



INFLACIÓN DE ENERGÍA EN COLOMBIA

Noviembre 2020

Bogotá, Diciembre 30 de 2020



**El futuro
es de todos**

Minenergía

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energía
Unidad de Planeación Minero Energética, UPME
Subdirección de Demanda

Christian Jaramillo
Director General

Lina Escobar Rangel
Subdirectora de Demanda

Romel Rodríguez Hernández
Profesional Especializado
Subdirección de Demanda

Revisión Noviembre 2020

Contenido

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
1. VARIACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA EN NOVIEMBRE 2020: INFLACIÓN MENSUAL, AÑO CORRIDO Y ANUAL.....	5
1.1 Inflación Mensual	5
1.2 Inflación Año Corrido.....	6
1.3 Inflación Anual	6
2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	8
3. ENTORNO ECONÓMICO SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA	10
4. SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA FRENTE A LOS PRECIOS: ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA EN PRINCIPALES ENERGÉTICOS	11
5. ANÁLISIS DE VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS DE ENERGÍA, BOLSA Y ESCASEZ	12
6. CONCLUSIONES	13
7. REFERENCIAS.....	14

RESUMEN

En noviembre de 2020, por segundo mes consecutivo, la inflación de precios de energía fue negativa (- 0.55%). La inflación anual (a doce meses) se ubicó en - 4.5%, la más baja en términos históricos y determinante en el bajo nivel de la inflación anual de precios al consumidor en Colombia (1.5%), la cual sigue por debajo del límite inferior del rango meta de inflación objetivo fijado por el Banco de la República (2%)

Excepto gas natural (GN 1.75%), los demás energéticos tuvieron una variación mensual negativa de sus precios: energía eléctrica (EE - 0.46%) lo que se atribuye al alto nivel de los embalses y de los aportes hídricos, que ha traído consigo el Fenómeno de la Niña en el territorio colombiano; y los combustibles líquidos (CL - 0.29%).

El dólar tuvo en noviembre, la mayor depreciación observada en 2020 (el peso se apreció 6.4%), lo que ha contribuido a reducir las presiones inflacionarias de la energía.

Con los aportes hídricos superiores al 100%, se ha contraído el despacho térmico de GN y carbón, abaratando los costos de generación, hecho que ha contribuido a la caída en los precios de la energía.

La demanda de los energéticos en noviembre, retrocedió en términos relativos como porcentaje de la demanda Pre - Covid 19 (dic. 2019), por la menor expectativa de producción industrial, ante el aumento de casos de Covid - 19. Esto reduce el comercio y aumenta los inventarios, dos factores que contribuyen a reducir el peso de la energía en la inflación y seguir reduciendo la inflación de precios al consumidor.

ABSTRACT

In November 2020, for the second month in a row, energy price inflation was negative (- 0.55%). Annual inflation (last twelve months) was at - 4.5%, the lowest in historical terms, and a fact who has supported the low level of the annual consumer price inflation in Colombia (1.5%), which remains below the lower limit of the target inflation range set by the Central Bank (2%)

Except the natural gas (GN 1.75%), the other energy sources had a negative monthly variation in their November prices: electric energy (EE - 0.46%) and liquid fuels for use in transportation (CL - 0.29%), facts who are attributed to the high level of dams, and, in addition, the higher water contributions because the La Niña in Colombian territory.

In November, the dollar had the greatest depreciation observed in 2020 (the peso appreciated 6.4%), which has been decisive to reduce the inflationary pressures on energy.

With the water contributions above 100%, the dispatchable generation of NG and coal has contracted, then the generation costs cheaper, which is decisive to support a continued fall in energy prices.

The demand for energy in November has felt in relative terms as a percentage of Pre - Covid levels (Dec. 2019), due to the reduction in rational expectations of industrial production, in view of the increase in cases of Covid - 19 and with it, the risk of a higher number of restrictions on the mobility of the population, to permit the control of the pandemic; this fact reduces national trade and explain a possible increases in factory inventories, two factors that promote a lowest weight of energy in consumer price inflation.

INTRODUCCIÓN

Este informe se divide en 5 partes:

- a. Análisis de los datos de inflación para el mes de noviembre (mensuales, año corrido y anual) de los precios de energéticos y su relación con la tasa de cambio (TRM), el índice de precios al consumidor (IPC) y el índice de precios al productor (IPP).
 - b. Incidencia de los energéticos en el comportamiento de la inflación mensual y anual de los precios al consumidor (IPC), examinando la contribución porcentual de cada uno de los principales energéticos (EE, GN, CL).
 - a. Impacto del entorno macroeconómico en la inflación, la demanda de energía y la demanda de combustibles líquidos (CL) en particular ACPM, gasolina motor corriente (GMC), gasolina motora extra (GME) y Jet Fuel, examinando: a) su nivel actual con relación a los niveles previos a la pandemia; b) percepción de la situación actual, índices de confianza y las expectativas de los consumidores y de los empresarios.
 - b. Análisis de sensibilidad de la demanda frente a los precios, a partir de la elasticidad precio – demanda (EPD).
 - c. Análisis de la volatilidad de los precios de la energía, a partir de la construcción de números índices.
- La inflación de energía impulsada por la caída en precios de GN y CL vuelve a ser negativa (-0.06%), como lo ha estado en los doce últimos meses (-4.5%). Esta situación, ayuda a explicar que la inflación anual de precios al consumidor (1.5%) se ubique por debajo del límite inferior del rango meta de inflación fijado por la Banca Central (2%).
 - En noviembre, solo GN (1.75%) tuvo inflación mensual positiva. En cuanto a la inflación anual, solo la inflación de EE es positiva (3.1%) y registra una contribución positiva, aunque baja, sobre la inflación al consumidor (0.09%).
 - En noviembre, el aumento en el nivel de los embalses (77%) y el crecimiento mensual en generación hidráulica (3.8%) contribuyeron a reducir la incidencia de los precios de los energéticos en la inflación mensual de precios al consumidor, así como a disminuir la volatilidad del precio de energía en bolsa.
 - La demanda de EE, aunque presenta la mayor recuperación entre los energéticos, en noviembre creció negativamente (-1.8%) y redujo su mejora relativa con respecto a los niveles Pre - Covid: su nivel es 94.5% el que tenía antes de la pandemia (dic. 2019), en octubre este nivel era del 98%.
 - La demanda de energéticos exhibe una menor sensibilidad a los precios en EE, CL y GN), desde el levantamiento de la cuarentena.

