



ENERGÍA QUE TRANSFORMA ESTRATEGIA 2040

GRUPO
ecopETROL



Descargo de responsabilidad

Este documento fue preparado por Ecopetrol S.A. con el propósito de suministrar al mercado y otras partes interesadas cierta información financiera y de otros aspectos de la compañía. Esta presentación contiene proyecciones futuras relacionadas con el desarrollo probable del negocio y los resultados estimados de la Sociedad. Tales proyecciones incluyen información referente a estimaciones, aproximaciones o expectativas actuales de la compañía relacionadas con el futuro financiero y sus resultados operacionales. Se advierte tanto a potenciales inversionistas como al público y al mercado en general, que dicha información no es garantía del desempeño, que puede modificarse con posterioridad y que los riesgos de incertidumbre que afectan tanto a la Sociedad como a sus negocios pueden ocurrir y materializarse.

Los resultados reales pueden fluctuar en relación con las proyecciones futuras de la Sociedad debido a factores diversos que se encuentran fuera del control del emisor. Las decisiones de inversión con base en la información suministrada, son de exclusiva responsabilidad de los inversionistas.

La Información suministrada por la Sociedad se entiende vigente únicamente para las fechas y para los periodos expresamente mencionados, de tal manera que ni Ecopetrol ni sus administradores, empleados, agentes, asesores y/o directores, asumen responsabilidad alguna en caso de que el desempeño de la Sociedad difiera de la Información suministrada o no coincida exactamente con ella. Ni la Sociedad ni sus administradores, empleados, agentes, asesores y/o directores asumen responsabilidad alguna por la información aquí contenida ni la obligación alguna de revisar las proyecciones establecidas en este documento, ni tampoco el deber de actualizarlo, modificarlo o complementarlo con base en hechos ocurridos con posterioridad a su publicación. La información divulgada a través del presente documento tiene un carácter informativo e ilustrativo, y no podrá ser suministrada a terceras personas, ni reproducida, copiada, distribuida, utilizada o comercializada sin la autorización previa y por escrito de la Sociedad.

La información a que hace referencia este material de trabajo, expresada en hechos, datos, cifras y/o estadísticas concernientes a compañías o entidades que pueden ser consideradas como pares de Ecopetrol en la industria donde desarrolla sus actividades, corresponde a información que está disponible en fuentes públicas que pueden ser consultadas libremente por cualquier persona. Ecopetrol no se hace responsable por la exactitud, veracidad y/o precisión de la información de las compañías o entidades que están mencionadas en el material de trabajo y que es usada para efectos estrictamente ilustrativos y estadísticos.

ENERGÍA QUE TRANSFORMA

ESTRATEGIA 2040

Líder en América en la diversificación de energéticos

- 1 Hidrocarburos
- 2 Soluciones de bajas emisiones
- 3 Transmisión, vías y telecomunicaciones



Transición Energética Justa

*Compromiso con la seguridad
energética, el medio ambiente y
contribución a la sociedad*

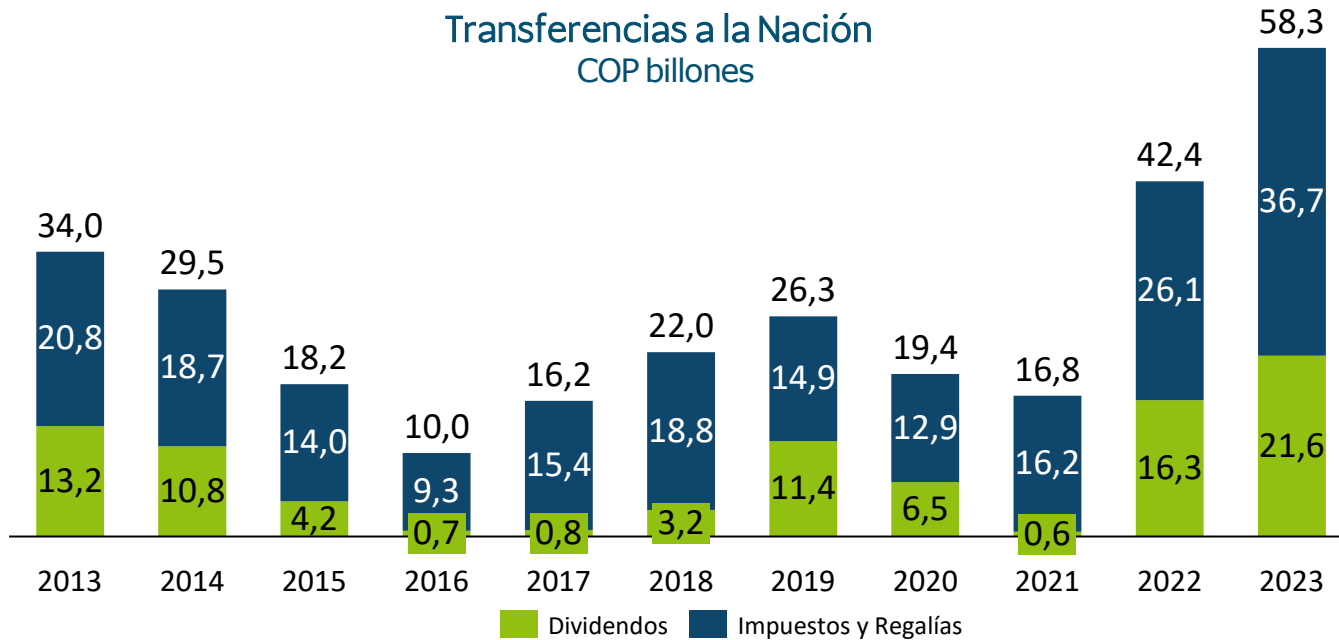
Para el Grupo Ecopetrol, la transición energética justa y equitativa busca un balance, bajo un marco de gradualidad y seguridad¹



