



INFLACIÓN DE ENERGÍA EN COLOMBIA

Julio 2020

Bogotá, Septiembre 23 de 2020



**El futuro
es de todos**

Minenergía

INFLACIÓN DE ENERGÍA EN COLOMBIA
Informe Técnico de Seguimiento
Julio 2020

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 2020

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	4
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
1. EVOLUCIÓN MENSUAL Y ANUAL DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA. IMPACTO DEL DÓLAR Y COMPARATIVO CON INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.....	6
2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.	9
3. ENTORNO ECONÓMICO CON ÉNFASIS SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA	11
4. SENSIBILIDAD EN DEMANDA RENTE A PRECIOS: ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DE LA ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA EN PRINCIPALES ENERGÉTICOS.....	14
5. ANÁLISIS DE VOLATILIDAD DE PRECIOS DE BOLSA Y DE LOS INDICES DE PRECIOS DE ENERGÍA. 16	
6. CONCLUSIONES	18
7. REFERENCIAS.....	19

RESUMEN

En julio de 2020, la inflación de precios al consumidor fue 0% y la inflación anual (a doce meses) fue 2%, 23 puntos básicos (Pbs) menos que en junio.

En julio continuaron las contracciones en las inflaciones anual y mensual de energía que se observan desde mayo, en respuesta a la contracción de la economía ocasionada por la Covid – 19.

La inflación mensual de todos los energéticos fue – 0.09% y la anual – 3.3%, marcando un nuevo histórico, como la mayor contracción observada en precios de energía, desde 2009.

Dos de los tres principales energéticos, tuvieron en julio. una variación negativa mensual de sus precios, aunque exhibiendo ambos entre sí tendencias distintas. El gas natural (GN) – 2.38% (a la baja), combustibles líquidos (CL) – 0.1% (al alza). En términos anuales, la inflación de GN fue 3.4% y la inflación de CL – 12%. Por su parte, la energía eléctrica (EE) mostró un repunte en su inflación mensual 0.74% y anual 3%.

La recuperación en los niveles de los embalses, de 47% en junio a 63% en julio, sigue reduciendo presiones inflacionarias de energía, provenientes de GN por la menor participación de generación térmica. Esto a su vez, ha contribuido a que la demanda de EE y de CL haya sido más inelástica (insensible a los precios) y a moderar la volatilidad en los precios de los energéticos.

La contracción en los precios de la energía es consistente con la contracción anual a julio, tanto en la producción industrial (–8.5%), como en la actividad económica, a nivel nacional (–9.6%).

ABSTRACT

In July 2020, consumer price inflation in Colombia was 0%. IN the other hand, Annual (twelve-month) inflation was 2.0%, 23 basis points (Pbs) lower than in June. Likewise, in July, the contractions in annual and monthly inflation for energy prices (who started since May) responses to the contraction of the Colombian economy caused because of the Covid-19 pandemic. Monthly inflation was – 0.09% and annual inflation of all energy products was – 3.3%, marking a new record, as the largest contraction observed in energy prices since 2009.

In July, two of the three main energy services had a negative monthly variation in their prices, although both showed different trends: natural gas (NG) –2.38% (downwards), liquid fuels (LC) –0.1% (upwards); in annual terms, NG inflation was 3.4% and LC inflation was – 12%. Electricity power (EP) showed a rise in monthly inflation of 0.74% and annual inflation of 3%.

The accelerated recovery in the levels of the dams (higher hydropower) from 47% in June to 63% in July, continues to reduce inflationary pressures on energy, coming from GN, in the face of the reduced need for thermal generation; These facts in turn have contributed to maintain a demand being more inelastic (insensitive to prices), in EP and CL, in July, by reducing the volatility in energy prices.

The contraction in energy prices is consistent, with still weak confidence in economic agents, and an annual contraction to July, both in industrial production (– 8.5%), and economic activity at the national level (– 9.6%).

INTRODUCCIÓN

Durante el mes de julio, la inflación mensual de energía en Colombia frenó su caída, gracias al repunte observado en los precios de EE. Sin embargo, la inflación anual completó tres meses consecutivos con valores negativos (deflación) alcanzando su nivel histórico más bajo (– 3.3%).

Este informe se divide en 5 partes:

- a. Análisis de los datos mensuales y anuales de inflación de energéticos y su relación con el comportamiento de la tasa de cambio (TRM), precios al consumidor (IPC) y precios al productor (IPP).
- b. Incidencia de los energéticos en el comportamiento de la inflación de precios al consumidor, examinando la contribución porcentual de cada uno de los principales energéticos (EE, GN, CL).
- c. Impacto del entorno macroeconómico en el comportamiento de la inflación de energía, involucrando los dos principales indicadores líderes de la economía colombiana: el índice de seguimiento de la economía (ISE) y el índice de producción industrial (IPI).
- d. Análisis de sensibilidad de la demanda frente a los precios, a partir de estimar la elasticidad precio – demanda.
- e. Análisis de la volatilidad de los precios de la energía y fundamentales macro (IPC, TRM), a partir de la construcción de números índices.

Los hallazgos que más se destacan de este informe son:

- Inflación de energía por debajo del 3% al finalizar 2020, por el aumento en el nivel de los embalses y la menor demanda de GN para la generación térmica.
- La tendencia al alza en la contribución de la EE en la inflación de precios al consumidor, en contraposición a la contribución negativa de los CL.
- La sensibilidad de la demanda de los principales CL sigue disminuyendo. La demanda tiende a niveles de elasticidad precio – demanda Pre-Covid en ACPM y gasolina motor corriente (GMC), pero se mantiene significativamente elástica (sensible) en gasolina motor extra (GME) y Jet-Fuel dadas las restricciones que se mantienen en la actividad aérea comercial.
- Existe una alta correlación positiva entre los índices de confianza, las expectativas de los agentes, la demanda de energéticos y la producción industrial.
- El aumento de la volatilidad, con relación a los niveles Pre- Covid en la demanda de energéticos, en los precios de energía, en la bolsa, el precio de escasez y los índices de precios de EE y CL.

1. EVOLUCIÓN MENSUAL Y ANUAL DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA. IMPACTO DEL DÓLAR Y COMPARATIVO CON INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

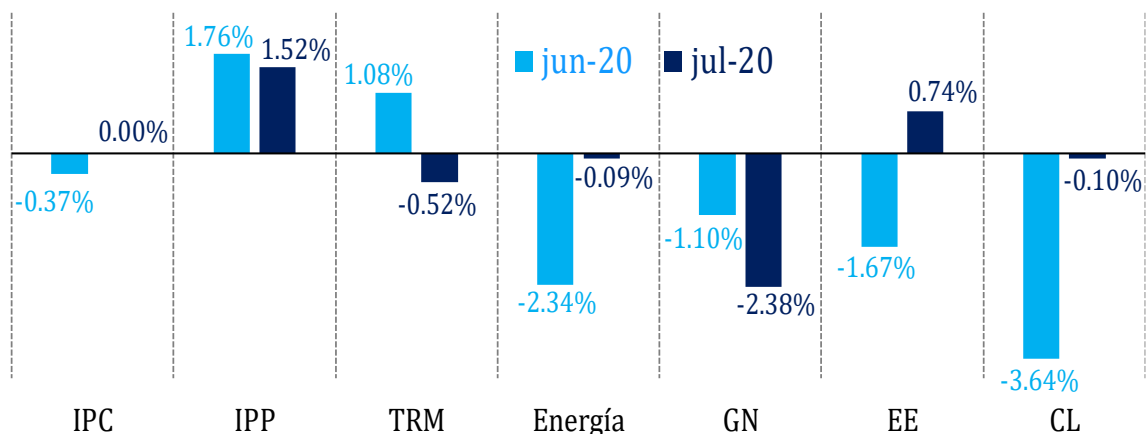
La inflación de precios al consumidor mensual en julio de 2020 fue 0%, cifra que es 37 Pbs menor a la observada en junio (Gráfica 1) y que implica un retorno a niveles no negativos, tras dos meses de deflación¹.

