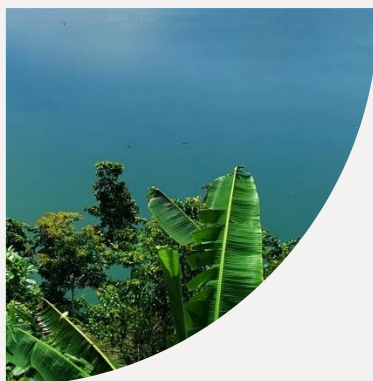
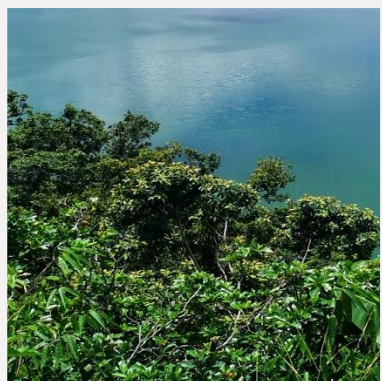


Informe Semanal

Emergencia energética: Medidas, impacto y lecciones



22 de abril de 2024

Emergencia energética: Medidas, impacto y lecciones

Editor:

César Pabón Camacho

Director Ejecutivo de
Investigaciones Económicas
cesar.pabon@corfi.com

Autores:

Andrés Felipe Gallego

Analista Sectores y Sostenibilidad
andres.gallego@corfi.com
Maria Camila Orbegozo

Directora Sectores y Sostenibilidad
maria.orbegozo@corfi.com

- El Fenómeno de El Niño ha sido más intenso de lo previsto, resultando en bajos niveles de lluvia en Colombia y un deterioro de los embalses, alcanzando mínimos desde 1992.
- A pesar de las recientes lluvias, el riesgo de alcanzar niveles críticos en los embalses sigue latente. Si las tendencias de los últimos diez días se mantienen, podrían llegar al 27% de su capacidad para finales de abril. De lo contrario, si continúa la tendencia de aumento del 0,5% diario, tras las precipitaciones, podrían cerrar en un 30,5%.
- El sector energético está en cuidados intensivos. La generación hidráulica, que normalmente representa más del 70% de la energía total, se ha reducido al 45,8%, siendo compensada por la generación térmica al máximo de su capacidad.
- Las tarifas, que incluyen incentivos y sanciones, constituyen el mejor método para desalentar el uso excesivo de energía. Esto debe complementarse con una campaña masiva para promover su uso responsable.
- Un eventual racionamiento energético afectaría tanto los hábitos ciudadanos como la actividad económica, especialmente en sectores como la industria, el comercio y los hidrocarburos, que representan alrededor del 25% del PIB. Esto es especialmente preocupante en un contexto de débil crecimiento y contracción de la inversión.
- Esta emergencia resalta la necesidad de expandir la capacidad energética del país, dados los desafíos adicionales del cambio climático y del crecimiento económico. La capacidad actual del país es de 20,2 GW, con una meta para 2028 de 32 GW, principalmente de fuentes renovables no convencionales. Sin embargo, de los 80 proyectos previstos para entrar en funcionamiento entre 2023 y 2024, el 65% ha experimentado retrasos. Resulta ineludible acelerar las inversiones y mejoras institucionales necesarias para enfrentar estos desafíos futuros.

El Fenómeno de El Niño ha sido más fuerte de lo esperado inicialmente en junio de 2023, e inclusive más de lo que se preveía a inicios de 2024, cuando ya se incorporaba un recrudecimiento (ver: [Informe semanal - El Fenómeno de El Niño sorprende en intensidad y duración](#)). En Colombia, los bajos niveles de lluvias han desencadenado un deterioro acelerado de los embalses en el país, que hoy tocan mínimos desde 1992 (Gráfico 1).

