

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

Lina Escobar Rangel
Subdirectora de Demanda

Romel Rodríguez Hernández
Profesional Especializado
Subdirección de Demanda

Revisión Agosto 2022

Contenido

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
1. COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA EN EL MES DE AGOSTO 2022: INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL	5
1.1 Inflación mensual	5
1.2 Inflación Anual.....	7
2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	9
3. EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES ENERGÉTICOS	11
4. SENSIBILIDAD EN LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES ENERGÉTICOS: ANÁLISIS DE ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA	12
5. EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE BOLSA DE EE Y EL PRECIO DE ESCASEZ: ANÁLISIS DE VOLATILIDAD.	13
6. CONCLUSIONES	15
7. REFERENCIAS	16
ANEXOS	17

RESUMEN

La inflación mensual de precios al consumidor de Colombia en agosto de 2022 fue 1,02%. Con este resultado, la inflación anual se ubicó en 10,8%, la más alta desde abril de 1999.

La inflación mensual de la energía en agosto de 2022 fue 2,04%, y que se explicó por el incremento del 15,6% del dólar americano (TRM), los costos por restricciones para generación de EE, y el efecto rezagado del incremento en los precios al productor (IPP), dado que las tarifas de electricidad (EE) y gas natural (GN) están indexadas a la TRM y el IPP.

Las inflaciones mensuales de los principales energéticos en agosto fueron: EE 3,3%; GN 3,2%; combustibles líquidos (CL) – 0,19%.

La inflación anual de energía en agosto de 2022 fue 17,3%, nuevo máximo histórico. Las inflaciones anuales por principal energético fueron: EE 25,9%; GN 14,8% y CL 8,1%.

Aunque se mantienen altos los niveles de embalses (87%) y aportes hídricos (119%), el precio promedio de bolsa de EE entre julio y agosto aumentó 41,5%, su mayor repunte desde diciembre de 2021, lo que se explica por: a) la mayor demanda de EE, asociada al crecimiento de la economía colombiana en 2022 (9,9% hasta julio) por encima del potencial (3%); b) la reducción entre julio y agosto en la generación térmica con gas, lo que incrementa la dependencia en altos niveles y aportes de los embalses para atender la demanda de EE; c) el descenso en el caudal de los embalses para generación de EE y por segundo mes consecutivo.

La alta inflación de energía se reflejó en la mayor sensibilidad de la demanda de los principales energéticos en agosto frente a sus precios, en particular en la demanda de EE, GN, Jet y gasolina motor extra.

ABSTRACT

Colombia's monthly consumer price inflation in August 2022 was 1.02%. With this result, annual inflation stood at 10.8%, the highest since April 1999.

Monthly energy inflation in August 2022 was 2,04%, a historical high for August, which was explained by the 15,6% increase in the US dollar exchange rate (TRM), costs due to restrictions for EE generation, and the lagged effect of the increase in producer prices (IPP), given that electricity (EE) and natural gas (NG) tariffs are indexed to the TRM and the IPP.

Monthly inflation rates for the main energy products in August were EE 3,3%; NG 3,2%; liquid fuels (LC) – 0,19%.

Annual energy inflation in August 2022 was 17,3%, reaching a new historical high. The annual inflation rates by main energy source were EE 25,9%; NG 14,8% and CL 8,1%.

Although dams levels (87%) and water contributions (119%) remain high, the average EE exchange price between July and August increased 41,5%, its highest rebound since December 2021, which is explained by: (a) the higher EE demand, associated with the growth of the Colombian economy in 2022 (9,9% up to July) above the potential (3%); (b) the reduction in thermal generation with NG which increases the dependence on high levels of dams to support the demand of EE; (c) the decrease in the flow of dams for EE generation and for the second consecutive month.

High energy inflation was reflected in the greater sensitivity of demand for the main energy products in August to their prices, particularly in the demand for EE and NG, and in the demand for fuels associated with Jet and extra motor gasoline.

INTRODUCCIÓN

Este informe se divide en 5 partes:

- ✓ Inflación mensual y anual de precios de energéticos en agosto de 2022, su relación con el dólar americano (TRM) y el índice de precios al productor (IPP)
- ✓ Contribución de los precios de la energía en la inflación de precios al consumidor.
- ✓ Demanda mensual de energía.
- ✓ Sensibilidad de la demanda de energéticos frente a precios, a partir de la estimación de la elasticidad precio – demanda (EPD).
- ✓ Volatilidad del precio de bolsa de EE.

Los hechos destacables en la inflación de energía en agosto de 2022 son los siguientes:

- a. La inflación mensual de energía fue 2,04% superando la inflación mensual de precios al consumidor (1,02%).
- b. Las inflaciones mensuales de los principales energéticos en agosto fueron: EE 3,3% (máximo histórico); GN 3,2% y CL – 0,19%.
- c. El costo por restricciones para generación de EE entre julio y agosto 2022 se redujo en 34,4%; sin embargo, entre agosto de 2021 y agosto de 2022 subió 25,6%.

La TRM de fin de mes alcanzó en agosto de 2022 un máximo histórico de COP 4400 subiendo 2,3% respecto a julio, e incrementándose 15,6% en los doce últimos meses.

- d. La inflación mensual de GN¹ de agosto de 2022 fue 3,2%, la más alta históricamente para este mes. Su repunte obedeció al aumento de la TRM y de los precios internacionales de petróleo y GN.
- e. La inflación anual de energía en agosto de 2022 fue 17,3% (máximo histórico). Las inflaciones anuales de los principales energéticos fueron: EE 25,9% (máximo histórico); GN 14,8%; y CL 8,1%.
- f. Las demandas de EE y CL crecieron en agosto de 2022 en 1,3% y 0,7% respecto a julio, reflejando el crecimiento de la economía colombiana en 2022. Por su parte, la demanda de GN se contrajo entre julio y agosto de 2022 en 3,8%, reflejando la mayor sensibilidad del consumo frente al precio, como respuesta de la alta inflación de GN que ha impulsado la depreciación del peso colombiano frente al dólar americano, y el incremento de los precios mundiales de petróleo.
- g. El precio de bolsa subió entre julio y agosto de 2022 en 41,5%, su mayor repunte desde diciembre de 2021, por la expansión de la demanda de EE asociada al alto crecimiento de la economía, así como por la caída en el caudal de los embalses por segundo mes consecutivo, y una menor generación térmica con gas, lo que aumenta la dependencia en altos niveles y aportes de embalses, para atender el crecimiento de la demanda de energía y de la economía colombiana.

¹ La inflación de GN que mide el DANE incluye gases combustibles, es decir, GN y GLP.

1. COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA EN EL MES DE AGOSTO 2022: INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL.

1.1 Inflación mensual

En agosto de 2022, el índice de precios al consumidor (IPC) en Colombia fue 121,5 cifra 17,9% mayor a la de agosto de 2019. Esta variación equivale a un incremento anual promedio de 6%, lo que está por encima del límite superior de la inflación objetivo (4%).

En agosto de 2022, la inflación mensual de precios al consumidor en Colombia fue 1,02% (julio 0,81%). Este resultado superó por 48 puntos básicos la expectativa de inflación de los analistas encuestados por el Banco de la República (0,54%). El dato de inflación mensual de agosto de 2022 es el más alto de los últimos 25 años (agosto 1997: 1,14%).

El índice de precios de la energía en agosto de 2022 fue 125,3 cifra 23,1% mayor al índice de 2019. Esta variación trianual equivale a un incremento anual promedio de 7,7%, por encima de la variación anual promedio del IPC durante los últimos 36 meses (4,4%).

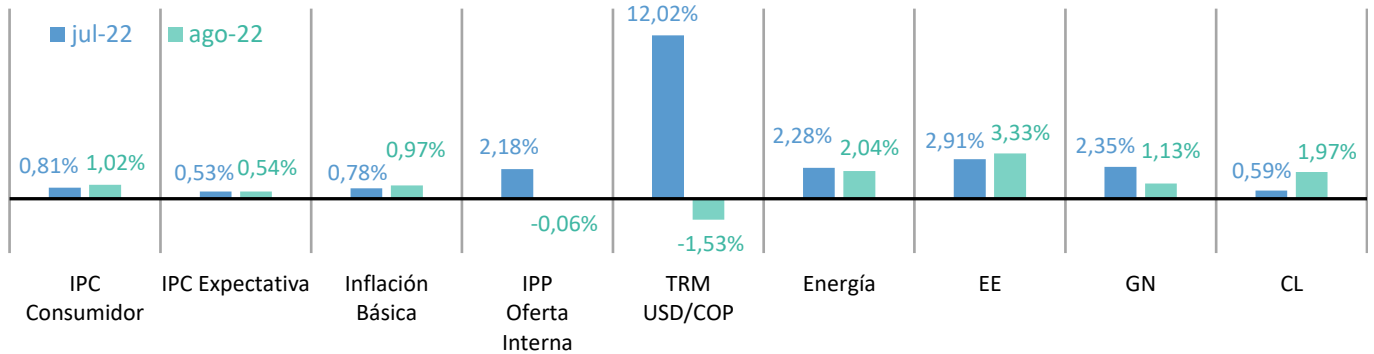
La inflación mensual de precios de la energía (Gráfica 1) en agosto de 2022 fue 2,04% (julio 2,28%), segundo mes consecutivo que supera el 2%, siendo la primera vez que esto ocurre desde que se mide oficialmente la inflación de energía en Colombia (febrero 2009).