Los principales resultados del análisis de los precios de energía en noviembre de 2020 son:

1. VARIACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA EN NOVIEMBRE 2020: INFLACIÓN MENSUAL, AÑO CORRIDO Y ANUAL.

1.1 Inflación Mensual

En noviembre de 2020, la inflación mensual de energía (Gráfica 1) fue -0.06% y por energético se comportó así: 1.75% GN, -0.46% EE y -0.29% CL. De lo anterior, se destacan los siguientes aspectos:

- a) La inflación de energía es negativa, explicada por la desaceleración en la reactivación de la economía y, en el caso de la EE, por el aumento en la generación hidroeléctrica, lo que redujo el despacho térmico y el valor mensual de las restricciones del sistema interconectado nacional (SIN).
- b) Los CL completan 16 meses consecutivos con tendencia en precios a la baja, que en noviembre se explica por la desaceleración en la reactivación del transporte aéreo e intermunicipal.
- c) La inflación mensual de EE por segundo mes es negativa, explicada por los menores costos de generación.

d) La inflación mensual de GN repuntó en respuesta a la terminación de los ciclos de facturación que incorporaban la extensión de subsidios a los estratos bajos (1 – 2).

A nivel global, la inflación mensual de precios al consumidor en noviembre fue -0.15% cifra 9 Pbs menor con relación a octubre y la más baja para noviembre desde 2013. Este dato refleja a) el impacto del tercer día sin IVA b) los descuentos en matrículas que colegios y universidades han hecho para reducir la deserción escolar causada por la pandemia.

El IPP se mantuvo sin cambios en noviembre, en producción nacional (0.02%) y vuelve a contraerse en oferta interna (-0.09%), por la caída en el precio de insumos para industria que ha impulsado la apreciación de la TRM.

La variación negativa del IPC en noviembre refleja, además de la caída en los precios de energéticos, la apreciación de la TRM (-6.4%) tras el anuncio de tres vacunas efectivas en un rango de $70\% - 95\%$ contra la Covid – 19.

Gráfica 1. Variación Mensual Precios Noviembre 2020
TRM (COP/ USD) & Inflación Mensual: Consumidor (IPC), Productor (IPP), Principales Energéticos



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

1.2 Inflación Año Corrido

Entre enero y noviembre, la inflación acumulada de la energía es -4.8% lo que ratifica la tendencia deflacionaria que tienen los precios de los energéticos, liderados por CL (-12.5%) y GN (-3.8%). La inflación acumulada de EE (2.2%) es 47 Pbs menor con relación al dato de enero – octubre.

La inflación de precios al consumidor acumulada a noviembre se ubicó en 1.23% , debajo del límite inferior del rango meta de inflación (2%). Este dato es consistente con la contracción de precios al productor vista en producción nacional (-1.03%) y la tendencia a la baja en la inflación al productor en oferta interna (1.59%).

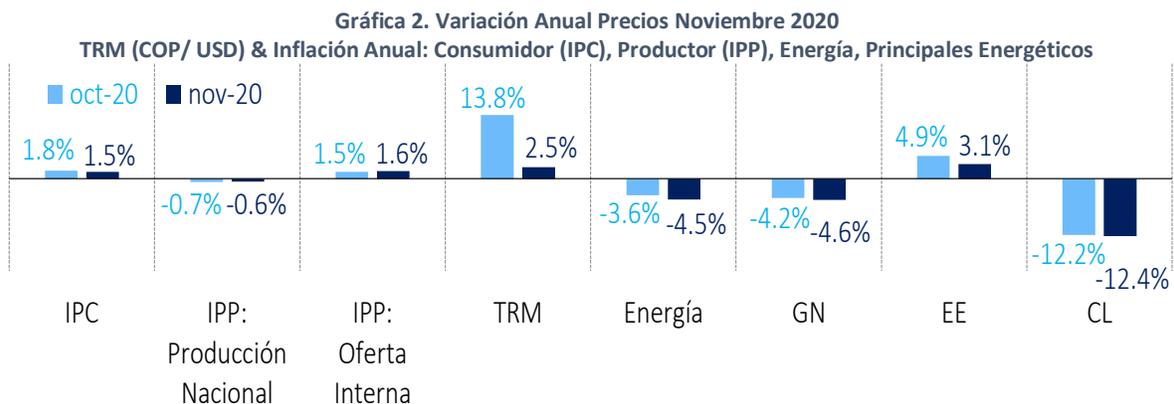
1.3 Inflación Anual

En el mes de noviembre de 2020, la inflación anual de precios de energía (últimos doce meses) fue -4.5% , que se explica por la inflación anual negativa en GN (-4.6%) y CL (-12.4%), y el descenso en el ritmo de la depreciación del peso (2.5% , Gráfica 2, Gráfica 3, Gráfica 4). La inflación anual de EE (3.1%) disminuyó 177 Pbs con relación a octubre.