Comprometidos con el país

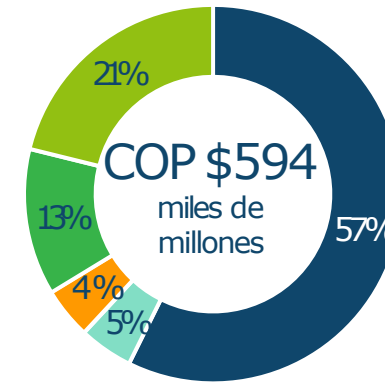
Transferencias e impacto social

Transferencias a la Nación
COP billones



Representó el 13,8% del total del Presupuesto General de la Nación (422BCOP)

Portafolio de Desarrollo Territorial Sostenible del GE en 2023



*9

Proyectos finalizados a través de obras por impuestos, acumulando 46 en total

En 2023 Ecopetrol logró:

150,203

estudiantes beneficiados vinculados a proyectos y programas de educación

8,670

emprendedores, MiPymes y jóvenes beneficiados por programas de emprendimiento y desarrollo empresarial

15,019

habitantes con acceso a agua potable

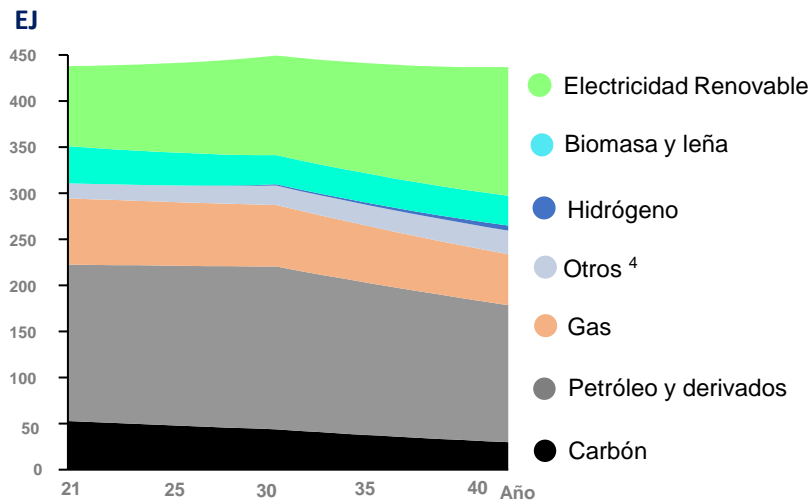
197.93 km

intervenidos de la red vial contribuyendo al dinamismo de las regiones

Colombia le apuesta a una matriz energética en crecimiento, limpia y diversificada

MUNDO Consumo de energía final

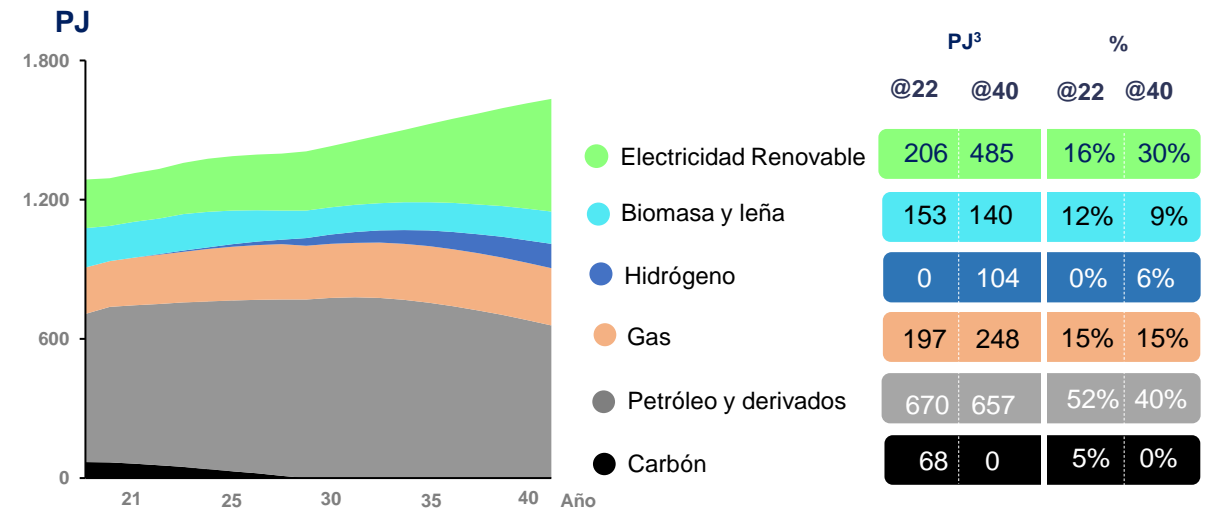
Agencia Internacional de Energía – Escenario APS¹