Recrudecimiento del fenómeno de El Niño y emergencia energética

El IDEAM ha disminuido continuamente sus predicciones de lluvia para el mes de abril en los últimos meses. En marzo, la entidad estimó probabilidades de lluvia para abril superiores a 70% en varias zonas del Meta, Cundinamarca, Antioquia, Casanare y Atlántico. Sin embargo, en sus más recientes predicciones para el mismo mes se esperaban probabilidades de lluvia entre 40% y 50% en las mismas zonas.

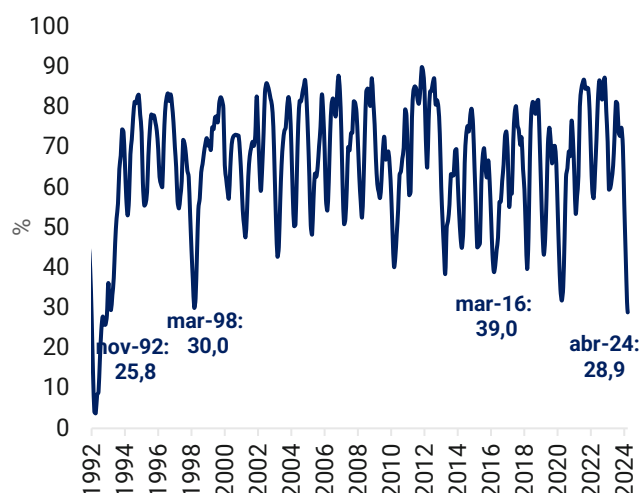
El bajo nivel de lluvias repercute directamente en las afluencias de agua que llegan a las plantas y embalses del Sistema Interconectado Nacional (SIN), que hoy se encuentran en mínimos históricos, al menos desde que se cuenta con registros.

Si bien en los últimos dos días se han presentado ligeras recuperaciones en el nivel de los embalses, todavía estamos lejos de superar la situación crítica en el sector. En esta coyuntura, de mantenerse la tendencia en la reducción de los niveles de embalse que hemos observado en promedio en los últimos 10 días en el país (volumen útil reduciéndose 0,7% diariamente), **llegaríamos al nivel crítico de 27% el 30 de abril**. Por su parte, **de mantenerse la tendencia**

22 de abril de 2024

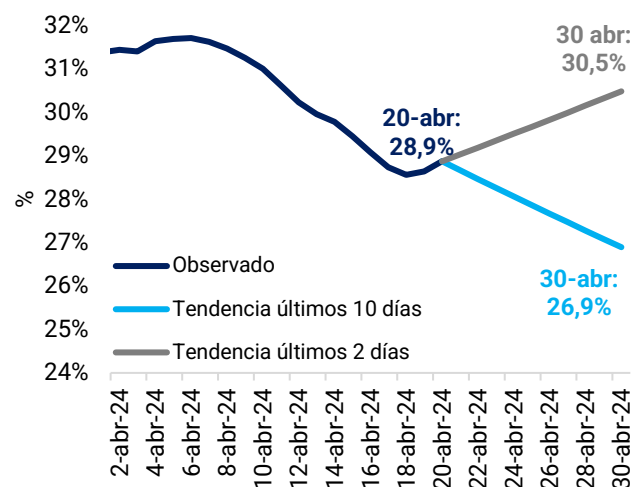
observada en los últimos dos días (volumen útil diario aumentando 0,5%), el nivel de los embalses cerraría en 30,5% el mes de abril (Gráfico 2).

Gráfico 1. Nivel de los embalses en Colombia



Fuente: XM. Cálculos: Corficolombiana.

Gráfico 2. Proyección del nivel de los embalses



Fuente: XM. Cálculos: Corficolombiana.

