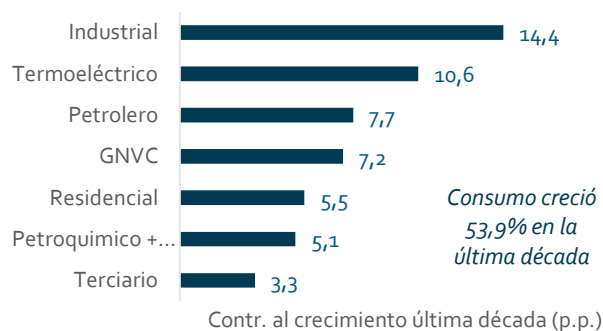
**En suma, las previsiones para el gas denotan un crecimiento favorable hasta el 2035, periodo desde el cual empezaría a retroceder la demanda.** Si bien el “último de los combustibles fósiles” es un puente fundamental para una matriz de generación más amigable con el medio ambiente, será un soporte transitorio y en el largo plazo encontrará un destino similar al petróleo y el carbón. No obstante, resaltamos que seguirá brindando respaldo a la generación por medio de fuentes renovables intermitentes y, en términos de infraestructura, los gasoductos podrán utilizarse para el transporte de hidrógeno bajo ciertas especificaciones técnicas.

Para los próximos 15 años, las proyecciones de BP y McKinsey coinciden en que la demanda de gas continuará creciendo, alcanzando un pico entre 2035-2037 (Gráfico 3). Hasta entonces, la dinámica vendrá por cuenta de las economías en desarrollo de Asia, en cabeza de China e India, a medida que se alejan del carbón (Gráfico 4). Dichos incrementos compensarán las caídas provenientes de las economías desarrolladas, en donde el crecimiento más lento de la demanda de energía viene de la mano con una menor necesidad de gas para apoyar la transformación de la matriz hacia renovables, de forma tal que el crecimiento promediaría el 1% a/a hasta el 2035.

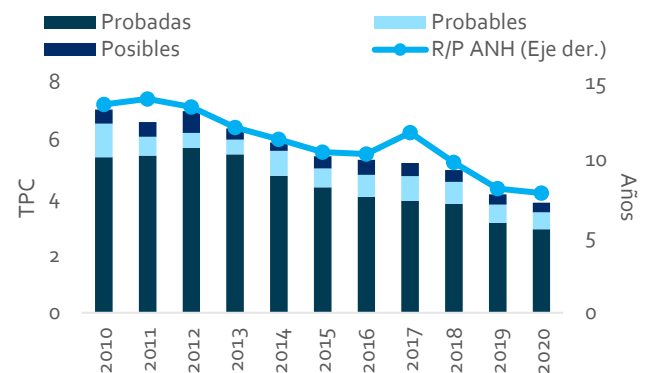
Por el contrario, el panorama entre 2035 y 2050 es más incierto y las proyecciones coinciden en que es probable que para entonces se empiece a exhibir un declive en la demanda mundial (-1% a/a en promedio). No obstante, un factor que limitaría la caída sería la dificultad de reemplazar el gas en algunos segmentos de los sectores de la industria y el químico. Adicionalmente, el gas seguirá siendo un combustible de respaldo para las energías renovables intermitentes, lo que moderará la caída en el largo plazo.

› *El sector gasífero en Colombia: Disyuntiva entre autoabastecimiento e importación*

**Las perspectivas para Colombia sugieren un futuro prometedor para el gas por el crecimiento pronunciado que tendría la demanda, jalonada por el sector**