	EJ ²		%	
	@22	@40	@22	@40
Electricidad Renovable	89	140	20%	32%
Biomasa y leña	39	32	9%	7%
Hidrógeno	0	5	0%	1%
Otros ⁴	17	26	4%	6%
Gas	71	55	16%	13%
Petróleo y derivados	171	149	39%	34%
Carbón	52	30	12%	7%

COLOMBIA Consumo de energía final

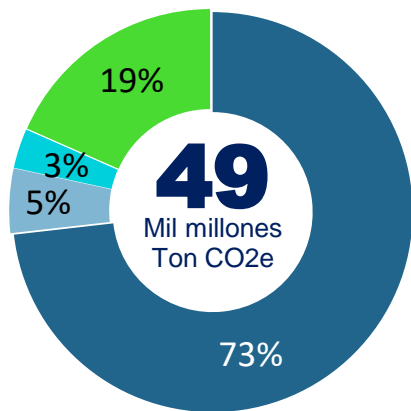
UPME – Plan Energético Nacional 2022 - 2052



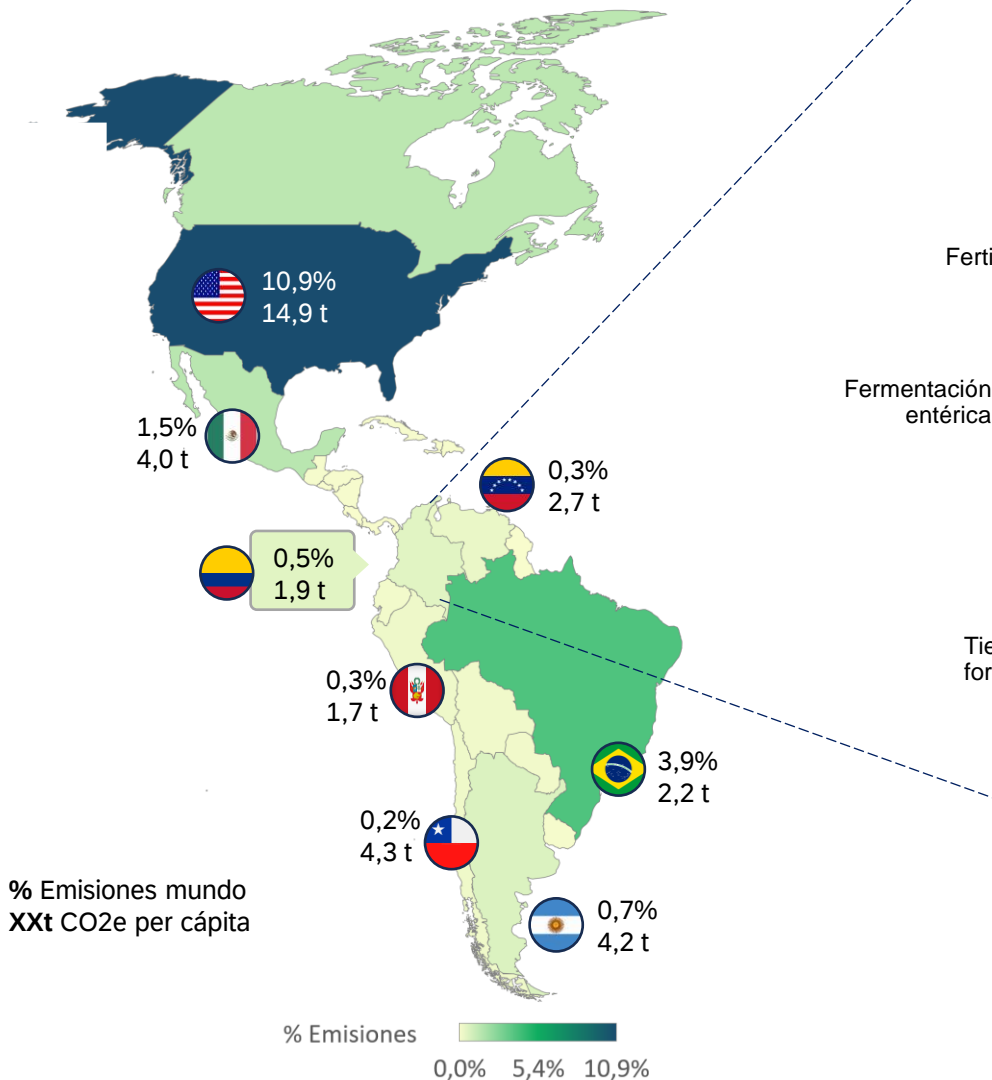
	PJ ³		%	
	@22	@40	@22	@40
Electricidad Renovable	206	485	16%	30%
Biomasa y leña	153	140	12%	9%
Hidrógeno	0	104	0%	6%
Gas	197	248	15%	15%
Petróleo y derivados	670	657	52%	40%
Carbón	68	0	5%	0%

Colombia tiene un reto en el cambio del uso del suelo, principal emisor de gases efecto invernadero y un compromiso en descarbonizar gradualmente su matriz energética

