



Asociación Colombiana
del Petróleo y Gas



Informe Económico
**EVOLUCIÓN 2021 Y PERSPECTIVAS
2022-2030 DEL MERCADO DE
COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN COLOMBIA**

Vicepresidencia de Asuntos Económicos
y Regulatorios, ACP

Diciembre 2021

Visítenos en: acp.com.co

**Industria del
Petróleo y Gas**

Evolución 2021 y perspectivas 2022-2030 del mercado de combustibles líquidos en Colombia

Vicepresidencia de Asuntos Económicos y Regulatorios¹
Diciembre de 2021

Introducción

Actualmente, en el país, los combustibles líquidos representan el 96% del consumo final de energía del sector transporte, y la expectativa a 2050 es que continúen siendo los principales energéticos que soportan la movilidad del país.

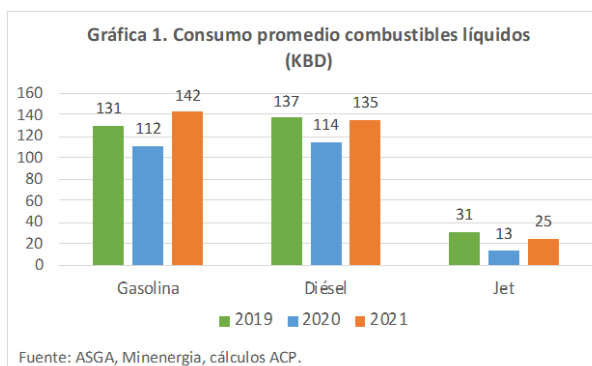
Este informe presenta un análisis del comportamiento del sector de combustibles líquidos durante 2021, de las señales de reactivación que ha tenido, y la visión de mediano plazo, basado en información estadística oficial y en los resultados de la encuesta realizada por ACP en noviembre de 2021, a una muestra representativa de agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos (refinador, transportador por poliductos, seis empresas distribuidoras mayoristas, el gremio de productores de biocombustibles y la asociación que representa 2100 distribuidores minoristas).

El documento se divide en tres secciones: (1) Comportamiento de la demanda y precios de los combustibles; (2) Inversión y generación de empleo en la cadena de distribución; y (3) Percepción del sector a mediano plazo.

1. Comportamiento de la demanda y precios de los combustibles

1.1. En 2021 continuó la recuperación de la demanda a niveles pre-pandemia, con un aumento considerable en las zonas de frontera

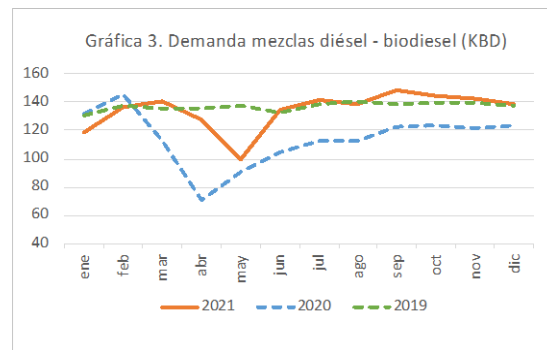
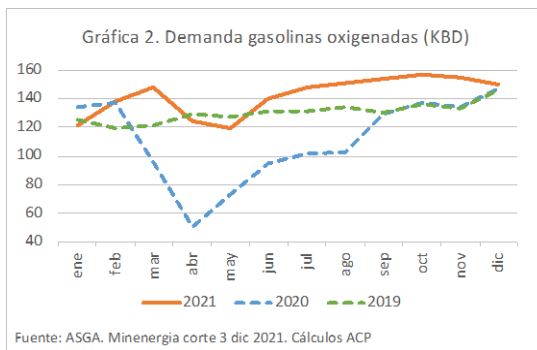
- La demanda total de combustibles líquidos (gasolina, diésel y jet) alcanzó en promedio 302 mil barriles día (KBD), similar al consumo de 2019 (299 KBD), con un crecimiento del 27%, respecto a 2020.
- El consumo de gasolinas oxigenadas superó en 9% el nivel registrado en pre-pandemia (142 KBD vs. 131 KBD en 2019). En el caso del diésel, la demanda cerró al 98% del promedio de 2019 (Gráfica 1).