Las inflaciones mensuales de los principales energéticos en agosto de 2022 en Colombia fueron: EE 3,33% (julio 2,91%), GN 3,21% (julio 1,13%) y CL - 0,19% (julio 1,97%).

Del comportamiento de la inflación mensual de la energía en agosto de 2022, se resalta:

- a. La inflación mensual de energía se mantuvo por encima del 2%, por efecto de:
 - i) la indexación de las tarifas de EE y GN al IPP Oferta Interna, índice que durante 2022 ha subido 15,6% (Anexo 1);
 - ii) la tendencia alcista de la TRM que desde diciembre de 2021 ha subido 10,5%.
- b. La inflación mensual de EE alcanzó en agosto un nuevo máximo histórico. Entre enero y agosto, la inflación mensual de EE promedio fue 2,3%, el mayor crecimiento observado en los precios de EE.
- c. La inflación de EE entre enero y agosto de 2022 fue 20,4%, lo que se explica por:
 - i) indexación de tarifas EE /GN al IPP Oferta Interna;
 - ii) costo por restricciones que subió 114% desde diciembre 2021 hasta agosto 2022 (Anexo 2);
 - iii) mayores costos de generación térmica por el alza en la TRM y precio internacional del petróleo y la menor generación térmica con carbón,
 - y; iv) cobro del componente por robos y fraudes en la Costa Atlántica.
- d. La inflación de GN fue la más alta para agosto desde 2017 (3,78%). La inflación acumulada de GN entre enero y agosto de 2022 fue 12%.
- e. La inflación mensual de CL en agosto de 2022 volvió a terreno negativo después de tres meses, por el congelamiento de los precios de ACPM y GMC. La inflación acumulada de CL entre enero y agosto de 2022 fue 4%, menor a EE (20,4%) y GN (12%); según estos resultados, los CL son los energéticos con menores presiones inflacionarias en lo corrido de 2022.

Gráfica 1. Inflación Mensual COL. Variación Mensual Principales Índices de Precios Agosto 2022 Versus Julio 2022
IPC, Expectativa Inflación, IPP Oferta Interna, Energía, Principales Energéticos, Inflación Básica, TRM



Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

En cuanto las variaciones mensuales del IPC y el IPP en agosto de 2022, cabe destacar:

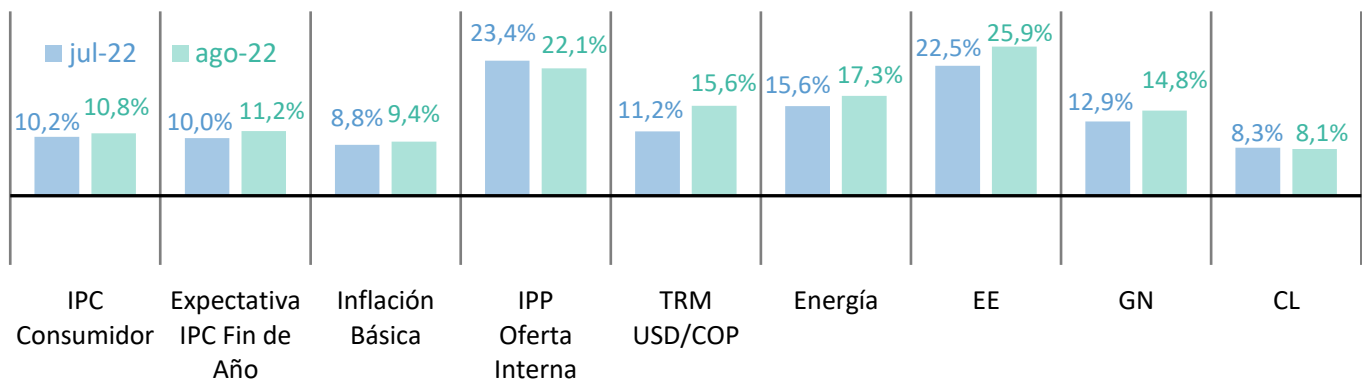
- El IPC completó catorce meses seguidos con variaciones mensuales positivas.
- La inflación de precios al consumidor acumulada entre enero y agosto de 2022 fue 9,1%.
- En agosto de 2022, la variación mensual del IPP oferta interna, indicador al que se indexan las tarifas de EE y parte de la tarifa de GN, fue -0,06%. Esta caída se sustentó en la variación de los precios en insumos para minería (-6,6%).
- En agosto de 2022, el IPP de la producción nacional (consumo interno y exportación) tuvo una variación de -1,33%. La caída en el IPP se sustentó en la variación de los precios en insumos para minería (-5,1%).
- La inflación mensual básica en agosto de 2022 fue 0,97% (julio 0,78%), máximo histórico para este mes.
- La TRM promedio mensual en agosto de 2022 fue COP 4327, máximo histórico para este mes (Anexo 3), aunque se redujo 2,3% con relación a julio (COP 4394).
- En lo corrido de 2022, la TRM ha subido 10,5%. Con esto, se completan tres años consecutivos 2020 – 2022, donde la TRM entre enero y agosto, ha aumentado más del 10%.
- La TRM de fin de mes en agosto 2022 fue COP 4400 – máximo histórico, subiendo 2,3% con relación al mes anterior (julio COP 4300). El alza en la TRM responde al aumento de tasas de interés por parte de la Reserva Federal de EE. UU y el Banco Central Europeo, para contrarrestar la alta inflación.
- La mayor percepción de riesgo de recesión mundial para 2023 tuvo efecto en los precios del petróleo, que en su referencia Brent pasó de USD 112/barril en julio a USD 100 en agosto.

1.2 Inflación Anual

En agosto de 2022, la inflación anual de los precios de la energía en Colombia fue 17,3% (Gráfica 2). La inflación anual en los principales energéticos en agosto fue: EE 25,9% nuevo máximo histórico (julio 22,5%); GN 14,8% (julio 12,9%) y CL 8,1% (julio 8,3%).

La inflación anual de precios al consumidor en agosto de 2022 fue 10,8% (julio 10,2%), la más alta desde abril 1999 (11,2%), y la más alta para agosto desde 1998 (14,7%). La inflación anual fue impulsada por los precios de alimentos (25,6%), restaurantes y hoteles (15,8%), artículos de hogar (14,8%) y transporte (9,5%).

Gráfica 2. Inflación Anual COL. Variación Anual Principales Índices de Precios Agosto 2022 Versus Julio 2022
IPC, Expectativa Inflación, IPP Oferta Interna, Energía, Principales Energéticos, Inflación Básica, TRM