El nivel del IPC refleja el repunte en el nivel de los precios de producción, el cuál desde mayo retornó a niveles positivos (1.25% en mayo, 1.76% en junio, 1.52% en julio)².

Los precios de los energéticos cayeron en 0.09 puntos porcentuales, siendo el quinto mes consecutivo que la inflación de energía es negativa. Sin embargo, la caída observada en julio es moderada, lo que refleja el repunte en el consumo por la reapertura gradual de los sectores económicos.

En julio, salvo GN, los demás energéticos mostraron caídas leves o repunte en su nivel de precios. La inflación mensual de energéticos fue: - 2.38% en GN, 0.74% en EE, y - 0.1% en CL.

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



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

¹ Para detalle de esta estadística, véase gráfica 2 del Informe Inflación de Energía Junio – 2020, publicado por la UPME.

² La inflación mensual de precios al productor (Variación mensual del IPP) desde octubre de 2019 hasta abril de 2020, con excepción de diciembre de 2019 (0.4%), presentó variaciones negativas, que contribuyeron al descenso en el ritmo de crecimiento del nivel de precios al consumidor.

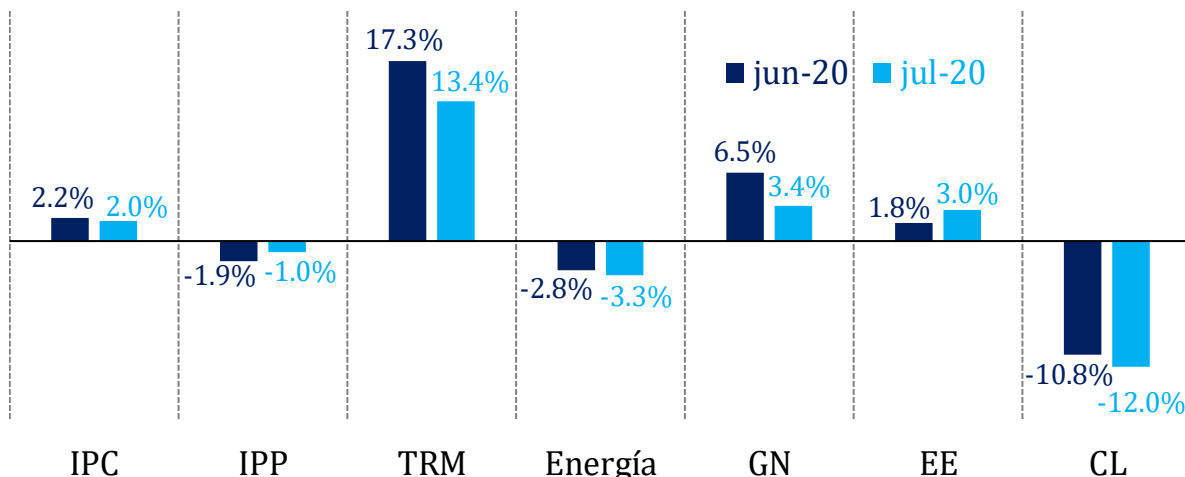
En términos anuales, la inflación de precios al consumidor (IPC) fue 2%, siguiendo una tendencia a la baja observada desde el inicio de la pandemia, mientras, la inflación de energía fue -3.3% (Gráfica 2), siendo su nivel histórico más bajo desde enero de 2010.

El descenso observado en los niveles de inflación es acorde con las menores presiones inflacionarias en los precios de la producción, cuya variación anual en julio siguió en niveles negativos (-1%).

La TRM promedio en julio fue COP 3661/ USD con un cierre mensual de COP 3760/USD llevando a que la variación interanual de la TRM descendiera de 17.3% en junio a 13.4% en julio.

En los energéticos, con excepción de EE, se observó un descenso en la inflación anual. En GN, la inflación anual se redujo casi a la mitad (6.5% en junio a 3.4% en julio). La inflación anual de CL siguió cayendo, pasando de -10.8% en junio a -12% en julio; en EE, la inflación anual subió de 1.8% en mayo a 3% en junio.

Gráfica 2. Variación Anual Julio 2020
TRM (COP/ USD) & Precios (Inflación): Consumidor (IPC), Productor (IPP), Energía, Principales Energéticos



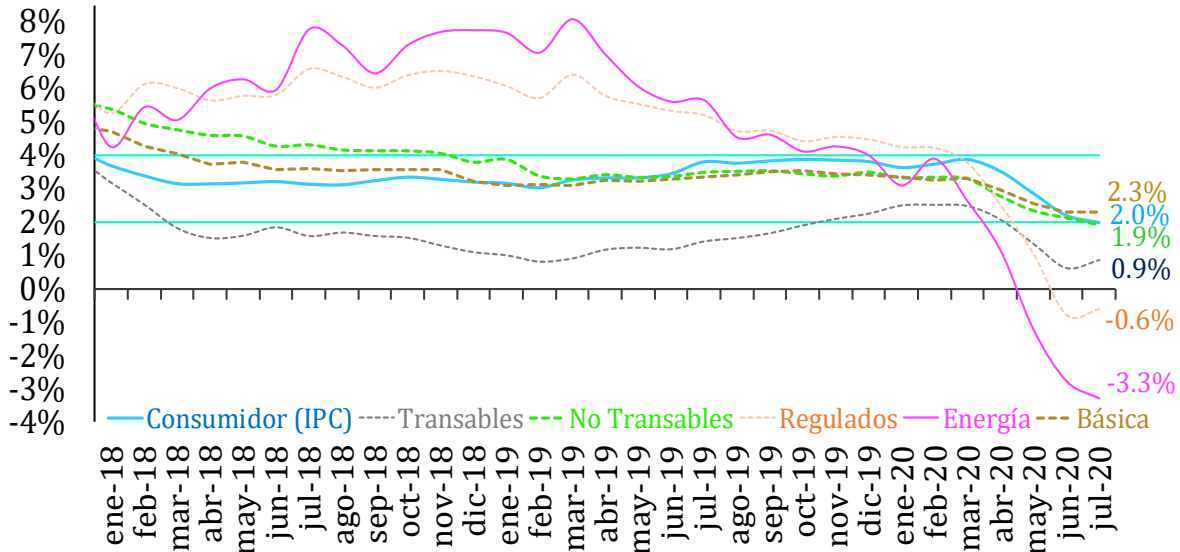
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

La inflación de energía en julio siguió por debajo de la inflación de regulados (-0.6%), grupo de bienes/servicios al que pertenece (Gráfica 3).

