

Energías renovables para la operación de los activos industriales

en el marco de la transición Energética
La experiencia y visión de Ecopetrol

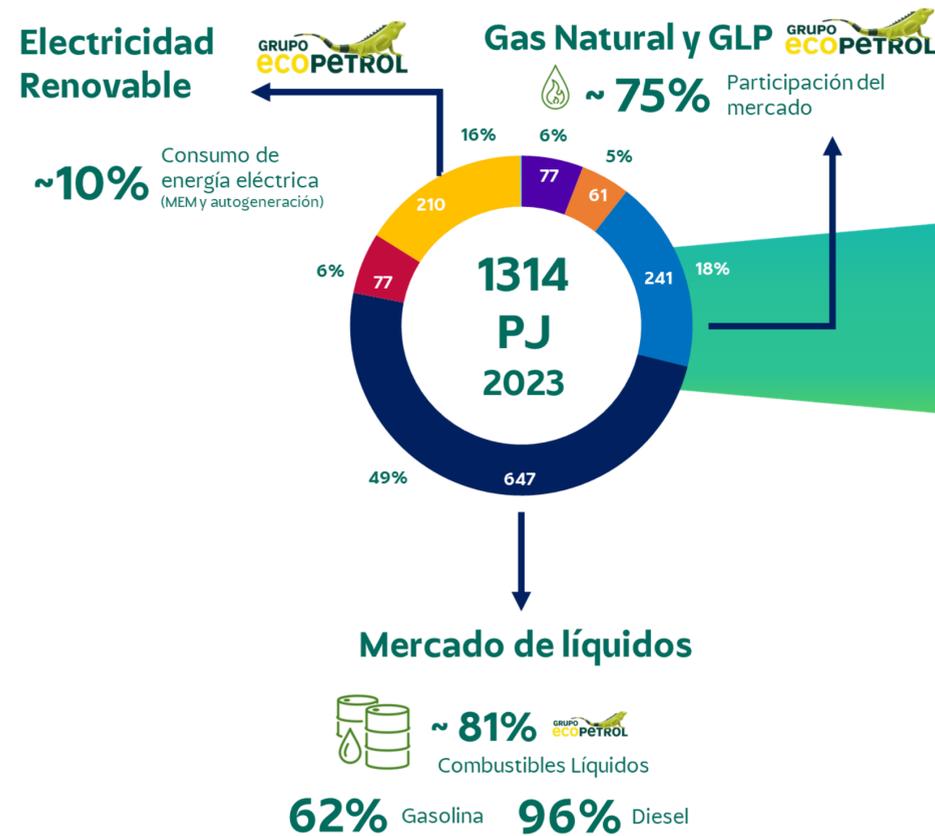


El Grupo Ecopetrol mueve al país al participar con cerca del ~ 50% de la matriz de energía



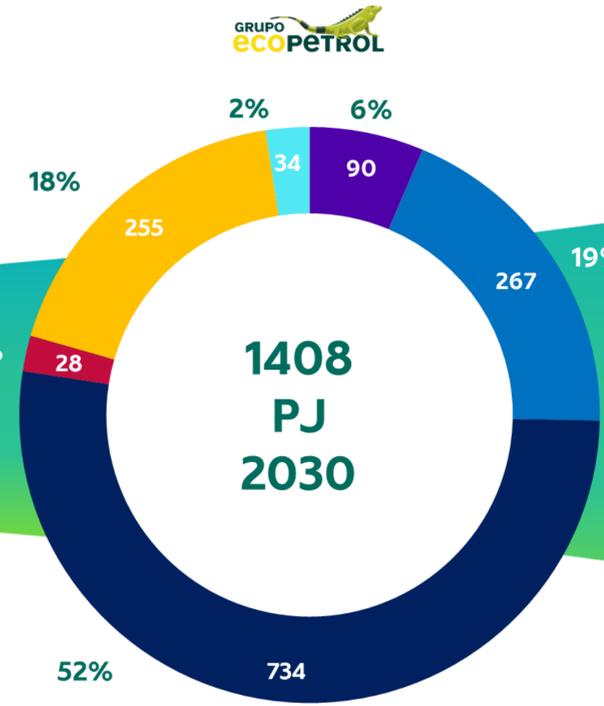
2023 Consumo final de energía en Colombia¹

50% es la participación del Grupo Ecopetrol en la matriz de Colombia :



