



Congreso Gasnova
Felipe Trujillo
Vicepresidente de Refinación y Procesos Industriales
Ecopetrol S.A
Agosto 2025



Refinería Barrancabermeja

250 kbd
Conversión 84%
Mercado nacional

Refinería Cartagena

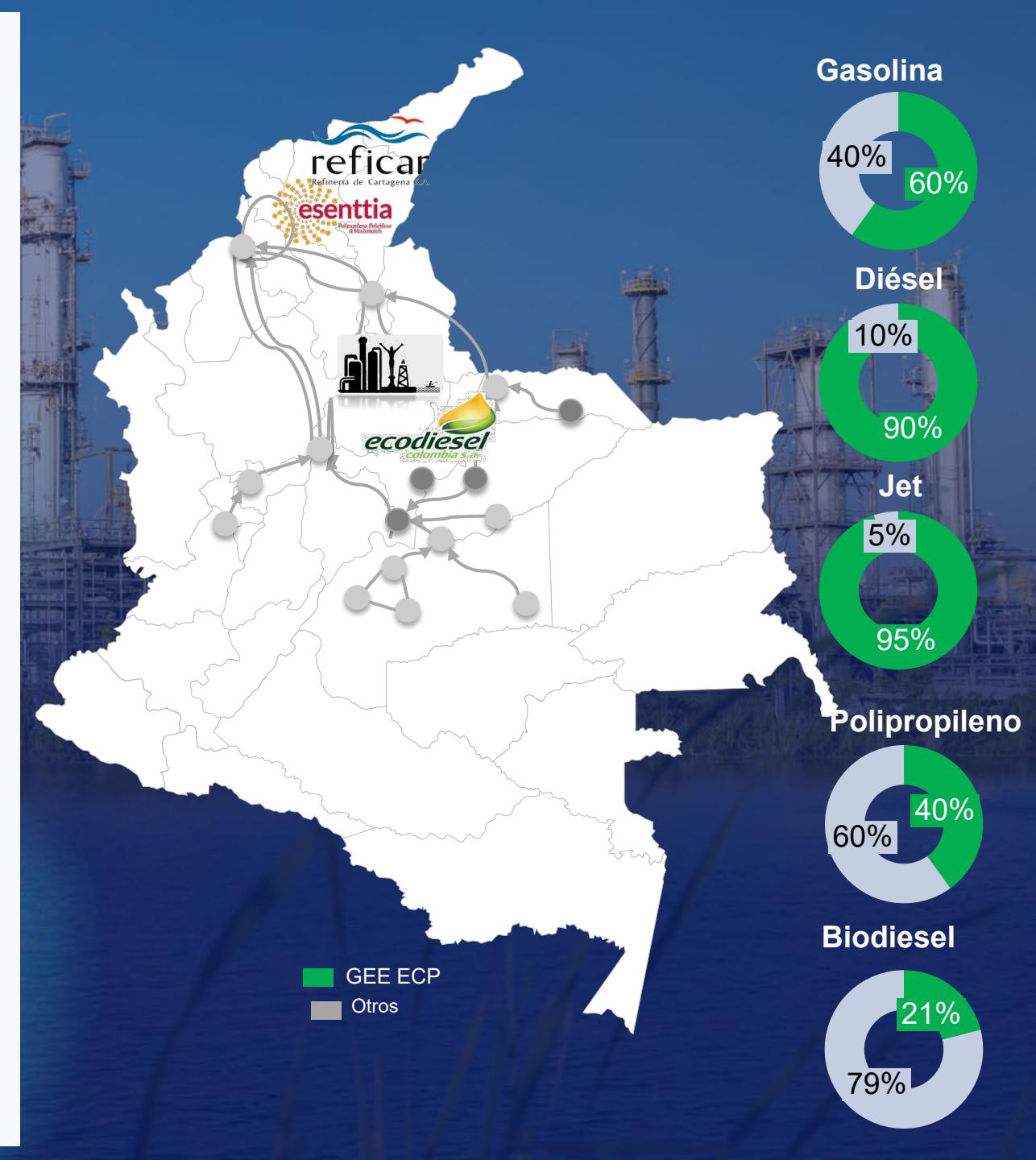
210 kbd
Conversión 97%
Mercado nacional y
exportación



570 kton/año
Petroquímica líder en
Latinoamérica
Producción Polipropileno



130 kton/año
Producción Biodiesel



Downstream sostenible

Productos limpios y rentables

Negocio tradicional



Maximización del valor
de los activos de las refinerías



Garantizar el suministro de
combustibles limpios a Colombia

Diversificación / Transición



Crecimiento en petroquímica



Combustibles de la transición

Descarbonización

Digitalización

Aire limpio

Economía circular

Agua Neutralidad



PRIMERO LA VIDA
DISPONIBILIDAD OPERACIONAL
OPTIMIZACIÓN DE COSTOS Y MARGEN



Refinación y procesos
industriales

Las refinerías aportan al desarrollo económico del país

Las refinerías además de transformar el petróleo producen **materias primas esenciales** para la industria de transporte, agropecuaria, construcción e industria petroquímica, generando riqueza para el país.