La inflación básica está en el rango meta de inflación (2.3%) y la mayoría de los bienes presentan inflaciones por debajo del límite inferior del rango meta (2%): transables (0.9%), no transables (1.9%).

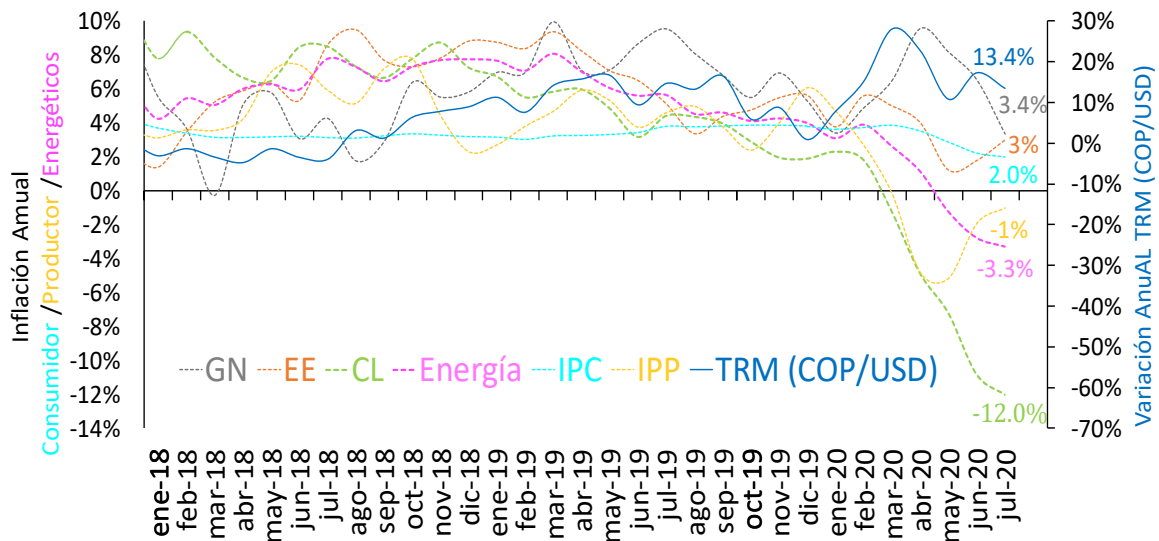
Las trayectorias de inflación anual (Gráfica 4) muestran que el menor ritmo de depreciación del peso se correlaciona con la tendencia a la baja en la inflación de precios al consumidor, el descenso de la inflación de GN y la inflación negativa de CL. En contraste, el repunte en la inflación anual de precios al productor se correlaciona con el repunte en la inflación anual de EE.

Gráfica 3. Variación Anual Precios (Inflación) Julio 2020
Consumidor (IPC), Energía, Bienes y Servicios: Transables, No Transables, Regulados



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Gráfica 4. Variación Anual Julio 2020
TRM (COP /USD), Precios (Inflación): Energía, Principales Energéticos



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

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

En julio, la energía continuó teniendo una contribución negativa sobre la inflación anual de precios al consumidor: -11.7% (Gráfica 5).

La contribución a la inflación de precios al consumidor por energéticos (Gráfica 6) es la siguiente: el GN contribuyó en 1.7% (en junio 3%), la EE lo hizo en 4.5% (en junio 2.4%) y los CL en -17.9% (en junio -14.5%).

La disminución en la contribución a la inflación al consumidor proveniente de GN está asociada a su menor demanda, que se origina en el menor despacho térmico, debido al repunte observado en el nivel de los embalses. El nivel del embalse agregado pasó de 47% a 63%, mientras que, la relación caudal – media histórica volvió a estar por encima del 100% (Gráfica 7).

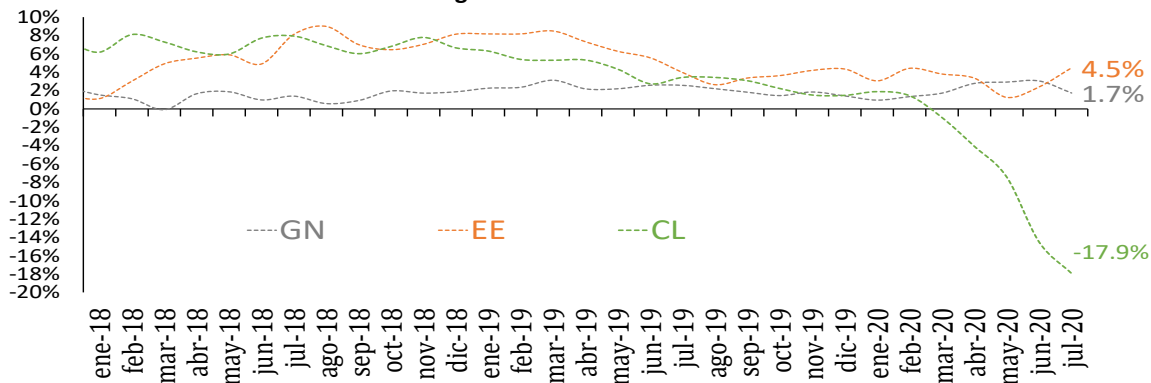
El aumento en la contribución de EE proviene del rezago de los mayores costos de generación en meses anteriores, asociados a la generación proveniente de térmicas de gas y carbón (Gráfica 8, Gráfica 9).

Gráfica 5. Contribución de la Energía sobre la Inflación Anual de Precios al Consumidor (IPC)



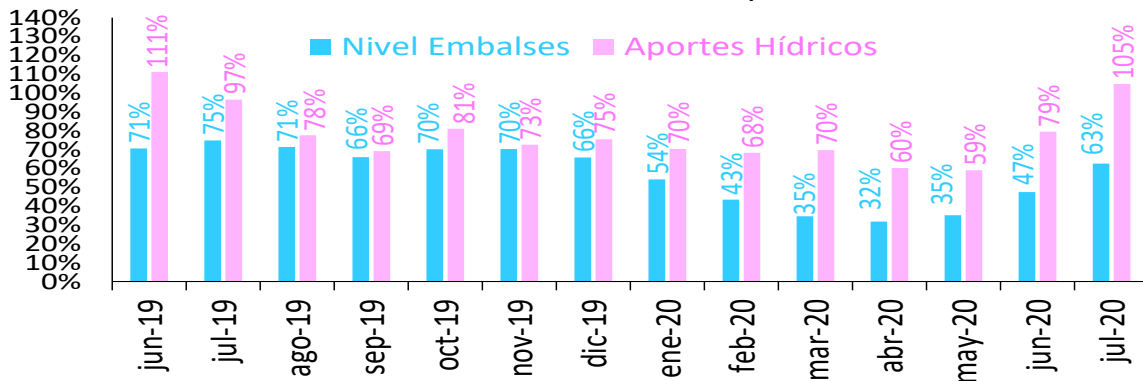
Fuente: Cálculos UPME

Gráfica 6. Contribución de los Energéticos Sobre la Inflación Anual de Precios al Consumidor