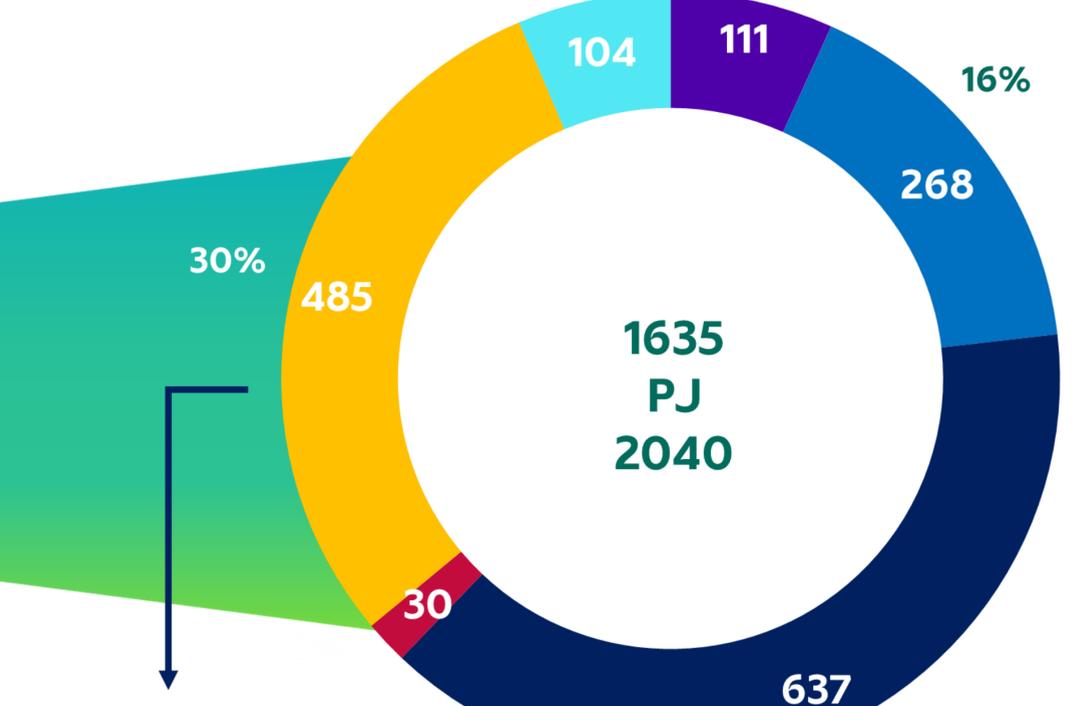
2030

Energía Renovable
Meta +1.000 MW



2040

Consumo de Ecopetrol Operaciones Petroleras



Consumo de Ecopetrol Operaciones Petroleras + Necesidades de energía para producir H2 verde y CCUS