La tendencia a la baja en la inflación anual de energía está en línea con la de precios al consumidor que fue 1.5% en noviembre. Por su parte, los precios al productor se contrajeron 0.6% en producción nacional (por la tendencia a la baja en los precios de insumos para minería e industria, y en bienes de capital) y subieron 1.6% en oferta interna (por la tendencia al alza en los precios de los insumos agrícolas).

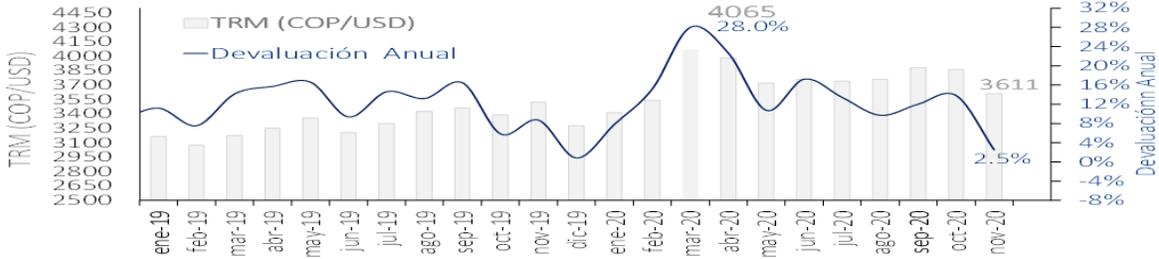
La inflación anual de energía y de los principales energéticos es inferior a la inflación de bienes no transables (0.9%), regulados (0.8%) y de los principales indicadores de inflación básica (en un rango $0.1\% - 2\%$), aunque todas se ubican por debajo del 2% (Gráfica 5).

Las expectativas de inflación de noviembre de los agentes económicos en Colombia según la Encuesta Mensual de Expectativas del Banco de la República (Gráfica 6), se ubican en 2.7% a un año, y 3.1% a dos años lo que significa, que las expectativas de inflación de los analistas convergen al rango meta de inflación objetivo ($2\% - 4\%$).



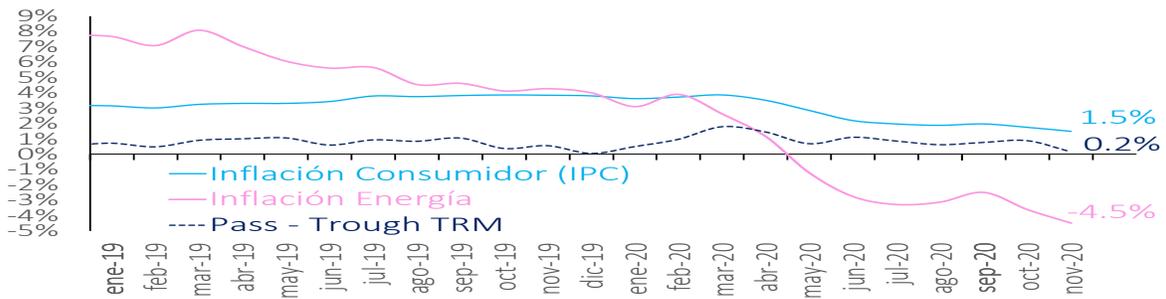
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Gráfica 3. Tasa de Cambio (TRM COP/ USD): Nivel & Variación Anual



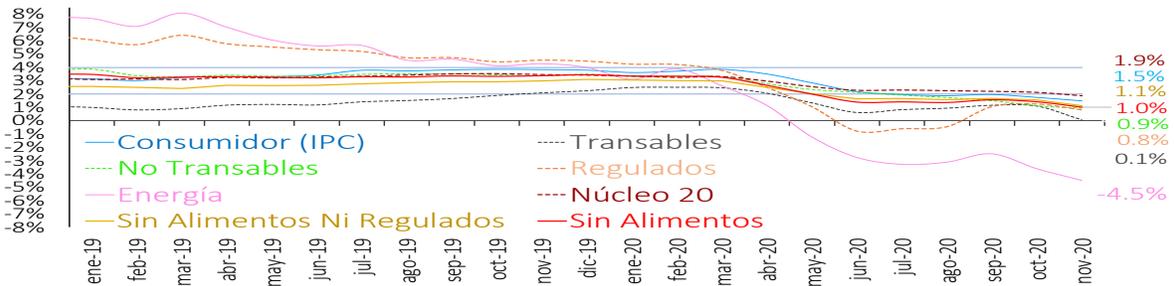
Fuente: Banco de la República – Cálculos UPME

Gráfica 1. Inflación Anual Consumidor (IPC), Inflación Energía & Impacto TRM sobre Inflación Anual (Pass – Trough)