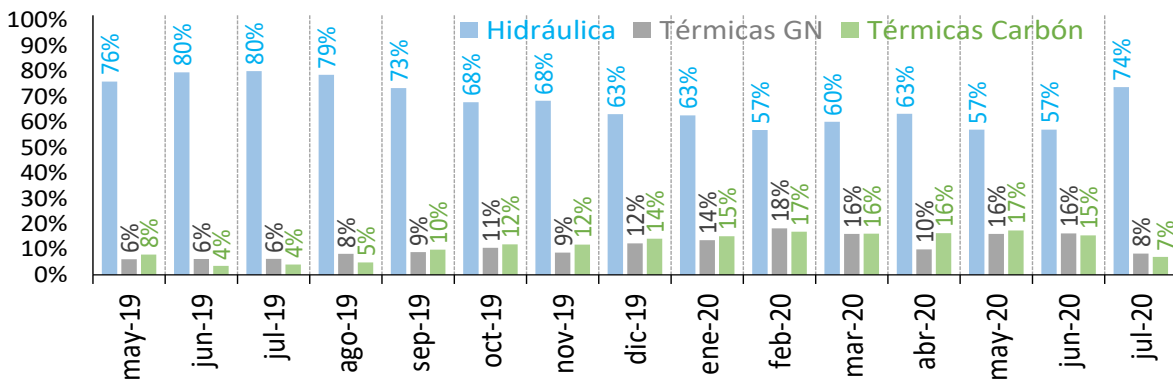
Fuente: Cálculos UPME

Gráfica 7. Evolución Nivel Embalses³ Versus Aportes Hídricos⁴



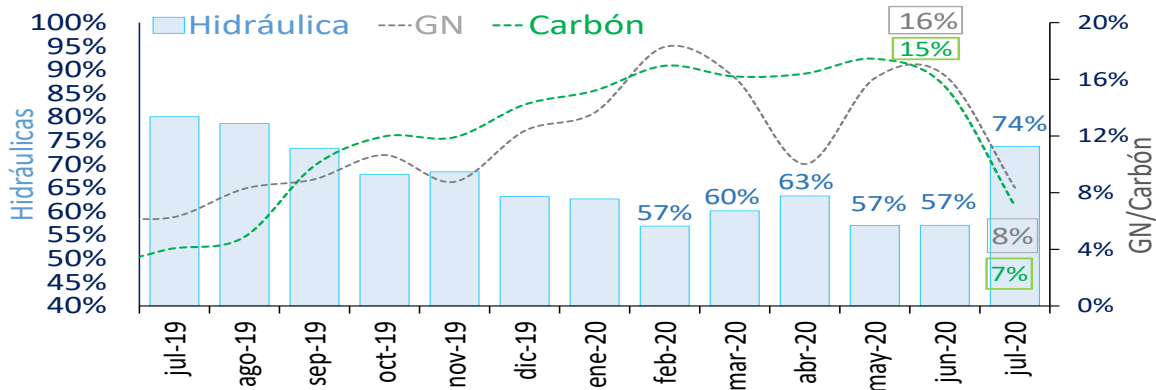
Fuente: XM – Cálculos UPME

Gráfica 8. Participación Fuentes de Generación en Generación Sistema Interconectado Nacional (SIN)



Fuente: XM – Cálculos UPME

Gráfica 9. Crecimiento Mensual Generación de Electricidad: Hidráulica, Térmicas Carbón, Térmicas GN



Fuente: XM – Cálculos UPME

³ Razón entre el volumen útil (GWh) y la capacidad útil (GWh)

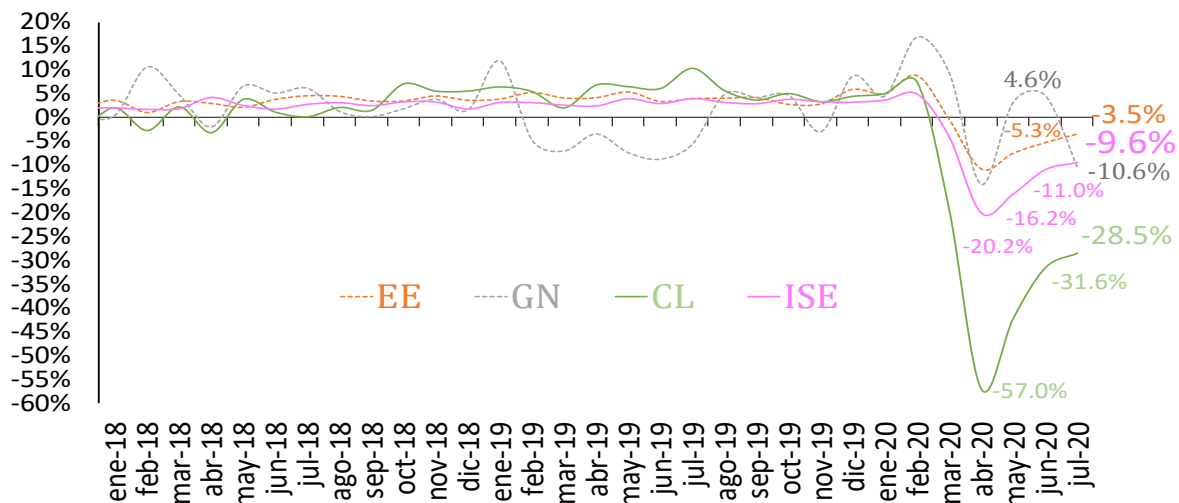
⁴ Relación Caudal (GWh): / Media Histórica (GWh):

3. ENTORNO ECONÓMICO CON ÉNFASIS SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA

La economía colombiana en julio de 2020, con relación al mismo mes de 2019, se contrajo en 9.6%. En el mismo periodo, las demandas en los principales energéticos continuaron registrando variaciones interanuales negativas (Gráfica 10). A julio de 2020, las variaciones interanuales fueron: EE - 3.5% (en junio - 5.3%); GN - 10.6% (en junio 4.6%) y CL - 28.5% (en junio - 31.6%).

Se observa una recuperación en el crecimiento de la economía, el crecimiento mensual del PIB de junio a julio fue 2.6% (aproximadamente la mitad del crecimiento promedio mensual entre abril y mayo: 5.4%). Este dato es consistente, con la ralentización que se observa en el ritmo de crecimiento mensual de las demandas de energéticos.