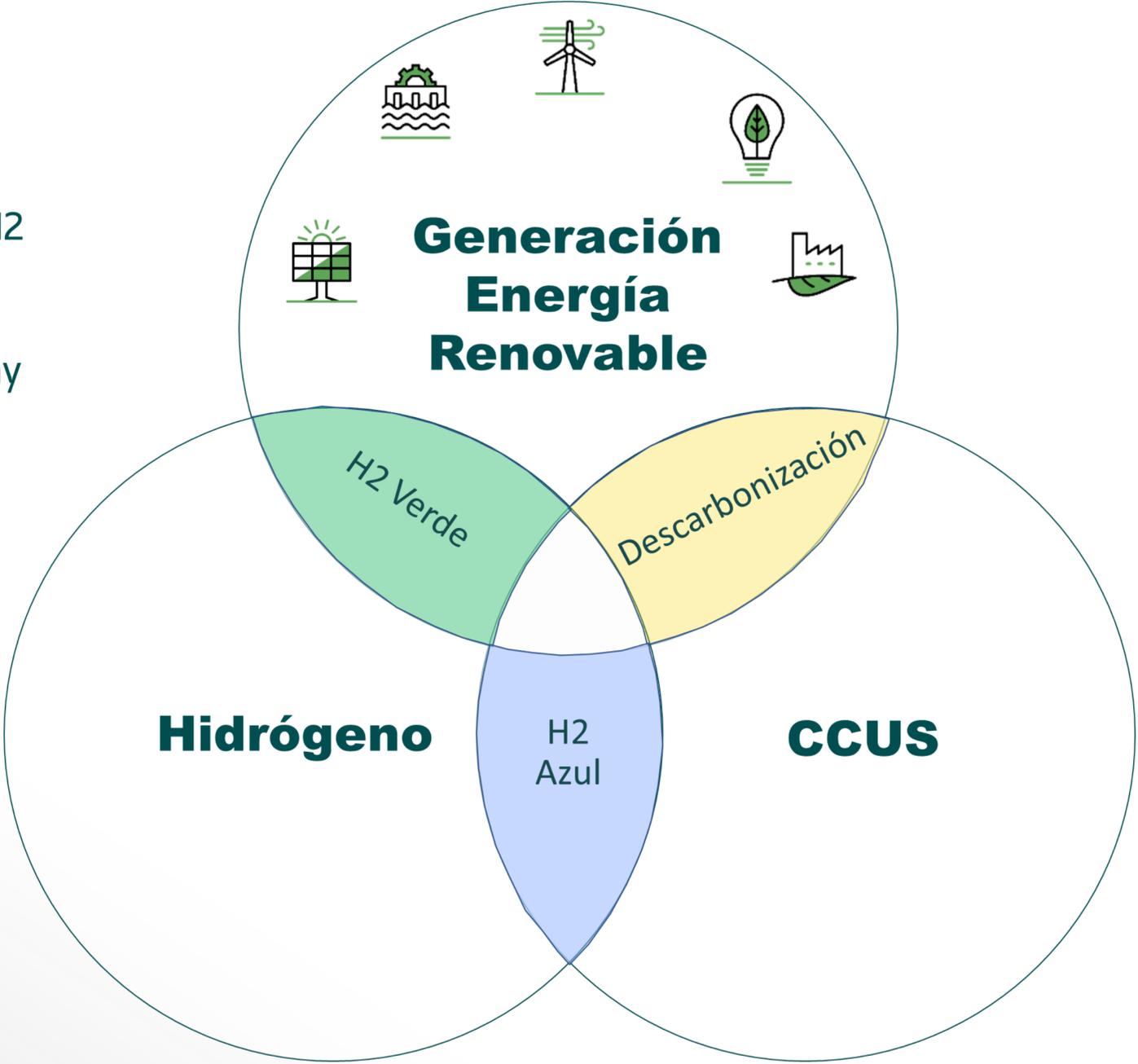
~10% + ~20%

- Biomasa
- Carbón
- Leña
- Gas
- Petróleo
- Electricidad renovable
- Hidrógeno

Fuente: 1. Escenarios Plan Energético Nacional - PEN 2022-2052 (Esc. TE Límite Superior). UPME. 2. Corte 2023.

El éxito de todo, depende del éxito de cada una de los elementos

- ➔ Sin energía renovable, no hay H2 verde
- ➔ Sin CCUS, no hay H2 Azul, no hay descarbonización
- ➔ Sin Renovables, no hay descarbonización



Convergencia

-  Descarbonizar
-  Soberanía energética
-  Transición energética justa
-  Posicionamiento global
-  Desarrollo

Aceleramos el ritmo de la incorporación de fuentes renovables para asegurar la competitividad de nuestro portafolio