**Gráfico 5. Contribución al crecimiento de la demanda**

Fuente: UPME. Cálculos: Corficolombiana

**Gráfico 6. Reservas de gas y producción**

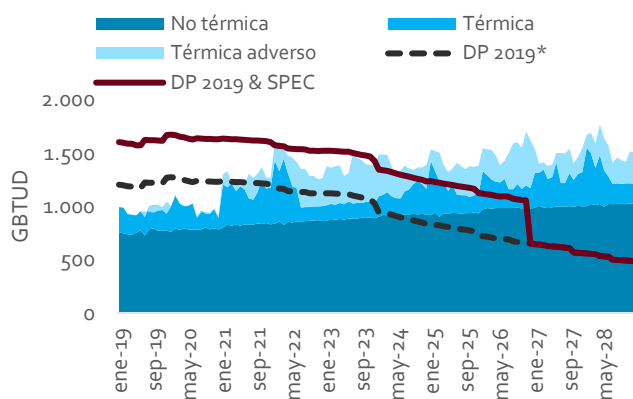
Fuente: UPME. Cálculos: Corficolombiana

**termoeléctrico, industrial y de transporte masivo.** Sin embargo, por el lado de la oferta existe incertidumbre sobre la incorporación de recursos contingentes, por lo que resulta adecuado avanzar en la infraestructura de regasificación en el Pacífico y la interconexión de los subsistemas de la costa y el interior del país.

En efecto, Colombia no ha sido ajena al comportamiento mundial y durante los últimos cinco años ha mostrado una tendencia creciente en el consumo de gas. La demanda nacional pasó a un promedio de 1.024 GBTUD en el último lustro, muy por encima de los niveles de 2008 que estuvieron cercanos a los 887 GBTUD. Particularmente, en la última década el consumo nacional creció un 53,9%, comparado con el periodo 2000-2010, jalonado por el sector industrial, termoeléctrico, petrolero y de transporte, que contribuyeron con 14,4 puntos porcentuales (p.p.), 10,6 p.p., 7,7 p.p. y 7,2 p.p. respectivamente (Gráfico 5).

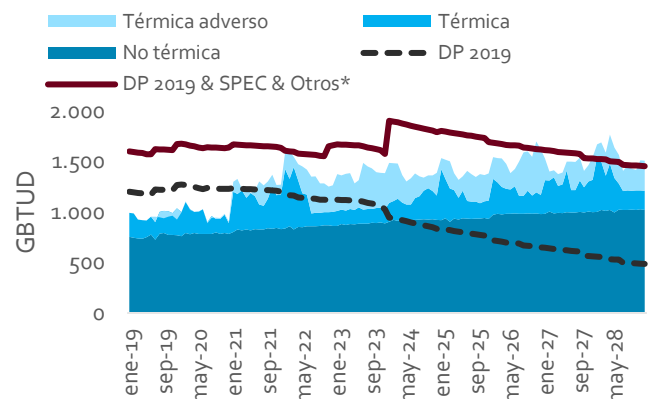
Ahora bien, las perspectivas hacia adelante señalan que la demanda debería seguir impulsada por varios factores. Por un lado, existe la expectativa de mayores consumos derivados del sector termoeléctrico como resultado de nuevos proyectos de generación eléctrica con Obligaciones de Energía en Firme. Adicionalmente, la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) en su plan de abastecimiento de largo plazo prevé una mayor demanda en transporte masivo, el sector industrial y el termoeléctrico por el proceso de descarbonización en el mundo que llevaría a la conversión de termoeléctricas de carbón y Diesel a gas. De ahí entonces, se proyecta un crecimiento anual promedio de 2,96% hasta el 2033, llegando a promediar los 1.285 GBTUD en la próxima década.

**No obstante, la evolución de la oferta no ha sido tan pronunciada y pone de manifiesto un desbalance que podría minar la autosuficiencia en el mercado de gas en el largo plazo.** Desde el 2010 las reservas han disminuido y, mientras que para ese año las probadas estaban en 5,4 TPC, en el 2020 se registraron reservas 1P por 2,9 TPC (Gráfico 6). Consistente con estas cifras, el tiempo de vida de las reservas pasó de los 13,6 años a los 7,7 años en la última década. De igual forma la tasa de reemplazo de las

**Gráfico 7. Escenario adverso del balance oferta-demanda**


Fuente: UPME. Cálculos: Corficolombiana

\*Declaración de producción 2019.

**Gráfico 8. Escenario optimista del balance oferta-demanda**


Fuente: UPME. Cálculos: Corficolombiana

\*Incluyen expectativas de mediano plazo, SPEC y Reg. del Pacífico.

reservas se ha ubicado en el último lustro por debajo de 100, lo que confirma que los nuevos descubrimientos en el margen no son lo suficientemente generosos para compensar la producción anual.

