

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**  
**Julio 2021**

# Contenido

RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
1. PRECIOS DE LA ENERGÍA EN JULIO 2021: INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL .....	5
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 Julio de 2021, la inflación mensual de los precios de energía en Colombia se ubicó en 0,6%, impulsada por: a) la apreciación del dólar americano frente al peso colombiano (TRM); b) el aumento en los precios de electricidad (EE) y gas natural (GN) y c) el mayor dinamismo en la demanda industrial, comercial y residencial, que han conducido a un fuerte crecimiento económico, que en 2021Q2, alcanzó el 17,6% interanual.

La inflación anual de energía se ubica en 7,9% su nivel más alto desde marzo de 2019, siendo una de las causas del repunte en la inflación de precios al consumidor, que en julio fue 0,32% y a nivel anual se ubica en 3,97%.

El rápido avance en el plan de vacunación contra la Covid – 19, ha generado fuertes presiones inflacionarias que provienen de la demanda.

La aceleración del crecimiento económico ha llevado la demanda de EE y CL a los niveles previos a la pandemia y a una menor sensibilidad del consumo ante los precios.

Los embalses siguen con altos niveles de volumen útil y caudal, lo que explica la baja variabilidad en el precio de bolsa (1,8%) registrado en julio.

La recuperación de los precios del petróleo, que habían ya alcanzado los USD 70 por barril en junio, y la apreciación de la TRM han explicado el alza en el precio de escasez en julio (2%).

## ABSTRACT

In July 2021, monthly energy price inflation in Colombia, stood at 0.6% driven by: a) the appreciation of the US dollar against the Colombian peso (TRM); b) the increase in electricity (EE) and natural gas (NG) prices; c) the greater dynamism in industrial, commercial and residential demand, which have led to strong economic growth, which in 2021Q2, reached 17.6% year-on-year.

Annual energy inflation stands at 7.9% its highest level since March 2019, being one of the causes of the strong rebound in consumer price inflation, which in July was 0.32% and at annual level stands at 3.97% (double the inflation figure in April), and very close to the upper limit of the inflation target range set by the Board of Directors of Central Bank (4%).

The rapid progress in the Covid-19 vaccination plan has led to an increase in face-to-face purchases, which has generated strong inflationary pressures coming from the demand side.

The acceleration of economic growth has led demand for EE and CL to return to pre-pandemic levels, and to a lower sensitivity of consumption to prices.

The dams continue with high levels of useful volume and flow, which explains the low variability in the stock market price (1.8%) recorded in July.

The recovery of oil prices, which had already reached USD 70 per barrel in June (highest level since beginning of Covid-19 Pandemics), and the appreciation of the TRM have explained the increase in the scarcity price in July (2%).

## INTRODUCCIÓN

Este informe se divide en 5 partes:

- a. Evolución de la inflación de precios de energéticos para el mes de julio de 2021 (mensual y anual) 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 principales energéticos (EE, GN, CL) en el IPC.
- c. Evolución de 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) nivel actual versus niveles Pre-Covid; b) índices de confianza, evolución de existencias y expectativas de industriales, comerciantes y empresarios.
- d. Análisis de sensibilidad de la demanda frente a los precios, a partir de la elasticidad precio – demanda (EPD).
- e. Análisis de la volatilidad de los precios de la energía, a partir de la construcción de números índices.

Los principales resultados del análisis de los precios de energía en julio de 2021 son:

- La inflación mensual de energía fue 0,6%, donde todos los principales energéticos tuvieron inflación positiva, liderados por el GN (2,17%). Las presiones inflacionarias se explican por la apreciación de la TRM (3%), el aumento de la producción industrial y la recuperación de la demanda residencial y comercial.
- El avance del plan nacional de vacunación y el fin del paro nacional permiten mayor presencialidad en las compras por parte de los hogares, lo que se refleja en las presiones inflacionarias en alimentos, restaurantes y hoteles, que son los ítems, aparte de energía, que más contribuyeron con la inflación de julio 2021.
- La demanda de los principales energéticos, con excepción de GN, se ubica por encima de los niveles Pre – Covid. En las demandas de todos los principales energéticos hubo un crecimiento mensual positivo en julio.
- La inflación anual de energía a julio 2021 se ubica en 7,87%, y por energético es: EE 8,8%; GN 7,6% y CL 6,9%, en todos los casos por encima del límite superior del rango meta de inflación objetivo (4%).
- La inflación anual de precios al consumidor se ubica en 3,97%, con una fuerte tendencia al alza desde abril, y en el límite superior del rango meta de inflación [2% – 4%].
- La sensibilidad de la demanda a los precios de energía disminuyó en julio, lo que refleja la recuperación de la demanda interna iniciada en junio (mayor consumo de hogares e inversión privada).
- El alto nivel de los embalses (86%) y aportes hídricos (109%) en julio, contrarrestó el impacto del crecimiento de la demanda de EE, por lo que el precio de bolsa se mantuvo estable.
- La recuperación de los precios del petróleo, que han pasado de USD 50 a USD 75 en el corrido de 2021, y la apreciación del dólar, han sustentado el aumento en el precio de escasez en julio (2%).

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

### 1.1 Inflación Mensual

En julio de 2021, la inflación mensual de energía en Colombia (Anexo 1) fue 0,6%. Por su parte, las inflaciones mensuales de los principales energéticos fueron: GN 2,17%, EE 0,46% y CL 0,14%.

De acuerdo a éstos resultados, se resaltan los siguientes ítems:

- a) Es el dato más alto de inflación mensual de energía para el mes de julio, desde 2014.
- b) La inflación año corrido de energía en julio, se ubica en 5,41%, siendo el dato más alto desde 2010.
- c) La inflación mensual de energía completa ocho meses consecutivos en terreno positivo, hecho que no sucedía desde octubre de 2017.
- d) Es la segunda vez desde 2009, que se presenta inflación positiva de forma simultánea en los tres principales energéticos, para el mes de julio.
- e) La inflación mensual de GN: I) es la más alta para el mes de julio, desde 2016; II) desde el inicio de la pandemia, la segunda más alta, después del dato de diciembre de 2020; III) por subclase, la tercera inflación más alta en julio de 2021, después de huevos y carne de aves, y IV) por subclase, la sexta mayor contribución sobre la inflación mensual de precios al consumidor, de acuerdo a su ponderación en el IPC.
- f) La inflación de EE y GN superaron la inflación mensual de precios al consumidor de julio, la cual se ubicó en 0,32%.

- g) La inflación mensual de CL completa ocho meses consecutivos en terreno positivo, aunque desde junio ha moderado su ritmo de crecimiento, siendo en los dos últimos meses, el energético con menor variación en su nivel de precios.