Las menores lluvias y afluencias en los embalses no sólo afectan la prestación de los servicios de acueducto, sino también la capacidad de generación de energía eléctrica en el país. **La matriz energética nacional cuenta con una capacidad instalada de 20,2 GW, donde el 65,4% está compuesta por plantas hidroeléctricas.** Sin embargo, precisamente en periodos donde esta generación se ve comprometida, como los que estamos experimentando, la generación por parte de plantas térmicas cobra gran relevancia, puesto que funciona como respaldo del sector eléctrico colombiano.

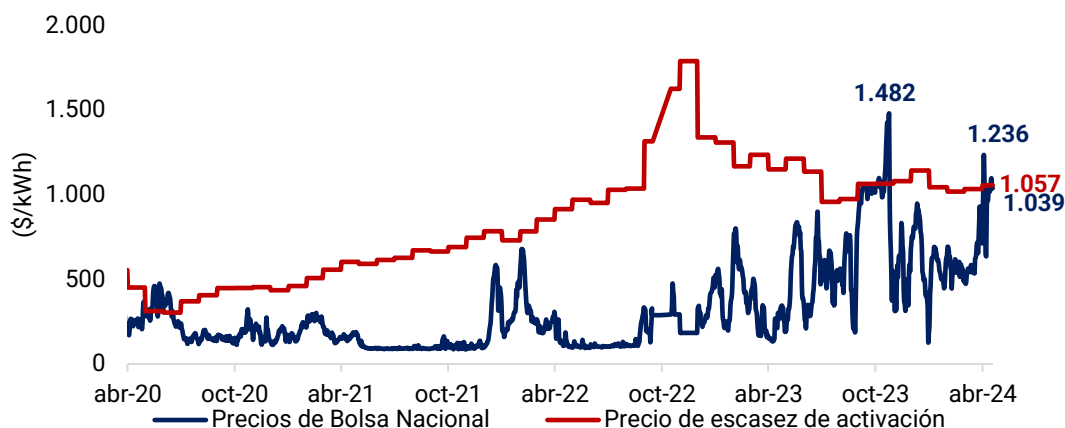
En efecto, **la generación hidráulica, que normalmente aporta entre el 70% y 80% de la generación de energía eléctrica total, hoy solamente está generando el 45,8%.** Como es habitual en estas coyunturas, la menor actividad a partir de fuentes hídricas ha sido compensada por el incremento en la generación térmica, especialmente con gas y carbón, representando a la fecha el 52% del total. No obstante, las plantas térmicas de gas y carbón ya se acercan a su máxima capacidad, ubicándose en un 95% y 87%, respectivamente.

La menor disponibilidad hídrica ha repercutido indudablemente sobre la cotización diaria de la energía. Los precios de la energía en bolsa superaron el precio de escasez en varios días del mes de abril y hoy están al borde de este valor de referencia. **En tan sólo un mes, los precios en bolsa han aumentado un 94%** (Gráfico 3). Esto es relevante puesto que cuando el precio de bolsa supera el precio de escasez, se genera una señal de que hay una situación crítica en el sistema y se activan mecanismos de generación de respaldo, que hoy están llegando a su máxima capacidad.

Respecto al traslado del precio en bolsa a los precios de contratos de largo plazo de energía, nuestras estimaciones sugieren que un choque al alza en los precios en bolsa en +100% variación anual agrega 0,4 puntos porcentuales (p.p.) y 1,1 p.p. al crecimiento anual de los precios regulados y no regulados de los contratos de largo plazo, respectivamente (ver: [Perspectiva Sectorial Energía - ¿Hacia dónde van los precios de la energía eléctrica?](#)).

