

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 Agosto 2021

# Contenido

RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
1.1 Inflación Mensual .....	5
1.2 Inflación Anual .....	6
2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR .....	7
3. ENTORNO ECONÓMICO SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA .....	8
4. SENSIBILIDAD EN LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES ENERGÉTICOS: ANÁLISIS DE ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA .....	9
5. ANÁLISIS DE LA VOLATILIDAD EN PRECIOS DE ENERGÍA, BOLSA Y ESCASEZ .....	10
6. CONCLUSIONES .....	11
7. REFERENCIAS .....	12
ANEXOS .....	13

## RESUMEN

En Agosto de 2021, la inflación mensual de los precios de energía en Colombia, se ubicó en 0,45% impulsada por los precios de la electricidad (EE) y el gas natural (GN).

La aceleración de la actividad económica a nivel mundial, como consecuencia de la reducción drástica de casos de Covid – 19 por masiva vacunación en Europa, Estados Unidos y Latinoamérica contra esta enfermedad, está aumentando la demanda de hidrocarburos, presionando el alza de los precios del petróleo, GN y gas licuado de petróleo (GLP), que junto al aumento en los costos de fletes marítimos, ha repercutido en el aumento de la inflación de GN.

La inflación anual de energía se ubica en 8,3%, su nivel más alto en los últimos cinco años, a pesar que el nivel de los embalses y los aportes hídricos sigan en niveles históricos altos por la intensificación del invierno.

La inflación anual de precios al consumidor sigue al alza y se ubica en 4,4% su nivel más alto desde diciembre de 2017, lo que incidió en un aumento de las expectativas de inflación de Colombia en 2021 por parte de los analistas, que ahora se ubican en 4,7%, por encima del rango meta de inflación [2% – 4%].

Las presiones inflacionarias por el lado de la demanda en Colombia, debido al incremento en el consumo de hogares y el retorno a la presencialidad en oficinas (que ha impulsado un mayor consumo en los comercios y restaurantes), así como la tendencia alcista en el precio de la tasa de cambio (TRM), explican el fuerte repunte de la inflación en 2021.

La demanda de EE es la única demanda entre los principales energéticos, que se ubica por encima de los niveles pre – pandemia.

## ABSTRACT

In August 2021, monthly energy price inflation in Colombia stood at 0.45%, driven by electricity (EE) and natural gas (NG) prices.

The acceleration of economic activity worldwide, as a consequence of the drastic reduction of Covid-19 cases due to massive vaccination in Europe, the United States and Latin America against this disease, is increasing the demand for hydrocarbons, pushing up the price of oil, NG and liquefied petroleum gas (LPG), which together with the increase in maritime freight costs, all of them has had an several impact on the increase in NG inflation.

Annual energy inflation stands at 8.3%, its highest level in the last five years, even though reservoir levels and water supplies remain at historically high levels due to the intensification of the winter.

Annual consumer price inflation continues to rise and stands at 4.4% its highest level since December 2017, which impacted an increase in Colombia's inflation expectations in 2021 by analysts, which now stand at 4.7%, above the inflation target range [2% - 4%].

The strong rebound in Colombian inflation in 2021 responds to: i) demand – side Inflationary pressures (strengthening the household's purchasing power outside the home); ii) the return to office presence (which has driven higher consumption in stores and restaurants), and iii) the upward trend in the USD/ COP exchange rate.

Demand for EE is the only demand among the main energy sources that is above pre-pandemic levels.

## INTRODUCCIÓN

Este informe se divide en 5 partes:

- a. Inflación mensual y anual de precios de energéticos para el mes de agosto de 2021 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. Contribución de los precios de los principales energéticos (EE, GN, CL) en la inflación de precios al consumidor.
  - c. Demanda mensual y evolución frente a niveles de demanda Pre – Covid, de los principales energéticos y de los principales CL, en particular ACPM, gasolina motor corriente (GMC), gasolina motora extra (GME) y Jet Fuel.
  - d. Sensibilidad de la demanda de los principales energéticos frente a los precios, a partir de la estimación y análisis de la elasticidad precio – demanda (EPD).
  - e. Estimación y análisis de la volatilidad de los precios de energía con Modelos GARCH a partir del IPC, TRM, índices de precios de energía (EE, GN, y CL), índice de precios de escasez, e índice de precios de bolsa.
- La inflación mensual de GN ha sido alta en julio y agosto, por el aumento de la TRM (apreciación del dólar), el aumento de fletes para el transporte de GN, y el alza en el precio regulado del gas licuado de petróleo (que responde a la mayor demanda por metano y propano a nivel mundial)
  - La inflación mensual de precios al productor aunque disminuye entre julio y agosto, de 1,66% a 0,92%, se mantiene en niveles históricamente altos que han presionado al alza durante 2021, la inflación de precios al consumidor.
  - La inflación anual de energía a agosto de 2021 se ubica en 8,3%, su nivel más alto desde junio de 2016, siendo los precios de EE los que más contribuyen en este resultado. Las inflaciones anuales de todos los principales energéticos, están por encima del 4% (límite superior del rango objetivo de inflación).
  - La demanda de EE es la única demanda de energéticos, que en agosto 2021 supera los niveles Pre–Covid (Diciembre 2019) y crece a una tasa positiva con relación a su demanda hace dos años (agosto 2019).
  - La demanda de los principales energéticos se redujo en agosto con relación a julio, reflejando una mayor sensibilidad frente a los precios, por la tendencia alcista que éstos han tenido durante 2021.
  - La volatilidad anual tanto en los precios al consumidor como en los precios de energía, aumentó en agosto, reflejando: a) la mayor volatilidad de la TRM, b) el aumento del precio de escasez y la aceleración de la inflación de EE, GN y CL.

Los principales resultados del análisis de los precios de energía para Colombia, en agosto de 2021 son:

- La inflación mensual de energía fue 0,45%, impulsada por la inflación de EE (0,47%) y GN (1,57%).
- La inflación mensual al consumidor, fue 0,45%, por encima de las expectativas de los analistas, impulsada por la inflación de alimentos y restaurantes, asociada al retorno del trabajo y educación presencial por la caída de casos de Covid – 19.

## 1. PRECIOS DE LA ENERGÍA AGOSTO 2021: INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL.

### 1.1 Inflación Mensual

En Agosto de 2021, la inflación mensual de energía en Colombia (Anexo 1) fue 0,49%. Las inflaciones mensuales de los principales energéticos fueron: GN 1,47%, EE 0,57% y CL – 0,01%. Se resaltan los siguientes ítems:

- a) Es el dato más alto de inflación mensual de energía para el mes de agosto, desde 2018.
- b) La inflación año corrido de energía en 2021 hasta agosto, se ubica en 5,93%, superada sólo por alimentos (11,9%), dentro de las doce divisiones de consumo por gasto.
- c) La inflación mensual de energía completa nueve meses seguidos en terreno positivo (no sucedía desde abril 2018), que se explica por el efecto rezagado del aumento de la TRM en lo corrido de 2021, y el aumento del costo por restricciones.
- d) La inflación de GN promedio mensual en lo corrido de 2021 hasta agosto, se ubica en 0,71% el promedio más alto desde 2017.
- e) La alta inflación de GN en agosto, se explica por el alza promedio del 20%, en el precio nacional regulado de GLP a partir del 15 de julio, que se reflejó en los ciclos de facturación de agosto.

Esta alza obedece a: i) el aumento de precios butano y del propano Mont Belvieu (Texas, EE. UU.). que es la referencia del mercado del gas licuado de petróleo (GLP); ii) la apreciación del dólar frente al peso en lo corrido de 2021 (10,9% de enero hasta agosto); iii) la mayor demanda mundial de GLP, impulsada por industria petroquímica de China, iv) el aumento en el costo de los fletes marítimos para transporte de GN.

- f) Los precios de CL no tuvieron cambios, tras ocho meses de inflación al alza.

La inflación mensual de precios al consumidor en agosto fue 0,45%, por encima de lo esperado según la encuesta del Banco de la República (0,19%) impulsada por alimentos (1,08%), restaurantes (0,99%) y educación (0,62%). Este resultado se atribuye a: i) aumento de precios de producción (IPP); ii) alza de matrículas en educación superior; iii) mayor consumo en restaurantes por el retorno del trabajo y educación presencial; iv) ampliación de horarios en comercio, por la caída de casos de Covid – 19 y el avance en el plan de vacunación contra la Covid – 19.

