



Reficar: ficha clave para la independencia energética del país

Introducción

La refinación de hidrocarburos juega un rol transversal en el crecimiento económico del país y su capacidad e independencia energética. Aunque su participación en la generación de valor agregado ronda el 1.38% del total de la economía, los encadenamientos productivos que se derivan de la actividad la convierten en un sector estratégico para la dinamización del aparato productivo. Los principales actores del sector son la refinería de Barrancabermeja y la refinería de Cartagena quienes, en conjunto, tienen una capacidad instalada cercana a los 400.000 barriles diarios. Eso ha permitido, entre otras cosas, el autoabastecimiento de Colombia y le ha dado ventajas estratégicas frente a países que son importadores netos, más aún en un entorno de alta volatilidad que ha encarecido el costo de las compras al exterior.

De forma particular, la modernización de Reficar ha sido un proceso fundamental en ese propósito. En línea con lo establecido en los CONPES 3312 y 3336, que tenían el objetivo de crear una alternativa robusta a la refinería de Barrancabermeja, se propuso la renovación de las instalaciones de Reficar, con el fin de duplicar su capacidad de producción y mejorar los estándares de calidad de los derivados generados por la planta.

Con eso en mente, en este *Comentario Económico del Día* analizamos en detalle la importancia del sector de la refinación para la economía colombiana. Así mismo, mencionamos cómo el proyecto de innovación de producción de la principal refinería del norte

del país ha impactado de forma positiva la seguridad energética, la reducción en las emisiones y su relación con la economía local.

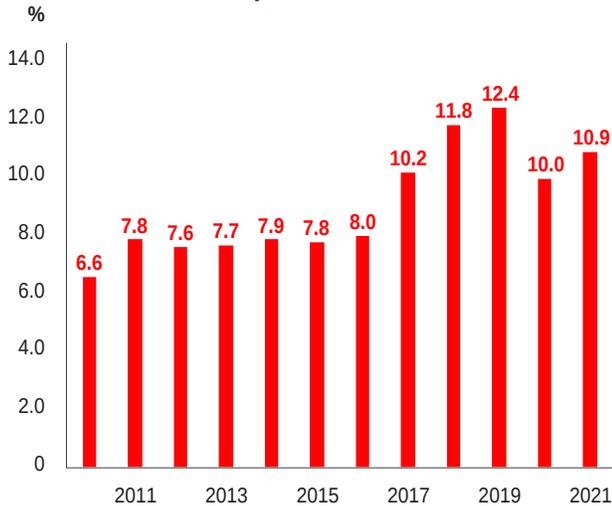
Datos macro

Refinación en la industria colombiana

Desde la última década, el sector de la refinación y mezcla de combustibles ha constituido una parte importante de la industria manufacturera nacional. Eso ha permitido el aprovechamiento de la materia prima producida en el país, puesto que antes se vendía sin ninguna transformación. Ahora estos productos son demandados por el mercado doméstico. Así mismo, la participación del sector, que rondaba los seis y medio puntos en el 2010, ha estado en constante crecimiento y ha escalado hasta el 2021 a un 10.9%, llegando a ser incluso 12.4% antes de las afectaciones generadas por la pandemia del COVID-19 (ver gráfico 1).

Esa ganancia en participación va en línea con la puesta en marcha de la Refinería de Cartagena que, luego de su modernización, incrementó su capacidad de transformación de materia prima en productos de valor. En efecto, tal como se observa en el gráfico 2, la evolución de las actividades de refinación en el 2016 llegó a tocar un pico de crecimiento anual en el segundo trimestre de 25.4%.

Gráfico 1. Participación de la actividad de refinación y mezcla de combustibles en el total del valor agregado de la industria manufacturera. Datos a precios corrientes