¹ Alexandra Hernández Saravia, Vicepresidenta de Asuntos Económicos y Regulatorios. María Adelaida Pradilla, Gerente Downstream. Jaime Frysz, Asesor Externo.

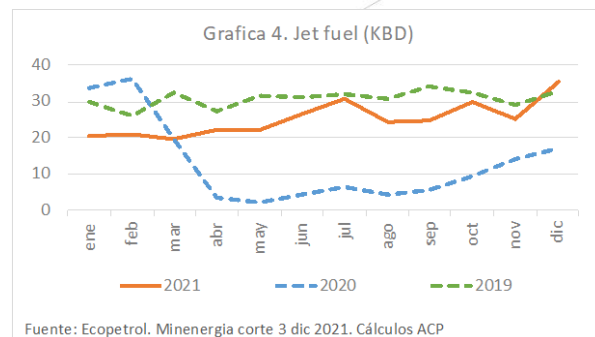


- Los meses de menor consumo fueron: enero y abril (por restricciones Covid) y mayo (por los bloqueos del Paro Nacional).
- **El incremento en gasolinas estuvo jalonado por la reactivación económica del país, el mayor consumo en motos y vehículos particulares, y por el crecimiento de la demanda en zonas de frontera.**
- Particularmente, respecto 2019, en 2021 se duplicó el consumo de gasolinas en Amazonas, Arauca, Guainía, Norte de Santander y Vichada; en la Guajira la demanda fue seis veces mayor. En total, se identifica un aumento del 61% (8 KBD) en zonas de frontera debido a la escasez en Venezuela y al alto subsidio del combustible colombiano frente a los precios en Perú, Brasil, e incluso Ecuador.
- En Bogotá, medidas como el trabajo en casa y el aumento de ciclo rutas que afectan la movilidad de la ciudad, hizo que la demanda de gasolina, a diferencia del resto de regiones del país, continuara rezagada un 13% respecto a 2019.
- Por otra parte, el consumo de gasolina extra creció 9% (0,3 KBD) frente a 2019, debido al aumento de vehículos nuevos que exigen gasolina de alto octanaje y a la mejora en la calidad de este combustible.
- A nivel nacional, el diésel creció menos que la gasolina debido al menor uso del transporte público, a la entrada de buses eléctricos y a gas en el transporte masivo, a la reducción de la actividad minera (carbonera) y petrolera, y a que sufrió mayor impacto durante el Paro Nacional del mes de mayo.



- A nivel regional, la demanda de diésel continúa siendo inferior (aproximadamente en un 20%) a la registrada en 2019 en Bogotá, Cesar, Meta y Putumayo.
- En zonas de frontera, el aumento en el consumo de diésel fue del 7% (1 KBD) respecto a 2019. Los departamentos con mayores incrementos fueron: Vichada, Guainía, Vaupés y Guaviare.

- La demanda del combustible de aviación, Jet A1, alcanzó el 81% del consumo de 2019 (25 KBD vs. 31 KBD).
- En el Jet fuel la recuperación ha sido más lenta, debido a que persisten medidas preventivas frente al Covid-19 y a la reducción de viajes corporativos. Sin embargo, en el segundo semestre del año se tuvieron meses con consumos similares a 2019, por la reactivación de vuelos internacionales.



1.2. En 2021, varios sucesos pusieron a prueba la confiabilidad del sistema de abastecimiento de combustibles

- **Paro Nacional:** en mayo, los bloqueos de vías y de algunas plantas mayoristas de combustibles, y los actos vandálicos a estaciones de servicio, impidieron que cerca de 55 millones de galones de gasolina y diésel fueran distribuidos para su consumo (16% de la demanda promedio).
- **Restricciones a importaciones de etanol:** el rezago de los precios internos regulados del alcohol carburante frente al alza de los precios internacionales y los derechos compensatorios establecidos por el Ministerio de Comercio desde 2020, restringieron las importaciones de etanol desde abril de 2021. En consecuencia, durante este periodo, el contenido de etanol de las gasolinas oxigenadas bajó del 10% normativo y osciló por regulación entre el 4% y el 7%, en función de la producción nacional.