La inflación mensual de precios al productor (IPP) fue 0,92% en precios para producción nacional; y 0,84% en precios para la oferta interna, resultado históricamente alto, que contribuye a explicar el repunte de la inflación al consumidor. La inflación al productor para producción nacional se desagrega así: 1,3% insumos para agricultura; – 0,03% insumos para minería; 1,1% insumos para industria.

La TRM promedio durante agosto, aumentó 1,4%, lo que incidió en el aumento del precio de escasez, y por indexación

### 1.2 Inflación Anual

En agosto de 2021, la inflación anual de precios de energía fue 8,3% (Gráfica 1). La inflación anual en principales energéticos fue: GN 10,1% (julio 7,6%); EE 8,95% (julio 8,8%) y CL 6,85% (julio 6,89%). Se destacan los siguientes hechos:

- La inflación anual de energía está en su mayor nivel desde junio de 2016 (8,34%), y es la más alta de la que se tenga registro histórico para el mes de agosto.
- La inflación de GN alcanzó su mayor nivel desde septiembre 2016 (10,3%) y completa tres meses consecutivos en alza.
- La inflación de EE de agosto, es la más alta desde marzo de 2019 (9,4%).
- La inflación anual de CL completa cuatro meses en terreno positivo.

La inflación anual de precios al consumidor en se ubicó en 4,45% aumentando 48 puntos básicos con relación a julio (3,97%). Este resultado es el más alto desde abril 2017 (4,66%), y se ubica por encima del rango meta de inflación anual [2 – 4%] hecho que no sucedía desde Diciembre 2017 (Anexo 2).

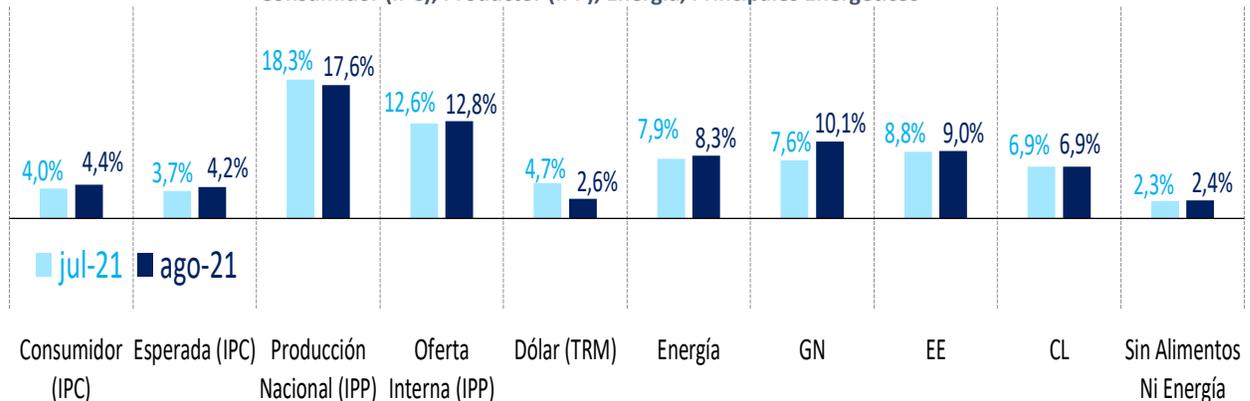
La inflación anual de precios al productor fue 17,6%, de acuerdo al IPP para la producción nacional y 12,8% según el IPP para la oferta interna, valores históricamente altos, que, por el lado de la cadena de producción, están contribuyendo a presionar al alza la inflación mensual y anual de precios al consumidor.

La apreciación del dólar frente al peso en los doce últimos meses, es 2,6% lo que según las estimaciones de UPME (Anexo 3, Anexo 4), conduciría a un aumento hasta 0,17% durante los próximos 6 meses en la inflación anual al consumidor (efecto Pass – Trough).

Además de energía, los bienes y servicios con mayor inflación anual hasta agosto 2021 son alimentos (11,5%), restaurantes (6,9%) y transporte (5,06%). La inflación básica (que excluye los bienes y servicios con mayor volatilidad en precios) completa cinco meses seguidos al alza: en agosto se ubica en 3,9%. Sin alimentos ni regulados (que incluye a la energía), la inflación anual en agosto es 2,3%, también con tendencia al alza.

Luego de ser publicado el dato de inflación de agosto de 2021, las expectativas de inflación de los agentes económicos completan dos meses seguidos desancladas, esto significa, por encima de la meta de inflación fijada por el Banco Central [2% – 4%] según la encuesta del Banco de la República: la expectativa para diciembre de 2021 es 4,7%, la más alta para agosto desde 2016 (6,8%), y para diciembre de 2022 se ubica en 3,5% (Anexo 5).

Gráfica 1. Variación Anual Promedio TRM (COP/ USD) & Inflación Anual Principales Índices de Precios en Agosto 2021: Consumidor (IPC), Productor (IPP), Energía, Principales Energéticos



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

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

La contribución marginal de los precios de la energía sobre la inflación mensual de precios al consumidor en agosto de 2021 fue 0,034% (Julio 0,041%) completando nueve meses en terreno positivo (Anexo 6).

Las contribuciones marginales por energético en la inflación mensual de precios al consumidor (IPC) en agosto fueron: GN 0,015% (Julio 0,022%); EE 0,017% (Julio 0,014%); y CL -0,0003% (Julio 0,004%).

La disminución en el ritmo de inflación del GN, de 2,17% en julio a 1,47% en agosto, redujo su contribución a la inflación al consumidor; por el contrario, la contribución de EE subió, aunque de forma leve, por el efecto rezagado de la apreciación del dólar, y el aumento de 7% en el costo mensual por restricciones (Anexo 7).

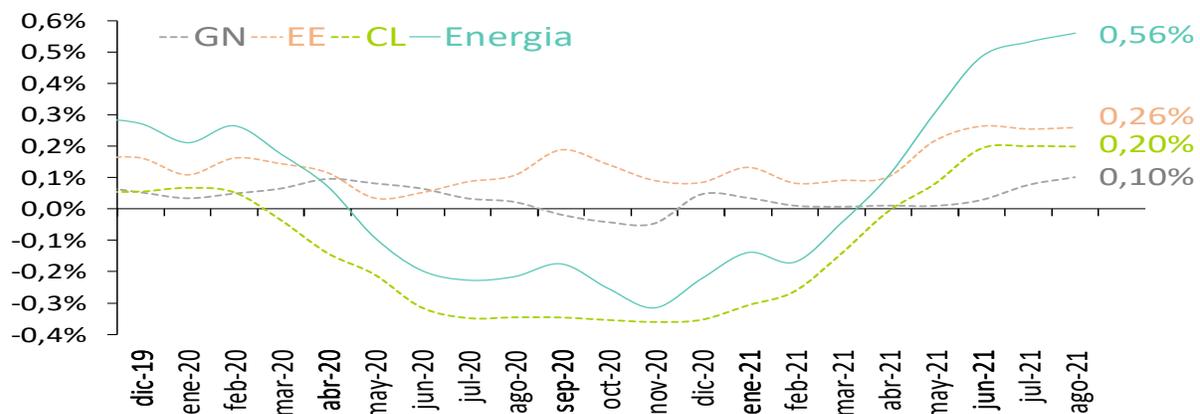
El nivel de los embalses (87%) y los aportes hídricos (117%) por la extensión de la época de lluvias (Anexo 8), contribuyeron a que en agosto, la generación hidráulica explique el 77% de la generación de EE, y que el 23% provenga de despacho térmico (Anexo 9) reduciendo costos de generación, evitando una mayor inflación mensual de EE y GN.

La contribución de los precios de la energía sobre la inflación anual de precios al consumidor en agosto fue 0,56% (Julio 0,53%) con un peso ponderado de 12,8% en la inflación completa seis meses consecutivos en alza.

Las contribuciones por energético sobre la inflación anual de precios al consumidor, en agosto de 2021 fueron: EE 0,26% (Julio 0,26%); GN 0,10% (Julio 0,08%) y CL 0,2% (Julio 0,2%).

La participación porcentual (peso ponderado) de la inflación de energía en la inflación de precios al consumidor en agosto, fue: a) 7,5% en la inflación mensual (Julio 12,7%); b) 12,8% en la inflación anual (Julio 13,6%).