Fuente: DANE, Cálculos UPME

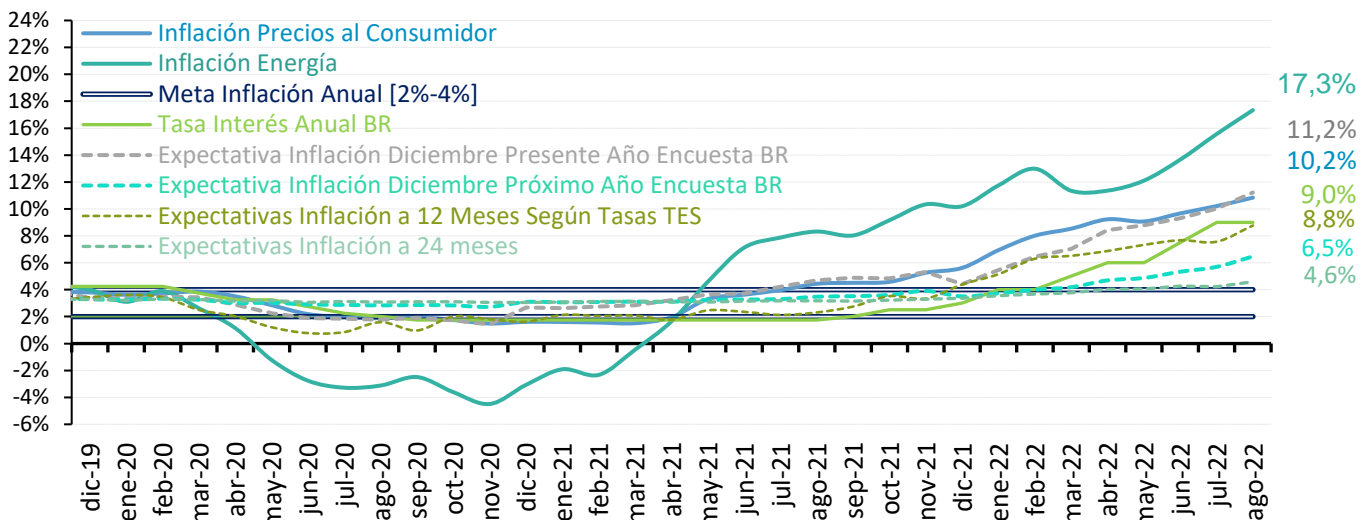
Sobre la inflación anual de energía en agosto de 2022, cabe destacar:

- La inflación anual en agosto de 2022 se ubicó en un nuevo máximo histórico, completando diez meses seguidos por encima del 10%.
- Por octavo mes consecutivo, las inflaciones anuales de EE y GN fueron superiores al 10%.
- La inflación anual de GN fue la más alta para agosto desde 2015 (18,4%) año en el que se presentó el Fenómeno del Niño.
- La variación anual del costo de las restricciones para la generación de EE en agosto de 2022 fue 25,6% (julio 104.9%), completando ocho meses seguidos con variaciones mayores a 10%.
- La inflación anual de EE alcanzó en agosto de 2022 su máximo histórico, impulsada por el incremento anual del IPP oferta interna (22,1%), el incremento anual en costos por restricciones para generación de EE (25,6%) y el incremento de la TRM (15,6%).
- La alta inflación de EE de agosto condujo a la CREG a habilitar la renegociación de contratos y opciones de indexación de los componentes de transmisión y distribución, a fin de reducir las tarifas mensuales antes de finalizar 2022.
- La inflación anual de CL en agosto de 2022 completó quince meses seguidos por encima del 4%, siendo la más alta para agosto desde 2017.

Sobre las inflaciones anuales de precios al consumidor y al productor, la TRM, la inflación básica y expectativas de inflación en agosto de 2022, se resaltan los siguientes hechos:

- La inflación anual completó dos meses seguidos por encima del 10%, lo que no sucedía desde abril de 1999.
- La variación anual del IPP oferta interna en agosto de 2022 fue 22,1% (julio 23,4%). El mayor incremento anual se presentó en minería (43,5%), seguido de agropecuario (39,7%) e industria (17,2%).
- La inflación básica anual en agosto de 2022 fue 9,4% (julio 8,8%), la más alta desde septiembre de 1999 (9,6%) y completó así diez meses seguidos por encima del 4%.
- La TRM promedio y de fin de mes en agosto de 2022 tuvieron un incremento anual de 11,3% y 15,6% respectivamente.
- Las estimaciones de la UPME indican que, a seis meses (febrero 2023) se observará un incremento hasta de 1% en la inflación anual (Anexo 4), por la depreciación del peso frente al dólar.
- Según la encuesta mensual del Banco de la República luego de la publicación del dato de inflación de agosto 2022, y en comparación con el resultado de inflación de julio, la expectativa de inflación anual en Colombia varió así: i) para diciembre de 2022 subió de 10% a 11,2% (Gráfica 3); ii) a un año subió de 7,6% a 8,8%; iii) para diciembre de 2023 subió de 5,7% a 6,5%; iv) a dos años subió de 4,2% a 4,6%.

Gráfica 3. Tasa de Interés BR, Inflación Anual Consumidor, Inflación Anual Precios de Energía, Inflación Anual Principales Energéticos y Expectativas Inflación Anual COL: diciembre 2019 – agosto 2022*



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME. *Expectativa tras publicarse último dato de inflación mensual

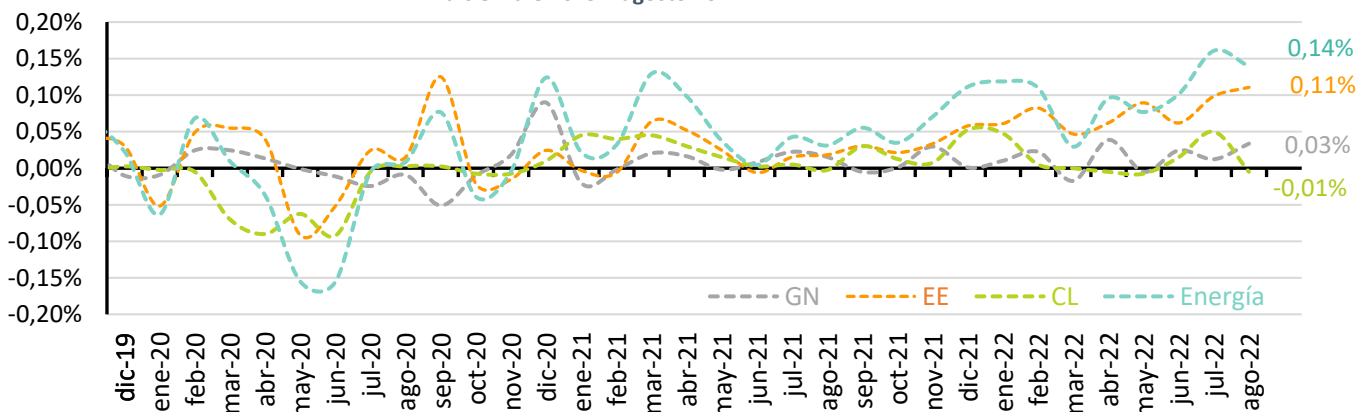
2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

En agosto de 2022, la contribución de los precios de energía sobre la inflación mensual de precios al consumidor (Gráfica 4) fue 0,14% (julio 0,16%). Resaltan los siguientes hechos:

- Las contribuciones de los precios de los energéticos sobre la inflación mensual en agosto 2022 fueron: EE 0,11% (julio 0,1%); GN 0,03% (julio 0,01%); CL - 0,01% (julio 0,05%). EE fue la subclase de bienes y servicios del IPC con la contribución más alta a la inflación mensual en agosto; así mismo, el gas estuvo entre las 10 subclases con mayor contribución en la variación mensual del IPC en agosto de 2022.
- En agosto de 2022, la contribución que los principales energéticos tuvieron en la inflación mensual de energía fue así: EE 79,4% (julio 61,3%); GN 24,2% (julio 7,6%); CL - 3,6% (julio 31,1%). Esto indica que, la inflación de precios de EE fue la que más incidió en la inflación mensual de energía en Colombia.
- La participación de la inflación de los precios de la energía en la variación mensual del IPC en agosto de 2022 fue del 13% (julio 18,98%).
- La participación de la inflación de los precios de los principales energéticos en la variación mensual del IPC en agosto de 2022 fue: EE 10,2% (julio 11,3%); GN 3,3% (julio 1,5%); CL - 0,49% (julio 6,17%).

Lo anterior indica que la inflación de EE es la que más impacta la inflación mensual de precios al consumidor. En agosto de 2022 y por cuarto mes consecutivo, el peso de la inflación de la EE sobre la inflación precios al consumidor superó el 10%.