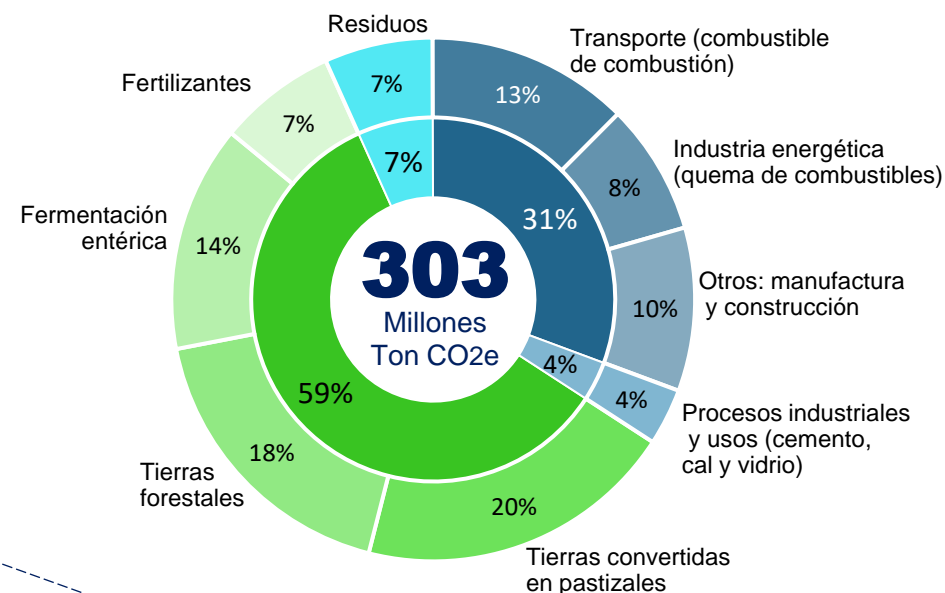
Emisiones de Gases Efecto Invernadero Mundo 2022



- Energía
- Industria
- Residuos
- Agricultura y uso del suelo

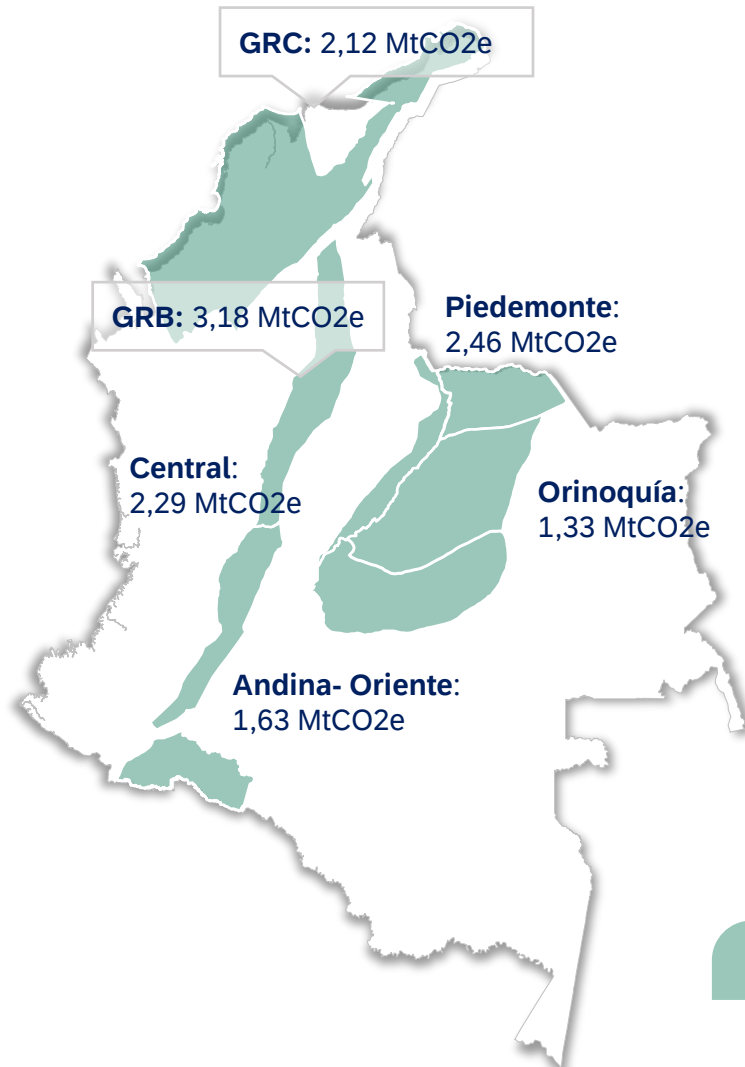


Emisiones de Gases Efecto Invernadero Colombia 2022



- Energía
- Industria
- Residuos
- Agricultura y uso del suelo

Los activos del Grupo Ecopetrol generaron 15,2 MtCO₂e en 2022, reduciendo 1,9 MtCO₂e frente el 2019 (17,1 MtCO₂e).