900 MW

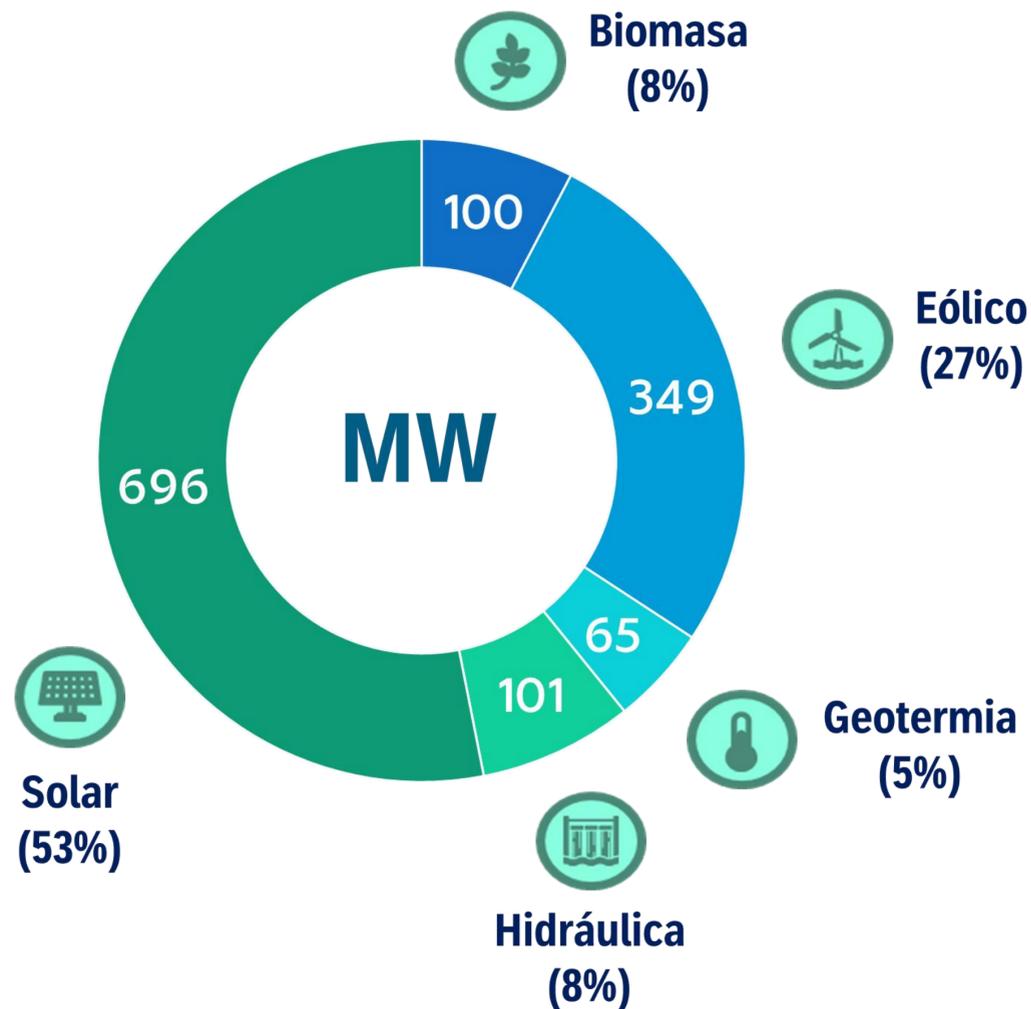
META 2025

208 MW operativos

139 MW construcción

125 MW FID

839 MW por desarrollar



**805
MW**

Potencial del mercado cercano a las operaciones

En proceso una Solicitud de Información al Mercado (RIM) para identificar oportunidades de incorporación de energía de terceros para **autogeneración**.