Como consecuencia de esta dinámica, el plan de abastecimiento de largo plazo en el mercado de gas ha previsto varios escenarios, bajo algunos de los cuales el país podría verse enfrentado a una situación de desabastecimiento en el mercado de gas. Bajo la previsión de demanda y teniendo en cuenta únicamente la declaración de producción de 2019 y la capacidad de la infraestructura de importación de la regasificadora de Cartagena (SPEC), el mercado se enfrentaría a un déficit desde enero de 2024 (Gráfico 7).

Sin embargo, un escenario menos ácido, en donde se incorporan recursos contingentes y además entra en funcionamiento un nuevo punto de importación bajo una regasificadora en el Pacífico desde 2024, proyecta que hasta el 2028 se garantizaría el abastecimiento pleno de la demanda – asumiendo además la renovación de SPEC (Gráfico 8). **De esta manera, que el país alcance un escenario de pleno abastecimiento está condicionado a la materialización de dichos recursos contingentes, así como la entrada para 2024 de la regasificadora del Pacífico.** Así, este escenario incorpora para inicios de 2024 unos 160 GBTUD adicionales por recursos contingentes provenientes de las cuencas del Valle Inferior del Magdalena, Sinú - San Jacinto y Cesar Ranchería, que no fueron reportados en la Declaración de Producción del 2019, y 400 GBTUD de la regasificadora del Pacífico.

En este punto, subrayamos que los recursos contingentes podrían incrementar la oferta comercializable en el mediano plazo, por expectativas en campos al norte del país de productores Canacol Energy, Lewis, Drummond, Ecopetrol (Orca), Bloque VIM 22 y las áreas del Proceso Permanente de Asignación de Áreas (PPAA) de la ANH. No obstante, incorporar estas reservas implica realizar refuerzos en el SNT de la Costa Caribe y la

definición de los cargos de transporte que permitan llevar este gas al interior del país con precios competitivos.

Adicionalmente, aunque los recursos contingentes por definición ya han sido descubiertos, todavía no cuentan con el desarrollo de la infraestructura para ser certificados, lo que se suma a la posibilidad de que no sean comercial o financieramente recuperables. En particular, los descubrimientos offshore en aguas ultra – profundas de Ecopetrol, Petrobras, Repsol y Anadarko necesitan estimar mejor el tamaño de los yacimientos, lo que tomaría alrededor de 7 años antes de que las reservas puedan ser certificadas. Además, los niveles de precios requeridos para que estas reservas sean comercialmente viables serían bastante altos en comparación con el gas onshore.

Como consecuencia de lo anterior, la puesta en marcha de una nueva infraestructura de importación en el Pacífico resulta ser una salida idónea para atender el creciente aumento de la demanda para los próximos años. La construcción de esta planta de regasificación en la Bahía de Buenaventura agregaría una capacidad de 400 MPCD al sistema desde enero de 2024, siempre y cuando el gasoducto Yumbo-Buenaventura entre en funcionamiento para la misma fecha. Asimismo, el costo de la inversión estimado por la UPME es de 327 millones de dólares.

Aunque el proyecto ha suscitado un aireado debate en el sector, toda vez que algunos actores ven innecesario incurrir nuevamente en un proyecto de ese calibre, teniendo recursos contingentes y prospectivos que podrían incrementar sustancialmente las reservas (17,7 TPC en contingentes según el Gestor del Mercado de Gas en 2019), la regasificadora del Pacífico garantiza el abastecimiento de largo plazo para la demanda, diversificando las soluciones que ejecutará el planificador y moderando los riesgos asociados a un escenario de escasez de gas.

No obstante, el proyecto enfrenta una alta complejidad en su ejecución, por cuenta de la dificultad constructiva derivada de la topografía de la zona, los permisos sociales, ambientales y de tierras y las restricciones operativas del puerto de Buenaventura. En línea con esto, el cronograma previsto inicialmente podría sufrir atrasos adicionales, lo que pone en duda que la regasificadora pueda iniciar operación a inicios de 2024. Por lo demás, es importante que la CREG defina plenamente los detalles de la distribución del costo de la infraestructura. Para esto, será necesario especificar los consumidores que efectivamente harán uso de la regasificadora, así como los usuarios beneficiados tanto por consumo directo como por confiabilidad.