La inflación mensual de precios al consumidor fue 0,32% en julio, 28 Pb por encima del dato esperado por los analistas. Este resultado condujo a que la inflación año corrido sea 3,47%, acercándose al límite superior del rango meta de inflación [2% – 4%] fijado por la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR).

Las mayores presiones inflacionarias en los precios al consumidor han obedecido, por el lado de la oferta, al aumento mensual en el nivel de precios al productor (IPP) a lo largo de 2021.:La inflación mensual de precios al productor fue 1,5%. Estos datos reflejan que los efectos del paro de mayo (donde el suministro de productos percedero fue quien más se afectó por los bloqueos) siguen afectando los precios de la economía nacional.

Por último, el repunte de precios en julio refleja el aumento en la TRM, que en este mes fue 3,8% en promedio, y 3% con respecto al fin de mes de junio. Esto contribuyó a que el nivel de precios de bienes diferentes a alimentos y regulados creciera en 0,3%.

El alza en la TRM en julio obedece a la incertidumbre por la variante delta de la Covid – 19 y la expectativa por la propuesta de reducción del gasto y de aumento en ingresos tributarios radicada por el Gobierno en el Congreso.

## 1.2 Inflación Anual

En julio de 2021, la inflación anual de energía se ubicó en 7,87% (Gráfica 1), cifra 75 Pb superior al dato de junio, ubicándose por encima de la inflación anual de las principales divisiones de gasto, sólo superada por la inflación de alimentos (9,8%).

Este resultado es el más alto que ha tenido la inflación anual de energía desde marzo de 2019 y el más alto del que se tiene registro para julio.

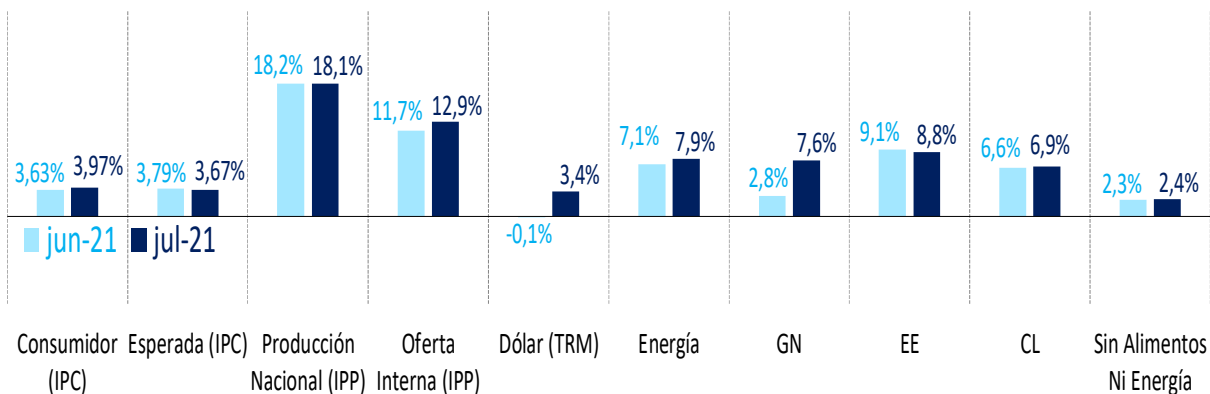
La inflación anual en principales energéticos fue: GN 7,63% (junio 2,84%), EE 8,8% (junio 9,11%) y CL 6,89% (junio 6,63%).

La inflación de precios al consumidor fue 3,97%, es el dato más alto desde diciembre de 2017 (4,12%). La incidencia de los precios de la energía fue del 13,6%, la mayor desde abril de 2019 (14,6%). El energético con mayor incidencia fue EE (6,4%) seguida de CL (5%) y GN (1,9%).

La apreciación del dólar frente al peso en los doce últimos meses fue del 3,4%, lo que según las estimaciones de UPME (Anexo 2, Anexo 3) conduciría a un aumento hasta de 0,22% en los próximos seis meses en la inflación anual al consumidor (efecto Pass – Trough)

Las expectativas de inflación anual según encuesta del Banco de la República se ubican para final de año (Dic. 2021) en 4,1%, siendo la primera vez desde octubre de 2017 que están por encima del rango meta de inflación.

Gráfica 1. Variación Anual TRM (COP/ USD) & Inflación Anual Principales Índices de Precios en Julio 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 de los precios de la energía sobre la inflación mensual fue 0,041%, lo que explica el 12,7% de la variación mensual del IPC (Anexo 4). Las contribuciones por energético en julio y su variación con respecto a junio, fueron: GN 0,022% (-1 pb); EE 0,014 % (+ 2 pb) y CL 0,004% (- 1 pb).

La mayor contribución de los precios de EE se explica por el crecimiento de la demanda industrial y comercial, en línea con la aceleración del crecimiento económico.

El aumento en el nivel de los embalses, que llegó al 86% en julio, gracias a la prolongación de la época de lluvias, evitó una presión inflacionaria mayor en EE (Anexo 5).

La apreciación del dólar durante el segundo trimestre de 2021 ha incrementado los costos de generación y transmisión que están indexados a la TRM (Anexo 6).

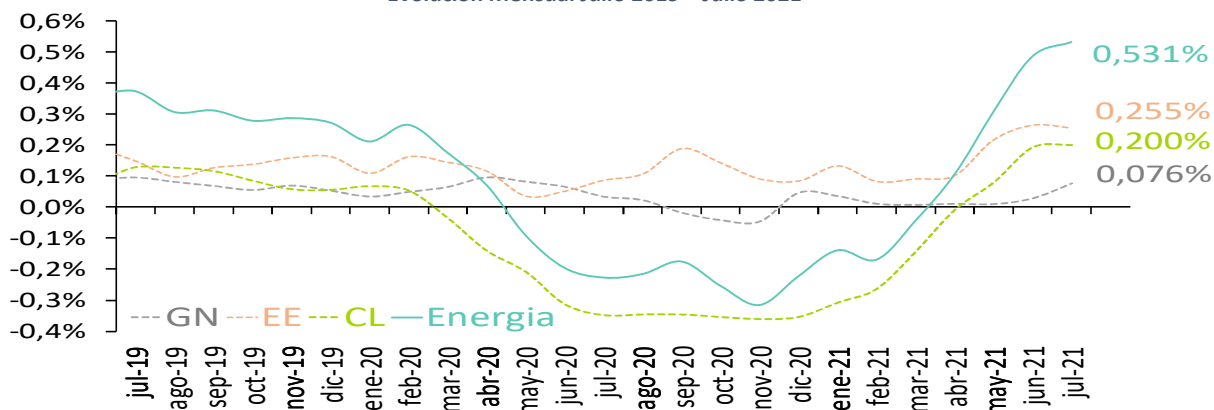
La participación de la generación hidráulica en julio de 2021, se mantuvo en 77%, la participación de térmicas con GN fue del 2%, y el despacho térmico con carbón subió de 2% a 3%.