Esta reducción del porcentaje de mezcla de etanol requirió mayores importaciones de gasolina básica y, por lo tanto, aumentó la presión al sistema logístico para internar el combustible hacia los principales centros de consumo del país. El etanol importado, a diferencia de la gasolina, se destina al abastecimiento de la zona norte del país, lo cual ayuda a aliviar todo el sistema de suministro de combustibles. La disminución de la mezcla del 10% al 4% también afectó la calidad de las gasolinas oxigenadas (redujo su octanaje) y aumentó las emisiones en aproximadamente 70 mil toneladas de CO₂/mes por su consumo.

- **Contingencias operacionales en refinerías:** en agosto, la salida de operación no programada de la unidad de cracking de la refinería de Cartagena ocasionó una contingencia de abastecimiento en la zona norte, la cual fue resuelta mediante movilizaciones desde Sebastopol e importaciones.

Posteriormente, en noviembre, el mantenimiento programado de la refinería de Barrancabermeja redujo en un 20% la carga de crudo y la producción de combustibles. Esta caída fue compensada con importaciones, que a su vez demandaron mayores movilizaciones por carrotanques desde puertos alternos hasta las distintas plantas mayoristas.

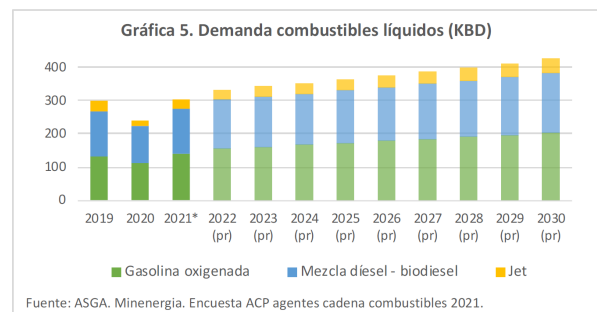
Así, la mayor demanda de noviembre y diciembre fue atendida mediante una logística más costosa, lenta e ineficiente, que ocasionó desabastecimientos puntuales en algunas estaciones de servicio. Para solventar la problemática y agilizar el suministro de combustibles, se habilitaron cabotajes a Buenaventura y el transporte por barcazas a Sebastopol.

En consecuencia, y teniendo en cuenta que la capacidad de producción nacional es insuficiente, las importaciones promedio de gasolina y diésel durante enero – agosto de 2021, incluyendo las internaciones desde Reficar, promediaron 50 KBD y 15 KBD², respectivamente. Se estima que, durante 2021, cerca del 20% de la demanda total de combustibles fue abastecida con importaciones.

- **En resumen, las contingencias evidenciaron la necesidad de aumentar la confiabilidad y la eficiencia del abastecimiento, ampliando la capacidad de internación de combustibles por poliductos y desarrollando almacenamientos estratégicos en puntos cercanos a los principales centros de consumo.**
- **Adicionalmente, y teniendo en cuenta el papel que tienen en la garantía del abastecimiento, la apertura a las importaciones es clave para flexibilizar el suministro de combustibles.** Una apertura en la que se viabilicen importaciones por parte de agentes diferentes de Ecopetrol y no se restrinjan regulatoriamente las importaciones de alcohol.

1.3. Expectativas de mediano plazo: crecimiento del mercado de combustibles líquidos entre 2022 y 2030

- **Después de la recuperación de la demanda en 2021, los diferentes agentes de la cadena encuestados prevén que la demanda de combustibles líquidos continúe en aumento.**
- **Para 2022, se espera un crecimiento del 10% vs. 2021** (9% en gasolina y diésel, y 20% en Jet), teniendo en cuenta que este año el consumo de combustibles estuvo aún afectado por algunas restricciones. La demanda de diésel superaría niveles pre-pandemia, y en el caso del jet se estima alcanzar el volumen de 2019 hasta 2023.
- **A partir de 2023 y hasta 2030, la expectativa es un crecimiento del 3% anual** (4% en gasolina, 2% en diésel y 5% en Jet).
- **En general, la visión del sector es que aún con la transición energética, los combustibles líquidos continuarán siendo la principal fuente de energía para el sector transporte, y que su demanda**