Gráfica 4. Contribución de los Precios de Energía en la Inflación Mensual al Consumidor en Colombia: diciembre 2019 – agosto 2022

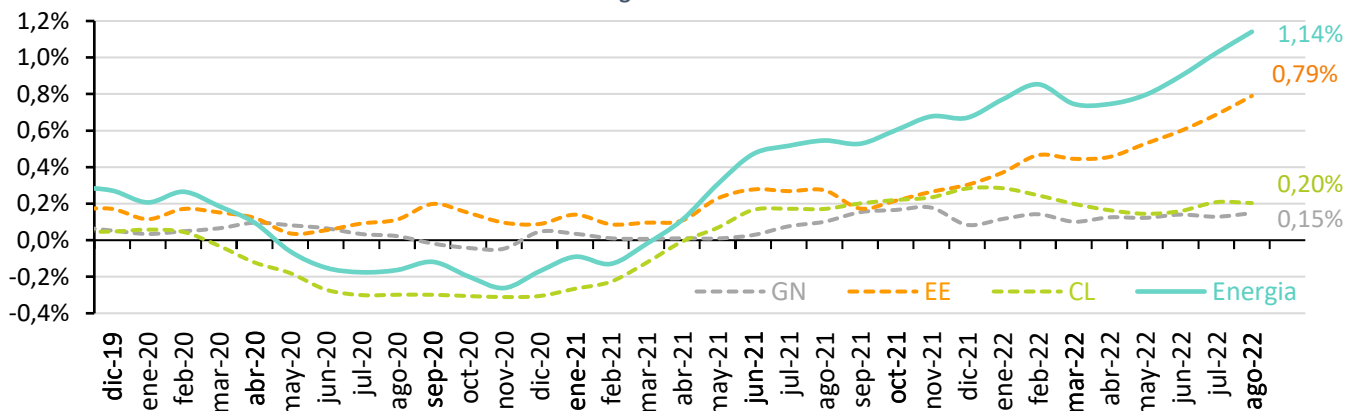


Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

En agosto de 2022, la contribución marginal de los precios de la energía en la inflación anual de precios al consumidor (Gráfica 5) alcanzó un nuevo máximo histórico de 1,14% (julio 1,02%), resaltándose los siguientes hechos:

- Las contribuciones de los principales energéticos en la inflación anual de agosto de 2022 fueron: EE 0,79% (julio 0,69%); CL 0,21% (julio 0,20%); y GN 0,15% (julio 0,13%).
- En agosto de 2022, la contribución de los principales energéticos en la inflación anual de energía fue así: EE 69,2% (julio 67,1%); CL 17,8% (julio 20,3%); y GN 13% (julio 12,6%).
- En consistencia con los datos observados de inflación anual, en agosto se incrementaron las contribuciones de los precios de todos los principales energéticos sobre la inflación anual al consumidor.
- El peso de las variaciones de los precios de la energía en la inflación anual de precios al consumidor de agosto de 2022 fue 10,5% (julio 10%).
- El aumento observado en el peso de la energía en la inflación anual de precios al consumidor se explica por la aceleración que en este mes tuvieron las inflaciones anuales de todos los principales energéticos.
- El peso de las variaciones de precios de los principales energéticos en la inflación anual de precios al consumidor de agosto 2022 fue: EE 7,3% (julio 6,7%); CL 1,9% (julio 2%); GN 1,4% (julio 1,3%).
- Agosto de 2022 es el décimo mes consecutivo donde la EE es el energético con mayor impacto en la inflación de precios al consumidor, lo que se explica por la indexación que tienen las tarifas de EE a la inflación de precios al productor, el efecto rezagado de la aceleración observada durante 2021 en la TRM y los costos por restricciones.

Gráfica 5. Contribución de los de Precios de Energía en la Inflación Anual al Consumidor en Colombia: diciembre 2019 – agosto 2022



Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

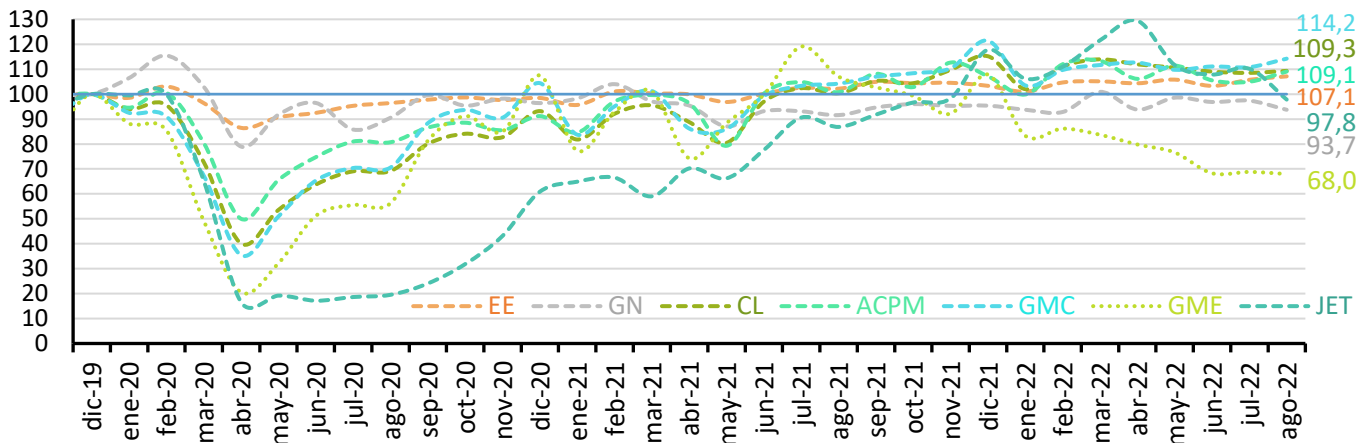
3. EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES ENERGÉTICOS

El índice de las demandas de los principales energéticos en agosto de 2022 tomando como referencia las demandas de diciembre 2019 (Gráfica 6) fueron: EE 107,1 (julio 105,8); GN 93,7 (julio 97,4²); y CL 109,3 (julio 108,5). Se destacan los siguientes hechos:

- a. El crecimiento mensual de la demanda de los principales energéticos (Anexo 5) en agosto de 2022 se comportó así: EE 1,3% (julio 2,4%); CL 0,7% (julio - 0,5%) y GN - 3,8% (julio 0,5%).
- b. Los índices de las demandas nacionales de los principales CL en agosto fueron: ACPM 109,1 (julio 105); GMC 114,2 (julio 110,8); GME 68 (julio 68,8) y Jet 97,8 (julio 110,2).
- c. En agosto de 2022 la demanda de CL fue 469,7 millones de galones; la demanda promedio mensual durante 2022 se ubica en 461,2 millones de galones, 11,9% por encima del promedio mensual 2021.
- d. La demanda promedio por mes de los CL durante 2022 hasta agosto, es superior en 16,8% a la demanda antes de la pandemia (394,8 millones de galones en 2019).
- e. En términos mensuales, la demanda de CL en agosto (Anexo 5) creció en ACPM con un incremento de 3,9% (julio - 0,5%), y en GMC con un incremento de 3,1% (julio - 0,2%); sin embargo, se contrajo en GME que varió en -1,2% (julio 0,8%), y en Jet que varió en - 11,2% (julio 2,1%).
- f. La composición de la demanda de CL en agosto (Anexo 6) fue: GMC 44,8% (julio 43,8%); ACPM 41,9% (julio 40,6%); Jet Fuel 9,7% (julio 11%); GME 0,9% (julio 0,9%); y otros CL 2,8% (julio 3,8%).
- g. La disminución en la demanda de Jet y GME, responde al recorte que las empresas de transporte hicieron para contrarrestar el incremento en costos por la depreciación del peso y el aumento en 2022 en los precios del petróleo.
- h. El crecimiento anual de la demanda de los principales energéticos en agosto de 2022 fue: EE 4,8% (julio 3,1%); GN 2,3% (julio 4,6%), CL 8,9% (julio 6%).
- i. El crecimiento anual de la demanda de los principales CL durante agosto de 2022 se comportó así: ACPM 8,2% (julio 0,2%); GMC 9,6% (julio 11,8%); GME - 36,5% (julio - 42,2%) y Jet 12,6% (julio 21,6%).
- j. El mayor crecimiento en la demanda de CL en ACPM y GMC se explica por el subsidio del Fondo de Estabilización de Precios de Combustibles (FEPC), lo que mitigó el impacto negativo en consumo por la apreciación del dólar y el alza en los precios del petróleo.
- k. La caída en la demanda de GN entre julio y agosto se debe a: i) la mayor sensibilidad de su consumo frente a precios en niveles históricamente altos; ii) reducciones en la demanda de GN, de 21,7% para despacho térmico y 3,1%, para industria, ante los mayores costos por la depreciación del peso y el alto precio internacional del GN.

² Las cifras de demanda de GN y CL son provisionales desde abril de 2022.