Dada la baja contribución del despacho térmico, las presiones inflacionarias observadas en GN, no se transmitieron sobre los precios de EE.

La contribución de los precios de la energía sobre la inflación anual de precios al consumidor en julio de 2021 fue 0,53% (Gráfica 2), la mayor contribución de los precios de la energía sobre la inflación anual al consumidor desde marzo de 2019 (0,54%).

Las contribuciones por energético sobre la inflación anual de precios al consumidor, en julio de 2021 y su variación con respecto a junio fueron: EE 0,26% (sin cambios), GN 0,08% (+5 Pb) y CL 0.20% (- 0,01%).

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



Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE



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

En julio de 2021, la demanda nacional de los principales energéticos como porcentaje de la demanda de diciembre 2019 (nivel Pre-Covid, Gráfica 3) fue: EE 102,6% (Jun. 96,9%) GN 94,1% (Jun. 87,4%) y CL 101,03% (Jun. 96,3%).

El rápido avance en el plan nacional de vacunación contra la Covid – 19 aceleró el crecimiento mensual de la demanda en los principales energéticos: EE (6,0%), GN (7,7%) y CL (4,9%).

La tasa de crecimiento anual de los principales energéticos en julio 2021 (Versus Julio 2020) fue: EE 7,6%; GN 9,7% y CL 46,3% (Anexo 7).

Con relación a los niveles Pre – Covid, las tasas de crecimiento de la demanda de los principales energéticos en julio 2021 con relación a julio 2019 (tasa bianual) fueron: EE 3,7%; GN – 1,7% y CL 6,6%, siendo solo negativo el crecimiento en GN, lo que le confirma como la única demanda entre los principales energéticos, que sigue por debajo de los niveles Pre – Covid.

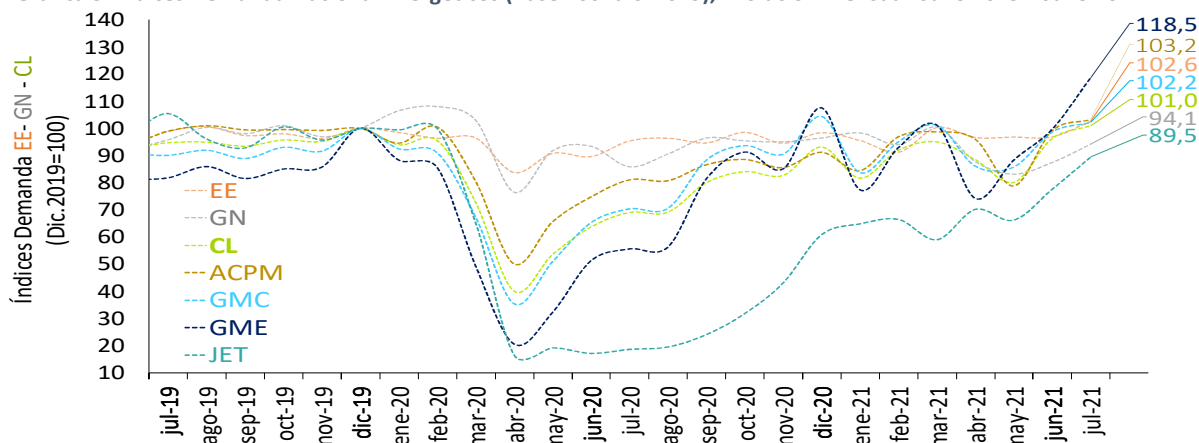
En CL, las demandas en julio de 2021, como porcentaje de niveles Pre – Covid (Gráfica 3) fueron: ACPM 103,2% (Jun. 99,2%), GMC 102,2% (jun. 98,7%), GME 118,5% (jun. 99,6%) y Jet-Fuel 89,5% (jun. 77,6%).

El crecimiento mensual de la demanda total de CL en julio fue 8,4%, y en los principales CL fue: ACPM 7,6% (Jun. 21,8%), GMC 7% (Jun. 11,3%), GME 22,9% (Jun. 9,3%) y Jet Fuel 19,1% (Jun. 13,4%).

La GMC fue el CL con mayor participación en la demanda total de CL con 43,4% seguido de ACPM 42,9%, Jet Fuel 9,6% y GME 1,6% (Anexo 8).

Al corte de julio de 2021, el crecimiento anual de la demanda total de CL fue 46,3% y en los principales CL: ACPM 27,5%; GMC 45,2%, GME 113,4% y Jet Fuel 380,2%. El crecimiento a dos años de la demanda total fue 6,6% y para los principales CL: ACPM 4,3%; GMC 13,4% GMR 45,03% y Jet Fuel –15,2%, la única negativa, reflejando que es la única demanda entre los principales CL, a julio 2021, inferior a los niveles de demanda Pre – Covid.

Gráfica 3. Índices Demanda Nacional Energéticos (Base 100: dic. 2019), Evolución Mensual: Julio 2019 – Julio 2021



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



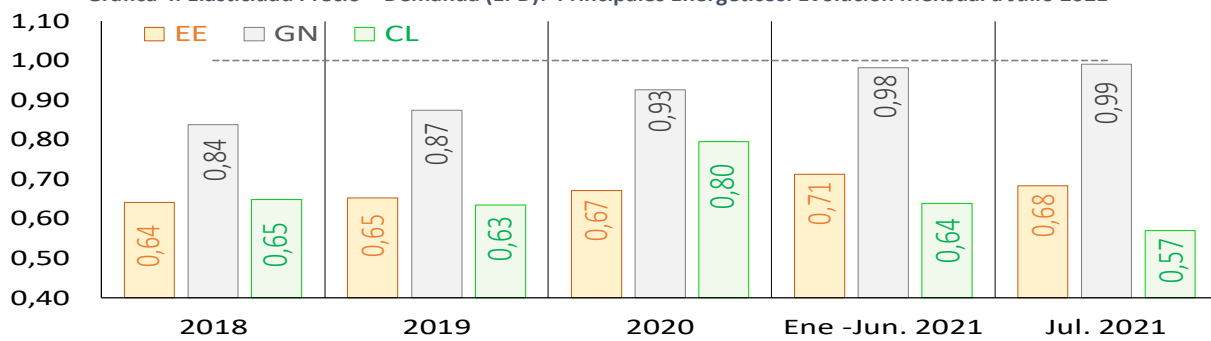
#### 4. SENSIBILIDAD EN LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES ENERGÉTICOS: ANÁLISIS DE ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA

En julio 2021, la elasticidad precio – demanda (EPD) presentó el siguiente comportamiento (Gráfica 4): GN 0,99 (Jun. 1,04), EE 0,68 (Jun. 0,72), y, en CL 0,57 (Jun. 0,6). En todos los principales energéticos, la EPD se redujo como respuesta a: i) el mayor crecimiento de la demanda mensual de energía, que proviene principalmente del incremento en la actividad industrial y b) la menor sensibilidad en hogares e industrias, ante aumentos en los precios de energía, dada la recuperación observada en el nivel de ingreso y gasto de los hogares, así como el aumento de la confianza de parte de los industriales, comerciantes y consumidores (Anexo 9).