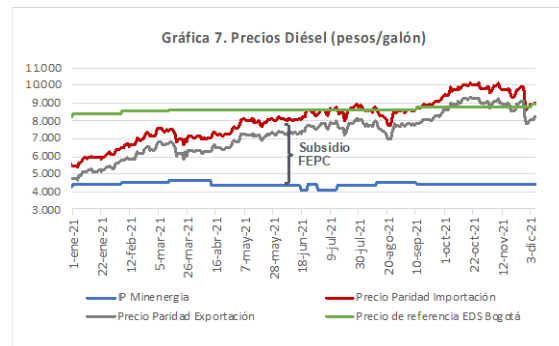
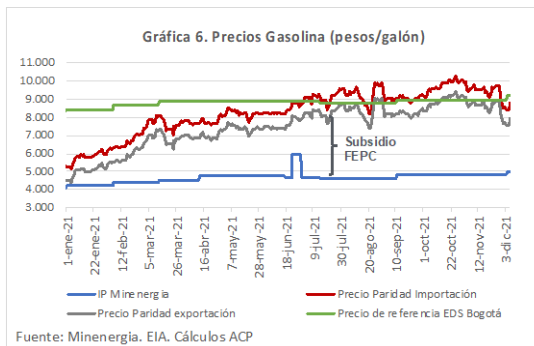
² Fuente: Boletines de Comercio Exterior DIAN y cálculos ACP.



aumentará influenciada por el crecimiento económico del país. Las empresas esperan una penetración lenta de la movilidad eléctrica, teniendo en cuenta las preferencias de los consumidores, los tiempos de renovación del parque automotor, los costos de los vehículos eléctricos y las mejoras tecnológicas en vehículos convencionales. La transición, la sustitución de diésel por gas y electricidad, podría darse de una forma más rápida en los vehículos de servicio público, en los sistemas de transporte masivo, e incluso en el de carga.

1.4. En 2021: aumento controlado de los precios y altos subsidios

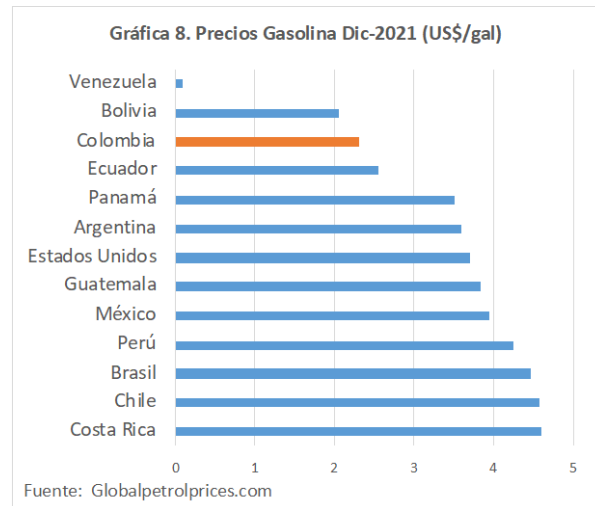
- **Los precios de referencia de la gasolina y el diésel en estaciones de servicio aumentaron, de dic-2020 a dic-2021, un 10% y 9%, respectivamente.** No obstante, el aumento superó el incremento de la inflación (5%), la variación estuvo controlada por el Gobierno y le implicó incurrir en importantes subsidios a través del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC).
- **Durante 2021, el diferencial entre los precios paridad y los IP's resultaron en un subsidio promedio de 3.000 pesos por galón de gasolina y diésel.** Como se muestra en las gráficas 6 y 7, frente a la pronunciada alza de los precios de la gasolina y diésel en la Costa del Golfo de Estados Unidos (curvas roja y gris), los ingresos al productor (IP's) fijados por los Ministerios de Minas y Energía y Hacienda (línea azul) tuvieron un comportamiento más estable.