Gráfica 10. Índice Seguimiento Actividad Económica (ISE) Versus Demanda EE - GN: Variación Anual

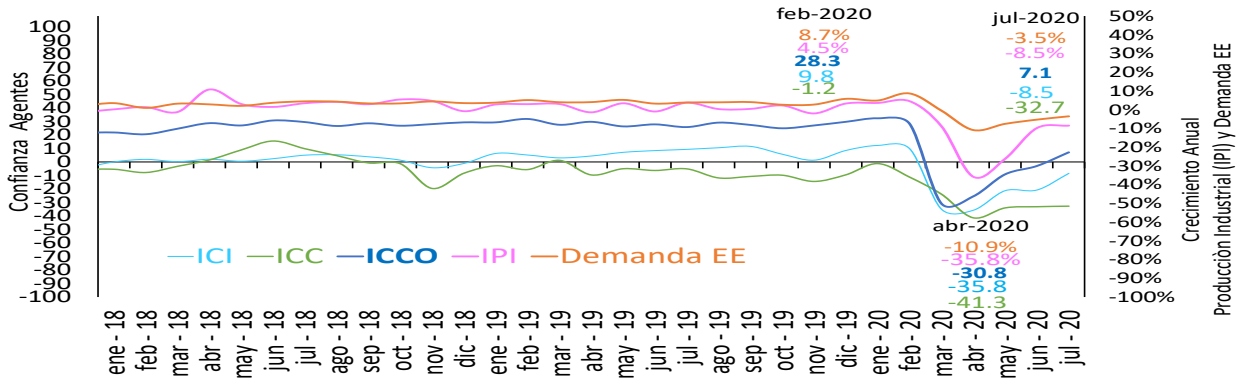


Fuente: DANE - XM - Bolsa Mercantil - CONCENTRA Cálculos UPME

Los datos del mercado laboral indican un desempleo nacional de 20.2%, lo que sustenta la reducción en el ritmo de recuperación de la economía.

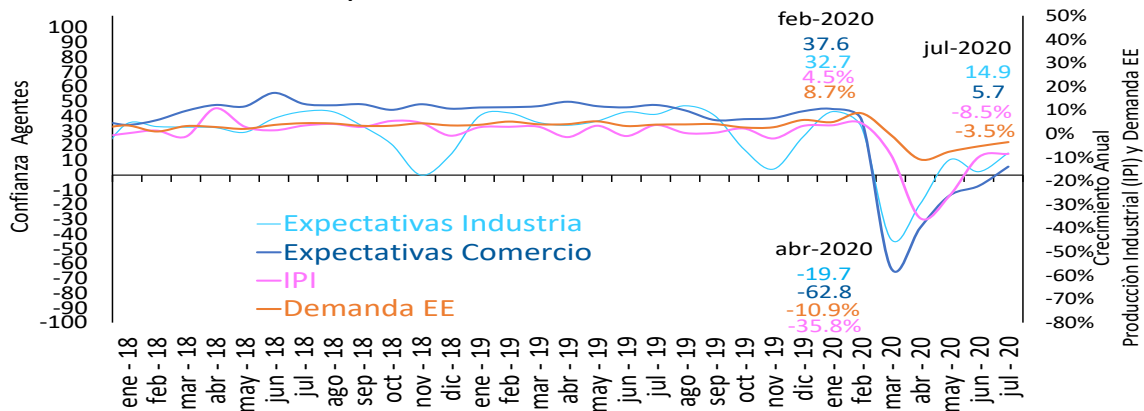
La confianza de los consumidores, los comerciantes e industriales (pese a estar aún en terreno negativo) frenó los avances observados desde mayo cuando se reabrieron los sectores económicos, lo que se refleja en la persistencia del crecimiento negativo de la producción industrial y, en consecuencia, que la demanda de EE siga por debajo de los niveles Pre-Covid (Gráfica 11, Gráfica 12)

Gráfica 11. Crecimiento Anual Producción Industrial – Demanda EE Versus Índice de Confianza Agentes: (Industria: ICI/ Comercio ICC/ Consumidor ICCO)



Fuente: FEDESARROLLO – DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – Cálculos UPME

Gráfica 12. Crecimiento Anual Producción Industrial y Demanda EE Versus Expectativas Próximo Trimestre Industria – Comercio

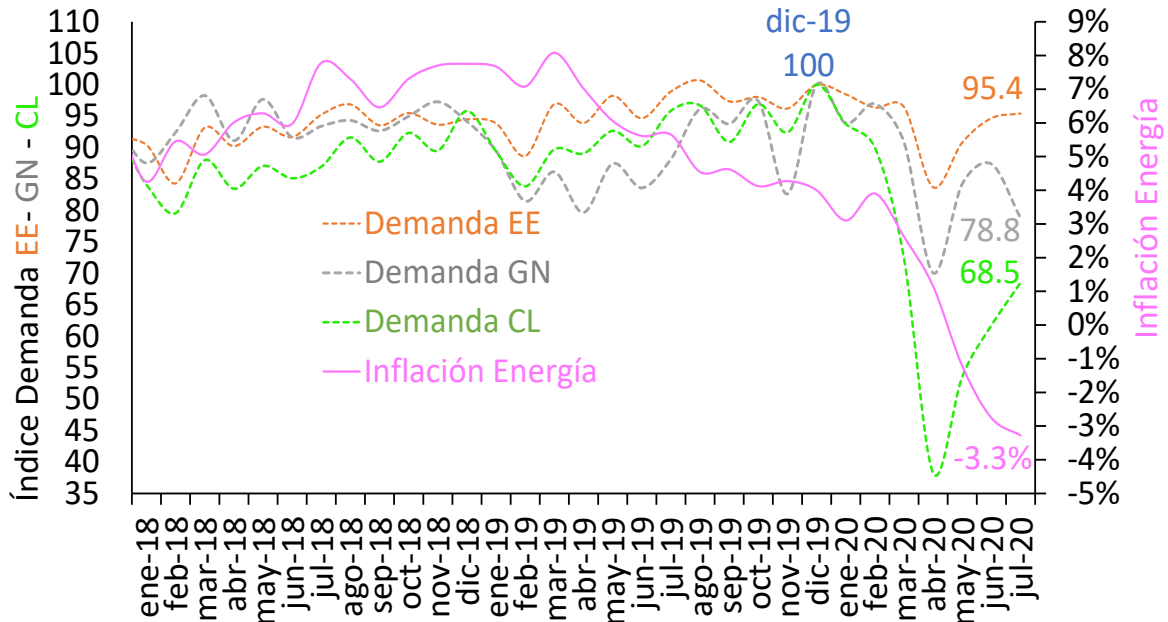


Fuente: FEDESARROLLO – DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – Cálculos UPME

Comparando las demanda de los energéticos, tomando como referencia las demandas observadas en diciembre de 2019, se observa que, en julio de 2020, la demanda más afectada negativamente por la pandemia sigue siendo la de CL (68.5%), seguida de GN (78.38%), mientras la demanda de EE (95.4%) es la más cercana a los niveles pre – Covid (Gráfica 13).

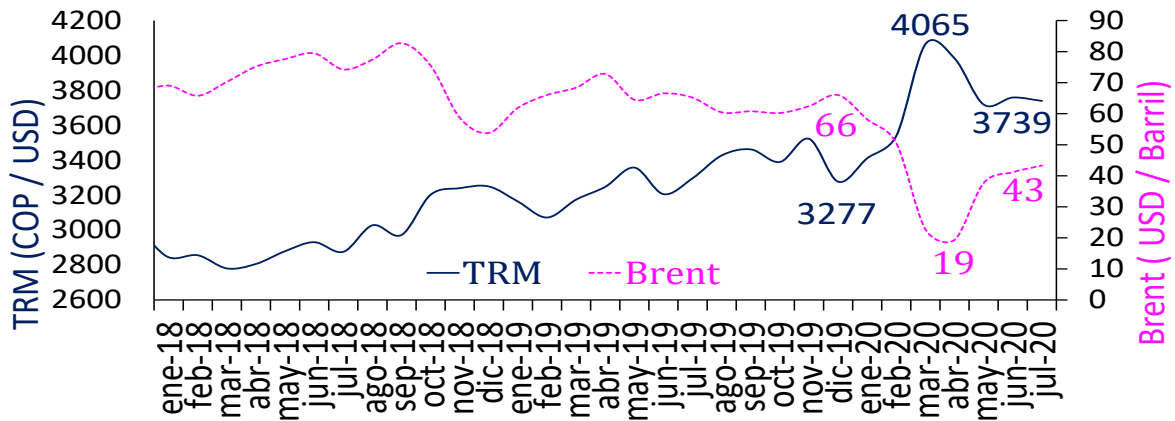
El precio del petróleo sigue en julio de 2020 (USD 43/ Barril) en nivel inferior al observado en diciembre 2019 (USD 66/ Barril) previo a la pandemia. Dada la alta correlación (inversa) entre la tasa de cambio y el precio del petróleo (Gráfica 14), se infiere que la percepción de riesgo en los mercados aún es alta, ante la incertidumbre por la evolución de la pandemia y sus efectos en la economía, a nivel global.