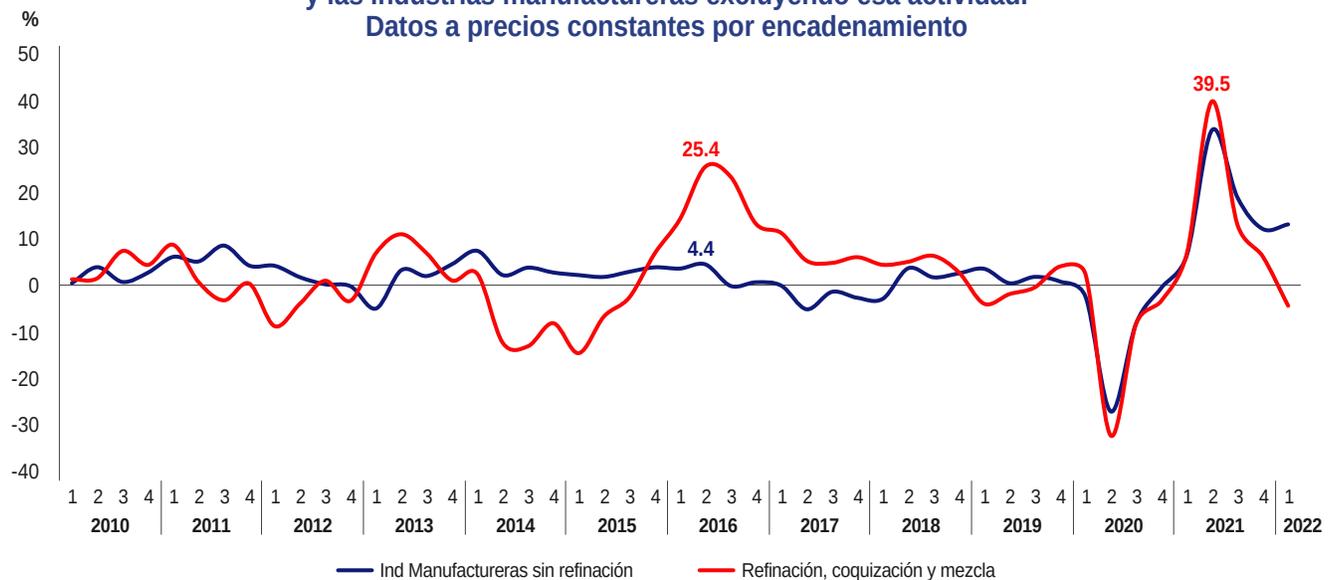
Fuente: ANIF con base en DANE.

Además, tal como se observa en la gráfica, la operación de la refinería mejoró los procesos de producción y evitó que esa actividad registrara variaciones negativas en el 2016 y 2017, a diferencia del resto de la industria manufacturera que, en conjunto, decreció en estos dos periodos.

Encadenamientos

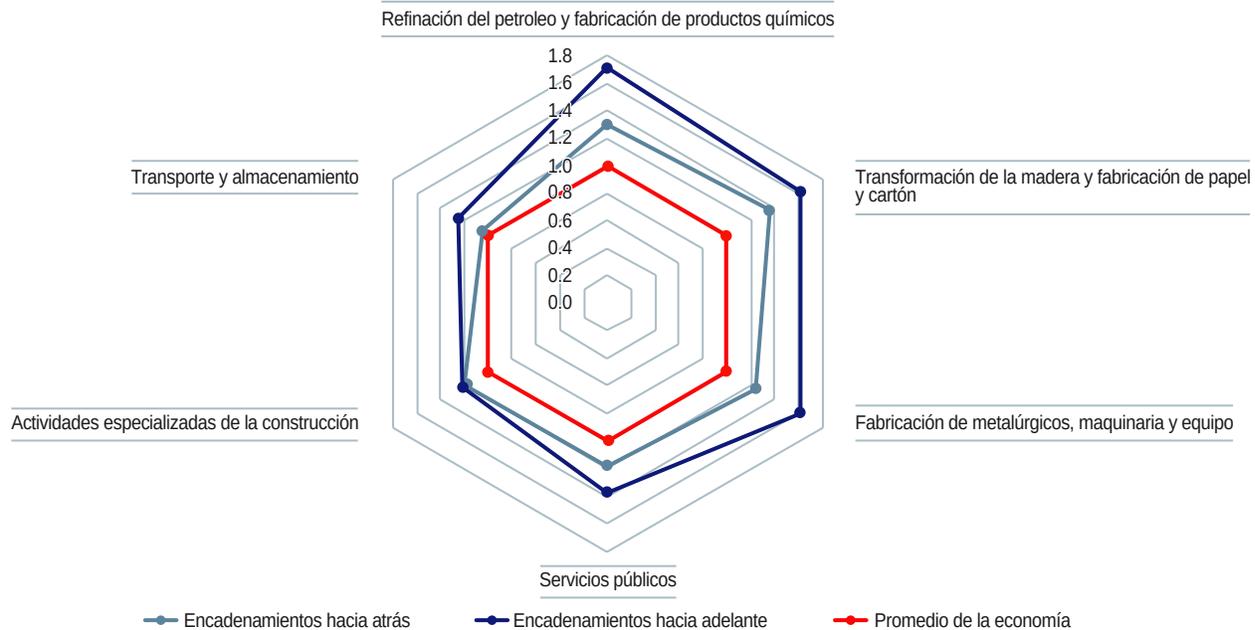
Los beneficios del crecimiento en esta industria no solo se miden por su aporte en el crecimiento del valor agregado, sino también en los encadenamientos productivos que genera con otros sectores. En efecto, el sector de refinación del petróleo y fabricación de productos químicos tiene fuertes lazos con el resto de la economía. Con base en la información de la Matriz Insumo – Producto (MIP) se pueden establecer estas relaciones. Los encadenamientos hacia atrás hacen referencia a qué tantos bienes o servicios demandan estas actividades de otras para su funcionamiento.