Gráfica 2. Contribución Marginal Precios Energía (Puntos Porcentuales) Sobre Inflación Anual al Consumidor (IPC). Evolución Mensual Diciembre 2019 – Agosto 2021



Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

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

En agosto de 2021, la demanda nacional de los principales energéticos como porcentaje de los niveles de la demanda Pre – Covid (Diciembre 2019, Gráfica 3) fue: EE 102,1% (Julio 102,6%) GN 95,02% (Julio. 95,5%) y CL 98,1,2% (Julio. 101,03%).

El crecimiento mensual de la demanda de los principales energéticos en agosto (Anexo 10), fue: EE – 0,47%; GN – 0,53%, y CL – 2,82%. Esta caída mensual en agosto, se explica por: a) mayor inflación de energía; b) corrección de la demanda luego de crecer a tasas altas en junio y julio por la caída de casos de Covid-19 y para compensar la contracción de mayo por el paro nacional; c) moderación en las expectativas de industriales y comerciantes (Anexo 11)

La tasa de crecimiento anual de la demanda de los principales energéticos, en agosto fue: EE 5,96%; GN 4,97% y CL 41,95% (Anexo 12).

La tasa de crecimiento a dos años de la demanda de energía (para controlar el efecto pandemia fue: EE 1,4%; GN – 5,3% (aún por debajo de niveles Pre – Covid) y CL 3,4%.

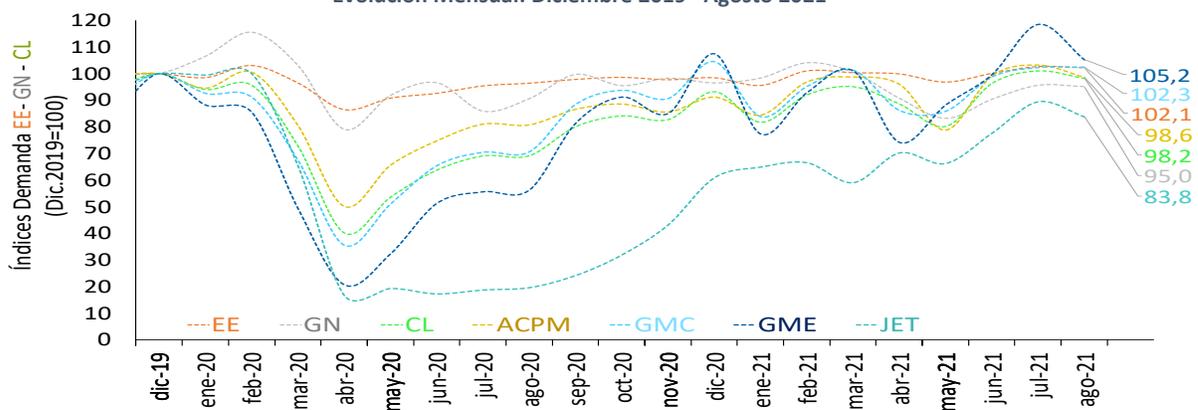
La demanda de CL como porcentaje de los niveles Pre – Covid (Gráfica 3) en agosto fue 98,1% (Julio 101,03%), y en los principales CL: ACPM 98,6% (Julio 103,2%), GMC 102,3% (Julio 102,2%), GME 105,2% (Julio 118,5%) y Jet – Fuel 83,8% (Julio 89.5%).

El crecimiento mensual de la demanda de los principales CL (Ver Anexo 10) fue – 2,8 % discriminado así: ACPM – 4,5% (Julio 7,6%), GMC 0,1% (Julio 7%), GME –11,2% (Julio 22,9 %) y Jet Fuel – 6,4% (Julio 19,1%).

En cuanto a la composición de la demanda de CL en agosto (Anexo 13), GMC tuvo la mayor participación (44,7%) seguida por ACPM (42,1%), Jet Fuel (9,2%) y GME (1,5%).

El crecimiento anual de la demanda de CL fue 42% y en los principales CL: ACPM 22,2%; GMC 45,1%, GME 87,2% y Jet Fuel 329,1%. El crecimiento a dos años de la demanda de CL fue – 3,4% y, para los principales CL fue así: ACPM – 20,1%; GMC – 23,3%; GME – 34,5% y Jet Fuel –79,7%, todos con tasas negativas. confirmándose que la demanda de CL sigue debajo de los niveles Pre – Covid.

Gráfica 3. Índices Demanda Nacional Energéticos (Base 100: Diciembre 2019).  
Evolución Mensual: Diciembre 2019 – Agosto 2021



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

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

La elasticidad precio – demanda (EPD) en agosto (Gráfica 4), por principal energético, fue: EE 0,69 (Julio 0,68), GN 1,00 (Julio 0,98), y en CL 0,59 (Julio 0,57). En EE y GN, la EPD se ubica en cifras mayores a niveles Pre – Covid: más sensibles a precios que hace dos años.

El aumento de la EPD en los tres principales energéticos, refleja la caída mensual de sus demandas por el efecto de la aceleración de sus inflaciones, en particular en GN, cuya demanda tiende a ser cada vez más elástica.

En los principales CL, la EPD (Gráfica 5) en agosto, se comportó así: ACPM 0,58 (Julio 0,56) GMC 0,43 (Julio 0,43) GME 0,66 (Julio 0,59) y Jet Fuel 1,38 (Julio 1,29).

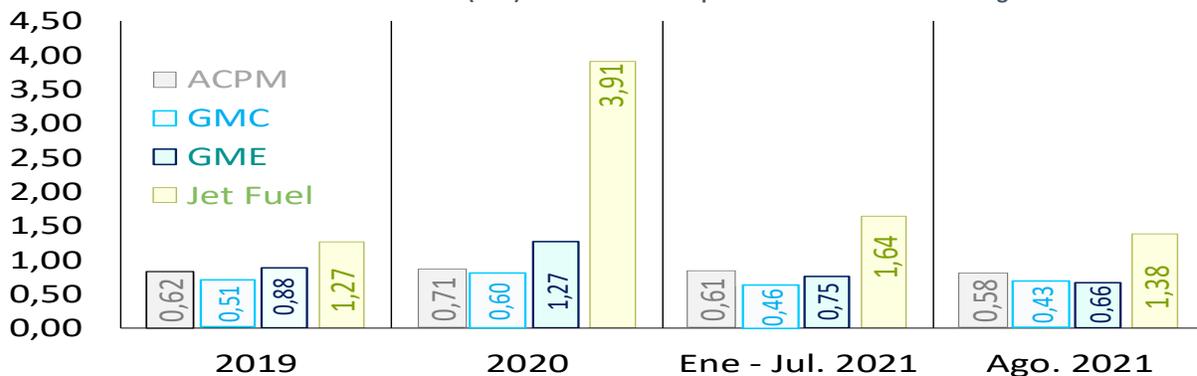
El aumento de la EPD en ACPM, responde a la corrección de la demanda, que siente el efecto del aumento de la inflación de CL, luego del impulso que tuvieron en junio y julio, por el mayor tráfico aéreo y el aumento de la demanda de carros particulares y transporte intermunicipal, asociado a la temporada de vacaciones.

Gráfica 4. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Principales Energéticos. Evolución Mensual a Agosto 2021



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

Gráfica 5. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Combustibles Líquidos. Evolución Mensual a Agosto 2021



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

## 5. ANÁLISIS DE LA VOLATILIDAD EN PRECIOS DE ENERGÍA, BOLSA Y ESCASEZ

Durante agosto de 2021, el precio promedio de bolsa de energía eléctrica fue COP 91 kWh, valor que fue superior en 7,7% al precio de julio, y que equivale a una caída del 39,1% con relación al precio en mayo de 2020 (Anexo 14).

Con el dato de agosto, el precio de bolsa completa doce meses seguidos con tasas anuales de crecimiento negativas, hecho que es consistente con el aumento sostenido en el nivel de los embalses.