Estamos diversificando nuestra matriz energética

Reducción emisiones

26,294 TonCO₂e
por energías renovables en
2023

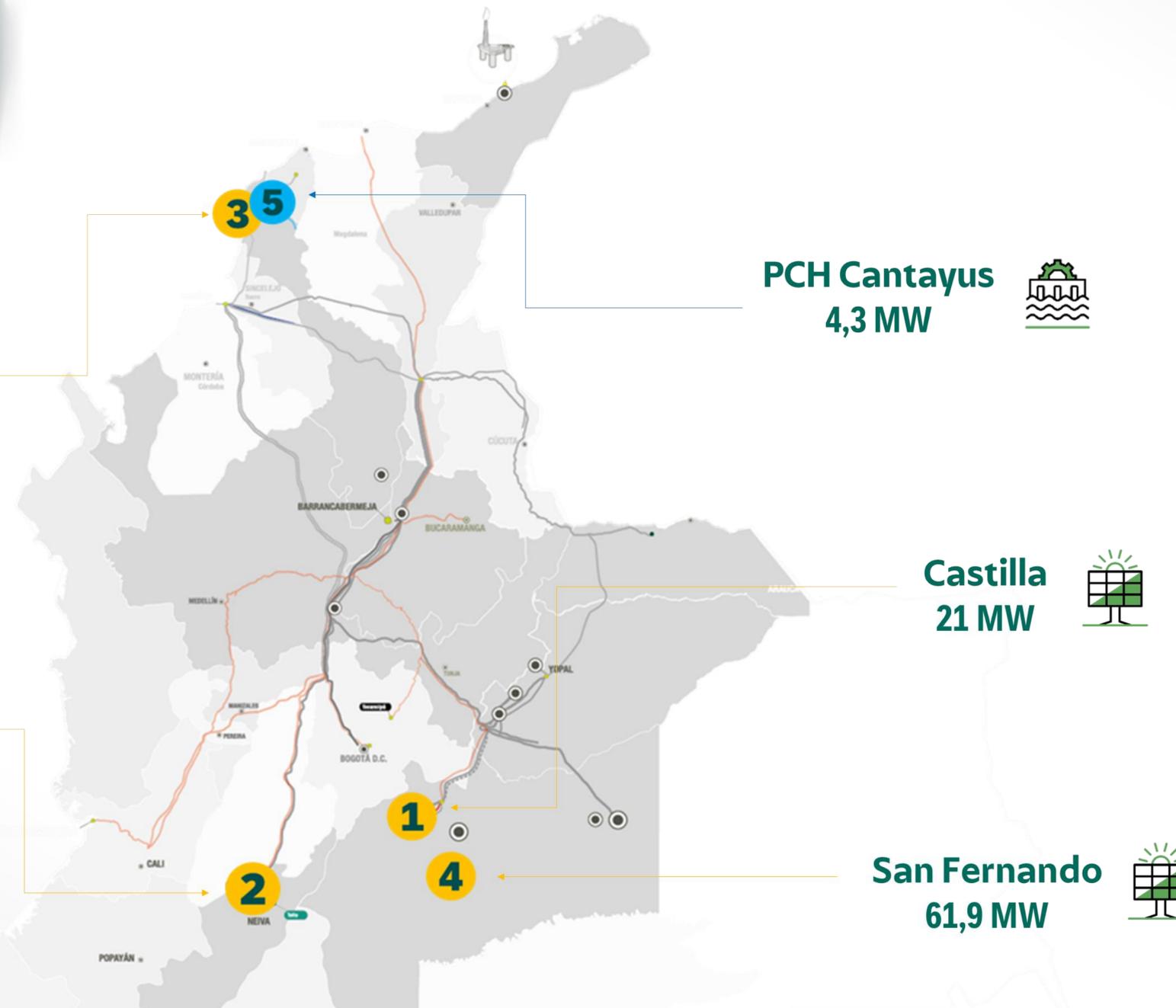


Refinería de Cartagena
22,1 MW

★ Construcción finalizada en Abril 2024



Ecoparque Solar Brisas
26 MW



- **Asegurar un consumo de energía 7X24** implica complementar la intermitencia de la energía renovable con compras de energía al mercado.
- En nuestras opciones esta consumir **energía proveniente de la guajira** movida por la red siempre y cuando exista la competitividad.