## Equipo de investigaciones económicas

---

### Jose Ignacio López

Director Ejecutivo de Investigaciones Económicas

(+57-1) 3538787 Ext. 6165

[jose.lopez@corficolombiana.com](mailto:jose.lopez@corficolombiana.com)

## Macroeconomía y Mercados

---

### Julio César Romero

Economista Jefe

(+57-1) 3538787 Ext. 6105

[julio.romero@corficolombiana.com](mailto:julio.romero@corficolombiana.com)

### Ana Vera Nieto

Especialista Renta Fija

(+57-1) 3538787 Ext. 6138

[ana.vera@corficolombiana.com](mailto:ana.vera@corficolombiana.com)

### María Paula Contreras

Especialista Economía Local

(+57-1) 3538787 Ext. 6164

[maria.contreras@corficolombiana.com](mailto:maria.contreras@corficolombiana.com)

### Juan Camilo Pardo Niño

Analista de Investigaciones

(+57-1) 3538787 Ext. 6120

[juan.pardo@corficolombiana.com](mailto:juan.pardo@corficolombiana.com)

### Laura Daniela Parra

Analista de Investigaciones

(+57-1) 3538787 Ext. 6196

[laura.parra@corficolombiana.com](mailto:laura.parra@corficolombiana.com)

### José Luis Mojica

Analista de Investigaciones

(+57-1) 3538787 Ext. 6107

[jose.mojica@corficolombiana.com](mailto:jose.mojica@corficolombiana.com)

### María Paula González

Practicante de Investigaciones Económicas

(+57-1) 3538787 Ext. 6112

[paula.gonzalez@corficolombiana.com](mailto:paula.gonzalez@corficolombiana.com)

## Renta Variable

---

### Andrés Duarte Pérez

Director de Renta Variable

(+57-1) 3538787 Ext. 6163

[andres.duarte@corficolombiana.com](mailto:andres.duarte@corficolombiana.com)

## Finanzas Corporativas

---

### Rafael España Amador

Director de Finanzas Corporativas

(+57-1) 3538787 Ext. 6195

[rafael.espana@corficolombiana.com](mailto:rafael.espana@corficolombiana.com)

### Sergio Andrés Consuegra

Analista de Inteligencia Empresarial

(+57-1) 3538787 Ext. 6197

[sergio.consuegra@corficolombiana.com](mailto:sergio.consuegra@corficolombiana.com)

### Daniel Espinosa Castro

Analista de Finanzas Corporativas

(+57-1) 3538787 Ext. 6191

[daniel.espinosa@corficolombiana.com](mailto:daniel.espinosa@corficolombiana.com)

## ADVERTENCIA

El presente informe fue elaborado por el área de Investigaciones Económicas de Corficolombiana S.A. ("Corficolombiana") y el área de Análisis y Estrategia de Casa de Bolsa S.A. Comisionista de Bolsa ("Casa de Bolsa").

Este informe y todo el material que incluye, no fue preparado para una presentación o publicación a terceros, ni para cumplir requerimiento legal alguno, incluyendo las disposiciones del mercado de valores.

La información contenida en este informe está dirigida únicamente al destinatario de la misma y es para su uso exclusivo. Si el lector de este mensaje no es el destinatario del mismo, se le notifica que cualquier copia o distribución que se haga de éste se encuentra totalmente prohibida. Si usted ha recibido esta comunicación por error, por favor notifique inmediatamente al remitente.