22 de abril de 2024

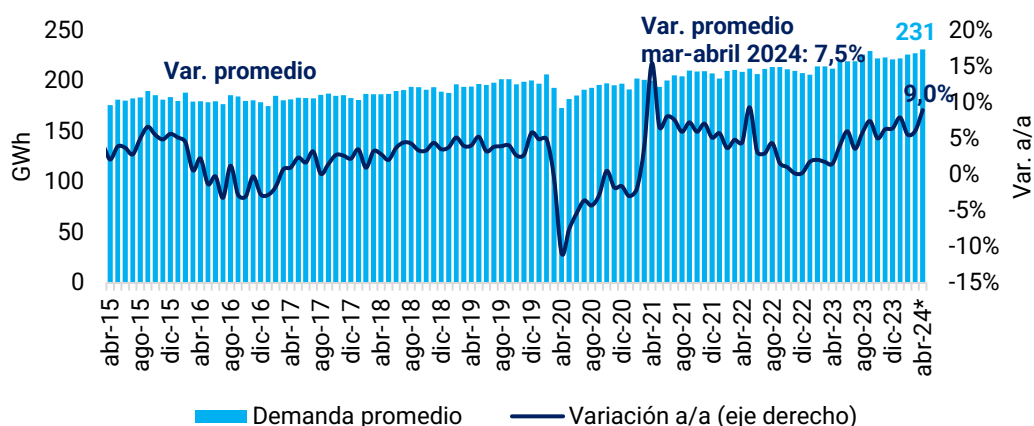
Gráfico 3. Precios en bolsa vs Precio de escasez de activación



Fuente: XM. Elaboración: Corficolombiana.

La demanda de energía se encuentra en máximos históricos y está creciendo a un ritmo tres veces superior al promedio de 2011-2019 (promedio mar-abr 2024: 7,5% vs 2,8%) (Gráfico 4), en respuesta las mayores necesidades de refrigeración y enfriamiento dadas las altas temperaturas en varias zonas del país. Este aumento ha estado explicado principalmente por el segmento regulado (consumo residencial y pequeñas industrias) ya que, además de representar el 70% de la demanda de energía eléctrica en el país, el consumo ha aumentado 11,2% a/a en promedio durante marzo y abril. En menor medida, el segmento no regulado, conformado especialmente por el sector productivo, aumentó su demanda de energía en 0,8% a/a en promedio en el mismo periodo.

Gráfico 4. Demanda de energía en Colombia - promedio día



Fuente: XM. Elaboración: Corficolombiana.

22 de abril de 2024

Impactos de recortes en el suministro de energía sobre la actividad económica

En caso de llegar a un punto de crítico, la respuesta necesaria será un recorte de energía, como lo sucedido en el año 1992. Además de los impactos que puede tener este tipo de medidas en el día a día de la población sin luz, es esencial dimensionar su impacto sobre la actividad económica. Esta situación es aún más crítica en un momento en el que la economía colombiana atraviesa un periodo de ajuste y sus motores de crecimiento siguen contrayéndose, lo que dificulta su reactivación y agrega más riesgos a su potencial.

Recordemos que el mercado de energía se divide en dos categorías: el mercado regulado, con tarifas controladas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, cubriendo usuarios con demandas menores a 55 MWh, representando cerca del 70% del consumo; y el Mercado No Regulado, para industrias y usuarios con consumos altos, que pueden negociar los costos de generación y comercialización.

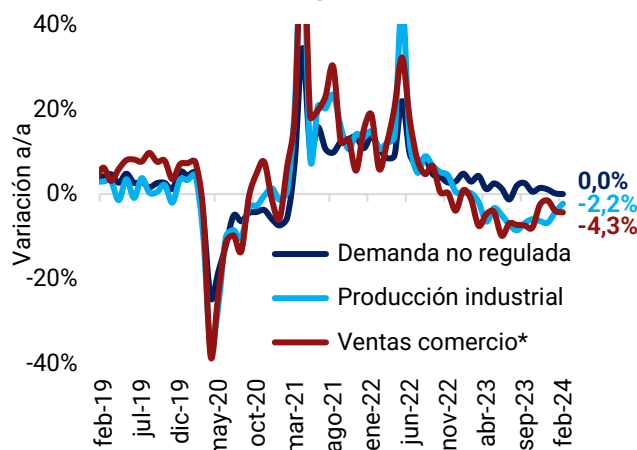
Solo tres sectores concentran el 74% de la demanda de energía no regulada en el país. La industria es el sector con la mayor participación (39,3%), seguido por la explotación de minas y canteras (29,7%) y comercio (5,1%). Naturalmente, el consumo de energía no regulada sigue la dinámica de estos sectores (Gráfico 5). De hecho, la menor producción industrial y el peor comportamiento en las ventas del comercio minorista han desencadenado un deterioro en la demanda de energía no regulada. La mejora en el comercio e industria desde finales del año pasado depende en gran medida de la disponibilidad de energía. Cualquier medida que implique recortes o restricciones en el suministro podría afectar negativamente el proceso de recuperación observado en el primer trimestre del año.