En los principales CL, la EPD en julio de 2021 fue así (Gráfica 5): ACPM 0,55 (Jun. 0,57) GMC 0,42 (Jun. 0,43) GME 0,61 (Jun. 0,72) y Jet Fuel 1,36 (Jun. 1,57).

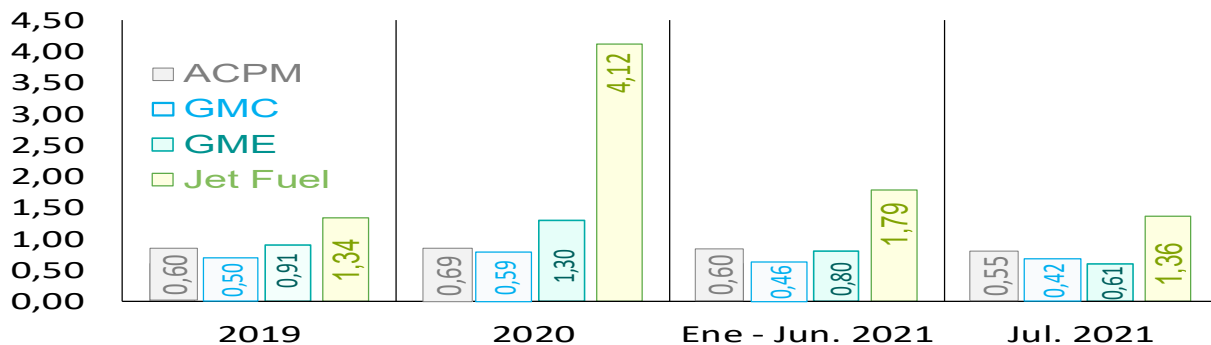
La disminución en los valores de EPD para los principales CL en julio de 2021, responde al aumento de la circulación de vehículos particulares y la mayor demanda de servicios de transporte terrestre y aéreo, por la eliminación de restricciones a la movilidad y el levantamiento de bloqueos en carretera, por la terminación del paro nacional de mayo y junio.

Gráfica 4. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Principales Energéticos. Evolución Mensual a Julio 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 Julio 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 julio de 2021, el precio promedio de bolsa de energía eléctrica fue COP 84,4 kWh, valor que fue superior en 1,8% al precio de junio, pero inferior 42,4% al precio de bolsa en julio de 2020 (Anexo 10).

La caída interanual en el precio de bolsa es consistente con el aumento observado durante los últimos doce meses (con corte a Julio de 2021) en volumen (36,6%) y caudal (3,7%) de los embalses.

El precio de escasez fijado por regulación para el mes de julio fue COP 627,9 kWh, dato que es superior en 2% al precio de escasez del pasado mes de junio, y 69,5% más alto con relación al precio de escasez de julio 2020.

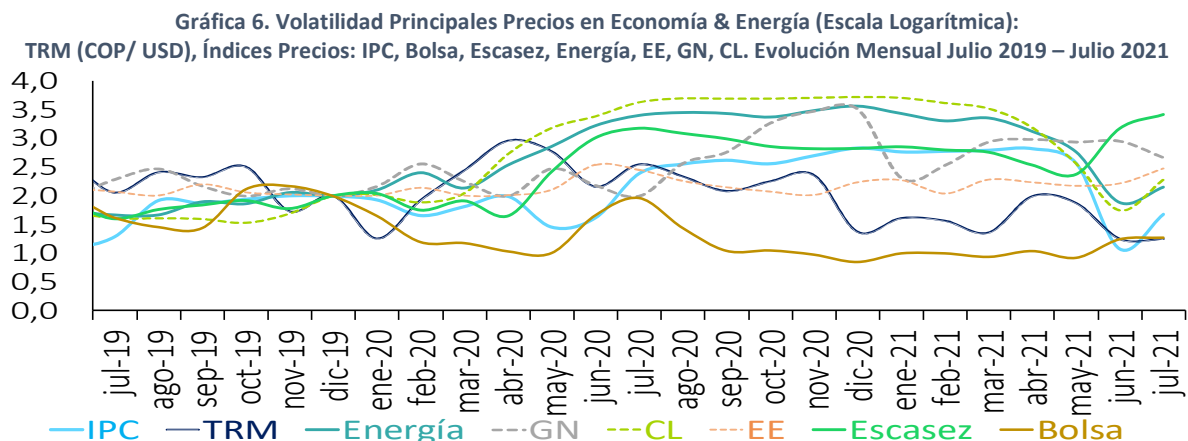
El incremento del precio de escasez en julio, se explica por las siguientes razones:

- Aumento en los costos mensuales de referencia de Fuel Oil – Combustóleo (8,6%), GN (6,8%) y ACPM (6,8%).
- Aumento de los costos variables asociados a despacho térmico (3,4%) y generación hidráulica (3,2%).

- Costos asociados al servicio de control automático de generación – AGC (23,1%).
- Aumento del Índice de referencia de precios combustibles de Platts (6,3%), debido al aumento en los precios del petróleo, que en su referencia Brent subió 6,8% entre mayo y junio, de USD 69/barril a USD 71/barril (Anexo 11).

La volatilidad anual del índice de precios de energía aumentó en julio de 2021 (Gráfica 6), impulsada por la mayor volatilidad en la TRM y en los índices de precios de EE, GN, bolsa y escasez.

La volatilidad anual del IPC también aumentó en julio, lo que es consistente con la aceleración en el aumento de precios en lo corrido del año 2021, donde se han normalizado los precios luego de la contracción de la demanda interna, la congelación de precios y el otorgamiento de subsidios en servicios públicos domiciliarios en 2020, como consecuencia de la pandemia.