Jet

Combustible de aviación



GLP

Uso Domiciliario



Fuel Oil

Combustible marino, producción energía



Petroquímicos

Polietileno, Azufre, Coque, Disolventes, Parafinas, Bases Lubricantes, CO₂, Arotar, Ortoxileno, Propileno
Materiales plásticos, Industria fertilizantes, fundición de aluminio, detergentes, pinturas, pegamentos, velas, cosméticos, crayolas, aceites lubricantes, disolventes, conservación de alimentos, entre otros



Industriales

Asfalto, Arotar



Combustibles para la transición

Grupo Ecopetrol **busca contribuir** en aumentar **la producción de combustibles renovables** para reducir el impacto en emisiones de CO2

Refinería de Cartagena



- Diesel Marino con mezcla al 2% de biodiesel
- Producción de combustible de aviación Jet Fuel coprocesado
 - 1% - 5% componentes renovables
 - Lotes anuales con producción entre 32KB y 60KB
 - Producción estable ~ 2028

Refinería de Barrancabermeja



- Maduración de planta dedicada producción SAF (Combustible Sostenible de aviación). En evaluación de tecnologías:
 - Hidroprocesamiento de ésteres y ácidos grasos (HEFA)
 - Alcohol a Jet (ATJ)
- Plan de coprocesamiento para diésel renovable (HVO) en la unidad de Hidrocraqueo moderado

Diversificación matriz energética en refinación

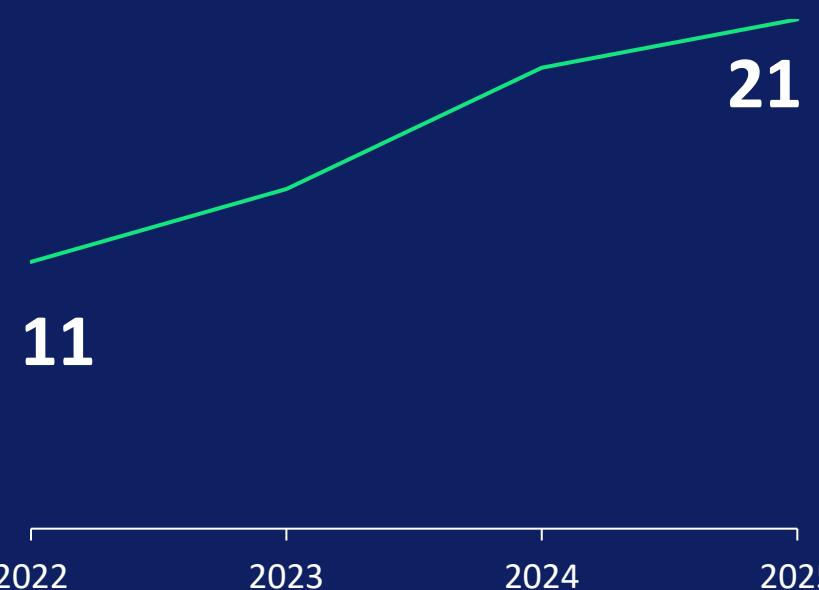
Se ha optimizado el consumo de gas natural, incrementando el uso de corrientes alternas, electricidad y energías renovables.



Matriz energética

- Gas Natural
- Corrientes alternas
- Energía

Evolución sustitutos en matriz energética de refinación (GBTUD)



Eficiencia Energética

- + de 50 proyectos, +10PJ.
- Control energético operacional.
- Aumento de integración térmica.
- Reducción de vapor generado.
- Electrificación de los procesos.

Energía de bajas emisiones

- Ecoparque solar Cartagena inaugurado abril 2024 (22 MWp).
- En evaluación proyectos solar, eólico y biomasa.
- 2 proyectos mejora infraestructura de conexión al SIN.

Mejoramiento de calidad de combustibles en Colombia



Asegura la continuidad de la Refinería de Barrancabermeja mas allá de 2030, reduciendo el impacto en emisiones y la dependencia de importaciones.

1

Objetivo y aportes

Valor
Inversión | 1.190
MUSD

2

Impacto en la calidad del aire

3

Transición y seguridad energética

El proyecto garantiza el cumplimiento de los parámetros de calidad para la gasolina producida a partir de 2030 (Azufre 10 ppm y RON 88). Sus principales aportes son:

Reducción de emisiones de CO₂ por mejora del Octano

Alcance 3

~ 4,5
millones TON/A

5,3% de las
emisiones
totales del país

Reducción de emisiones Contaminantes por menor Azufre

~ 90
TON/A
mil Equivalen al 2,7%
de contaminantes
del país*

Aporte al crecimiento Petroquímico

3 mil
Bariles/día
+65%
adicional

Mayor producción de disolventes aromáticos y alifáticos.

Producción H₂ de bajas emisiones

30 MPCED

- Habilita nueva planta de SAF (~16 MPCED)
- Reemplazo H₂ gris o gas natural en la combustión.
- Reducción 2 GBTUD en consumo gas.

Reducción de 40% importaciones de combustibles para el país

Promedio año 2031 - 2050

~2,4
BUSD / año

MPCED: Millones de pies cúbicos estándar día

GBTUD: Giga British Thermal Unit per day

SAF: Sustainable Aviation Fuel

CO₂: Díóxido de carbono

*Datos base tomados del 2014. Fuente: 1er inventario indicativo nacional de emisiones contaminantes criterio & carbono negro 2010-2014 - IDEAM

Oferta de GLP al mercado nacional

El incremento de sustitutos en la matriz energética en el país han reducido la oferta de GLP al mercado local

Evolución oferta de GLP desde refinación
(Miles de Barriles por día)



Generalidades GLP

- Mejora de calidad de GLP
- Incremento de sustitutos de gas natural en matriz energética
- Precio regulado de venta GLP Ecopetrol muy competitivo frente a gas natural importado
- Mayor oferta de infraestructura de importación de GLP lo hace un energético confiable y costo-eficiente.



Refinación y procesos
industriales