Gráfico 2. Evolución de la actividad de refinación y mezcla de combustibles y las industrias manufactureras excluyendo esa actividad. Datos a precios constantes por encadenamiento



Fuente: ANIF con base en DANE.

Gráfico 3. Encadenamientos productivos de los principales sectores índices Rasmussen-Hirschman. Año 2017



Fuente: ANIF con base en DANE.

De forma análoga, los encadenamientos hacia adelante indican qué tanto otros sectores de la economía demandan los bienes producidos por estas.

En últimas, a través de la MIP se pueden identificar cuáles actividades tienen mayor capacidad de arrastre al promedio de la economía. Tal como se observa en el gráfico 3, el sector de refinación y mezcla de combustibles pertenece a los sectores clave, pues sus encadenamientos tanto hacia adelante como hacia atrás son mayores que la media del aparato productivo. En últimas, esas actividades poseen la capacidad de ser grandes demandantes de materia prima, por ejemplo, del sector de la minería y de otras industrias, así como generadores de insumos que otras actividades deben usar para su funcionamiento, en particular el transporte que, a su vez, usan la mayoría de las actividades. Esas interrelaciones hacen de la refinación un sec-

tor esencial para generar efectos *spillover* en el agregado macroeconómico.

Objetivos CONPES y cumplimiento

El CONPES 3312 de 2004 dio los lineamientos del Plan Maestro de Desarrollo de la refinería de Cartagena (PMD), que tenía como propósito la modernización de la planta y los cumplimientos de algunas metas esenciales para el abastecimiento y la seguridad energética del país. En efecto, el documento CONPES, planteaba como principal objetivo el de “aumentar la capacidad de refinación de 70 mil barriles por día – KBD a 140 KBD, sin aumentar los costos fijos, modernizando las plantas y procesos, reduciendo el contenido de azufre en gasolinas y diesel para cumplir la legislación vigente (nacional e internacional), aumentando así el valor agregado a sus productos” (CONPES 331 de 2004).

Además del aumento en la transformación de productos de valor, el CONPES definió algunos elementos para optimizar los productos finales. Por ejemplo, “mejorar la calidad de los productos refinados, reduciendo el contenido de azufre en gasolinas de 1000 ppm actuales, hasta 300 ppm para el consumo nacional y 30 ppm para exportar y en Diesel de 4500 ppm actuales a 500 ppm para consumo nacional y 30 ppm para exportar” (CONPES 331 de 2004).

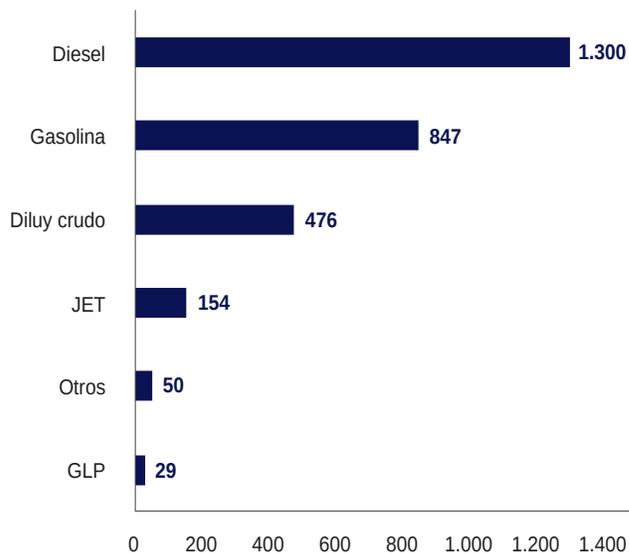
A la fecha de emisión del documento, la refinería generaba pérdidas por su esquema tecnológico y comprometía el suministro de combustibles al país, por lo que quedaba en manos de Barrancabermeja la importación permanente de combustibles para solventar la caída en la oferta del mercado local, en caso de una eventual bancarrota.

Hoy, 18 años después y resultado de la renovación de la refinería, su operación da cuenta del cumplimiento de las metas establecidas por el PMD. Para nombrar algunos ejemplos, el diesel exportado contiene tan solo 10ppm de azufre cuando la norma exige que sean máximo de 300 ppm. Así mismo, la capacidad de carga de barriles por día alcanza hoy una carga promedio de 150 KBD, 10.000 barriles más alto que lo trazado en el plan maestro y 80.000 más de su capacidad de producción en el 2004.