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

## 6. CONCLUSIONES

- En julio de 2021, la inflación mensual de energía se ubicó en 0,60%, completando ocho meses seguidos en terreno positivo.
- Todos los principales energéticos tuvieron una inflación mensual positiva (hecho que sucede por cuarta vez desde el inicio de la pandemia, y que no sucedía desde el último abril: GN (2,17%); EE (0,46%) y CL (0,14%).
- La inflación mensual de GN (2,17%) es la más alta para el mes de julio desde 2016, reflejando por el efecto de indexación de su tarifa a la TRM, la apreciación que en julio de 2021 tuvo el dólar americano frente al peso colombiano (2,96%).
- Impulsada por las presiones inflacionarias en alimentos, restaurantes & hoteles, energía, y el aumento en los precios al productor para la producción nacional (1,50%) y la oferta interna (1,23%), la inflación de precios al consumidor (IPC) en julio fue 0,32%, 28 Pp por encima de las expectativas de los analistas y el resultado más alto de este indicador para el mes de julio, desde 2016.
- En lo corrido del año (enero – julio 2021) la inflación de precios al consumidor es 3,47%, la inflación de precios de la energía se ubica en 5,42%, y para los principales energéticos es: GN 4,24%; EE 4,51% y CL 7,07%, superando en todos los tres y por tanto para los precios de energía, el límite superior de inflación objetivo (4%).
- La inflación anual de precios de energía para el mes de julio de 2021, se ubica en 7,8%, completando cuatro meses en terreno positivo, y siendo casi el doble del límite superior de la inflación objetivo.
- La inflación anual de precios al consumidor en julio de 2021 se ubicó en 3,97% la más alta desde Dic. 2017, con lo cual completa cuatro meses al alza, y se ubica en el límite superior de inflación objetivo [2% – 4%]
- En los principales energéticos, la inflación anual a julio de 2021 es: GN 7,6%; EE 8,8% y CL 6,9%; en promedio, es el resultado más alto, desde marzo 2019.
- La contribución de los precios de la energía sobre la inflación anual de precios al consumidor en julio de 2021 fue 0,53% donde la mayor contribución provino de EE 0,25%, seguido de GN 0,2% y CL 0,076%.
- La demanda de los principales energéticos, con excepción de GN (94,1%) en julio de 2021 en términos relativos, se ubica por encima de los niveles de demanda previos a la pandemia: EE (102,6%), CL (101%).
- El crecimiento bianual de la demanda (jul. 2021 Vs. jul. 2019) evidencia el rezago de la demanda de GN para retornar a niveles Pre - Covid: EE 3,7% GN -1,7% (único negativo) y CL 6,6%. Esto, para aislar el sesgo al alza por compararse con los datos históricamente bajos de julio 2020.
- La elasticidad precio – demanda (EPD) de principales energéticos y CL, continuó su tendencia a bajar (menor sensibilidad ante precios, demandas más inelásticas): EE (0,68), GN (0,99) y CL (0,57).
- La volatilidad de los precios de energía en julio de 2021 volvió a subir, quebrando la tendencia a la baja, que inició en Dic. 2020; esto refleja la normalización de tarifas de EE, GN y CL (y su indexación a IPC, TRM y precios del petróleo) tras la congelación de tarifas y subsidios que había en julio 2020.

## 7. REFERENCIAS

ASOENERGÍA (2021). Informe Sectorial No. 10. Informe de seguimiento al sector y al mercado energético para el mes de Julio 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: Julio 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: Julio 25, 2021).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2021). Encuesta Mensual de Expectativas Económicas de Empresarios (EMEE) Julio de 2021. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/expectativas-economicas-empresarios-mensual>. (Consulta: Julio 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: Julio 25 – Julio 28, 2021).

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

DANE (2021). Información Histórica Anexo IPP Julio 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: Julio 25, 2021).

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

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

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

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

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

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

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

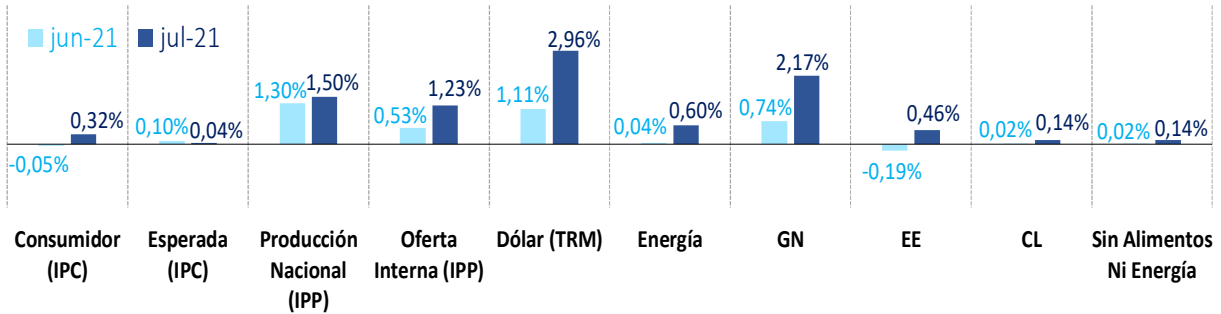
U.S. Energy Information Administration – EIA (2020). Short – Term Energy Outlook. July 2021.

Wood Mackenzie (2021). Macro – Oils Short – Term Outlook: July 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: Julio 25 – Julio 28, 2021).