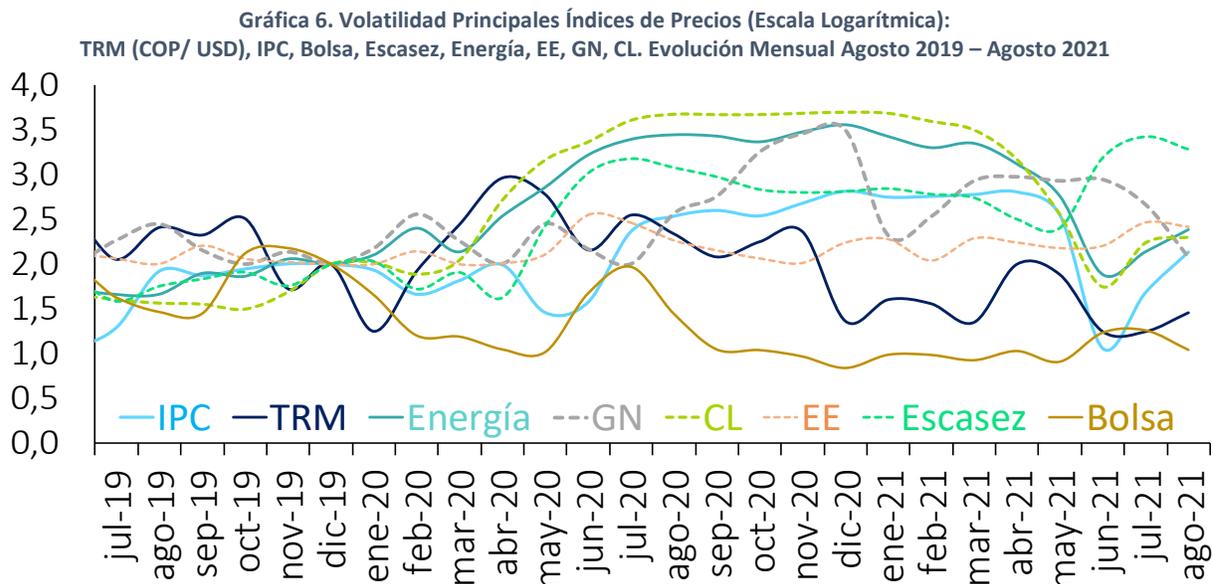
El precio de escasez fijado por regulación para el mes de agosto (a partir de las condiciones de mercado en julio) fue COP 671,9 kWh, inferior en 7,04% al precio de escasez de Julio, aunque es superior en 65,3% al precio de escasez en agosto de 2020

El aumento mensual del precio de escasez fijado para agosto de 2021 se explica por las siguientes razones:

- Aumento promedio de la TRM en agosto (1,4%) y por ende, aumento en el valor de la TRM usada para el cálculo del precio de escasez (3,3%).

- Aumento en el Índice de referencia de precios combustibles de Platts (2,3%), debido al aumento en el precio del petróleo (Anexo 15), que en la Referencia Brent se ubicó en promedio en julio, en USD 75/ barril (Junio USD 73/ barril).

La volatilidad anual observada del índice de precios de energía aumentó en agosto de (Gráfica 6), impulsada por la mayor volatilidad anual observada en la TRM, el IPC, y en los índices de precios de bolsa de energía, EE y CL, al compararse la variación anual observada en los índices de precios en mención.



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

## 6. CONCLUSIONES

- En Agosto de 2021, la inflación mensual de energía en Colombia, se ubicó en 0,49%, completando nueve meses seguidos en terreno positivo.
- La inflación mensual más alta en agosto entre principales energéticos, se presentó en GN (1,47%) seguida por EE (0,57%). En CL la inflación fue mínima (-0,01%).
- La inflación mensual de GN se explica por el alza del 20% en el precio regulado del GLP, y el aumento de la TRM (1,4%).
- La inflación anual de precios de energía en agosto de 2021, se ubica en 8,3%, es la más alta desde junio de 2016, y por encima del rango meta de inflación [2% - 4%].
- La inflación anual de precios al consumidor en agosto de 2021 se ubicó en 4,4%, la más alta desde abril de 2017, y por fuera del rango meta de inflación [2% - 4%], lo que no sucedía desde diciembre de 2017.
- La inflación anual por energético en agosto fue: GN 10,1%; EE 9,0% y CL 6,9%.
- La inflación anual de precios al productor en agosto de 2021 fue 17,6% (producción nacional) y 18,2% (oferta interna), que se sustenta en el incremento de precios de insumos agropecuarios e industriales.
- Las expectativas de inflación anual de precios al consumidor, por parte de los analistas, se ubican en 4,7% y por segundo mes consecutivo, se ubican por encima del rango meta de inflación anual [2% - 4%].
- La contribución de los precios de la energía sobre la inflación anual al consumidor en agosto de 2021 fue 0,56%; por energético, la mayor contribución provino de EE 0,26%, seguido de CL 0,2% y GN 0,1%.
- La demanda de todos los principales energéticos retrocedió con relación a julio: EE (-0,47%), GN (-0,53%) y CL (-2,82%).
- La demanda de los principales CL, con excepción de GMC (0,1%), tuvo un crecimiento negativo en agosto: ACPM (-4,5%), GME (-11,2%) y Jet Fuel (-6,4%).
- En agosto de 2021, la demanda de EE es la única entre principales energéticos, en términos relativos, por encima de niveles Pre - Covid: 102,1%. Las demandas de GN (95%) y CL (98,1%) en términos relativos, se ubicaron en agosto por debajo de los niveles Pre - Covid.
- El crecimiento anual de la demanda de los principales energéticos en agosto fue: EE (5%), GN (4,97%) y CL (41,95%).
- GMC (102,3%) y GME (105,2%) fueron las únicas demandas entre los principales CL, que en agosto se ubicaron por encima de niveles Pre - Covid, creciendo anualmente 45,1% y 87,2% respectivamente.
- ACPM (98,6%) y Jet Fuel (83,8%) fueron las demandas de CL, que, en agosto, estuvieron debajo de niveles Pre - Covid, creciendo a una tasa anual de 22,2% y 329,1% respectivamente.
- La sensibilidad de la demanda de energía frente a los precios, aumentó con relación a Julio, por efecto de la mayor inflación de los energéticos, particularmente en GN.
- La mayor volatilidad en el último año de la TRM y en los precios de EE y CL, se reflejó en agosto en una mayor volatilidad de los índices de precios de energía y escasez, y por encima de la volatilidad del IPC (que también exhibe una tendencia al alza).

## 7. REFERENCIAS

ASOENERGÍA (2021). Informe Sectorial No. 10. Informe de seguimiento al sector y al mercado energético para el mes de Agosto de 2021.

BANCO DE LA REPÚBLICA (2021). Serie Estadística Inflación al Consumidor: Indicadores de Inflación Básica y Otros Indicadores. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-basica> (Consulta: Agosto 25, 2021).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2021). Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME) Diciembre 2020. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/resultados-mensuales-expectativas-analistas-economicos> (Consulta: Agosto 25, 2021).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2021). Encuesta Mensual de Expectativas Económicas de Empresarios (EMEE) Agosto de 2021. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/expectativas-economicas-empresarios-mensual>. (Consulta: Agosto 25, 2021).

BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA (2020). Informe Mensual Diciembre del Mercado de Gas Natural. En línea: <http://www.bmcbec.com.co/informe-mensual> (Consulta: Agosto 25 – Agosto 28, 2021).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2020). Información Histórica. Anexo IPC Agosto de 2021. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc> (Consulta: Agosto 25, 2021).

DANE (2021). Información Histórica Anexo IPP Agosto de 2021. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp/ipp-historicos> (Consulta: Agosto 25, 2021).

DANE (2021). Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Agosto.

DANE (2021). Boletín Técnico índice de Precios al Productor (IPP) Agosto.

DANE (2021). Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Agosto.

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

FEDESARROLLO (2021) Boletín Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC) Agosto.

FEDESARROLLO (2021) Boletín Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) Agosto.

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

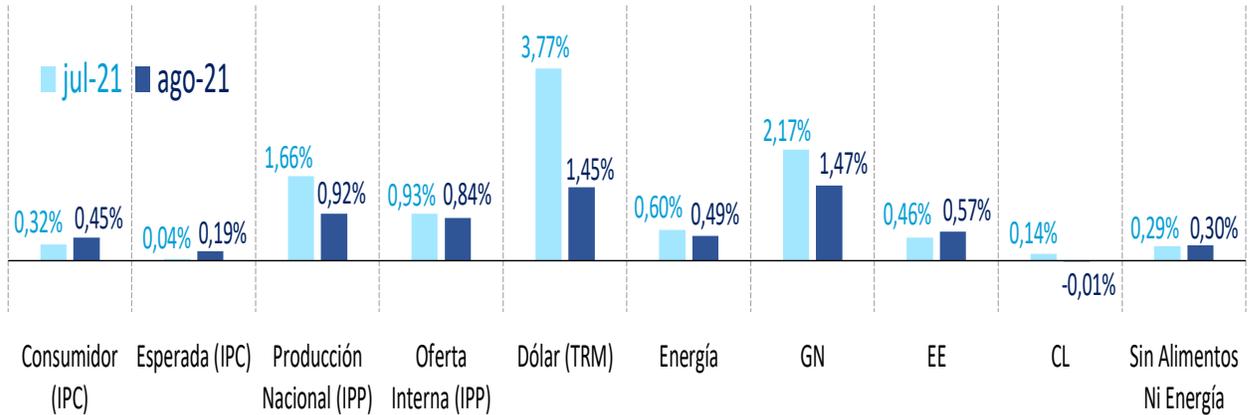
U.S. Energy Information Administration – EIA (2020). Short – Term Energy Outlook. August 2021.