Un eventual racionamiento energético tendría indiscutiblemente un costo económico y deteriorará las perspectivas de crecimiento del país. **Los tres sectores con la mayor participación en la demanda de energía no regulada aportan el 24,1% del PIB (industria: 11,6%, comercio: 8,7% y minería: 3,9%).** Además, restricciones en el consumo de energía residencial y pequeñas industrias, podrían afectar la dinámica del consumo de los hogares en el PIB, específicamente en la división de “alojamiento, agua, electricidad y gas”, que representa el 10,8% del PIB nacional.

Estas cifras reflejan el impacto directo, sin embargo, se debe reconocer que la energía ejerce una influencia transversal en toda la economía. Como se puede observar en el Gráfico 6, existe una relación entre el crecimiento anual del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) y la variación anual de la demanda de energía no regulada. En particular, **una caída anual de 1% en la demanda de energía no regulada está asociada con reducciones de 0,9 p.p. en el crecimiento anual de la economía.**

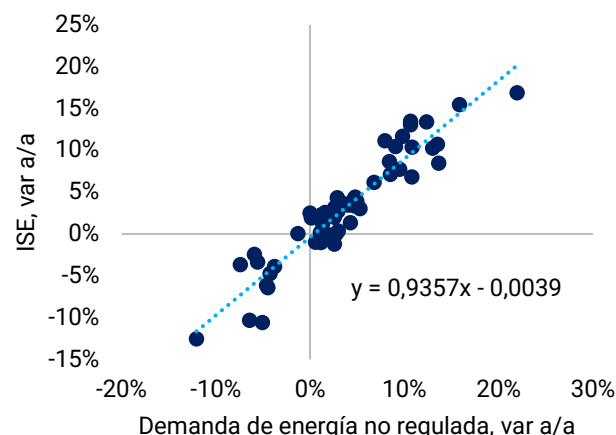
22 de abril de 2024

Gráfico 5. Demanda de energía no regulada vs Producción industrial y ventas del comercio



Fuente: XM y DANE. Cálculos: Corficolombiana.

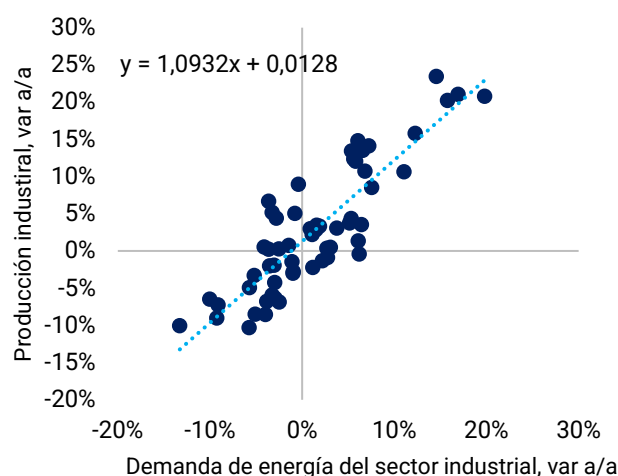
Gráfico 6. Indicador de Seguimiento a la Economía y demanda de energía no regulada



Fuente: XM y DANE. Cálculos: Corficolombiana.