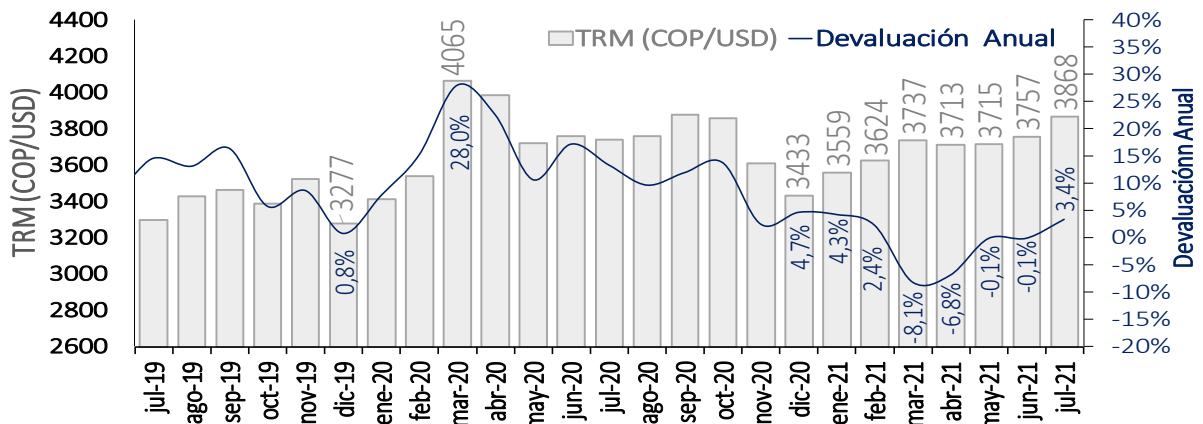
ANEXOS

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



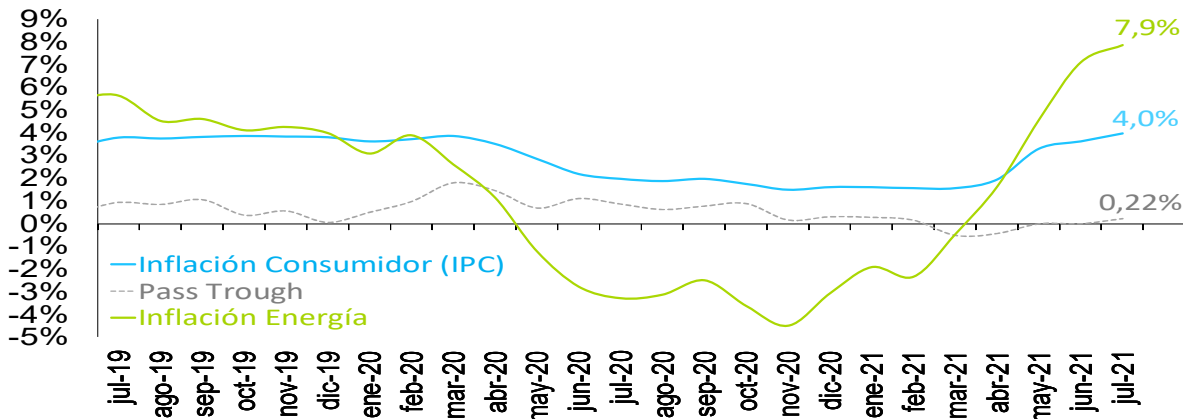
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 2. Tasa de Cambio – TRM (COP/ USD) & Variación Anual. Evolución Mensual Julio 2019 – Julio 2021



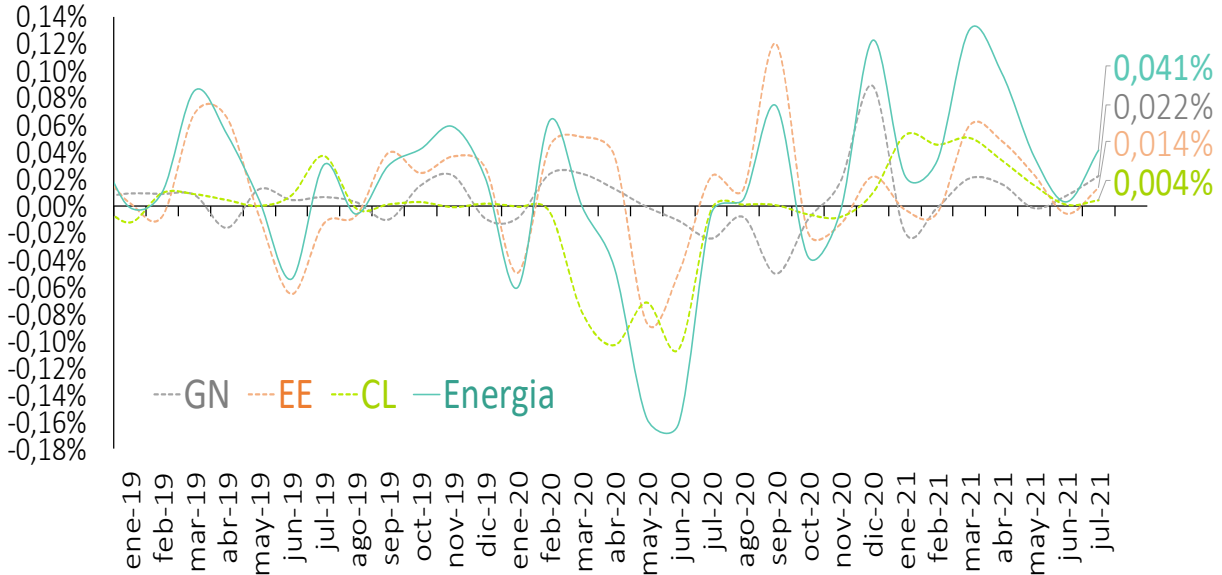
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 3. Transmisión Tasa de Cambio (TRM: COP/ USD) Sobre Inflación Anual (Pass – Trough). Evolución Mensual Julio 2019 – Julio 2021



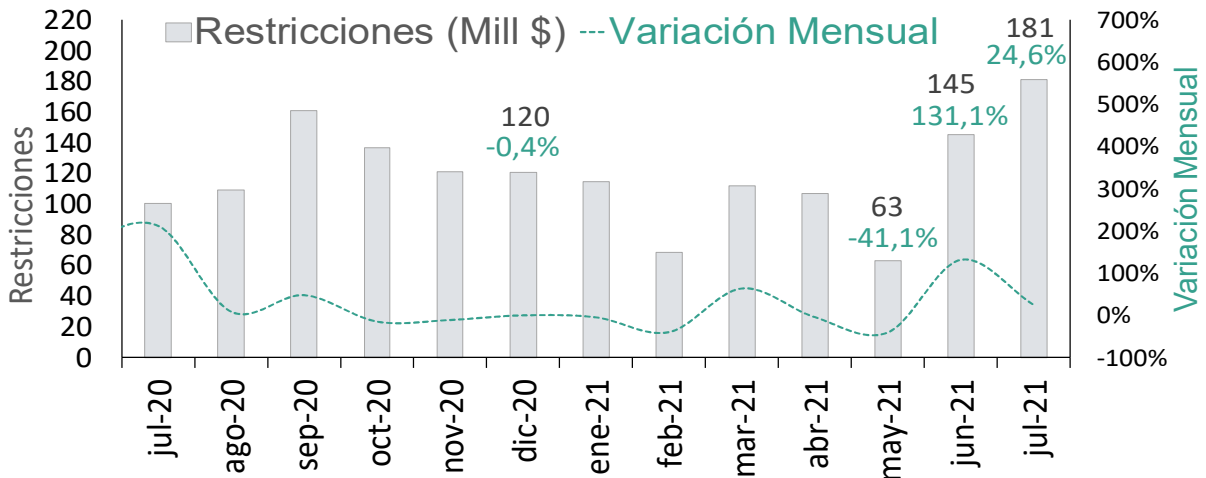
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