Gráfica 13. Índice Demanda Principales Energéticos (Diciembre 2019 = 100) Versus Inflación Anual Energía⁵



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

Gráfica 14. TRM (COP / USD) Versus Precio Petróleo – Referencia Brent (USD/ Barril)



Fuente: Banco de la República – Wood Mackenzie

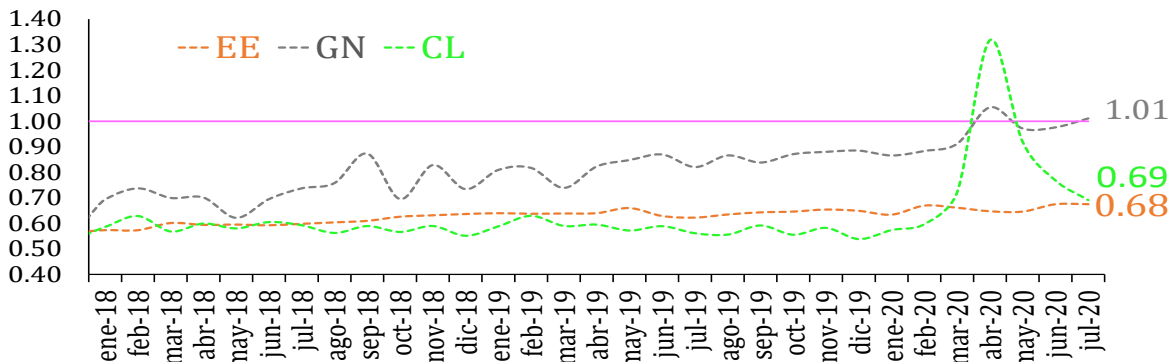
⁵ Se agradece la colaboración del ingeniero Juan Camilo Torres, Profesional Especializado de la Subdirección de Hidrocarburos, en el procesamiento y consolidación de la información mensual de la demanda de CL.

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

La demanda de los principales energéticos en julio, con relación a los precios observados en EE y GN mostró una sensibilidad similar a la observada en junio, resultado consistente con el bajo dinamismo de la demanda (Gráfica 15).

En julio, la elasticidad precio – demanda (EPD) se comportó así en los principales energéticos: GN 1.01, (en junio 0.98), demanda elástica (sensible a precios), EE 0.68 (en junio 0.67) demanda inelástica (insensible a precios), CL 0.69 (en junio 0.77) demanda inelástica (insensible a precios), siendo CL el energético con mayor variación observada en la sensibilidad de la demanda ante los precios.

Gráfica 15. Elasticidad Precio – Demanda Enero 2018 – Julio 2020: Principales Energéticos



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

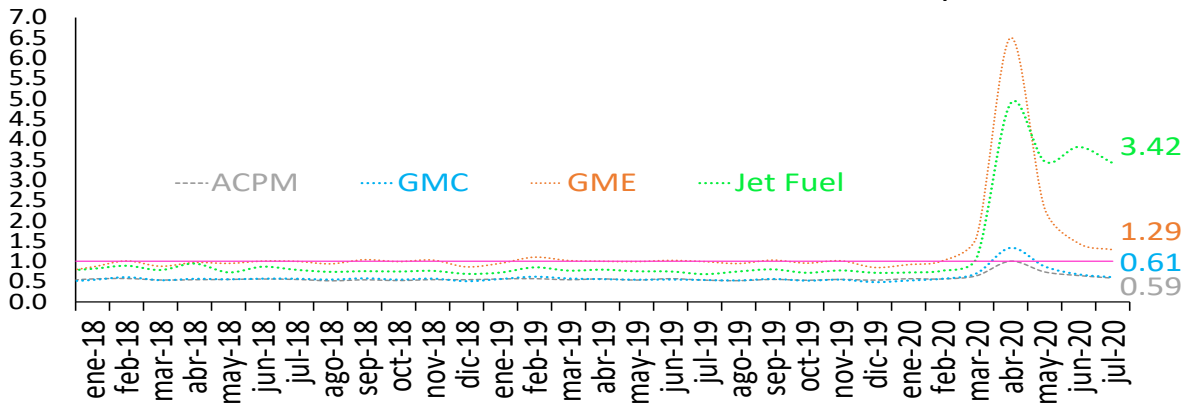
En los principales CL⁶ (Gráfica 16), la EPD se comportó así: ACPM 0.59 (junio 0.65) demanda inelástica (insensible); GMC 0.61 (junio 0.68) demanda inelástica (insensible); GME 1.29 (junio 1.44) demanda elástica (sensible); Jet Fuel 3.42 (junio 3.81) demanda elástica (sensible).

La EPD ha disminuido más en ACPM, GMC y GME, en consonancia con una mayor dinámica del transporte terrestre.

En cuanto hogares, la EPM muestra estabilidad en EE (0.54 en junio y julio) y una disminución en GN (0.62 versus 0.65 en junio), entonces, se mantiene inelástica la demanda allí (Gráfica 17): la EPD en industria, muestra estabilidad en EE (0.91 en junio y julio), y una tendencia al alza en GN (1.6 versus 1.49 en junio) que refleja aun la presión alcista del dólar en 2020 (Gráfica 18).

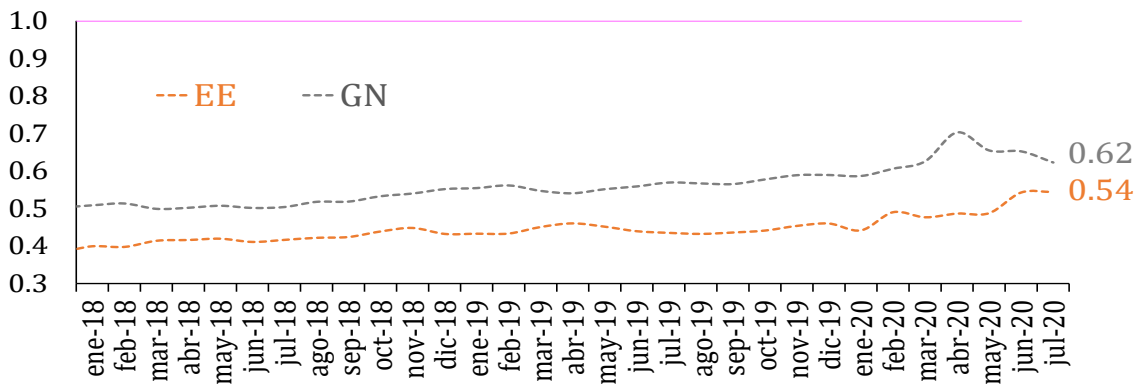
⁶ SICOM la base de datos para la obtención de la información de CL, hizo un ajuste en la información histórica desde marzo 2020, por lo que se afectó la estimación de elasticidad de CL, estimada previamente para marzo, abril, mayo y junio del presente año.