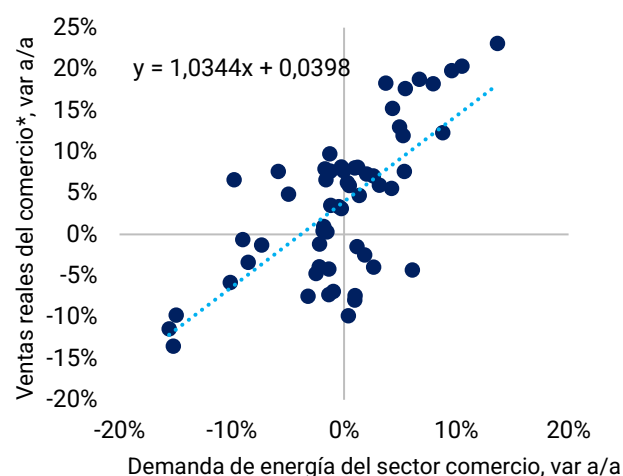
Así, el impacto de recortes del suministro eléctrico sobre la economía estaría relacionado con la menor producción industrial y una recuperación más lenta del comercio. Por un lado, una caída anual de 1% en la demanda de energía no regulada por parte del sector industrial está asociada con una disminución de 1,1 p.p. en el crecimiento anual de la producción industrial. Por su parte, una reducción anual de 1% en la demanda de energía no regulada por parte del sector comercio está asociada con una caída de 1,0 p.p. en el crecimiento anual de las ventas reales del comercio minorista.

Gráfico 7. Producción industrial y demanda de energía no regulada del sector



Fuente: XM y DANE. Cálculos: Corficolombiana.

Gráfico 8. Ventas del comercio minorista y demanda de energía no regulada del sector



Fuente: XM y DANE. Cálculos: Corficolombiana.

22 de abril de 2024

Acciones para enfrentar la coyuntura en el sector energético

La coyuntura actual en el sector energético demanda medidas urgentes para mitigar los riesgos asociados con la prolongación de los bajos niveles de lluvia y las vulnerabilidades ante posibles fallas en el sistema, que ya está operando cerca de su capacidad máxima.

A pesar de la importancia de la CREG en la toma de decisiones del sector, solo hasta el 12 de abril, después de dos meses, la entidad pudo conformar nuevamente quórum decisorio al nombrar tres comisionados en encargo. La regulación oportuna ante la crítica coyuntura en el sector eléctrico colombiano es necesaria para no llegar a medidas extremas como recortes o restricciones en el suministro de energía, así como los vividos en 1992-1993.

Por ejemplo, en 2016, durante el fenómeno del Niño, la CREG implementó la campaña "Apagar Paga" cuando el nivel de los embalses se encontraba en 41,9% (hoy en 28,7%). Uno de los mecanismos de esta campaña fue generar incentivos y castigos. En esta misma línea, la **CREG ha propuesto un programa transitorio de incentivos al uso eficiente de energía eléctrica (Proyecto de Resolución CREG 039 de 2024)**, donde se aplicaría a los usuarios regulados que excedan su meta individual de consumo una tarifa equivalente a 1,3 veces el valor de cada kWh adicional. Este costo adicional sería redistribuido entre los usuarios que consuman menos que su meta individual. Sin embargo, aún no se ha expedido esta resolución. En 2016, los spots publicitarios en medios de comunicación jugaron un papel clave, llegando a un amplio público a través de televisión, radio, periódicos y redes sociales, respaldados por la presencia del entonces presidente en diversos eventos y actos públicos. **Es esencial llevar a cabo campañas masivas lideradas tanto por el gobierno nacional como por entidades territoriales para sensibilizar a la población colombiana.**

Más allá de la criticidad de la situación actual en el país en términos hídricos y, por ende, energéticos, **es imperativo reabrir el debate sobre la inversión, la planificación y la regulación necesarias en estos sectores para afrontar los desafíos estructurales.** Los cambios pronunciados en los fenómenos climáticos se convertirán en la nueva normalidad en los próximos años, lo que resalta la necesidad de ampliar y diversificar las fuentes de la oferta energética nacional.