Gráfica 6. Índices Demanda (Base 100 = Dic. 2019) Principales Energéticos en Colombia: diciembre 2019 – agosto 2022



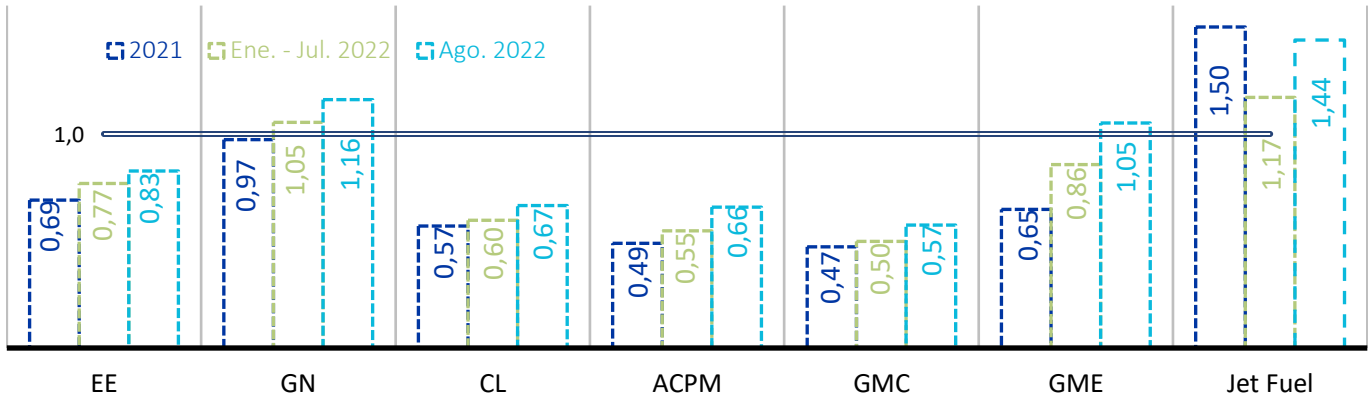
Fuente: Cálculos UPME con base en datos XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MME)

4. SENSIBILIDAD EN LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES ENERGÉTICOS: ANÁLISIS DE ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA

La elasticidad precio de la demanda (EPD) de los principales energéticos en agosto de 2022 (Gráfica 7) se comportó así: EE 0,83 (julio 0,81); GN 1,16 (julio 1,08); CL 0,67 (julio 0,68). Se destacan los siguientes hechos:

- En agosto de 2022 se acentuó la tendencia al alza en la EPD de GN y EE, reflejando la mayor sensibilidad de la demanda ante los niveles de inflación en máximos históricos que presenta la energía en Colombia.
- La EPD de EE alcanzó en agosto de 2022 un nuevo máximo y se acerca a 1; por su parte, la EPD de GN completó en agosto cinco meses por encima de 1, confirmando que la demanda actual de GN en Colombia es elástica frente a sus precios.
- La EPD en los principales CL en agosto de 2022 (Gráfica 7) fue: ACPM 0,66 (julio 0,67); GMC 0,57 (julio 0,56); GME 1,05 (julio 0,99); y Jet Fuel 1,44 (julio 1,23).
- La EPD de los CL sigue siendo la más baja entre las demandas de los principales energéticos; esto obedece al impacto de la cobertura del Fondo de Estabilización de precios de los combustibles (FEPC) en el consumo de ACPM y GMC.
- Por su parte, las demandas actuales de GME y Jet Fuel son elásticas a sus precios, con una EPD por encima de 1, reflejando la mayor sensibilidad del consumo de estos CL por el aumento del precio del petróleo a niveles por encima de USD 100/ barril, lo que en el caso de la industria aérea le ha llevado a suprimir rutas, dado que el Jet Fuel representa alrededor del 30% de la estructura de costos de las aerolíneas a nivel mundial.

Gráfica 7. Elasticidad Precio – Demanda (EPD) Principales Energéticos en Colombia
EPD Promedio Mes 2021, Enero – Julio 2022, Agosto 2022: GN, EE, CL (ACPM, GMC, GME, Jet).



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

5. EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE BOLSA DE EE Y EL PRECIO DE ESCASEZ: ANÁLISIS DE VOLATILIDAD.

En agosto de 2022, el precio promedio de bolsa de EE fue COP 145 kWh, superior en 41,5% al precio de julio (Gráfica 8), y representa un crecimiento anual de 59,8%.

Por su parte, el precio de escasez para agosto de 2022 fue COP 1037, superior en 0,7% al precio de julio, y que representa un crecimiento anual de 54,4%.

El nivel de los embalses en agosto fue 85% (julio 87%) completando tres meses seguidos por encima del 80%; sin embargo, su volumen útil descendió 2% en agosto, luego de haber subido en promedio por mes entre marzo y julio 11,4%; los aportes hídricos en agosto fueron 119% (julio 119%) siendo el séptimo mes seguido que superan el 100% (Anexo 7).

Entre julio y agosto de 2022, la participación de los embalses en la oferta de generación de EE subió de 77,1% a 79,4%, mientras, la participación de térmicas con GN se redujo de 11,7% a 10% (Anexo 8).

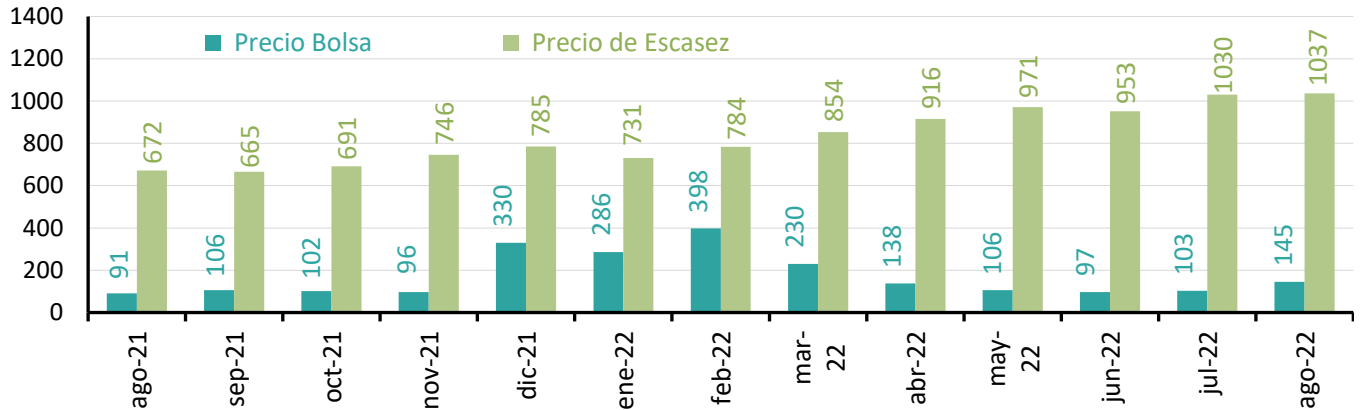
Pese a los altos niveles y aportes en embalses, los precios de bolsa de EE en agosto de 2022 tuvieron su mayor repunte desde diciembre 2021 debido a:

- Una mayor demanda de EE, por el alto crecimiento de la economía (9,9% hasta julio) por encima del potencial (3%).
- La reducción entre julio y agosto en 13,8% en la generación térmica con GN lo que aumenta la dependencia de altos niveles y aportes en los embalses para atender la demanda de EE
- El descenso por segundo mes consecutivo en el caudal de los embalses: entre julio y agosto – 12% (entre junio y julio – 9%), luego de haber crecido entre febrero y junio, a una tasa mensual promedio de 28%. El descenso en el caudal de los embalses en agosto es el más alto desde enero (– 22,3%). Dado que la caída en el caudal de agosto fue proporcional al descenso en la media histórica, los aportes se mantuvieron en 119%.

La presión al alza en los precios de EE durante agosto de 2022, cerrando el mes en COP 328/ kWh, se reflejó también en la volatilidad del precio de bolsa, que alcanzó sus niveles más altos desde el último mes de abril (Gráfica 9).