Wood Mackenzie (2021). Macro – Oils Short – Term Outlook: August 2021.

XM (2021). 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: Agosto 25 – Agosto 28, 2021).

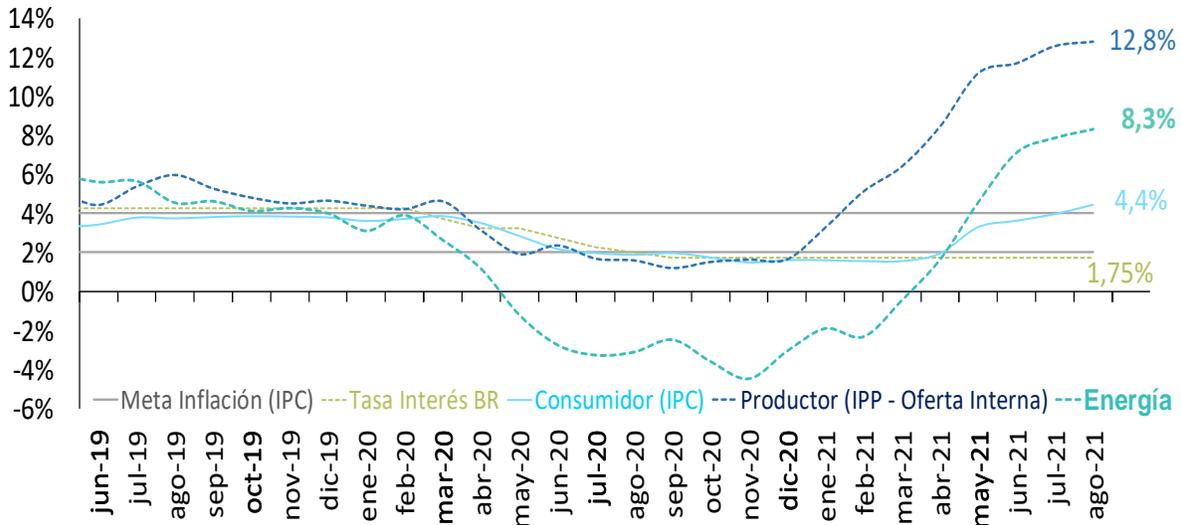
ANEXOS

Anexo 1. Variación Mensual TRM (COP/ USD) & Inflación Mensual Principales Indicadores de Precios: Consumidor (IPC), Productor (IPP), Principales Energéticos. Evolución Mensual a Junio 2021



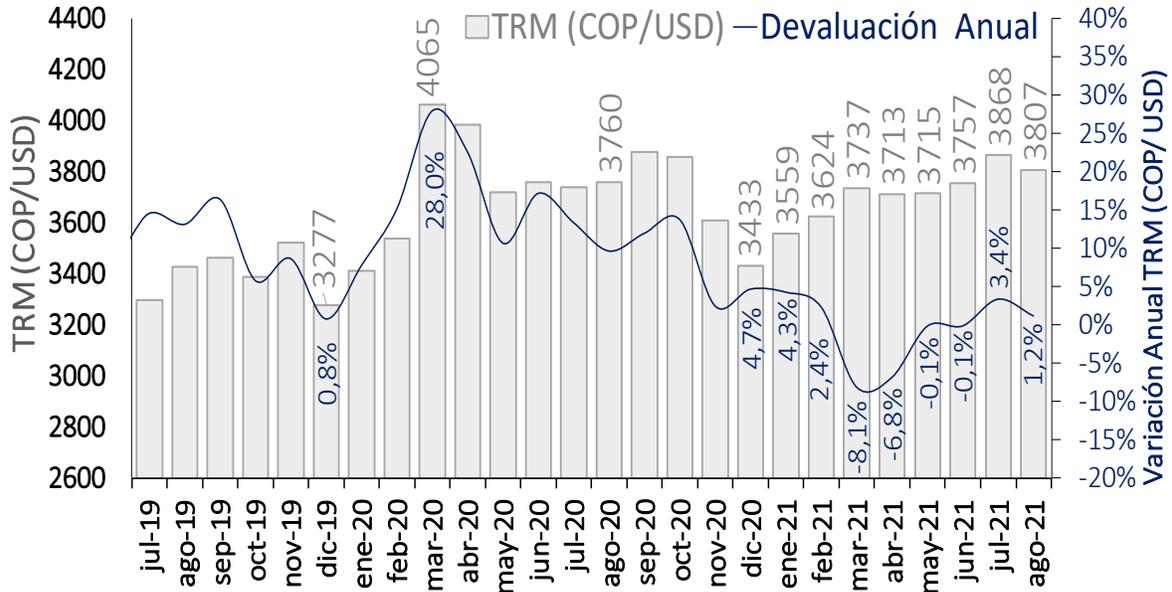
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 2. Tasa Interés BR, Meta Inflación & Inflación Anual: Precios Consumidor (IPC), Precios al Productor (IPP Oferta Interna), Precios Energía Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



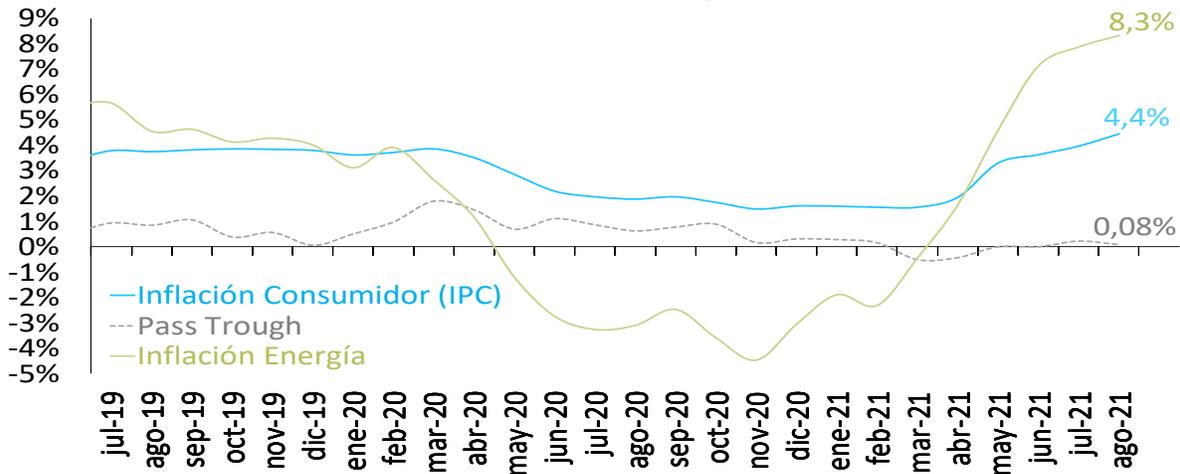
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 3. Tasa de Cambio – TRM (COP/ USD) & Variación Anual. Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