Gráfica 16. Elasticidad Precio – Demanda Enero 2018 – Julio 2020: Principales CL



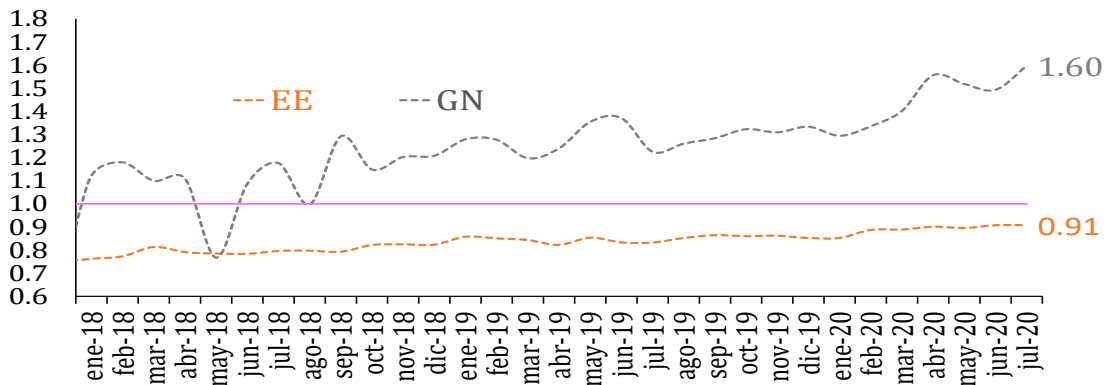
Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SICOM (Ministerio de Hacienda)

Gráfica 17. Elasticidad Precio – Demanda EE Versus GN: Hogares



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SUI – Bolsa Mercantil – XM – CONCENTRA .

Gráfica 18. Elasticidad Precio – Demanda EE Versus GN: Industria



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SUI – Bolsa Mercantil – XM – CONCENTRA .

5. ANÁLISIS DE VOLATILIDAD DE PRECIOS DE BOLSA Y DE LOS INDICES DE PRECIOS DE ENERGÍA

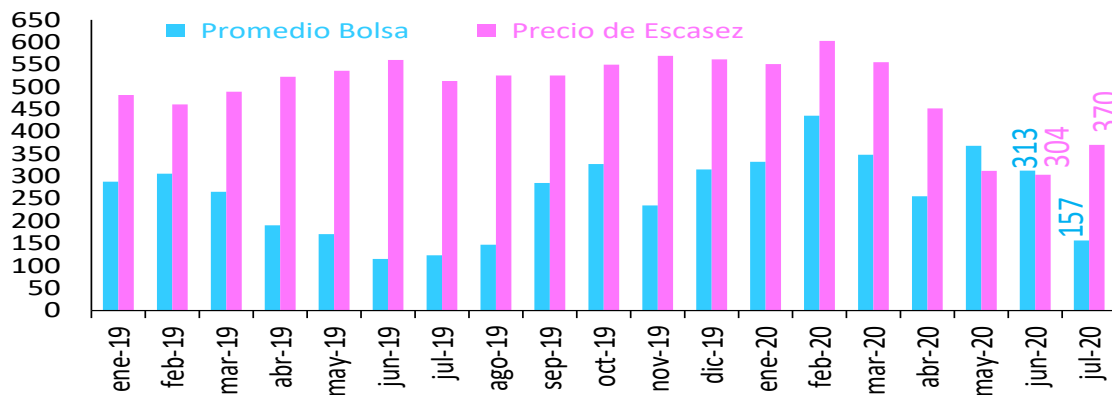
En julio, como consecuencia del aumento en el nivel de los embalses y de los aportes y, por ende, la participación en generación de las fuentes hidráulicas⁷ se redujo el precio de bolsa, entre junio y julio, aproximadamente en 50%. Sin embargo, el repunte de los precios del petróleo que entre abril y julio pasó de USD 19 a USD 43 condujo al aumento en el precio de escasez (Gráfica 19).

En julio aumentó la volatilidad del precio de escasez y de los precios de bolsa, mientras se redujo la volatilidad del índice de precios de EE y de la TRM (Gráfica 20). En general, se observa que las volatilidades de los precios de bolsa, escasez y del índice de precios de EE (estimado por el DANE) siguen un mismo patrón de comportamiento.

Comparando las volatilidades de los índices de los fundamentales macro y de los índices de precios de los energéticos, a julio 2020 (Gráfica 21) se observa:

- La volatilidad de los precios de energía sigue una tendencia descendente, explicada por la tendencia a la baja en la volatilidad de EE, GN y CL
- El aumento en la volatilidad del IPC observada desde mayo de 2020, está asociada con la mayor volatilidad de los precios de la energía, en particular GN y CL. La volatilidad de la TRM condiciona la volatilidad del GN.
- Con relación a los niveles de volatilidad Pre -Covid, las volatilidad en todos los fundamentales macro es superior y en los energéticos también, con excepción de GN y los precios de bolsa.

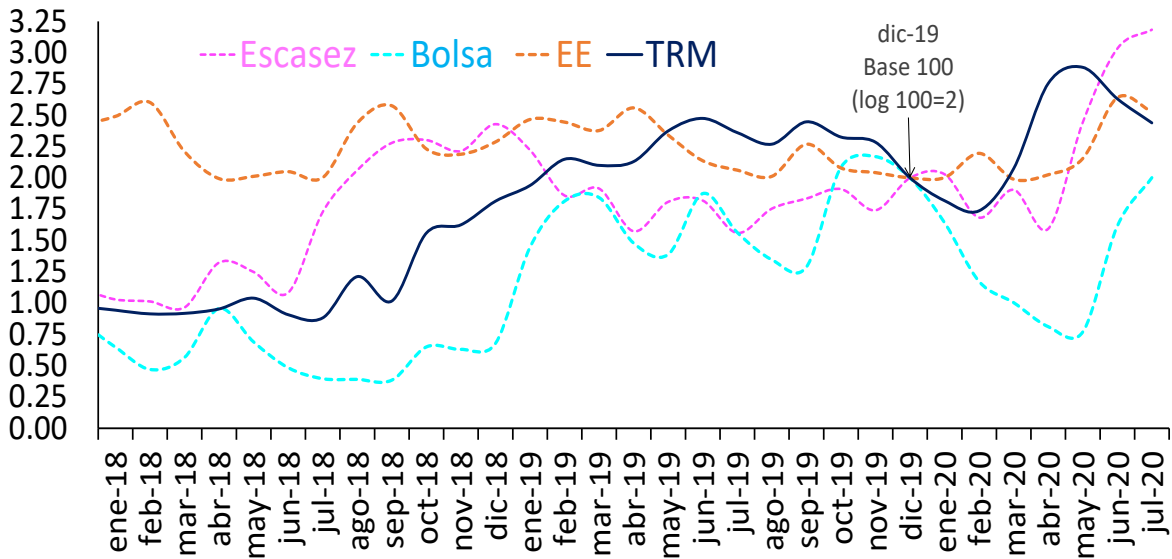
Gráfica 19. Evolución Mensual Precio Promedio Bolsa (COP /kWh) y Precio Escasez ((COP /kWh)