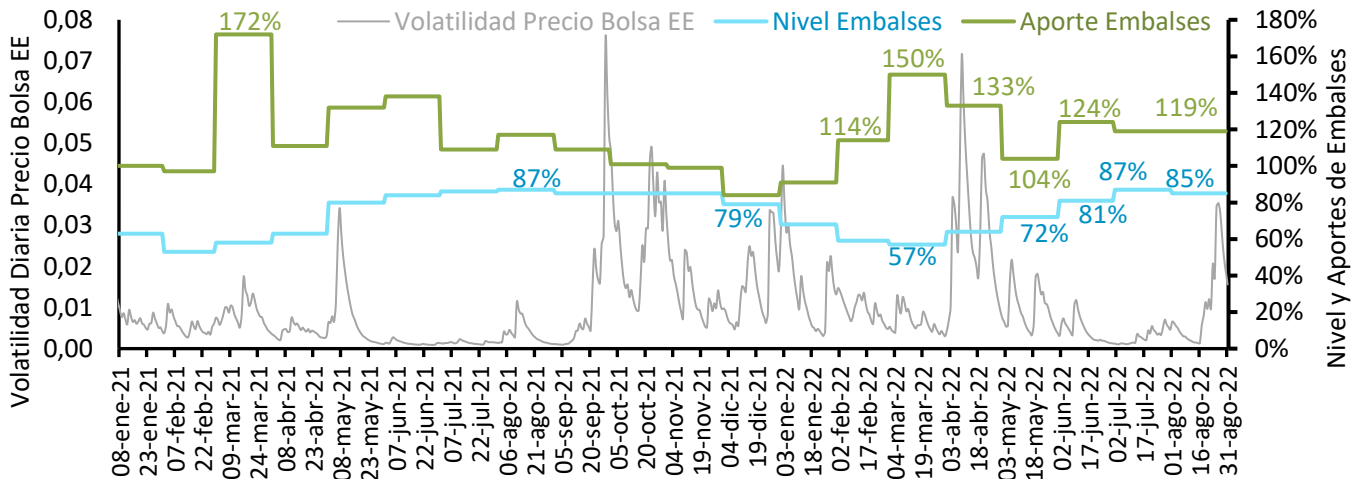
El incremento mensual del precio de escasez en agosto, aunque inferior al observado en julio (8,1%) responde al efecto rezagado de los altos precios internacionales del petróleo, los cuáles para la referencia Brent y desde marzo de 2022, se han ubicado por encima de USD100/barril (Anexo 9).

Gráfica 8. Precio Promedio Bolsa EE (COP / kWh) & Precio Escasez EE (COP / kWh): diciembre 2020 – agosto 2022



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos XM – Derivex

Gráfica 9. Volatilidad Diaria Precio Bolsa EE Versus Nivel & Aportes Embalses: enero 2021 – agosto 2022



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos XM – Derivex

6. CONCLUSIONES

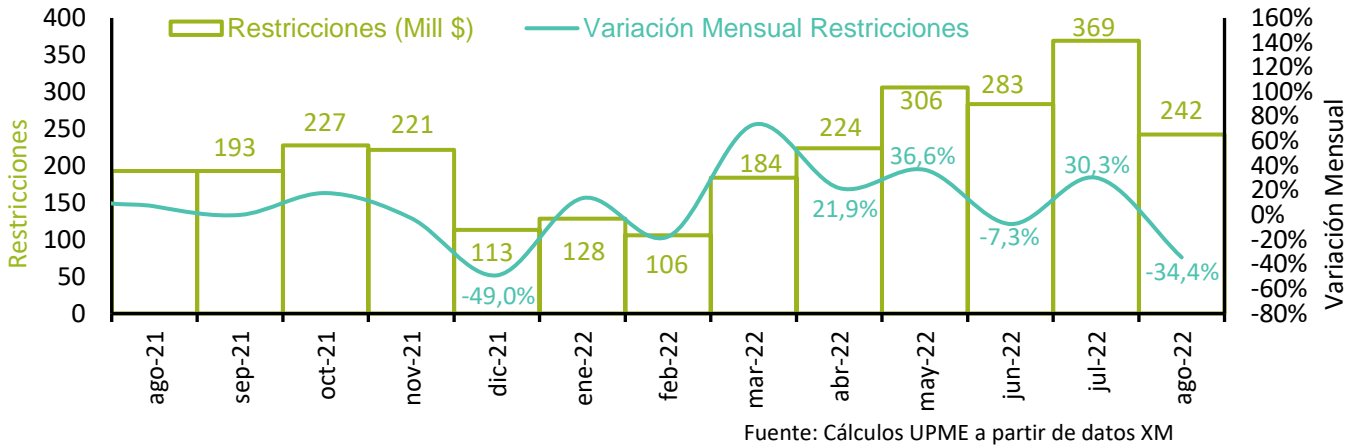
- En agosto de 2022, la inflación mensual de energía en Colombia fue 2,04% (julio 2,28%). Por primera vez, la inflación mensual de energía fue superior a 2% en meses consecutivos.
- Las inflaciones mensuales de los principales energéticos en agosto de 2022 fueron: EE 3,3% (julio 2,9%; GN 3,21% (julio 1,13%) y CL – 0,19% (julio 1,97%).
- La TRM diaria a lo largo de agosto de 2022 tuvo una tendencia al alza, conduciendo a una TRM al final del mes de COP 4400 (máximo histórico), subiendo 15,6% con relación a agosto de 2021.
- La inflación mensual de precios al consumidor en agosto de 2022 fue 1,02%, la más alta para agosto desde 1997, superando el pronóstico del mercado (0,58%).
- La inflación anual de precios de energía en agosto de 2022 fue 17,3% (máximo histórico), mientras, la inflación anual de los principales energéticos fue: EE 25,9%; GN 14,8 y CL 8,1%.
- En agosto de 2022 el IPP oferta interna tuvo una variación anual de 22,1% (julio 23,4%), lo que explica que, las inflaciones anuales de EE y GN hayan estado por encima del 10% en lo corrido de 2022, dada la indexación de las tarifas de estos energéticos a este indicador.
- La inflación anual de precios al consumidor en agosto de 2022 fue 10,8% , la más alta para agosto desde 1998. La inflación anual de precios al consumidor acumulada entre enero y agosto de 2022 en Colombia es 9,1%, la más alta inflación en lo corrido del año hasta agosto desde 1998 (14,7%).
- En agosto de 2022, la inflación anual de energía se explicó así: 69% por los precios de EE, 18% por los precios de CL, y 10,5% por los precios de GN.
- En agosto de 2022, la contribución de la energía sobre la inflación al consumidor, a nivel mensual fue 0,14% y a nivel anual 1,1% (máximo histórico). En consecuencia, el peso de la inflación de energía sobre la inflación al consumidor, a nivel mensual fue 13,1% y a nivel anual 10,5%.
- El índice de la demanda de energía en agosto de 2022, tomando como línea base diciembre 2019, se comportó así: EE 107,1 (julio 105,8); GN 93,7 (agosto 97,4) y CL 109,3 (108,5). En cuanto los principales CL, el índice en agosto se comportó así: ACPM 109,1 (julio 105); GMC 114,2 (julio 110,8); Jet 97,8 (julio 1102,2); GME 68 (julio 68,8).
- En agosto de 2022, la elasticidad precio – demanda de los principales energéticos acentuó su tendencia al alza en EE (0,83) y GN (1,16), y fue menor en CL (0,67) reflejando la mayor sensibilidad de la demanda de EE y GN a los precios, en un contexto de alta inflación.
- En agosto de 2022, el nivel y aportes de los embalses se mantuvieron en históricos altos (85% y 119% respectivamente). Sin embargo, el alto crecimiento de la economía colombiana (9,9% entre enero y julio), por encima de su crecimiento potencial (3%), y el encarecimiento de la generación térmica, llevaron al precio de bolsa de EE a subir entre julio y agosto de 2022 en 42%, ubicándose en promedio en COP 145/kWh y al cierre de mes en COP 328,3 / kWh, su mayor repunte en precio desde diciembre de 2021, y experimentando su mayor volatilidad desde abril de 2022.