15,2
MtCO₂e



12,8
MtCO₂e



Producción

7,7
MtCO₂e



Refinación

5,1
MtCO₂e



0,6
MtCO₂e

Transporte**



0,6
MtCO₂e

Emissiones segmento upstream

~38,2
KgCO₂e/ boe

Emissiones Permian

~7-8
KgCO₂e/ boe

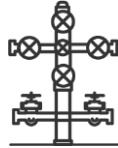
*Essentia, Hocol, ISA e Internacionales

**Cenit, Ocesa, ODL, OBC, ODC

6

Temáticas que
han cambiado

Confirmación de un mayor potencial
de gas en el Caribe Colombiano Costa Afuera



No desarrollo de hidrocarburos en
yacimientos no convencionales en
Colombia



Mejor desempeño de
recobro mejorado



Mejores resultados de
Permian



Captura de valor por mayor
actividad comercial



Mejor desempeño de ISA
frente al caso de negocio

La Estrategia 2040 se mantiene y hacemos énfasis en la Transición Energética Justa

4. RETORNOS COMPETITIVOS

EBITDA **13-14 miles de millones USD²** en 2040:
50% hidrocarburos y 50% diversificación³

Mantenemos **transferencias** a la Nación
13-20 BCOP promedio año 2022-2040
(Participación entre el ~3% - ~4,7%. Calculado con el Presupuesto General de la Nación 2023 422BCOP)

Asignación de capital por línea de negocio: 60% hidrocarburos y 40% bajas emisiones al 2040

3. CONOCIMIENTO DE VANGUARDIA

20-30 miles de millones USD de EBITDA habilitados por Ciencia, Tecnología e Innovación acumulados al 2040

Reconversión tecnológica del parque de generación propia

Contar con una organización ágil, productiva y con el mejor talento contribuyendo a la sociedad en el marco de la transición energética justa

1. CRECER CON LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Mantenemos aspiración estratégica de **producción** de **~700-750 (kbped)** al 2040

Aceleración de las metas de incorporación de **energía renovable: 900MW¹ al 2025** frente a meta inicial de 1.000MW¹ al 2030

Crecimiento en transmisión y **nuevos negocios de energía** en ISA entre el **22% y 26%** del EBITDA del GE a 2040

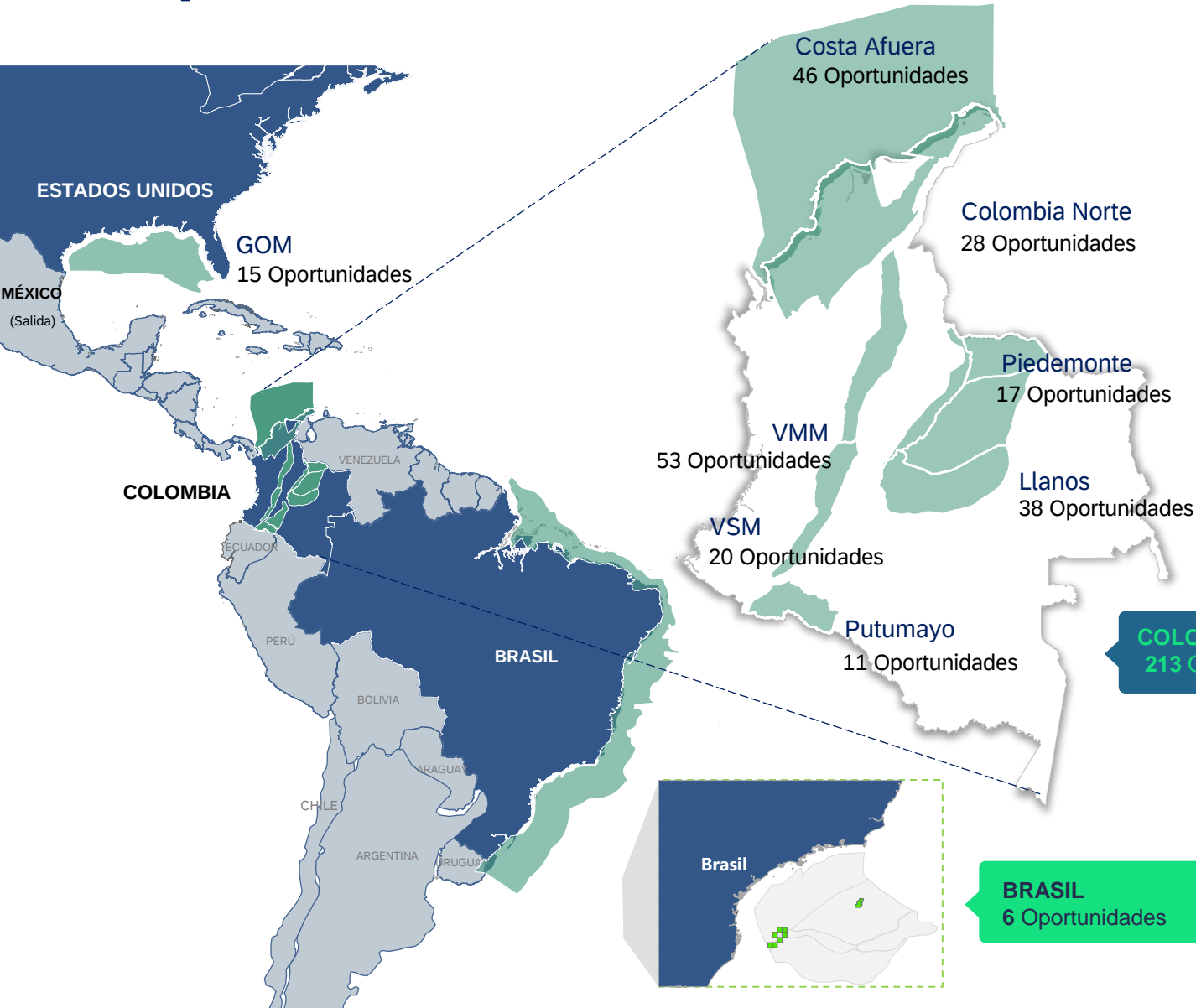
2. GENERAR VALOR CON SOSTECNIBILIDAD[®]