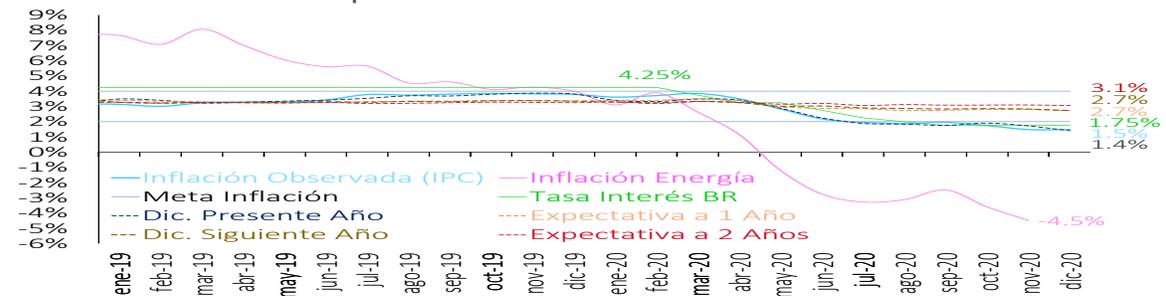
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Gráfica 5. Inflación Anual en Colombia Noviembre 2020:
Principales Bienes y Servicios: Consumidor (IPC), Energía, Transables, No Transables, Regulados
Principales Medidas de Inflación Básica (Sin Alimentos, Sin Alimentos ni Regulados, Núcleo 20)



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Gráfica 6. Tasa de Interés Anual Banco de la República (Tasa BR), Inflación Anual al Consumidor, Inflación de Energía & Expectativas Inflación Anual Analistas Económicos



Fuente: DANE – Banco de la República – Encuesta Mensual de Expectativas Analistas Económicos BR – Cálculos UPME

2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

La contribución de la energía sobre la inflación mensual de precios al consumidor en fue neutral (Gráfica 7): -0.004% . Las contribuciones mensuales de los principales energéticos en noviembre, y su variación respecto a octubre fueron: GN 0.018% (subió 3 pb); EE -0.014% (subió 1 pb) y CL -0.008% (sin cambios).

En cuanto la inflación anual, la contribución de la energía en noviembre (Gráfica 8) fue negativa por séptimo mes consecutivo (-0.32%), incluso cayendo 7 pb respecto a octubre. Las contribuciones por energético en puntos porcentuales, en noviembre y su variación respecto a octubre, fueron: GN -0.05% (cayó 1 pb); EE (cayó 5 pb) y CL -0.36% (sin cambios).

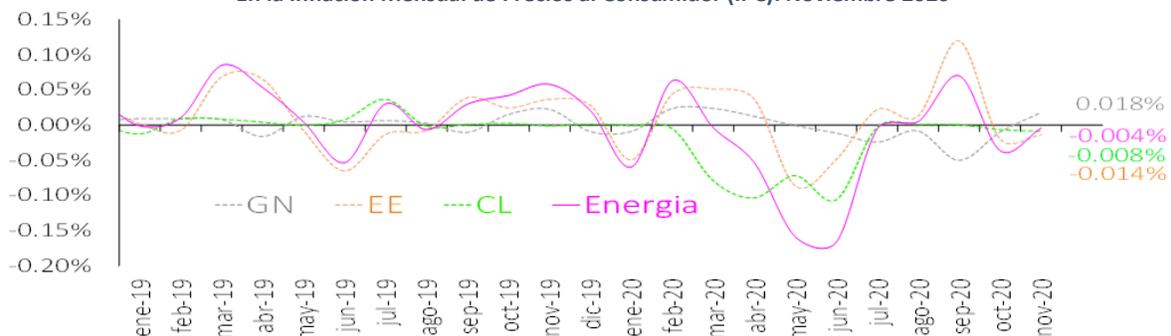
El aumento en el nivel de los embalses de 68% a 77% (Gráfica 9), por el Fenómeno de la Niña redujo los costos de generación. Los aportes hídricos recibidos por el SIN estuvieron por encima de su media histórica en 111% para el mes de noviembre. Lo anterior, explica la contracción en precios de la EE y su menor contribución, tanto a la inflación de energía, como a la inflación de precios al consumidor.

La generación térmica con GN y Carbón en noviembre se redujo con relación a octubre en 2.2% y 29.2%, respectivamente, reflejando las menores necesidades de despacho térmico, ante el crecimiento mensual de la generación hidráulica (2.3%) (Gráfica 10).

La caída en el despacho térmico con GN y carbón alteró la contribución de las fuentes de energía en la generación del SIN, al contrastar los datos de octubre y noviembre: a) la participación de las fuentes hidráulicas subió de 69% a 73% (cifra mayor en 5 puntos porcentuales a la participación de las fuentes hidráulicas en noviembre de 2019); b) la participación de los aportes provenientes de GN se mantuvo en 11% y; c) la participación de carbón bajó de 11% a 8%.

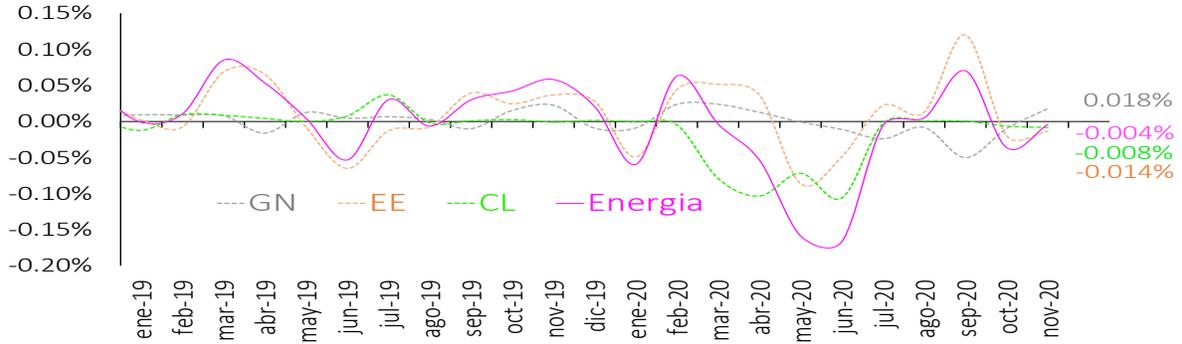
El aumento en la participación de las fuentes hidráulicas fue determinante para que el valor mensual de las restricciones para generación del SIN (COP 119,664M) se redujera en 12.2% para noviembre, lo que también contribuyó a reducir las tarifas de EE.