El país enfrenta **múltiples problemas que requieren una gestión gubernamental y directrices regulatorias para desbloquear los obstáculos que enfrentan los proyectos en curso de energías renovables no convencionales -FERNC.** Según XM, se espera el país logre en 2028 una capacidad instalada de 32 GW, de las cuales 11.2 GW provendrán de FERN. Los procesos ambientales y de relación con las comunidades han generado dificultades para el desarrollo de estas energías limpias, así como para la construcción de las líneas de transmisión y distribución necesarias para conectar estos proyectos al Sistema Interconectado Nacional. Según la Asociación de Energías Renovables Colombia, del total de 80 proyectos programados para entrar en operación entre 2023 y 2024, el 65% ha experimentado retrasos. De los 119 proyectos previstos para 2024-2025, el 46% aún está en trámite de permisos y podría superar la Fecha de Puesta en Operación establecida por la UPME.

Es fundamental fortalecer las herramientas para el monitoreo y la toma oportuna de medidas frente a estos desafíos. Se prevé que haya una probabilidad del 70% de que el mundo se enfrente nuevamente a un fenómeno de La Niña en el segundo semestre de este año. Las condiciones climáticas en el país podrían cambiar dramáticamente hacia el extremo de las inundaciones, con afectaciones al aparato productivo que son diferentes, pero de gran relevancia. Anticiparse y generar planes de acción y prevención será cada vez más importantes.

22 de abril de 2024

Equipo de investigaciones económicas

César Pabón Camacho

*Director Ejecutivo de Investigaciones Económicas**(+57-601) 3538787 Ext. 70009*cesar.pabon@corfi.com

Macroeconomía y Mercados

Julio César Romero

*Economista Jefe**(+57-601) 3538787 Ext. 70231*julio.romero@corfi.com

Gabriela Bautista

*Analista Contexto Externo**(+57-601) 3538787 Ext. 70496*gabriela.bautista@corfi.com

Diego Alejandro Gómez

*Analista Economía Local**(+57-601) 3538787 Ext. 69628*diego.gomez@corfi.com

Felipe Espitia

*Analista Senior Renta Fija**(+57-601) 3538787 Ext. 70495*felipe.espitia@corfi.com

Alejandra Gacha

*Analista economías Sudamérica**(+57-601) 3538787 Ext. 69964*alejandra.gacha@corfi.com

Mateo Pardo

*Analista economías Centroamérica**(+57-601) 3538787 Ext. 69628*mateo.pardo@corfi.com

Valentina Hernández

*Estudiante en práctica**(+57-601) 3538787 Ext. 70495*daniela.hernandez@corfi.com

Análisis Financiero

Andrés Duarte

*Director Renta Variable**(+57-601) 3538787 Ext. 70007*andres.duarte@corfi.com

Jaime Cárdenas

*Analista de finanzas corporativas**(+57-601) 3538787 Ext. 69798*jaime.cardenas@corfi.com

Análisis Sectorial y Sostenibilidad

Maria Camila Orbezo

*Directora de Sectores y Sostenibilidad**(+57-601) 3538787 Ext. 70497*maria.orbezo@corfi.com

Andrés Gallego

*Analista de Sectores y Sostenibilidad**(+57-601) 3538787 Ext. 69973*andres.gallego@corfi.com

22 de abril de 2024

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 PROFESIONAL PARA REALIZAR INVERSIONES EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 2.40.1.1.2 DEL DECRETO 2555 DE 2010 O LAS NORMAS QUE LO MODIFIQUEN, SUSTITUYAN O COMPLEMENTEN, 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.