~0,6 BCOP por año de **inversión social con transformación de los territorios**

Reducción de 55% en emisiones de metano al 2030

Eficiencia energética, optimización consumo interno de **energía** en 25PJ⁴ al 2030

Portafolio exploratorio diversificado que aporta a la competitividad del Upstream



Potencial Exploratorio

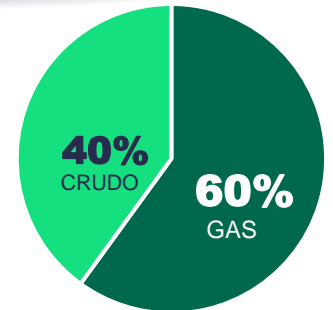
Recursos prospectivos	+6,000 MBPE
Recursos descubiertos y contingentes	+1,000 MBPE
(Upside) Leads*	~6,000 MBPE

103
BLOQUES

*Leads en proceso de maduración

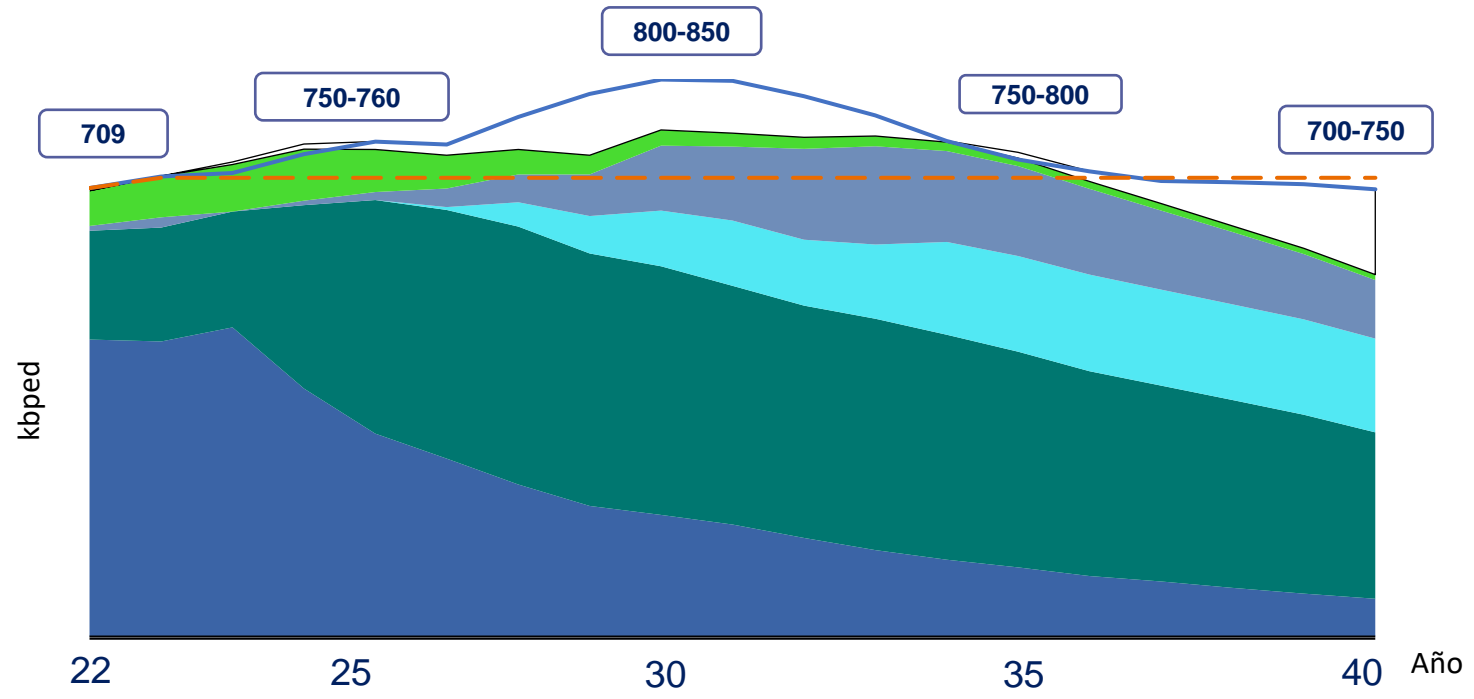
Éxito exploratorio (2021-2022)

11 POZOS EXPLORATORIOS
(A3/A2) exitosos incorporaron
455 MBOE de recursos descubiertos



MBPE: Millones de barriles de petróleo equivalente

Gestión eficiente del portafolio que maximiza el potencial de los activos



- Reto Estratégico
- Recobro
- Permian
- - - Niveles mínimos de producción esperados
- Básica
- Gas costa afuera
- Exploración