Gráfica 7. Contribución Marginal de la Inflación de Precios de la Energía (Puntos Porcentuales) En la Inflación Mensual de Precios al Consumidor (IPC). Noviembre 2020



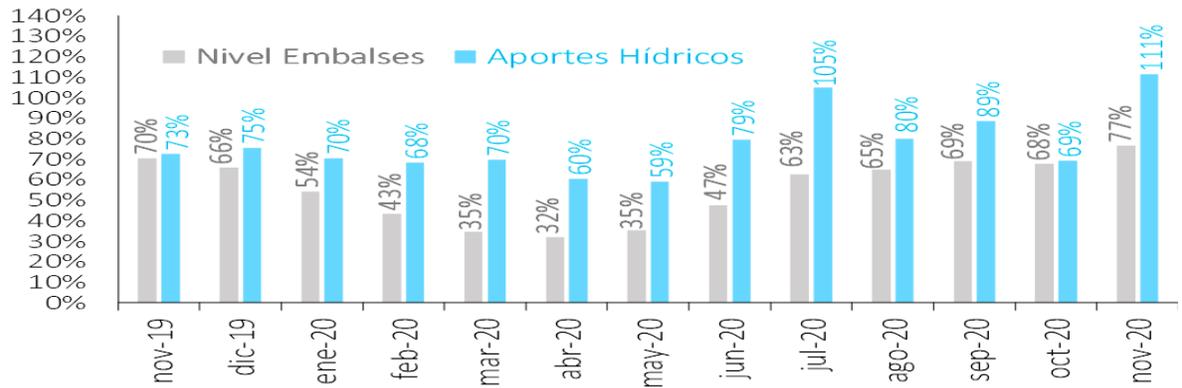
Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

Gráfica 8. Contribución Marginal de la Inflación de Precios de la Energía (Puntos Porcentuales) En la Inflación Anual de Precios al Consumidor (IPC). Noviembre 2020



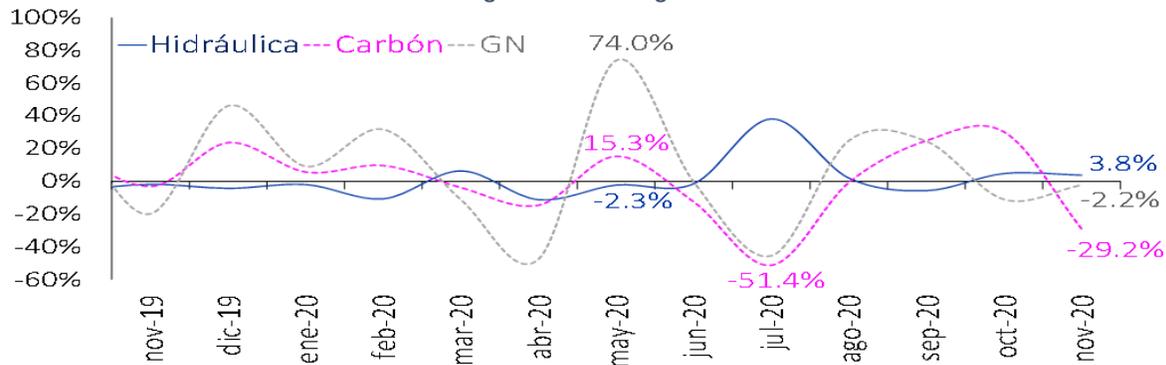
Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

Gráfica 9. Evolución en Colombia Nivel Embalses Versus Aportes Hídricos



Fuente: XM – Cálculos UPME

Gráfica 10. Crecimiento Mensual Generación Eléctrica Sistema Interconectado Nacional (SIN) Según Fuentes Energéticas



Fuente: XM – Cálculos UPME

3. ENTORNO ECONÓMICO SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA

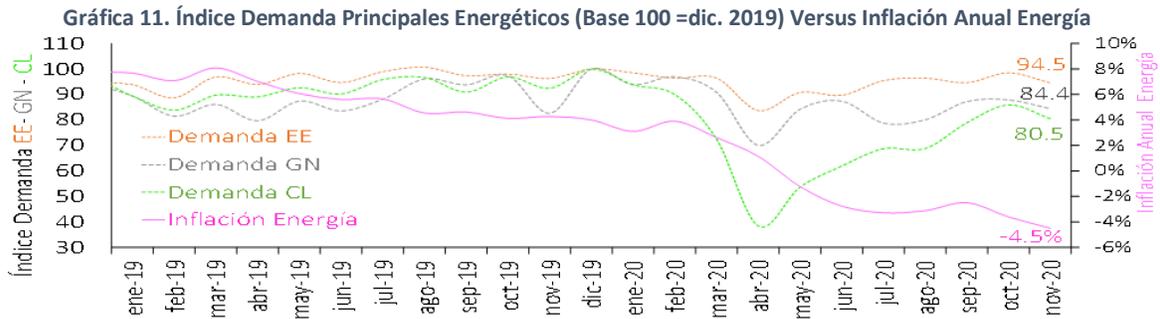
En noviembre, los niveles de demanda de los principales energéticos como porcentaje de la demanda de diciembre de 2019 (Gráfica 11) fueron: EE 94.5% (Oct. 98.5%), GN 84.4% (Oct. 87.9%) y CL 80.5% (Oct. 83%)