Fuente: XM

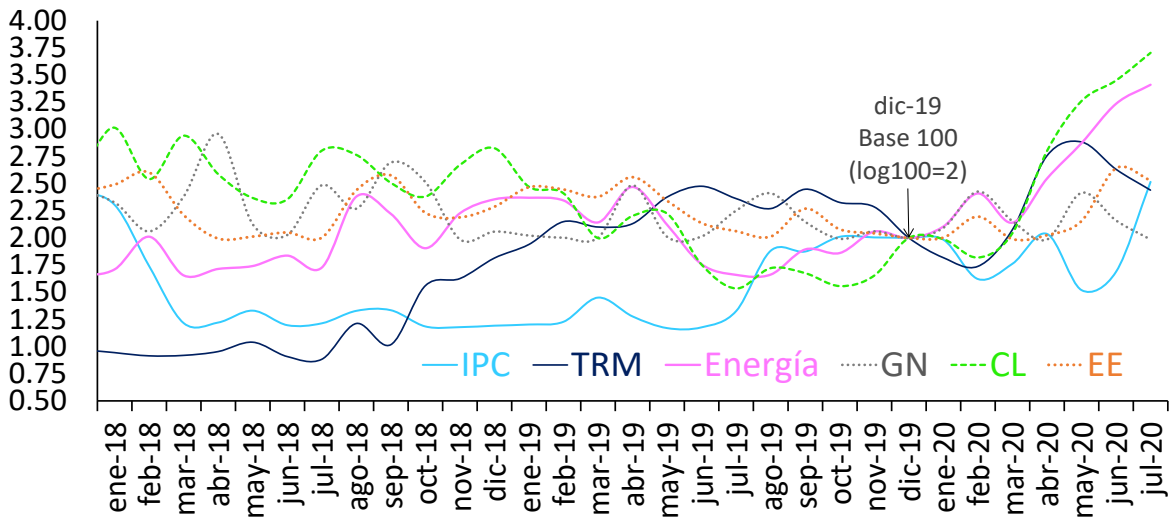
⁷ Aunque habitualmente la época de lluvias en el primer semestre se concentra entre febrero y abril, en 2020 comenzó a partir de junio, por lo que se ha dado un rezago en la normalización del nivel de embalses, generando presiones alcistas en los precios de bolsa y escasez.

Gráfica 20. Evolución Mensual
Índices Volatilidad Anual Precios Energía⁸ (Bolsa, Escasez, IPC EE) Versus índice Volatilidad TRM



Fuente: Cálculos UPME

Gráfica 21. Evolución Mensual
Índices Volatilidad Anual índices de Precios Energía y de Principales Energéticos Versus índices Volatilidad Fundamentales Macro (IPC, TRM)



Fuente: Cálculos UPME

⁸ Para homogeneizar la escala para las diferentes estimaciones de volatilidad, se procedió a: 1) estimar la volatilidad con modelos autorregresivos generalizados de heterocedasticidad condicional (GARCH); 2) se construyó un índice de volatilidad con base 100 = diciembre 2019 para hacer un comparativo con relación a niveles de volatilidad Pre – Covid; 3) se sacó el logaritmo del índice; por ende, el valor, para todas las series, en el mes base, es 2 (log 100).

6. CONCLUSIONES

- En julio, la inflación de precios al consumidor frenó su caída, mientras, el nivel de precios de la energía moderó su contracción (– 0.09%), gracias al repunte en la inflación mensual de EE (0.74%).
- La inflación mensual de GN acentuó su caída (– 2.38%) por la apreciación del peso frente al dólar y la menor demanda para generación térmica (por el aumento en el nivel y aportes de los embalses).
- La inflación de los principales CL frenó su caída (– 0.1% en julio versus – 3.6% en junio) en respuesta a una mayor demanda de GMC y ACPM, por la reapertura del transporte terrestre.
- El repunte en el nivel de precios de producción (variación de 1.5% del IPP en julio) observado desde junio, hace prever un repunte tanto en el nivel de precios al consumidor en lo que resta de 2020, como en el nivel de precios de los principales energéticos.
- En términos anuales, los energéticos con inflación positiva (GN 3.4%, EE 3%) se mantienen en el rango meta de inflación (2% – 4%). Por su parte, CL acentuó su caída (– 12% anual) lo que condujo a que siguiera la deflación en los precios de la energía (– 3.3% anual).
- En julio, la energía siguió contribuyendo negativamente a la inflación de precios al consumidor (– 11.7%), sustentada en la contribución negativa de CL (– 17.9%) a pesar de la contribución positiva de GN (1.7%) y EE (4.5%).
- El aumento en la participación de las hidroeléctricas en la generación del SIN (74% en julio, versus 57% en junio) llevo a reducir la demanda conjunta de GN y carbón para generación (31% en junio, 15% en julio), con lo cual, se redujeron las presiones inflacionarias de GN y aumenta la probabilidad de menores presiones inflacionarias de la energía en lo que resta de 2020.
- La contracción en los precios de la energía se explica por la contracción en la demanda de todos los energéticos, que persiste en julio (– 3.5% en EE, – 10.6% en GN, – 28.5% en CL), en consonancia con la contracción de la actividad económica.
- Los análisis de volatilidad de precios de energía muestran una tendencia al alza en la volatilidad de los precios de bolsa y escasez. Los niveles observados de volatilidad en julio 2020, con relación a diciembre 2019 (escenario pre – Covid), son superiores en todos los fundamentales macro (inflación, tasa de cambio – TRM), índice de precios de energía e índices de precios de los principales energéticos, con excepción de GN y de los precios de bolsa.

7. REFERENCIAS

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Serie Estadística Inflación al Consumidor: Indicadores de Inflación Básica y Otros Indicadores.

BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA (2020). Informe Mensual Mercado de Gas Natural. En línea: <http://www.bmcbec.com.co/informe-mensual> (Consulta: Abril 18 2020 – Septiembre 20, 2020).

CONCENTRA (2020). Reportes Semanales de Julio: Demanda de GN

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2020). Información Histórica. Anexo IPC Agosto de 2020. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc> (Consulta: Agosto 05 2020).

DANE (2020). Información Histórica Anexo IPP Agosto de 2020. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp/ipp-historicos> (Consulta: Agosto 05 2020).

DANE (2020). Boletín Técnico Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) Julio 2020.

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

DANE (2020). Boletín Técnico Índice de Precios al Productor (IPP) Julio 2020.

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

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

FEDESARROLLO (2020) Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC) Julio 2020.

FEDESARROLLO (2020) Encuesta de Opinión Empresarial.(EOE) Julio 2020.

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

XM (2020). 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 15 2020 – Septiembre 20, 2020).