- Reducción de incertidumbre del portafolio a través de la confirmación del potencial en el Caribe Colombiano Costa Afuera
- Mayor potencial en campos actuales vía recobro mejorado
- No desarrollo de hidrocarburos en yacimientos no convencionales en Colombia

Palancas

Producción	<ul style="list-style-type: none"> Actuales Recobro No Convencionales Internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de campos Green Field • Acelerar el <i>Time-to-market</i> • Maximizar valor del programa de recobro • Implementación de tecnologías para mejorar factor de recobro • Maximizar el valor de los activos actuales
Exploración	<ul style="list-style-type: none"> Costa Afuera Onshore Internacional Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar potencial de los descubrimientos • Aumentar el valor de los activos actuales • Acelerar maduración de leads • Desarrollar el portafolio de los activos en Brasil • Incrementar el valor de nuestros productos capturando mejores márgenes de comercialización

Nota: Cálculos asociados al potencial del portafolio y el ejercicio técnico de desarrollo

Robusto portafolio Caribe costa fuera que contribuye a la seguridad energética

11 contratos exploratorios costa afuera

(Representa el 28% del área del Caribe Colombiano)

*Volúmenes totales (gross)
TPC: Tera pies cúbicos*

Volumen descubierto:

Norte ➔ **2 – 5 TPC**

Sur ➔ **2.5 – 7 TPC**

HITOS

2023

Perforación Glaucus-1 (actualmente en evaluación)

23-24

Perforación pozo Orca Norte-1

24-25

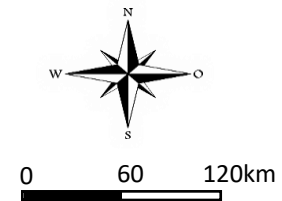
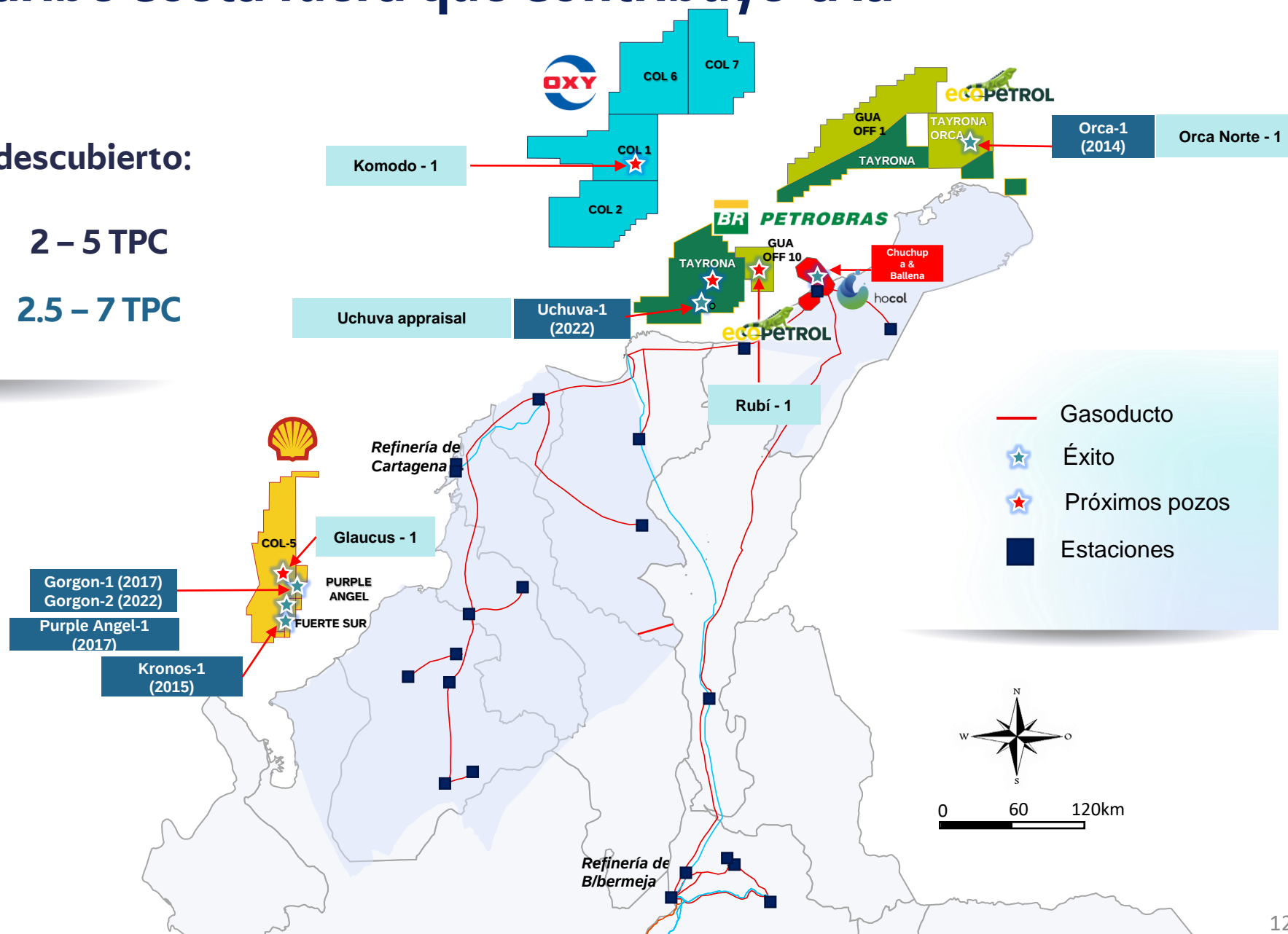
Campaña de perforación exploratoria Tayrona y delimitación de Uchuva