En CL, las demandas de noviembre¹ como porcentaje de la demanda de diciembre 2019 fueron: ACPM 85.6% (Oct. 92.1%), GMC 87.3% (Oct. 93.6%), GME 85.9% (Oct. 95.3%) y Jet Fuel 33.9% (Oct. 31.4%)

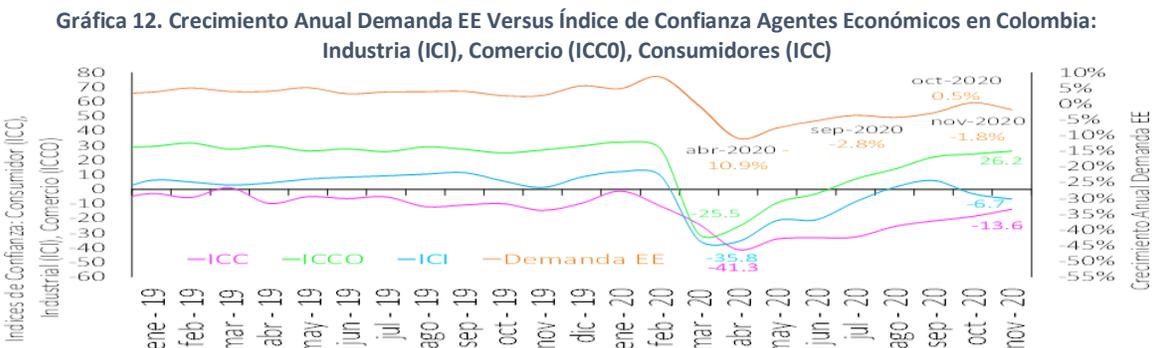
La composición de la demanda de CL tiene a la GM como el CL líder, con el 48.7% de la demanda total de CL, seguido por ACPM (45%). El Jet Fuel (4.8%) y la GME (1.5%) siguen con una participación inferior a la que tenían antes del inicio de la pandemia.

Los datos de la demanda de energéticos muestran un retroceso relativo con relación a octubre, explicado por la caída en la confianza de la industria (principal consumidor en sectores productivos, Gráfica 12) ante una menor expectativa de producción en los próximos tres meses. Cabe resaltar que la capacidad instalada de las empresas sigue subiendo y en noviembre se ubica en 75% (nivel similar a noviembre de 2018 y 2019).

El temor de mayores restricciones de movilidad ante el aumento de contagios de Covid – 19, ha contribuido a moderar el ritmo de crecimiento de la demanda de energéticos.



Fuente: Cálculos UPME con base en datos XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)



Fuente: Cálculos UPME con base en datos XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)

¹ Cifras Provisionales a Diciembre 16 de 2020

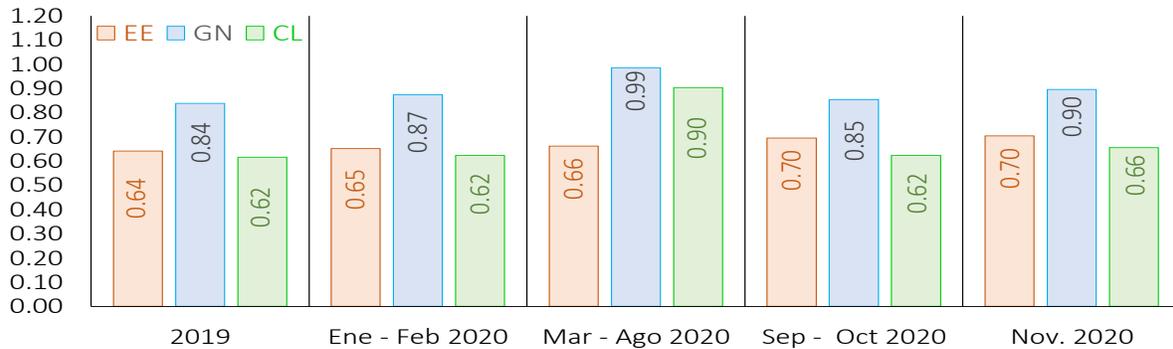
4. SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA FRENTE A LOS PRECIOS: ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DE LA ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA EN PRINCIPALES ENERGÉTICOS

En noviembre, la sensibilidad de la demanda con respecto a precios sigue sin cambios en EE, ratificando la inelasticidad de la demanda de este energético (Gráfica 13).

En noviembre, la elasticidad precio–demanda (EPD) se comportó así: GN 0.90, EE 0.70, CL 0.66, en los tres casos menor a uno (demanda inelástica, insensible a precios), que ratifica la normalización de la demanda de energéticos con relación a los niveles Pre - Covid.