Junto con Barrancabermeja, estas dos refinerías son las encargadas de transformar la mayor parte hidrocarburo que produce la economía en productos de alto valor, que pasan por toda clase bienes, desde combustibles hasta los aceites. Por ejemplo, Barrancabermeja abastece el 90% de petroquímicos que demanda el país. Por su parte, Reficar se ha posicionado como el único proveedor de combustibles en la costa caribe, lo que garantiza la seguridad energética en la región. En efecto, sus ventas nacionales ascienden a los 2.856 millones de dólares (ver gráfica 4).

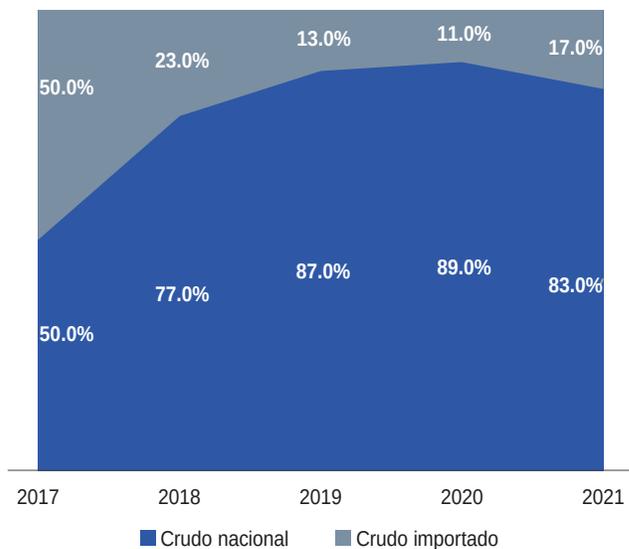
Además, a 2021 la planta logró la meta de llevar el costo unitario por barril US\$5.6, valor que permite una mejora sustancial en la respuesta de la refinación ante los fuertes ciclos de volatilidad que registra el precio del crudo.

Gráfico 4. Ventas locales de Reficar en millones de dólares



Fuente: ANIF con base en Reficar.

Gráfico 5. Participación del crudo nacional e importado en el mercado local



Fuente: ANIF con base en Reficar.

Todo eso junto con la vocación productiva del país, han posicionado al petróleo y sus derivados como un sector estratégico. En efecto, el crudo es el principal producto de exportación del país pues representa un 20% del total de las ventas al exterior.

Conclusiones

Las inversiones hechas en el sector de la refinación han permitido a Colombia mantener su autoabastecimiento de combustibles y derivados petroquímicos. Considerando el papel que juega el sector, no solamente por su valor agregado sino por ser un sector crítico en los encadenamientos productivos, los resultados que muestra la modernización del sector son favorables. En este desempeño positivo, el rol de Reficar ha sido y continuará siendo fundamental y su papel a futuro será cada vez más relevante.

Si se considera el nivel de ingresos operacionales y la capacidad de producción, con la renovación se han

logrado mejorar los costos unitarios y el margen bruto por barril. Además, la planta ha logrado sobre cumplir las metas iniciales propuestas en el CONPES 3312, por lo cual fue objeto de tan importante inversión, convirtiéndose rápidamente en la segunda refinería de mayor capacidad en el país y líder en productos con baja concentración de partículas contaminantes. En ese sentido, el país ha dado un salto cualitativo en la calidad de la refinación de combustibles, logrando niveles de ppm muy por debajo del límite regulatorio. Con eso, Reficar ratifica su relevancia como activo estratégico de la nación.

En suma, la refinación se destaca como uno de los sectores más estratégicos en el tejido productivo del país y sus efectos positivos trascienden su propia actividad. La generación de productos de alta calidad, impulso a otras actividades económicas, abastecimiento y abaratamiento del transporte vía producción local, son los más destacados. Todo eso, posiciona al sector como uno de los ejes fundamentales para la creación de valor y la proyección de crecimiento de la economía nacional.

Equipo de Investigaciones de ANIF

Presidente de ANIF
Mauricio Santa María S.

Vicepresidente de ANIF
Anwar Rodríguez C.

Investigador Jefe de ANIF
Camila Ciurlo A.

Investigadores

Daniel Escobar A.
José Antonio Hernández R.
Laura Llano C.
Norberto Rojas D.
Erika Schutt P.
Daniel Franco L.

Fabián Suárez N.
Samuel Malkún M.
Alejandro Lobo C.



@ANIFCO



AnifOficial



ANIF