**Anexo 4. 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 – Julio 2021**



Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

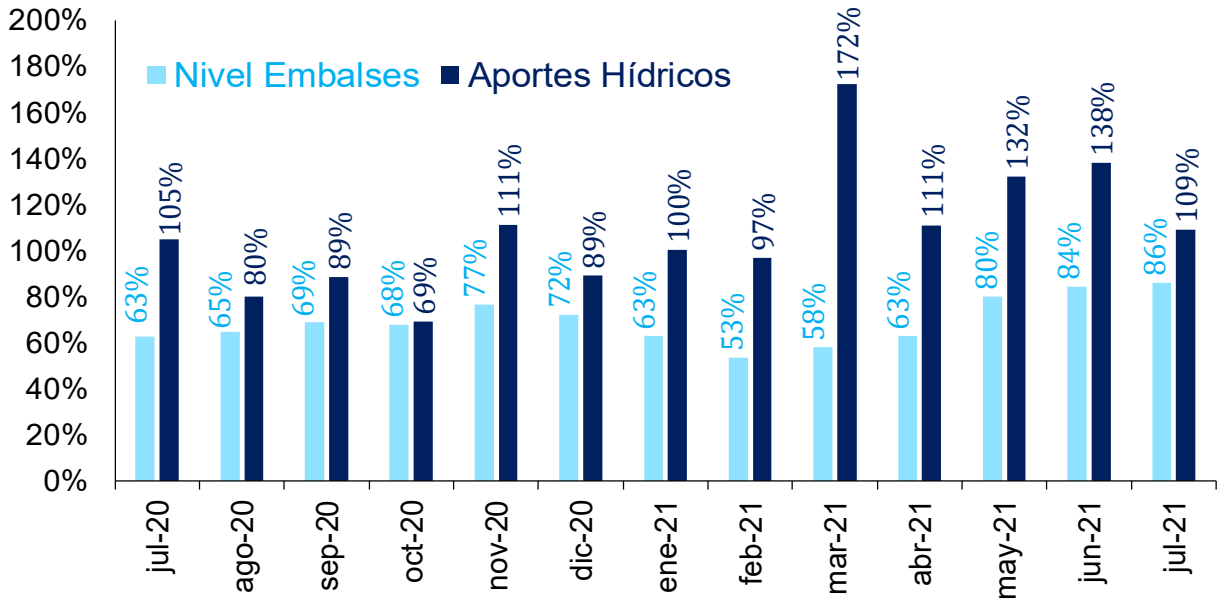
**Anexo 5. Costo de Restricciones y de Servicios Asociados con Generación. Evolución Mensual Julio 2020 – Julio 2021**



Fuente: XM – Cálculos UPME con base en datos XM

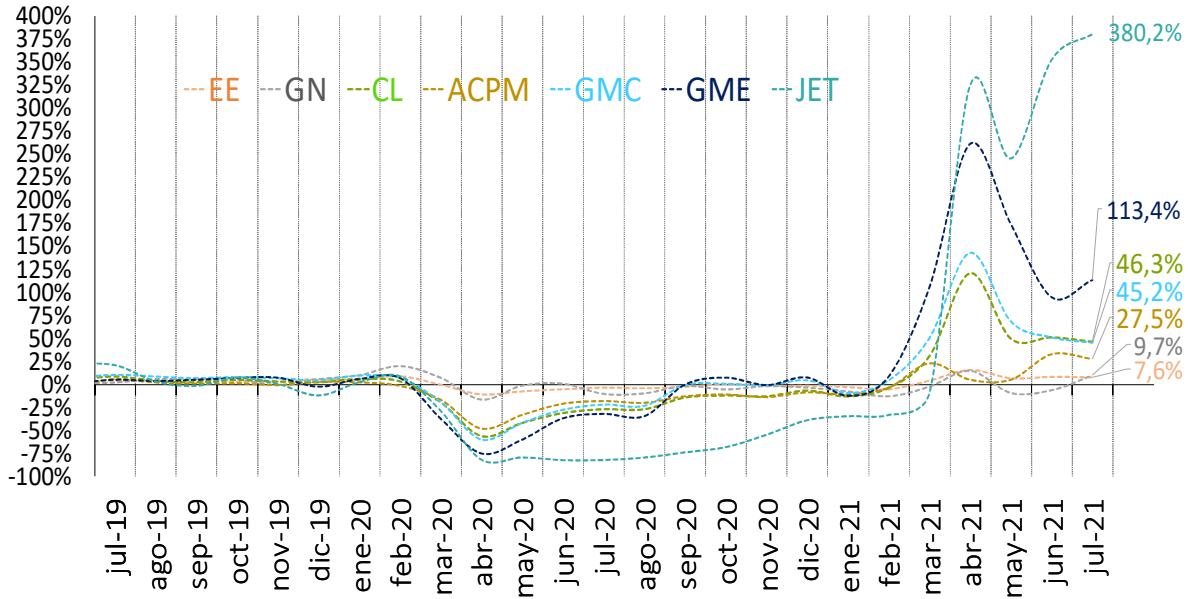


Anexo 6. Evolución Nacional Nivel de Embalses & Aportes Hídricos. Evolución Mensual Julio 2020 – Julio 2021



Fuente: XM – Cálculos UPME

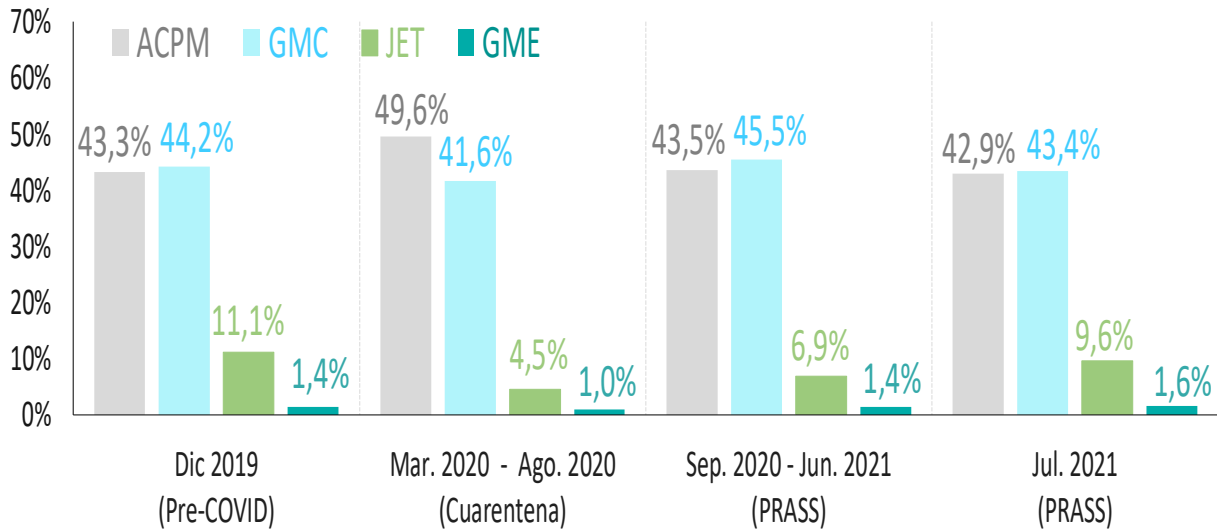
Anexo 7. Crecimiento Anual Demanda Nacional Principales Energéticos: Evolución Mensual Julio 2019 – Julio 2021