La información contenida en el presente documento es informativa e ilustrativa. Corficolombiana y Casa de Bolsa no son proveedores oficiales de precios y no extienden ninguna garantía explícita o implícita con respecto a la exactitud, calidad, confiabilidad, veracidad, integridad de la información presentada, de modo que Corficolombiana y Casa de Bolsa no asumen responsabilidad alguna por los eventuales errores contenidos en ella. Las estimaciones y cálculos son meramente indicativos y están basados en asunciones, o en condiciones del mercado, que pueden variar sin aviso previo.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO FUE PREPARADA SIN CONSIDERAR LOS OBJETIVOS DE LOS INVERSIONISTAS, SU SITUACIÓN FINANCIERA O NECESIDADES INDIVIDUALES, POR CONSIGUIENTE, NINGUNA PARTE DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO PUEDE SER CONSIDERADA COMO UNA ASESORÍA, RECOMENDACIÓN U OPINIÓN ACERCA DE INVERSIONES, LA COMPRA O VENTA DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS O LA CONFIRMACIÓN PARA CUALQUIER TRANSACCIÓN. LA REFERENCIA A UN DETERMINADO VALOR NO CONSTITUYE CERTIFICACIÓN SOBRE SU BONDAD O SOLVENCIA DEL EMISOR, NI GARANTÍA DE SU RENTABILIDAD. POR LO ANTERIOR, LA DECISIÓN DE INVERTIR EN LOS ACTIVOS O ESTRATEGIAS AQUÍ SEÑALADOS CONSTITUIRÁ UNA DECISIÓN INDEPENDIENTE DE LOS POTENCIALES INVERSIONISTAS, BASADA EN SUS PROPIOS ANÁLISIS, INVESTIGACIONES, EXÁMENES, INSPECCIONES, ESTUDIOS Y EVALUACIONES.

El presente informe no representa una oferta ni solicitud de compra o venta de ningún valor y/o instrumento financiero y tampoco es un compromiso por parte de Corficolombiana y/o Casa de Bolsa de entrar en cualquier tipo de transacción.

Corficolombiana y Casa de Bolsa no asumen responsabilidad alguna frente a terceros por los perjuicios originados en la difusión o el uso de la información contenida en el presente documento.

## CERTIFICACIÓN DEL ANALISTA

EL(LOS) ANALISTA(S) QUE PARTICIPÓ(ARON) EN LA ELABORACIÓN DE ESTE INFORME CERTIFICA(N) QUE LAS OPINIONES EXPRESADAS REFLEJAN SU OPINIÓN PERSONAL Y SE HACEN CON BASE EN UN ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA, Y SE ENCUENTRA(N) LIBRE DE INFLUENCIAS EXTERNAS. EL(LOS) ANALISTA(S) TAMBIÉN CERTIFICA(N) QUE NINGUNA PARTE DE SU COMPENSACIÓN ES, HA SIDO O SERÁ DIRECTA O INDIRECTAMENTE RELACIONADA CON UNA RECOMENDACIÓN U OPINIÓN ESPECÍFICA PRESENTADA EN ESTE INFORME.

## INFORMACIÓN DE INTERÉS

Algún o algunos miembros del equipo que participó en la realización de este informe posee(n) inversiones en alguno de los emisores sobre los que está efectuando el análisis presentado en este informe, en consecuencia, el posible conflicto de interés que podría presentarse se administrará conforme las disposiciones contenidas en el Código de Ética aplicable

CORFICOLOMBIANA Y CASA DE BOLSA O ALGUNA DE SUS FILIALES HA TENIDO, TIENE O POSIBLEMENTE TENDRÁ INVERSIONES EN ACTIVOS EMITIDOS POR ALGUNO DE LOS EMISORES MENCIONADOS EN ESTE INFORME, SU MATRIZ O SUS FILIALES, DE IGUAL FORMA, ES POSIBLE QUE SUS FUNCIONARIOS HAYAN PARTICIPADO, PARTICIPEN O PARTICIPARÁN EN LA JUNTA DIRECTIVA DE TALES EMISORES.

Las acciones de Corficolombiana se encuentran inscritas en el RNVE y cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia, por lo tanto, algunos de los emisores a los que se hace referencia en este informe han, son o podrían ser accionistas de Corficolombiana.

Corficolombiana hace parte del programa de creadores de mercado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, razón por la cual mantiene inversiones en títulos de deuda pública, de igual forma, Casa de Bolsa mantiene este tipo de inversiones dentro de su portafolio.

ALGUNO DE LOS EMISORES MENCIONADOS EN ESTE INFORME, SU MATRIZ O ALGUNA DE SUS FILIALES HAN SIDO, SON O POSIBLEMENTE SERÁN CLIENTES DE CORFICOLOMBIANA, CASA DE BOLSA, O ALGUNA DE SUS FILIALES.

Corficolombiana y Casa de Bolsa son empresas controladas directa o indirectamente por Grupo Aval Acciones y Valores S.A.