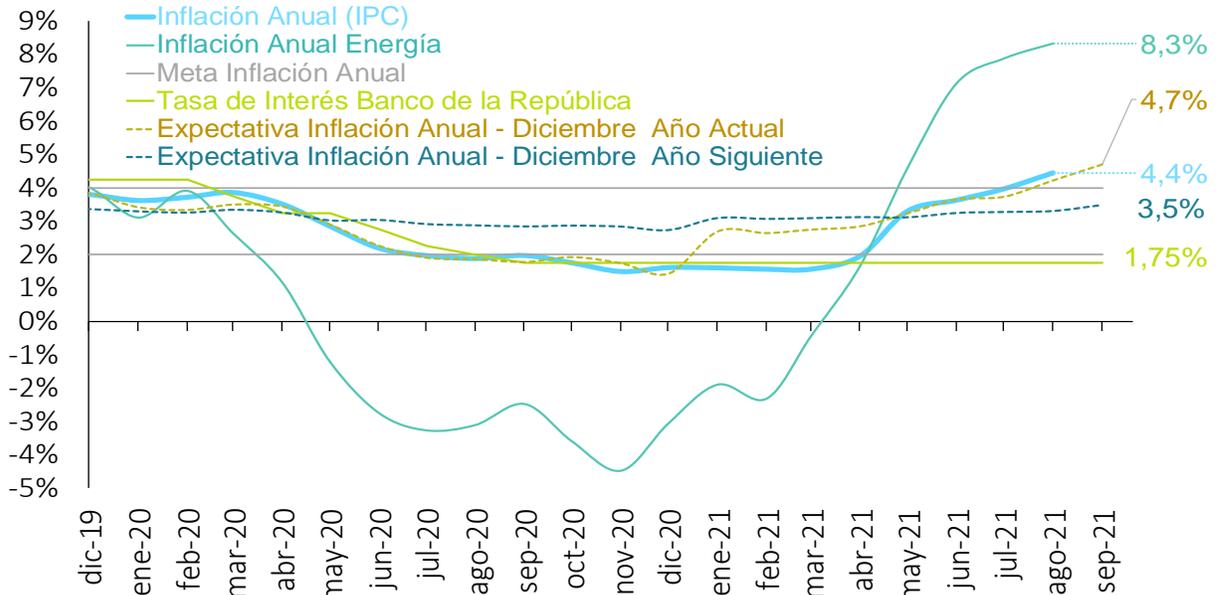
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 4. Transmisión Tasa de Cambio (TRM: COP/ USD) Sobre Inflación Anual (Pass – Trough).  
Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



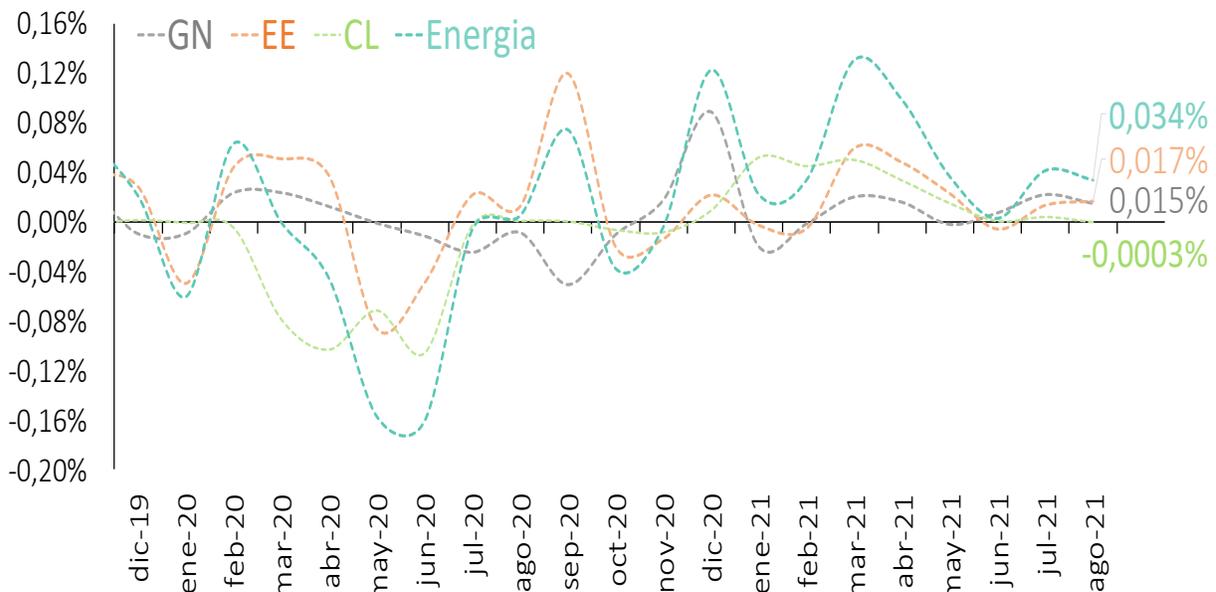
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 5. Expectativas de Inflación Anual Incorporando el dato de inflación publicado para el último mes.  
Evolución Mensual Diciembre 2019 – Agosto 2021



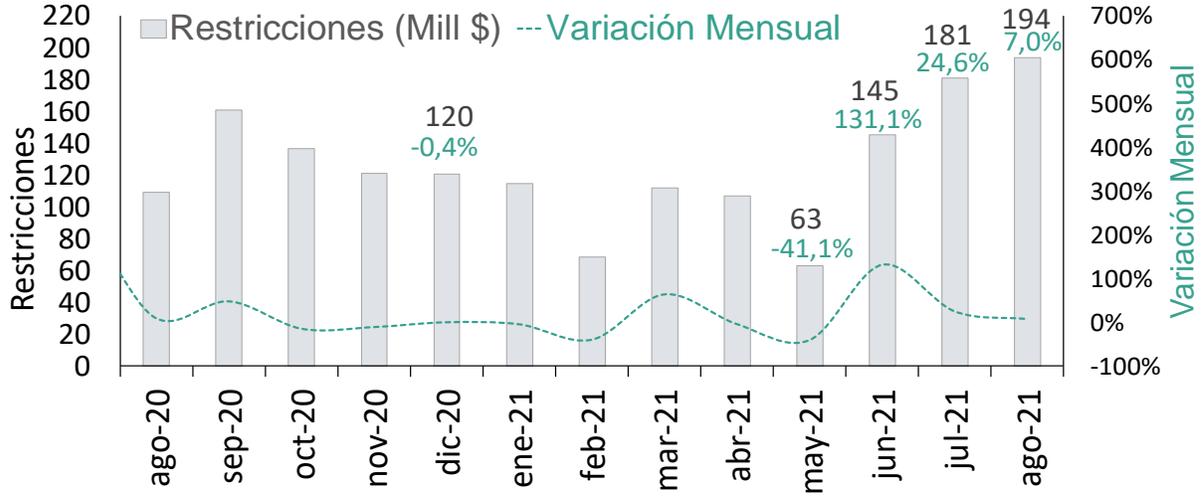
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 6. Contribución Marginal de la Inflación de Precios de la Energía (Puntos Porcentuales)  
En la Inflación Mensual de Precios al Consumidor (IPC). Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



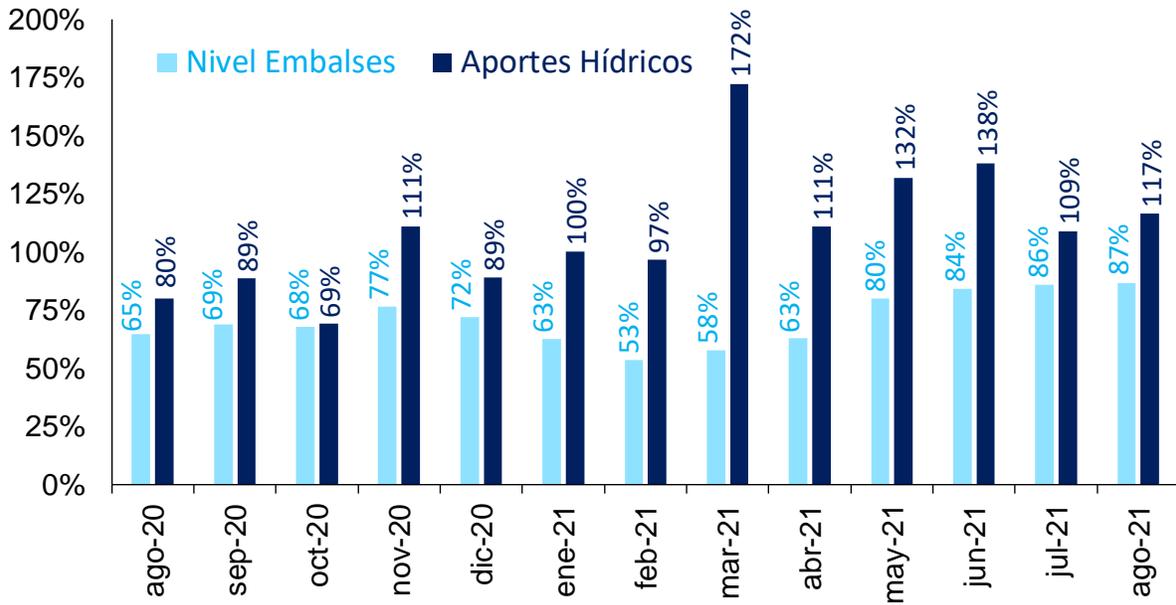
Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