- Según cálculos ACP, los subsidios pueden llegar a generar este año un déficit acumulado en el FEPC, a dic-2021, de cerca de 11 billones de pesos. Los subsidios y el hecho de que los diferenciales de precios sean reconocidos únicamente a Ecopetrol, hace que importaciones por parte de terceros sean inviables, limitando estas alternativas de abastecimiento que aportarían confiabilidad al suministro de combustibles para los colombianos.
- A diferencia de los Ingresos al productor de la gasolina y diésel, estabilizados a través del FEPC, el IP del biodiésel aumentó 46% en lo corrido del año, reflejando de forma más directa el comportamiento de los precios internacionales de las materias primas y de la TRM.
- En el caso del IP del etanol, al estar limitado regulatoriamente por el precio de referencia de la gasolina oxigenada en Bogotá, estuvo rezagado frente a los precios internacionales del alcohol y el

azúcar, lo cual terminó afectando su abastecimiento. Es decir, el precio techo regulado inviabilizó las importaciones y posiblemente también desincentivó la producción nacional de etanol, frente a la mejor oportunidad que hubo de exportar azúcar refinada.

- La actual política de precios de los combustibles ubica al país entre los precios más bajos de la región, después de Venezuela y Bolivia. Un régimen de precios que ocasiona un alto costo fiscal propicia el contrabando hacia países vecinos y limita las condiciones de abastecimiento.
- Por otra parte, subsidiar la gasolina y el diésel resulta contradictorio frente a los objetivos país de avanzar en la transición energética para un desarrollo bajo en carbono.



- Para los próximos años, en medio de la volatilidad de los precios internacionales del petróleo y la presión social interna por los precios de los combustibles, Colombia tendrá el reto de revisar y ajustar la regulación tarifaria buscando mayor garantía de abastecimiento y alivio para las finanzas públicas.

2. Inversión y generación de empleo en la cadena de distribución

- Según encuesta ACP, en 2021, se invirtieron 3,3 billones de pesos en las actividades de refinación, transporte por poliductos y distribución mayorista. Para 2022 se espera un incremento del 12%, es decir, inversiones cercanas a los 3,7 billones de pesos.
- En refinación, se tienen programados mantenimientos mayores, la interconexión de las plantas de crudo en Reficar, y proyectos de tratamiento de aguas residuales, control emisiones y mejora de la calidad de los combustibles en Barrancabermeja.
- En poliductos, se prevén inversiones en mantenimientos para la continuidad operativa, autogeneración fotovoltaica, sistema de combustibles en Apiay, tanques de almacenamiento en Sebastopol, Yumbo y Pozos Colorados, y estudio de proyectos de crecimiento de la variante Galán – Chimitá.
- En la distribución mayorista, se espera que el 45% de la inversión se destine a la adecuación de plantas de abasto conforme al nuevo reglamento técnico, el 33% al sostenimiento de la red de estaciones de servicio, y el 18% en servicios complementarios y desarrollo tecnológico.

- Actualmente, toda la cadena de distribución de combustibles líquidos, las actividades de refinación, importación, producción de biocombustibles, transporte por poliductos, distribución mayorista y minorista generan cerca de 85.000 empleos directos y 110.000 indirectos.
- Para 2022, se espera que la cifra aumente entre un 2% y 3%.

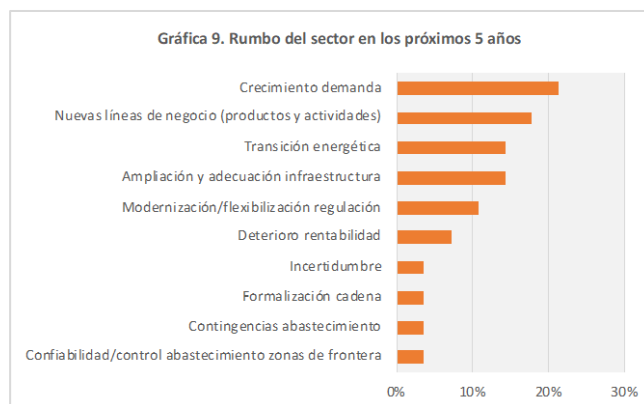
3. Percepción del sector a mediano plazo

A continuación, se presentan los resultados consolidados a preguntas de percepción sobre la visión del mercado, los objetivos de política que deberán orientar el sector en el mediano plazo y cómo se espera que se vaya dando la transición energética en el país. Los resultados reflejan, en porcentaje, el número de veces que fueron mencionadas las distintas respuestas por parte de los agentes de la cadena y gremios encuestados (biocombustibles y distribuidores minoristas).