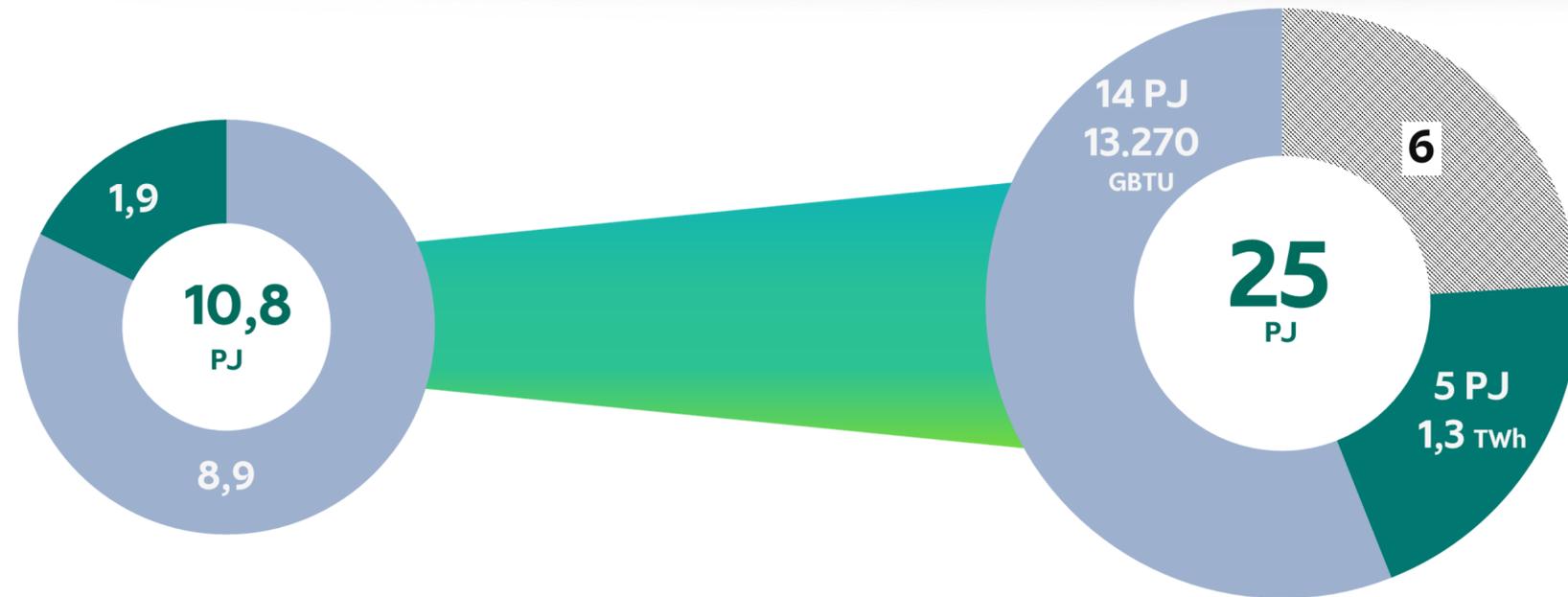
Eficiencia energética

Indispensable para la optimización del consumo interno y la descarbonización

Recorrido programa de eficiencia a 2023¹

Meta programa a 2030

Reto 2040



- Sostener y consolidar mejora continua
- Crecer eficiente
- Elevar metas en uso final y energía primaria

■ Térmico ■ Eléctrico ▨ Reto meta a 2030

Reducción Emisiones | **0,7 Mton CO2e**

Ahorros generados | **262 mMCOP**

Enrutados en la Digitalización

Profundizar medición



Gestión de datos



Procesamiento y Visualización



Analítica Avanzada



Centro Integrado de Información

1,2 Mton CO2e

1. Acumulados.

“Para acelerar nuestras metas y elevarlas, buscamos:”