Anexo 7. Costo de Restricciones y de Servicios Asociados con Generación.  
Evolución Mensual Agosto 2020 – Agosto 2021



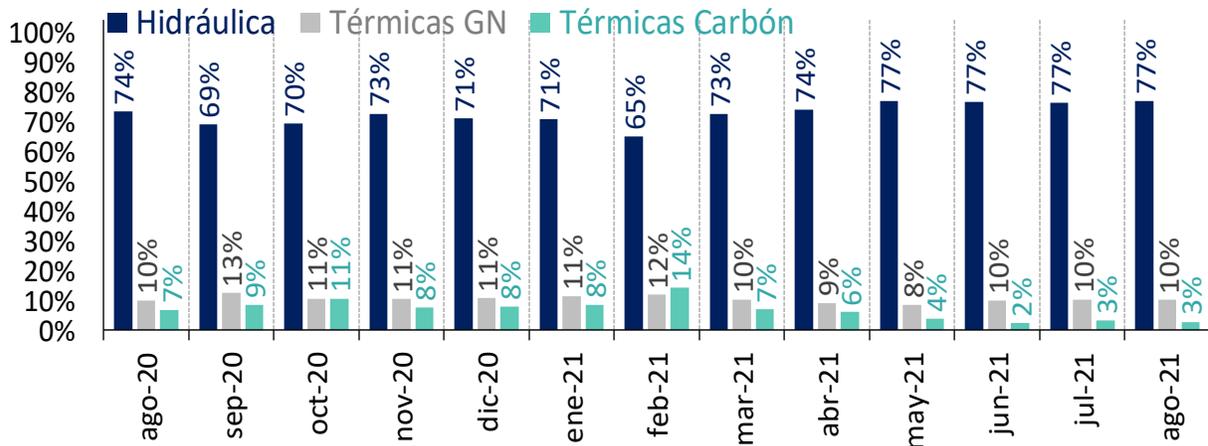
Fuente: XM – Cálculos UPME con base en datos XM

Anexo 8. Nivel de Embalses & Aportes Hídricos en Colombia. Evolución Mensual Agosto 2020 – Agosto 2021



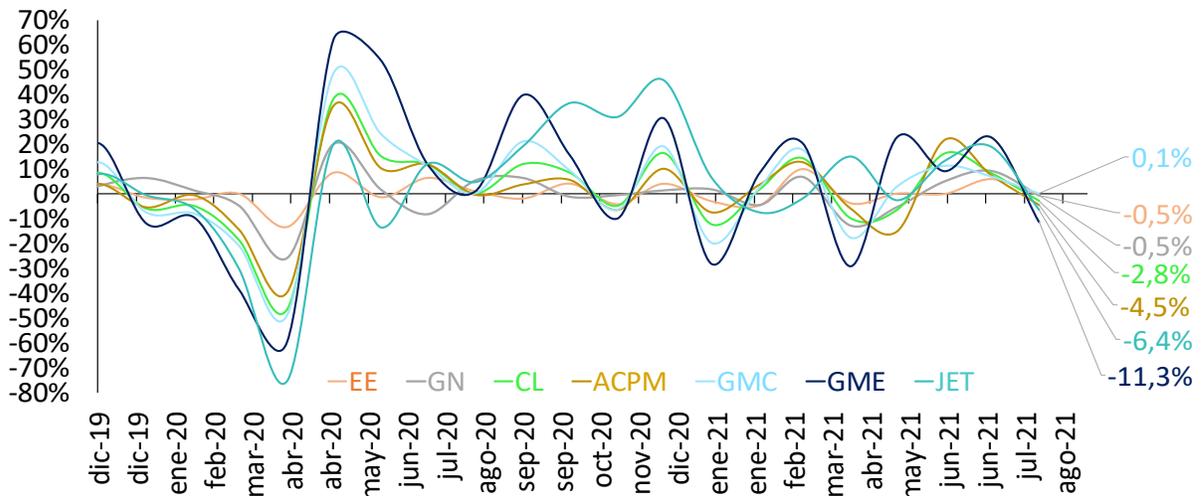
Fuente: XM – Cálculos UPME

Anexo 9. Composición Generación Energía Eléctrica en Colombia para Despacho.  
Evolución Mensual Diciembre 2019 – Agosto 2020



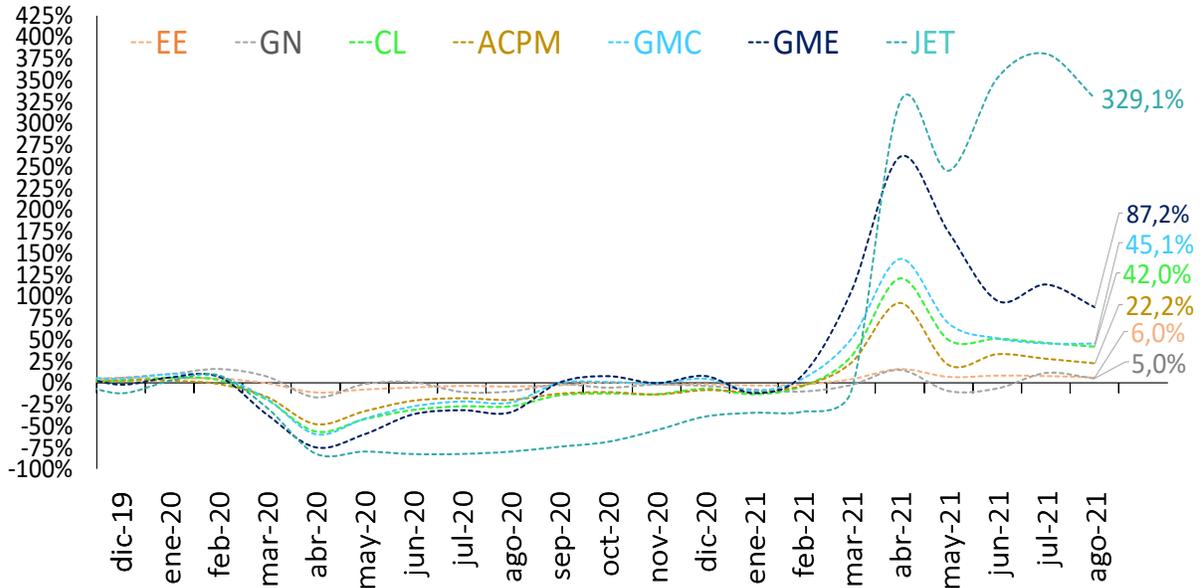
Fuente: XM – Cálculos UPME

Anexo 10. Crecimiento Mensual Demanda Nacional Principales Energéticos y Producción Industrial Real  
Evolución Mensual Diciembre 2019 – Agosto 2021



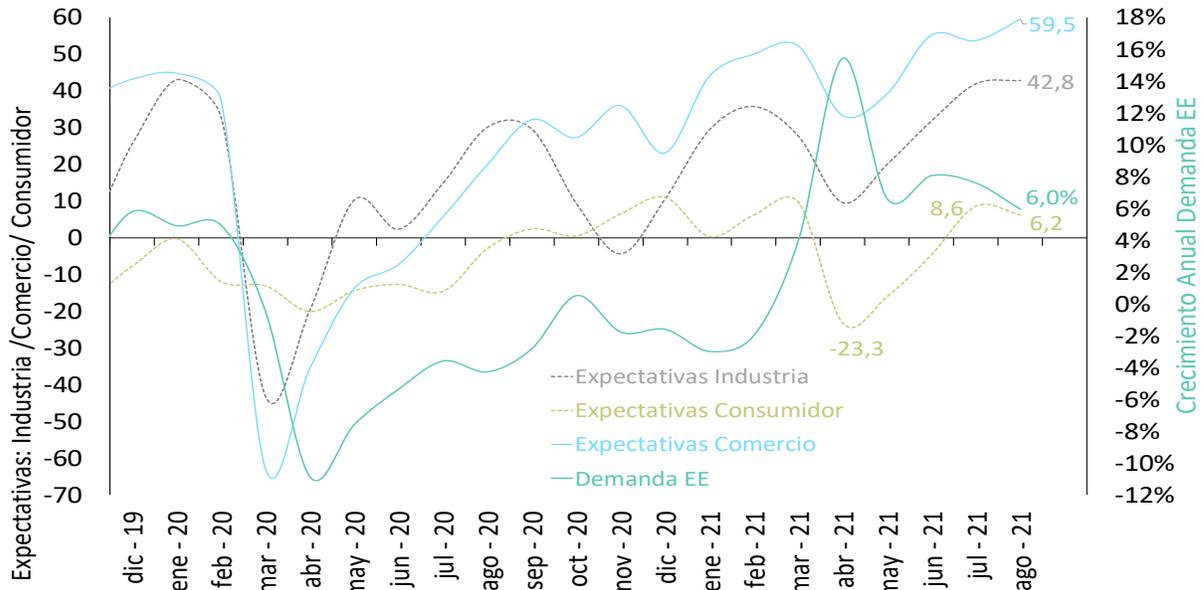
Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SICOM (MHCP) – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA.