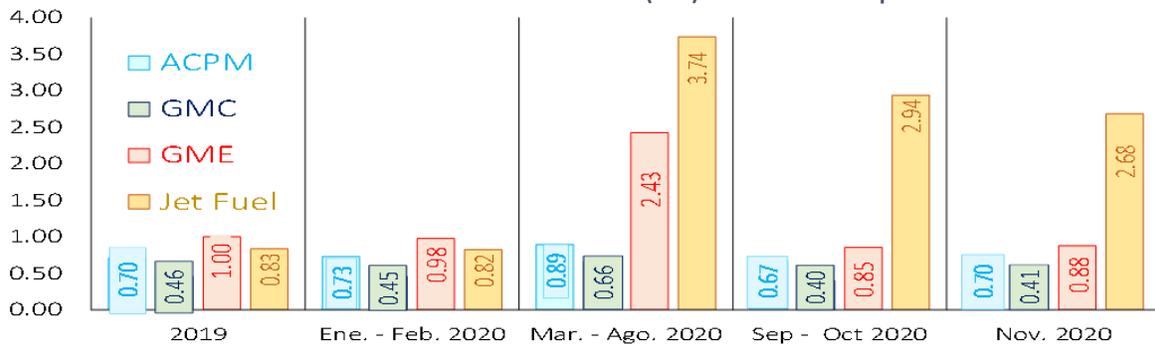
En los principales CL, la EPD se comportó así: ACPM 0.70, GMC 0.41, GME 0.88 y Jet Fuel 2.68 (Gráfica 14). En los cuatro CL, la EPD aumentó, pero manteniéndose por debajo de uno, en respuesta a una menor dinámica en el crecimiento de la actividad industrial y en transporte (que viene ajustando sus precios, incorporando los costos asociados a preservar el distanciamiento social de pasajeros).

Gráfica 13. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Principales Energéticos



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (Ministerio de Hacienda)

Gráfica 14. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Combustibles Líquidos



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (Ministerio de Hacienda)

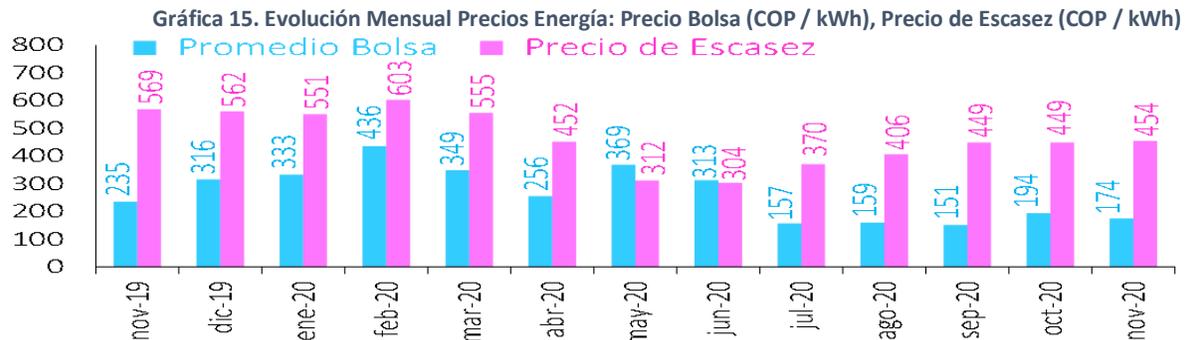
5. ANÁLISIS DE VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS DE ENERGÍA, BOLSA Y ESCASEZ

En noviembre, el precio de bolsa se redujo en 10% con relación a octubre, ubicándose en COP 174/ kWh (Gráfica 15) en respuesta al mayor crecimiento mensual en generación hidráulica y la disminución del crecimiento de la demanda de EE la cuál de octubre a noviembre, pasó de 0.5% a -1.8%.

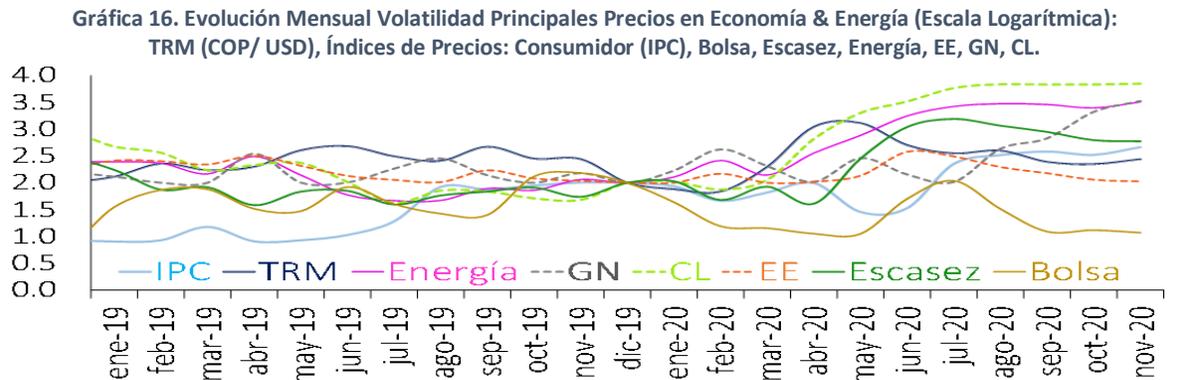
En noviembre, el precio de escasez tuvo un incremento mensual del 1.1% que se sustenta en el aumento observado en el pasado mes de octubre, en los costos de referencia, costos de operación y costos mantenimiento asociados a GN y carbón, y en general, el aumento de costos variables térmicos, de acuerdo a la información reportada por XM del cálculo del precio de escasez.