7. REFERENCIAS

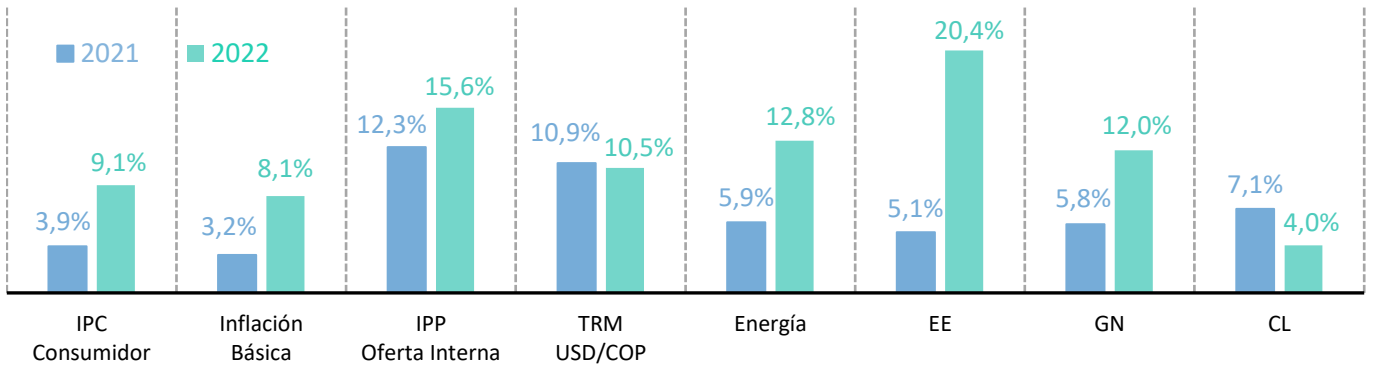
- BANCO DE LA REPÚBLICA (2022). Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME) Septiembre 2022. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/resultados-mensuales-expectativas-analistas-economicos> (Consulta: Septiembre 29, 2022).
- BANCO DE LA REPÚBLICA (2022). Indicadores de Inflación Básica y Otros. Agosto 2022. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-basica> (Consulta: septiembre 25, 2022).
- BANCO DE LA REPÚBLICA (2022). Estadísticas Económicas. Septiembre 2022. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas> (Consulta: septiembre 20, 2022).
- BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA (2022). Informe Mensual Mercado Gas Natural. Agosto 2022. En línea: <http://www.bmcbec.com.co/informe-mensual> (Consulta: Septiembre 20, 2022).
- CONCENTRA (2022). Reporte Estadístico Demanda de Gas Natural enero 2009 – junio 2022.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2022). Información Histórica. Anexo IPC Agosto 2022. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc> (Consulta: Septiembre 28, 2022).
- DANE (2022). Información Histórica Anexo IPP Agosto de 2022. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp/ipp-historicos> (Consulta: Septiembre 23, 2022).
- DANE (2022). Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Agosto de 2022.
- DANE (2022). Boletín Técnico índice de Precios al Productor (IPP) Agosto de 2022.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA MME (2022). Plataforma SICOM: Cifras Consumo Mensual de Combustibles Líquidos Enero 2010 – Agosto 2022. Bogotá: Ministerio de Hacienda.
- The U.S. Energy Information Administration EIA (2022). Natural Gas Spot and Futures Prices. En línea: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm (Consulta: Septiembre 26, 2022).
- The U.S. Energy Information Administration EIA (2022). Spot Prices. En línea: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm (Consulta: Septiembre 26, 2022).
- Wood Mackenzie (2022). Macro – Oils Short – Term Outlook: August 2022.
- XM (2022). Portal de Indicadores: Indicadores de Oferta: Sistema Interconectado Nacional (SIN). En línea: <https://www.xm.com.co/Paginas/Indicadores/Oferta/Indicador-aportes-hidricos.aspx> (Consulta: Septiembre 26, 2022)

ANEXOS

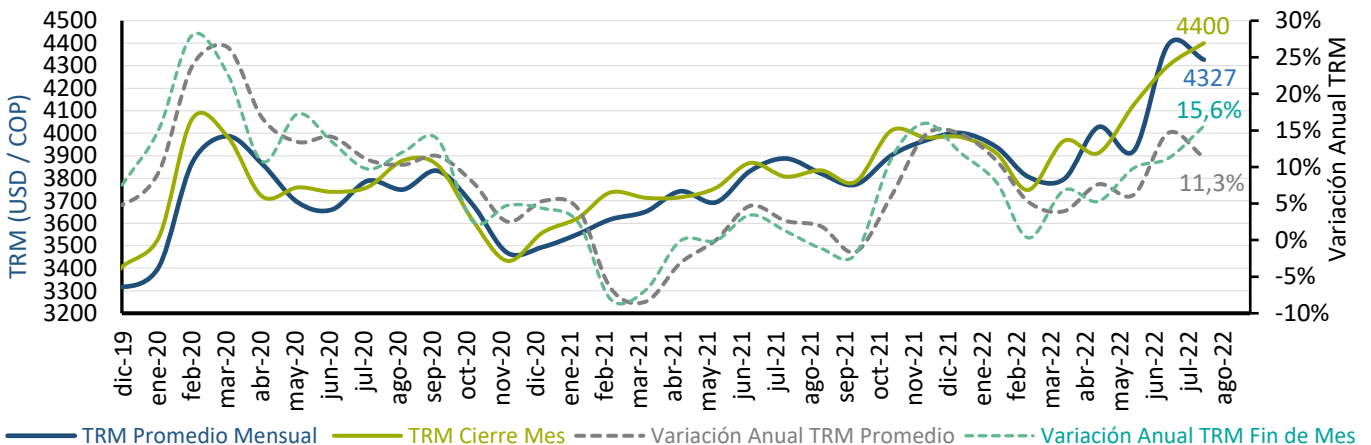
Anexo 1. Valor Costo Por Restricciones en Generación EE (Millones de pesos): agosto 2021 – agosto 2022



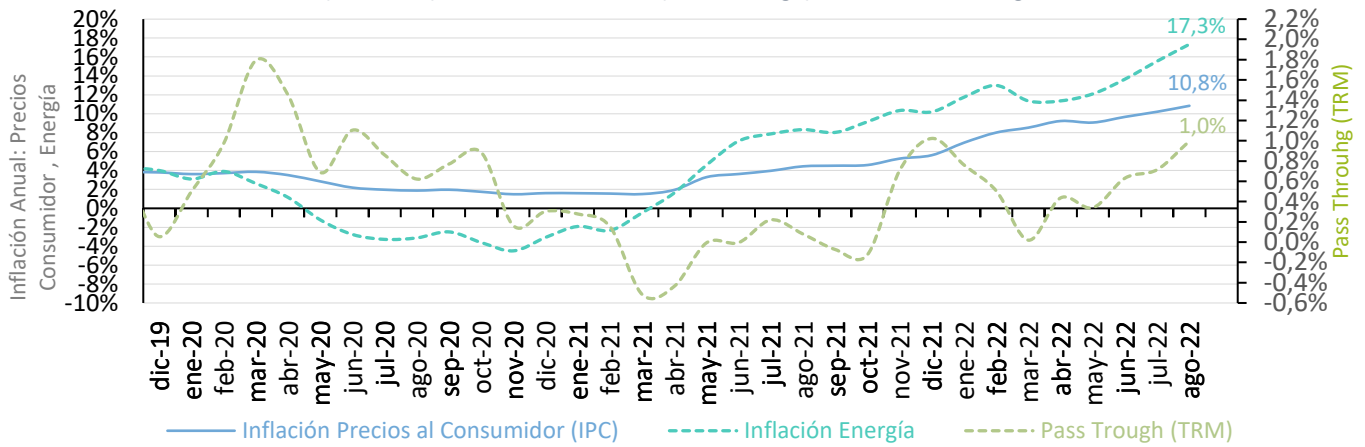
Anexo 2. Variación Año Corrido Principales Índices de Precios: Enero a Agosto 2022 Versus Enero a Agosto 2021
IPC, Expectativa Inflación, IPP Oferta Interna, Energía, Principales Energéticos, Inflación Básica, TRM



Anexo 3. TRM Promedio Mensual, TRM Cierre de Mes (USD/ COP) & Variación Anual: diciembre 2019 – agosto 2022

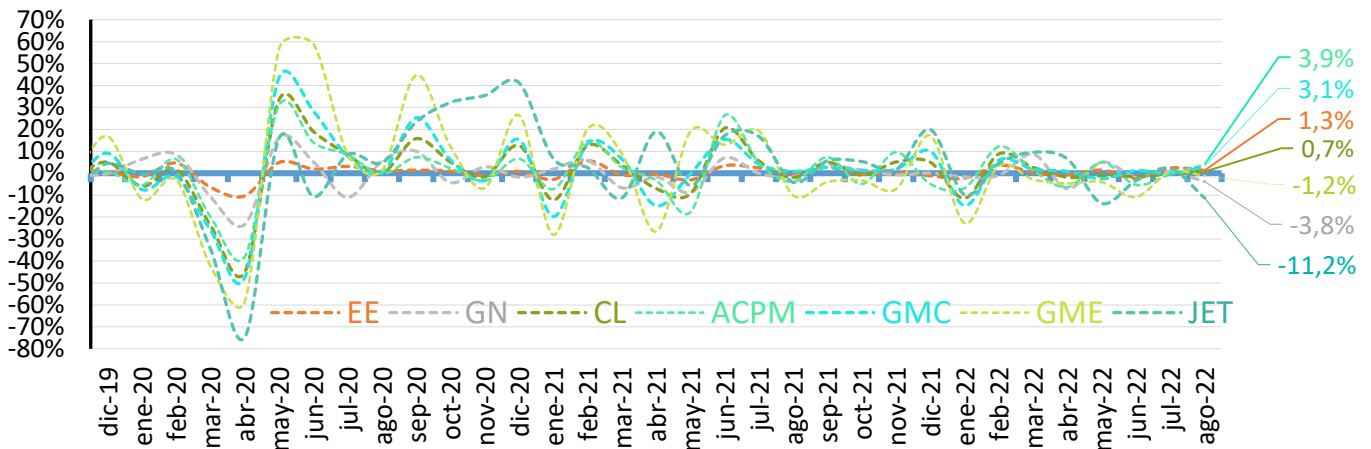


Anexo 4. Transmisión TRM (COP/ USD) sobre Inflación Anual (Pass – Trough): diciembre 2019 – agosto 2022