Anexo 11. Crecimiento Anual Demanda Nacional Principales Energéticos y Producción Industrial Real  
Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



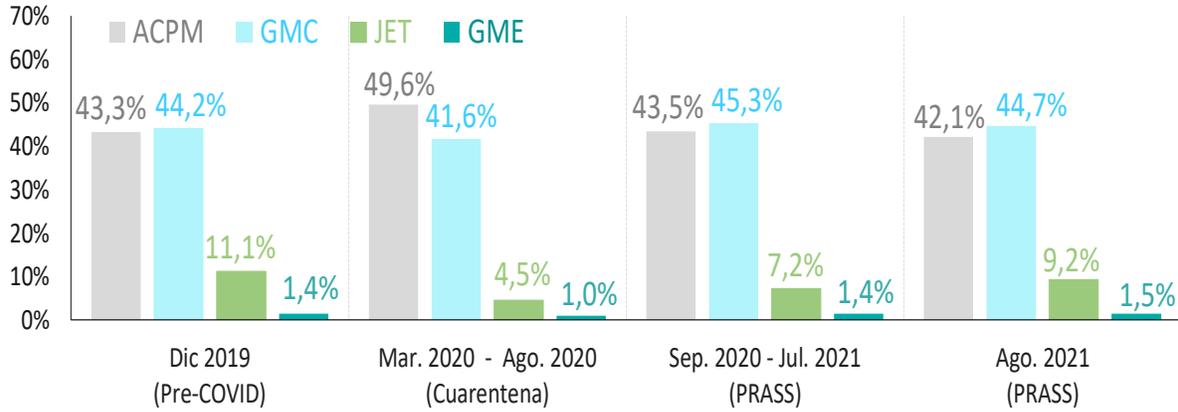
Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SICOM (MHCP) – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA.

Anexo 12. Índice Expectativas Agentes Económicos (Industria, Comercio, Consumidores) & Crecimiento Anual Demanda EE. Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



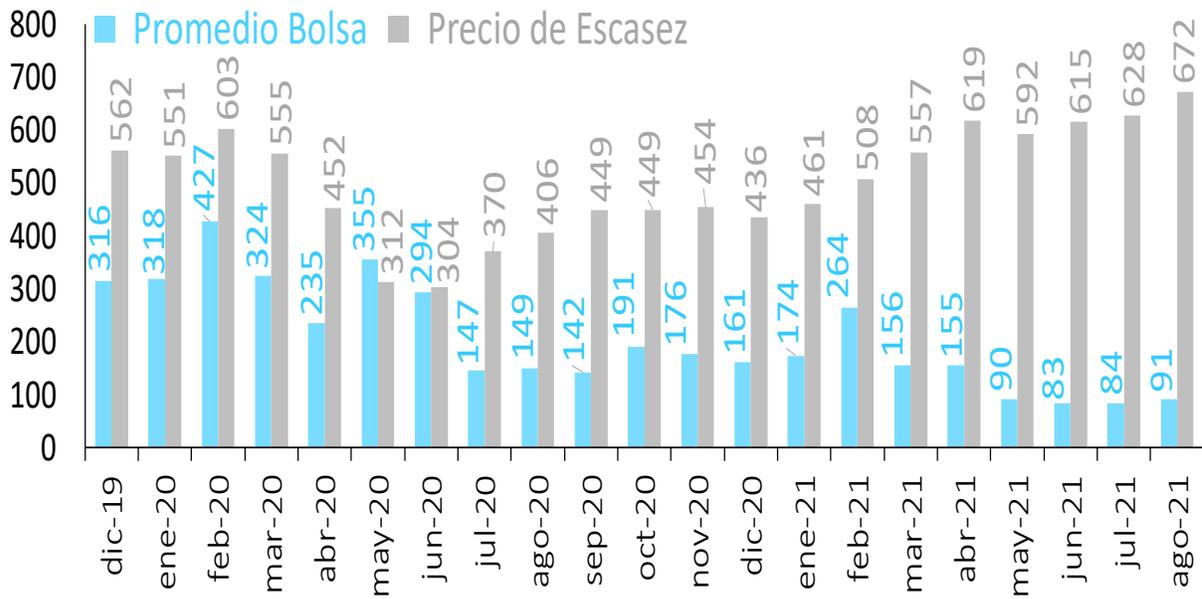
Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME

Anexo 13. Composición Demanda Combustibles Líquidos en Colombia. Evolución Diciembre 2019 – Agosto 2021



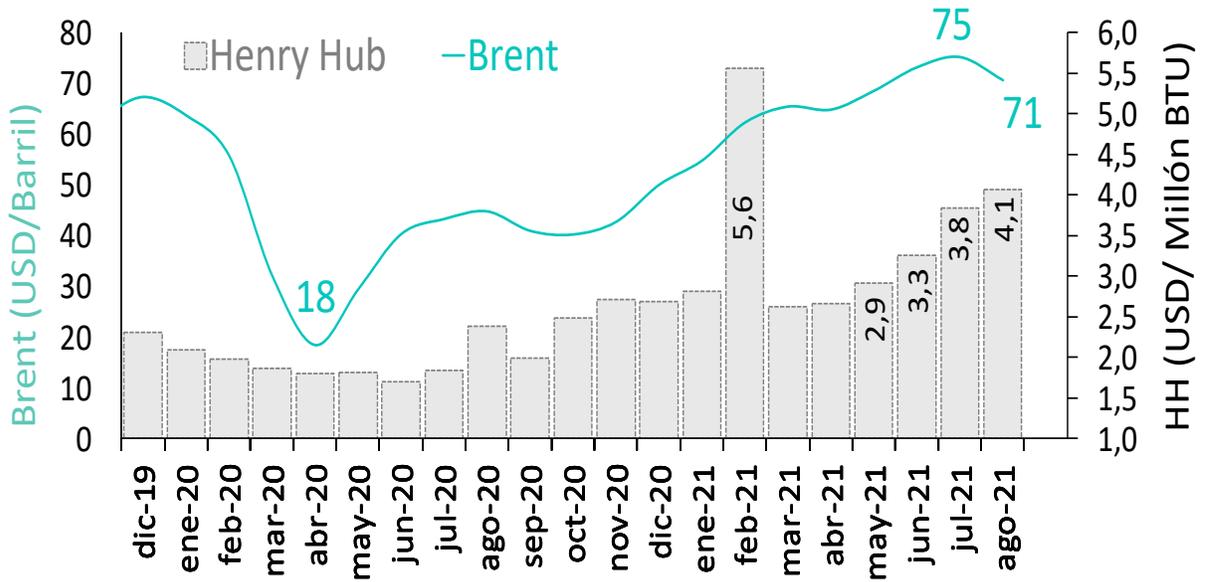
Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME  
GMC: Gasolina Motor Corriente. GME: Gasolina Motor Extra

Anexo 14. Precios Energía: Precio Bolsa (COP / kWh) & Precio de Escasez (COP / kWh).  
Evolución Mensual Diciembre 2019 – Agosto 2021



Fuente: XM – DERIVEX

**Anexo 15. Precio Petróleo (USD / Barril) & Precios GN (USD / Millón BTU).**  
Evolución Mensual Evolución Mensual Julio 2019 – Agosto 2021



Fuente: Wood Mackenzie – EIA.