La volatilidad de los precios de bolsa y de escasez se mantuvo en niveles similares a los observados en octubre (Gráfica 16), reflejando, en el caso de los precios de bolsa, que sus niveles actuales son históricos bajos, y en el precio de escasez, la menor variación que ha tenido desde septiembre.

La volatilidad de los precios de los principales energéticos aumentó, en GN y EE, hecho que se explica por las variaciones que tuvieron en noviembre, al normalizarse sus ciclos de facturación, tras la terminación de la cuarentena y el ajuste en precios que se hizo, luego de finalizar el esquema de subsidios y facilidades de pago que otorgó el Gobierno, para contrarrestar la caída de ingresos de los hogares, provocada por la pandemia.



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)

6. CONCLUSIONES

- La inflación mensual de energía en noviembre siguió en terreno negativo (-0.06%), aunque moderando su caída con relación al mes de octubre, lo que se explica por la caída en los precios de EE (-0.46%) y CL (-0.29%).
- La inflación mensual de GN repuntó y volvió a terreno positivo (1.75%) debido a la finalización de la extensión de subsidios a estratos de bajos ingresos (Estratos 1 y 2) y su reflejo en los ciclos de facturación.
- La inflación anual de energía sigue en mínimos históricos: en noviembre -4.5% , dato que se sustenta en la contracción de precios en GN (-4.6%) y CL (-12.4%)
- Después de tres meses, la inflación anual de EE (3.1%) se ubica dentro del rango meta de inflación de precios al consumidor, descendiendo en 1.8 puntos porcentuales respecto a octubre, reflejando la normalización de tarifas, tras la terminación de los subsidios y esquemas de facilidad de pago en la cuarentena.
- La contribución de la energía en la inflación mensual de precios al consumidor de noviembre fue mínima (-0.004%), al compensarse entre sí, las contribuciones positiva de GN (0.018%) y negativa de EE (-0.014%)
- La demanda de energéticos en noviembre retrocedió en términos relativos a sus niveles Pre-Covid (dic. 2019) ante la desaceleración en el ritmo de actividad industrial, reflejada en un descenso de sus niveles de confianza y menores expectativas de su producción en los próximos tres meses.
- La demanda de EE (94.5%) es la más cercana dentro de los principales energéticos a los niveles Pre - Covid, seguida por GN (84.4%).
- La demanda de CL sigue con el mayor rezago (80.5%) frente a niveles Pre - Covid. La mayor participación en el mercado de CL, la tiene GMC (48.8%)
- En términos anuales, la contribución de la energía sobre la inflación sigue en terreno negativo (-0.32%), lo que se explica por la caída de la demanda en GN y CL y las expectativas de mayores restricciones a la movilidad a fin de año, por el repunte en casos diarios de Covid en las ciudades principales.
- El aumento en el nivel de los embalses entre octubre y noviembre, de 68% a 77% , en la contribución de las fuentes hidráulicas en generación (74%) y un nivel de aportes hídricos por encima de la media histórica (111%) redujeron los costos de generación, contribuyendo a reducir la inflación de EE de noviembre.
- La elasticidad precio - demanda de los principales energéticos, aunque aumentó en noviembre, sigue siendo inelástica. La menor sensibilidad de la demanda frente a los precios, se presenta en EE (0.7); la mayor en GN (0.90).
- La volatilidad de los precios de bolsa y escasez se estabilizó en los niveles observados en octubre. La volatilidad de los índices de precios de GN y EE subió, en respuesta a la normalización de sus ciclos de facturación, tras la terminación de la cuarentena.

7. REFERENCIAS

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Serie Estadística Inflación al Consumidor: Indicadores de Inflación Básica y Otros Indicadores. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-basica> (Consulta: diciembre 15, 2020).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME) noviembre 2020. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/resultados-mensuales-expectativas-analistas-economicos> (Consulta: Diciembre 15, 2020).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Encuesta Mensual de Expectativas Económicas de Empresarios (EMEE) noviembre 2020. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/expectativas-economicas-empresarios-mensual>. (Consulta: diciembre 20, 2020).

BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA (2020). Informe Mensual Mercado de Gas Natural. En línea: <http://www.bmcbec.com.co/informe-mensual> (Consulta: Noviembre 15 – Diciembre 20, 2020).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2020). Información Histórica. Anexo IPC noviembre de 2020. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc> (Consulta: Diciembre 20, 2020).

DANE (2020). Información Histórica Anexo IPP noviembre de 2020.

En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp/ipp-historicos> (Consulta: Diciembre 20, 2020).

DANE (2020). Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Noviembre.

DANE (2020). Boletín Técnico índice de Precios al Productor (IPP) Noviembre.

DANE (2020). Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Noviembre.

ENDERS, Walter (2002). Applied Econometric Time Series. New York: John Wiley & Sons.

FEDESARROLLO (2020) Boletín Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC) Noviembre.

FEDESARROLLO (2020) Boletín Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) Noviembre.

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS (2020). Sistema Único de Información (SUI).

U.S. Energy Information Administration – EIA (2020). Short – Term Energy Outlook. November 2020.

Wood Mackenzie (2020). Macro – Oils Short – Term Outlook: November 2020.

XM (2020). Portal de Indicadores: Indicadores de Oferta: Sistema Interconectado Nacional (SIN). En línea: <https://www.xm.com.co/Paginas/Indicadores/Oferta/Indicador-aporques-hidricos.aspx> (Consulta: Diciembre 10 2020 – Diciembre 25, 2020).