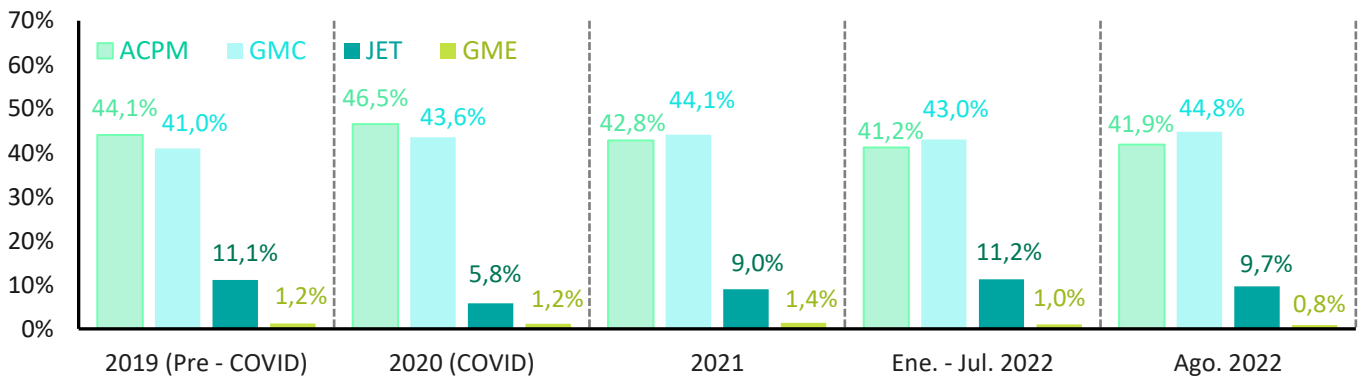
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 5. Crecimiento Mensual Demanda de Energía en Colombia: diciembre 2019 – agosto 2022



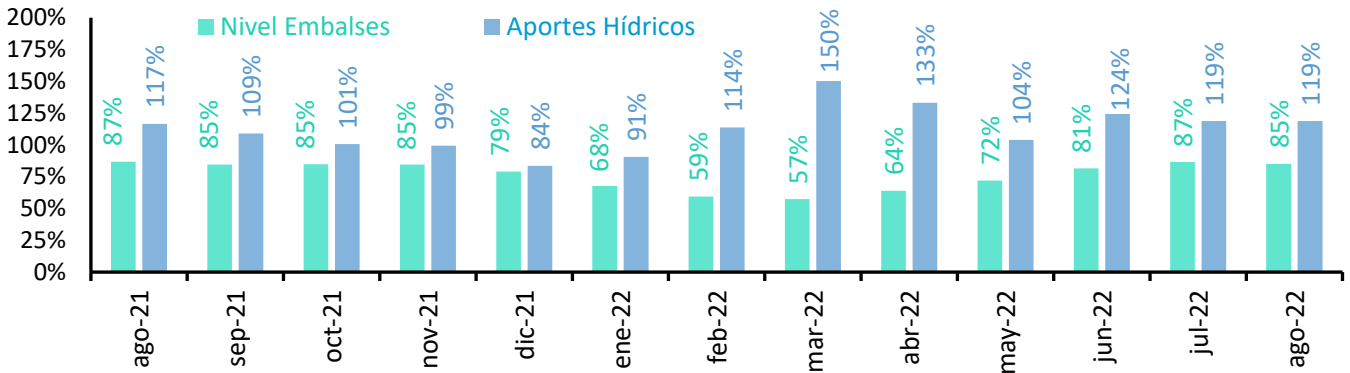
Fuente: Cálculos UPME con base en datos XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)

Anexo 6. Composición Demanda de Combustibles Líquidos en Colombia. Evolución 2019 – Agosto 2022



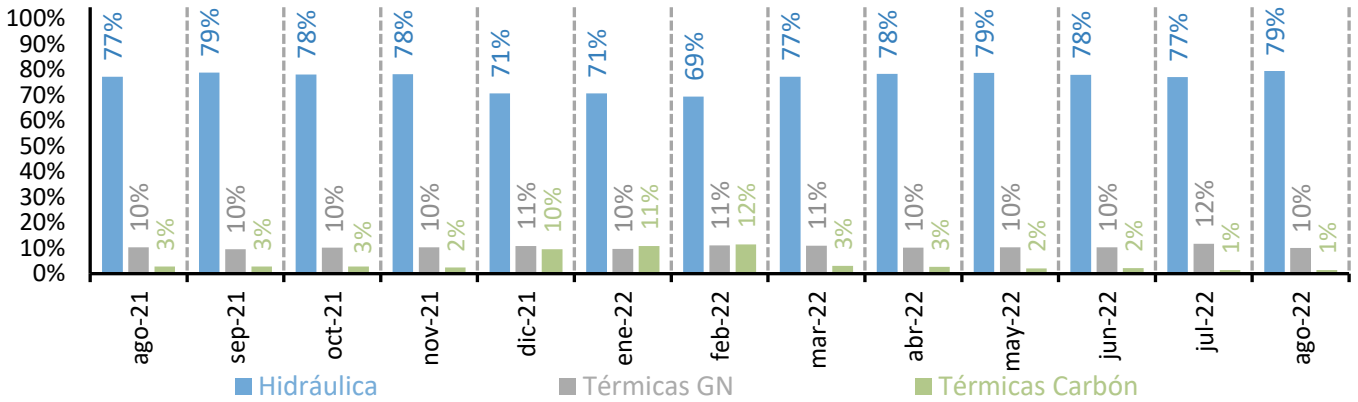
Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SICOM (MHCP)

Anexo 7. Nivel y Aportes Hídricos de Embalses para Generación de EE en Colombia – SIN: agosto 2021 – agosto 2022



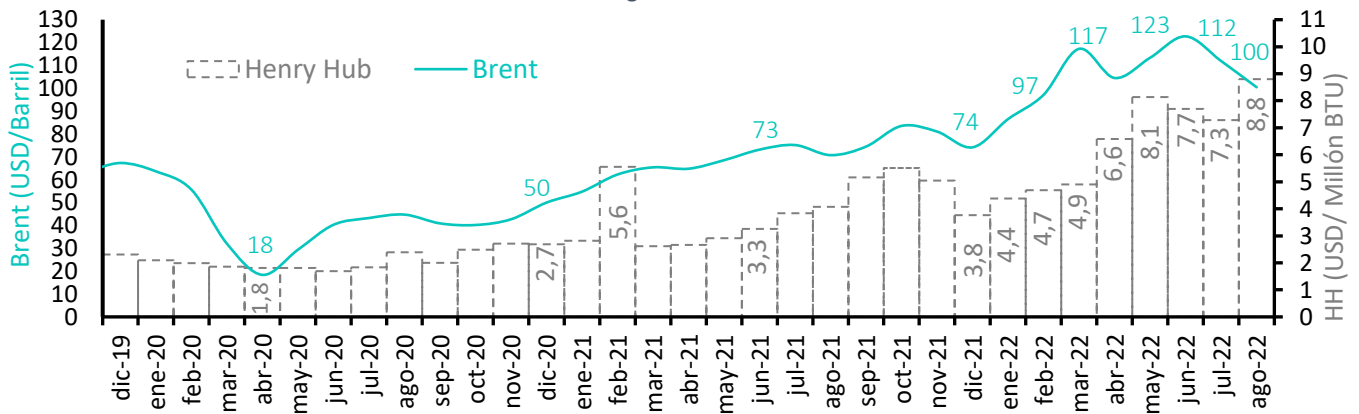
Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos XM. *SIN: Sistema Interconectado Nacional.

Anexo 8. Composición Oferta de Generación de EE en Colombia – SIN: agosto 2021 – agosto 2022



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos XM. *SIN: Sistema Interconectado Nacional.

Anexo 9. Precio Petróleo Referencia Brent (USD/Barril) & Precio GN Referencia Henry Hub (USD/Millón BTU): diciembre 2019 – agosto 2022



Fuente: Wood Mackenzie – EIA