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

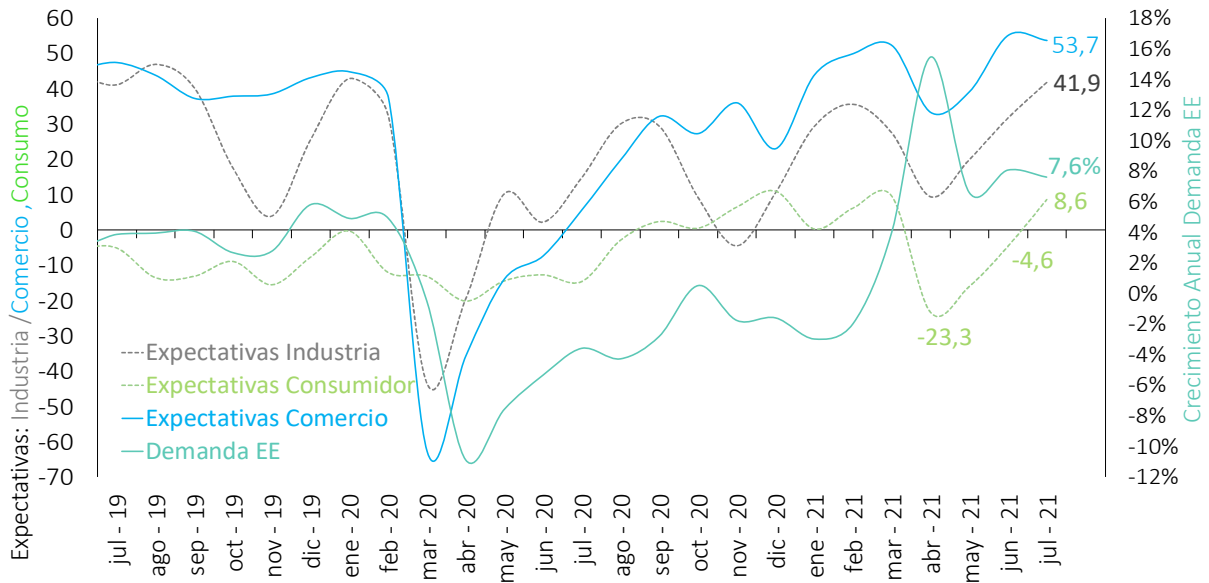


Anexo 8. Composición Demanda Combustibles Líquidos en Colombia. Evolución Diciembre 2019 – Julio 2021



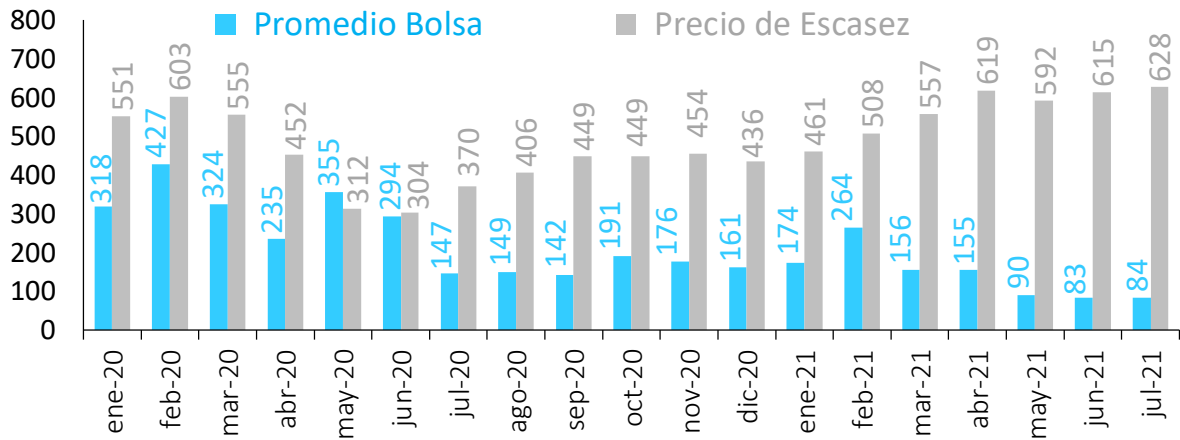
Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME  
GMC: Gasolina Motor Corriente. GME: Gasolina Motor Extra

Anexo 9. Índice Expectativas Agentes Económicos (Industria, Comercio, Consumidores) & Crecimiento Anual Demanda EE. Evolución Mensual Julio 2019 – Abril 2021



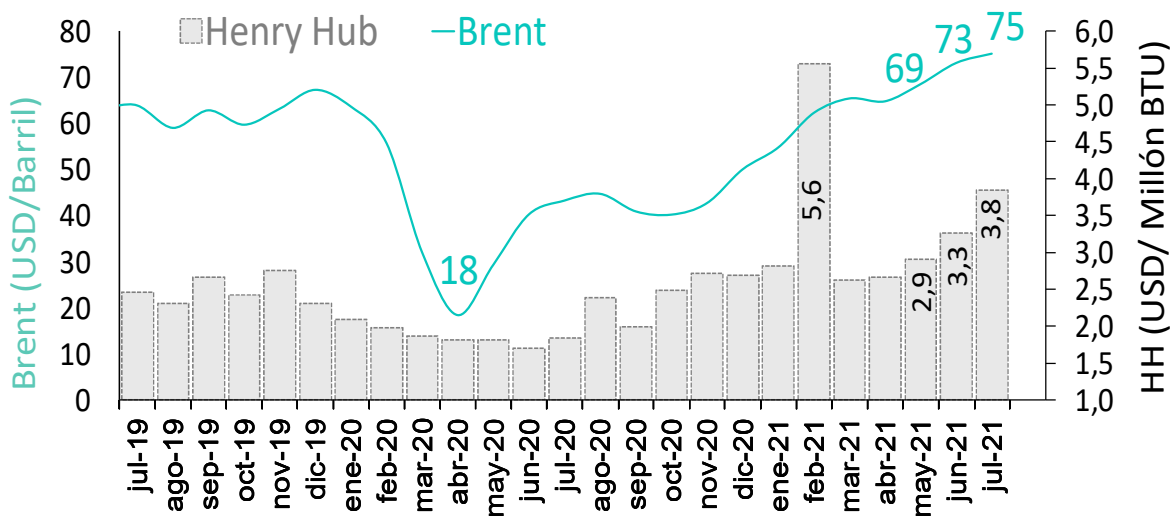
Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME

Anexo 10. Precios Energía: Precio Bolsa (COP / kWh) & Precio de Escasez (COP / kWh).  
Evolución Mensual Enero 2020 – Julio 2021



Fuente: XM – DERIVEX

Anexo 11. Precio Petróleo (USD / Barril) & Precios GN (USD / Millón BTU).  
Evolución Mensual Evolución Mensual Julio 2019 – Julio 2021



Fuente: Wood Mackenzie – EIA.