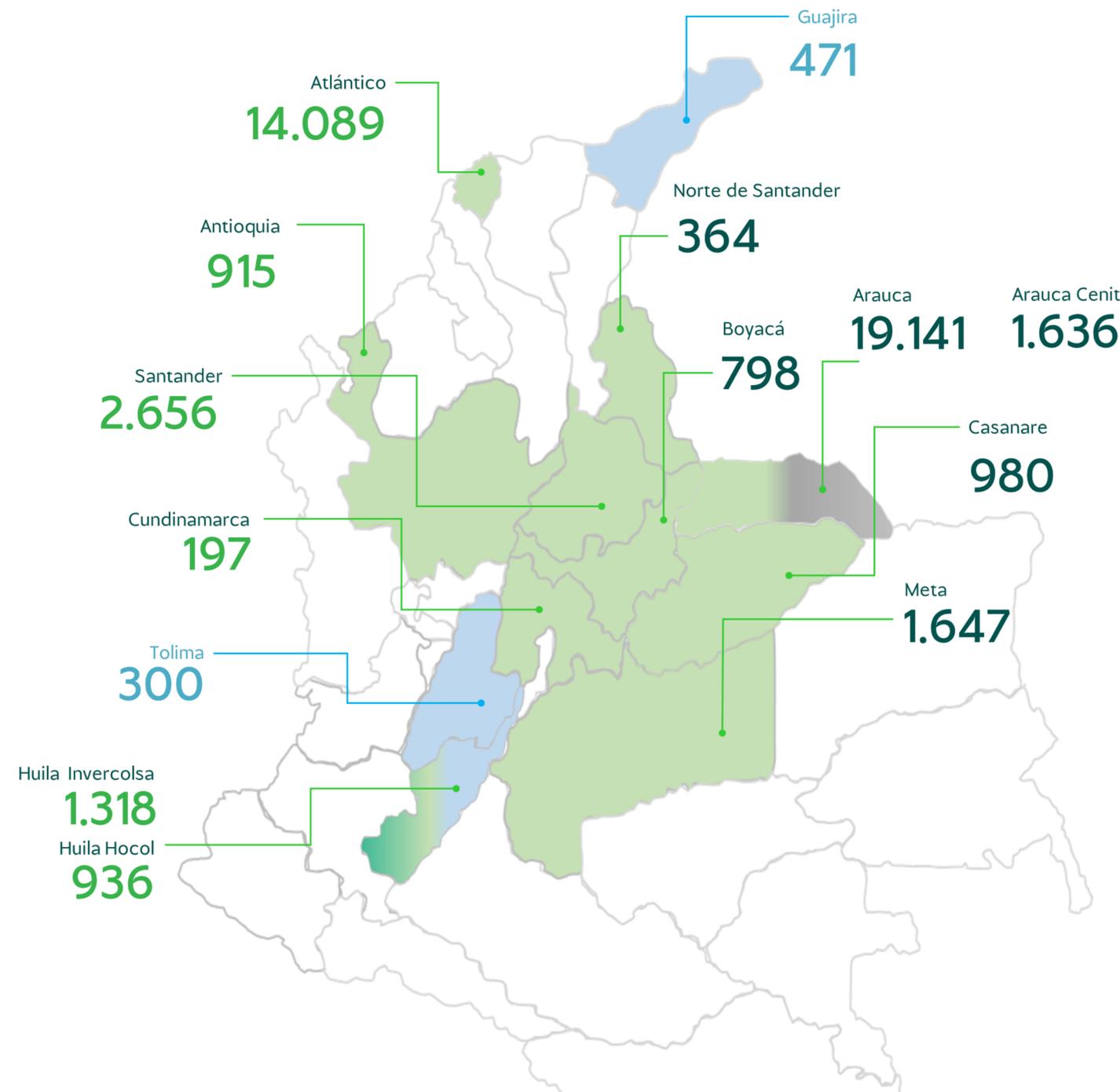
Aliados en **Gestión Energética**

Tecnologías eficientes aplicadas a la cadena de **O&G**

Modelos de negocio ESCO y financiamiento especializado en eficiencia

Gas Social y Comunidades Energéticas

Iniciativas con foco en Transición Energética Justa



Usuarios beneficiados a 2023

~44.000
hogares a 2023¹

Meta 2040

300.000
hogares

Alianzas Estratégicas

+ 58.000
nuevos hogares

Potencial estimado Hocol + Invercolsa

Comunidades energéticas

1 comunidad energética consolidada

con energía solar para el funcionamiento del puesto de salud, salón comunitario, colegio y planta de tratamiento de agua en Canutal (Ovejas, Sucre)

6 proyectos estructurados en 2023

Para catalizar actividades productivas y de conservación de ecosistemas con beneficios socioambientales y económicos colectivo

1. Conexiones físicas acumuladas con cierre a 2023

El Grupo Ecopetrol cuenta con las capacidades para liderar y dinamizar la transición energética



- 1** Producir el combustible de la transición
“El gas natural”
- 2** Nueva potencia renovable
mediante proyectos propios o asociaciones
- 3** Capacidad de entrega de energía de terceros a nuestras grandes demandas
- 4** Preparando al país en los **energéticos del futuro**



El posicionamiento del Grupo Ecopetrol y las buenas prácticas de **sosTECnibilidad**[®] son diferenciadores en la **transición energética**

Nuestras ventajas radican en:



Fuerte relacionamiento en todas las regiones del país, los gobiernos locales, departamentales y nacional además de tener un conocimiento maduro de los procesos a cursar con las áreas que emiten permisos.

isa

Conectar las nuevas fuentes de energía con los puntos de consumo de manera confiable implica un papel de activo de ISA como opción para llevar los electrones hasta las operaciones “Sin transmisión no hay transición”.



Hacemos investigación de punta en nuevas fuentes de energía y la innovación tecnológica en cabeza de los Centros de Innovación, evidentes en 38 retos de innovación abierta en 2023.

ICPET

El Instituto Colombiano del Petróleo, ubicado en Piedecuesta, pasará a ser el Instituto Colombiano del Petróleo y de las Energías de la Transición.



Entre las tres empresas de petróleo y gas del mundo con mejores prácticas de sostenibilidad en 2023. Ecopetrol alcanzó 72 puntos de 100, frente al promedio de 43 puntos obtenidos por el sector.

Gold Standard

Reconocimiento durante la COP28 por avances en la medición, reporte y metas de reducción de emisiones de metano por parte de la Alianza de metano para el sector de Petróleo y Gas de Naciones Unidas.

Hydrogen
Council

Ecopetrol único miembro latinoamericano en su Junta Directiva. Representantes de +140 empresas líderes en hidrógeno.





SOMOS ENERGÍA QUE
TRANSFORMA A
COLOMBIA