3.1. Visión del mercado en cinco años

- Para la mayoría de los agentes de la cadena encuestados, el sector en los próximos cinco años se caracterizará especialmente por:

- Demanda creciente de combustibles líquidos.
- Oportunidades para los agentes en el desarrollo de nuevas líneas de negocio (otras actividades y oferta de otros energéticos o combustibles con diferentes especificaciones).



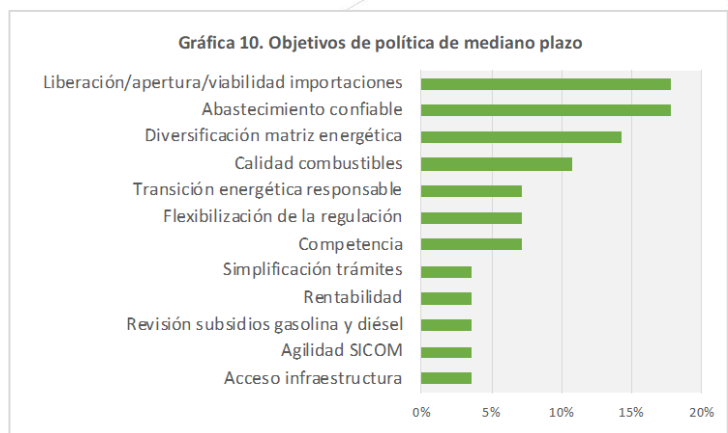
- Ampliación en la capacidad de importación, transporte por poliductos y almacenamiento, y la adecuación de plantas de abasto y estaciones de servicio conforme al nuevo reglamento técnico.
- Las anteriores tendencias estarán enmarcadas en un contexto de transición energética, la cual irá avanzando conforme a la realidad del mercado y con una participación preponderante de los combustibles líquidos y sus mezclas con biocombustibles.

- En particular, los distribuidores ven en la diversificación y diferenciación de energéticos una alternativa para competir, crecer en el mercado y aumentar la oferta de valor a los consumidores.
- Para respaldar este crecimiento del sector consideran relevante avanzar en la modernización y flexibilización de la regulación, que promueva mayor competencia, una mejor calidad del servicio y amplíe las alternativas de suministro.

3.2. Derroteros de política pública



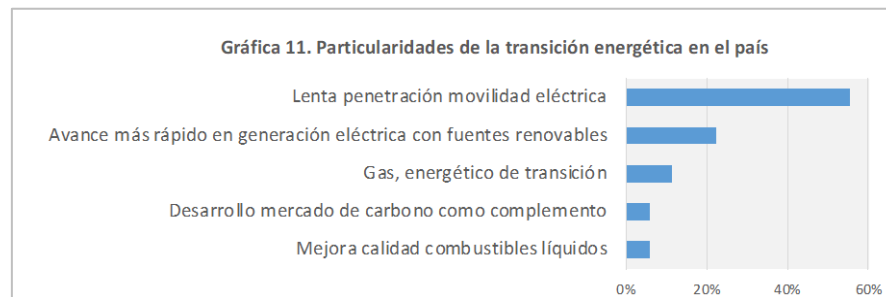
- En cuanto a los objetivos de política que deberán orientar a mediano plazo la regulación del sector, plantean como prioritarios:
 - La apertura a las importaciones.
 - El abastecimiento confiable.
 - La diversificación de la matriz energética.
 - La mejora de la calidad de los combustibles.



- El crecimiento esperado de la demanda y las contingencias de suministro de los últimos años, en especial las vividas durante 2021, ponen como eje central la garantía de abastecimiento, a través del desarrollo de infraestructura y la apertura a nuevas alternativas de suministro.
- Dentro del objetivo de diversificación de la matriz energética del sector transporte, se destaca la oportunidad de aumentar las mezclas con biocombustibles.

3.3. Avance de la transición energética en Colombia

- La transición energética entendida como el proceso de diversificación de la canasta energética, de la electrificación y crecimiento del gas en el consumo final de energía, y la penetración de energías renovables en la oferta primaria, tendrá su proceso particular en el país.



- En general, los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos visualizan, desde la demanda en transporte, que la transición energética, y en particular, la movilidad eléctrica tardará en masificarse y en impactar el mercado de combustibles líquidos.
- Hoy el país cuenta con cerca de 5 mil vehículos eléctricos, y se ve poco factible la meta trazada por el Gobierno de alcanzar los 600 mil a 2030. La expectativa es mayor entrada de vehículos híbridos. Lo anterior teniendo en cuenta el desarrollo de la infraestructura de carga, el costo de los vehículos, la lenta renovación del parque automotor y los precios de los combustibles artificialmente bajos, debido a los subsidios. El cambio tecnológico dependerá de los incentivos, lo que a su vez implica un costo fiscal para el país.
- La expectativa es que avance la transición de forma más rápida desde la oferta, es decir en la penetración de la generación de energía eléctrica con fuentes renovables no convencionales. Los agentes de la cadena de combustibles ven incluso en la autogeneración con energías renovables una oportunidad para soportar y reducir la huella de carbono de sus actividades. Ya varias empresas están adelantando este tipo de proyectos.
- En gas, como energético de transición, ven oportunidad de crecimiento especialmente en el transporte masivo y de carga, y para ello consideran determinante la competitividad en el precio respecto a los combustibles líquidos. Es decir, que se requerirá de coherencia entre las metas de política pública de impulso a la diversificación de energéticos en el transporte y los subsidios a los precios de la gasolina y diésel. Los agentes contemplan también, pero más a largo plazo, la entrada del hidrógeno.
- En complemento a estas transformaciones, y mientras se va dando el cambio progresivo a una canasta energética más limpia, otros elementos que servirán de complemento al proceso de transición será la mejora de la calidad de los combustibles y el desarrollo de mercados de carbono, como medidas adicionales para contribuir a la reducción de emisiones de GEI.



En resumen

- En 2021, la demanda de combustibles líquidos continuó su senda de recuperación, superando en 9% el nivel pre-pandemia en gasolina, y llegando al 98% y al 81% del consumo de 2019 en diésel y jet, respectivamente. Los meses de menor demanda fueron enero y abril, por restricciones Covid; y mayo, a causa de los bloqueos durante el Paro Nacional.
- El mayor crecimiento en gasolina se debió principalmente a la reactivación económica, la preferencia de uso de vehículos particulares y al aumento significativo de la demanda en zonas de frontera.
- Para 2022, se espera un aumento de la demanda del 10%, una vez superadas las restricciones de 2021, y a partir de 2023 hasta 2030, un crecimiento sostenido del 3% anual (4% gasolina, 2% diésel y 5% jet). Lo anterior teniendo en cuenta el crecimiento económico y la expectativa de una lenta penetración de la movilidad eléctrica.
- Durante 2021, recurrentes contingencias de abastecimiento evidenciaron la necesidad de aumentar la confiabilidad, ampliando la infraestructura de transporte y almacenamiento, y dando apertura a las importaciones con el fin de flexibilizar las opciones de suministro.
- Los precios de referencia de la gasolina y diésel en estaciones de servicio aumentaron en lo corrido del año un 10% y 9%. Aún así, frente a la pronunciada alza de los precios internacionales, los ingresos al productor estuvieron subsidiados en promedio 3.000 pesos por galón a través del Fondo de Estabilización. Tan altos subsidios le significaron al país un costo fiscal cercano a los 11 billones de pesos y generaron restricciones a las importaciones.
- La cadena de distribución de combustibles invierte más de 3 billones de pesos al año para continuar prestando un servicio de calidad a los consumidores. En el desarrollo de las distintas actividades se generan 85 mil empleos directos y 110 mil indirectos.
- A futuro, se espera que objetivos de política enfocados en la garantía del abastecimiento (con apertura a las importaciones), la diversificación de la matriz energética (incluyendo el aumento en el uso de biocombustibles) y la mejora de la calidad, respalden el papel preponderante que continuarán teniendo los combustibles líquidos de origen fósil en la transición energética.
- Esta transición tardará en implementarse. Se espera una lenta penetración de la movilidad eléctrica debido al desarrollo de la infraestructura de carga, el costo de los vehículos, la lenta renovación del parque automotor, mejoras en eficiencia de los vehículos convencionales y los subsidios a los precios de la gasolina y diésel.
- Se vislumbran mayores expectativas en la sustitución de diésel, por gas y electricidad en el transporte masivo; y por gas en el transporte de carga.