24-25

Inicio perforación área de Col-1
1 pozo exploratorio Komodo-1

27-29

Primer gas costa afuera



Nuestra aspiración es producir ~1 millón de toneladas de hidrógeno de bajas emisiones al 2040

Hitos importantes de nuestro plan

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Producción de 1ra molécula de hidrógeno verde • Inicio de muestreos de hidrógeno blanco | <ul style="list-style-type: none"> • Inicio pilotos de movilidad • Apertura Centro de Innovación del Caribe | <ul style="list-style-type: none"> • Producción a escala industrial • Pruebas de combustibles sintéticos mercado nacional • Inicio de pruebas blending H₂ + gas natural | <ul style="list-style-type: none"> • Producción de hidrógeno bajas emisiones • Producción de amoníaco verde • Producción de combustibles sintéticos |
|--|---|---|--|

130 k
Ton/año



Meta plan de negocios @2040

500- 600
KTon/año
@2040

Volumen aspiracional¹ @2040

~1 M
Ton/año
@2040

Foco Hidrógeno verde

+2.500 MUSD proyectos²
+300- 400 MUSD EBITDA² (promedio año)

Usos priorizados

- ✓ Operaciones propias
- ✓ Blending con gas
- ✓ Movilidad sostenible
- ✓ Industria

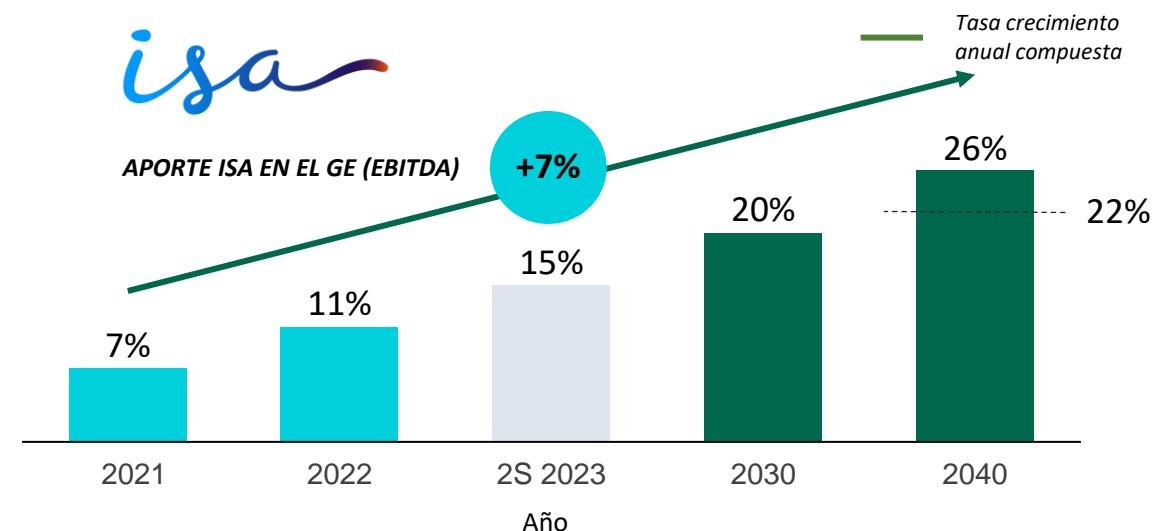
1. Incluye eMetanol y amoníaco | 2. No incluye inversiones requeridas y retornos estimados sobre producción de hidrógeno para exportación

El crecimiento de la transmisión y los nuevos negocios de energía en ISA aportarán entre el 22% y 26% del EBITDA del GE para el 2040

Racionales estratégicos de compra

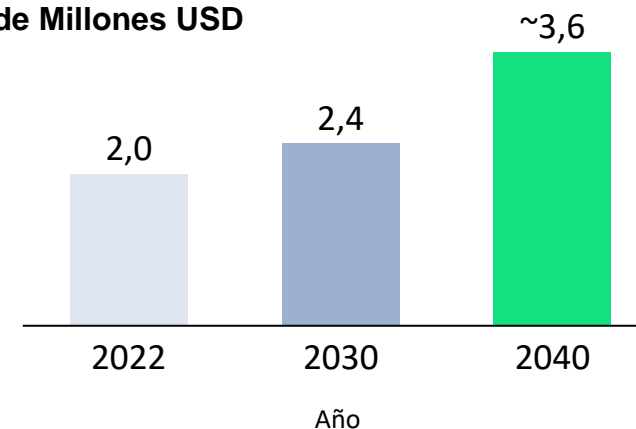
- Diversificación del GE hacia negocios de bajas emisiones**
- Crecimiento transmisión eléctrica**
48.776 km de circuito (instalados)

+
7.136 km adicionales (proyectos)
3,9 miles de millones USD
- Nuevos negocios de energía que habilitan la transición energética del GE**
 - Almacenamiento a gran escala
 - Soluciones energéticas distribuidas

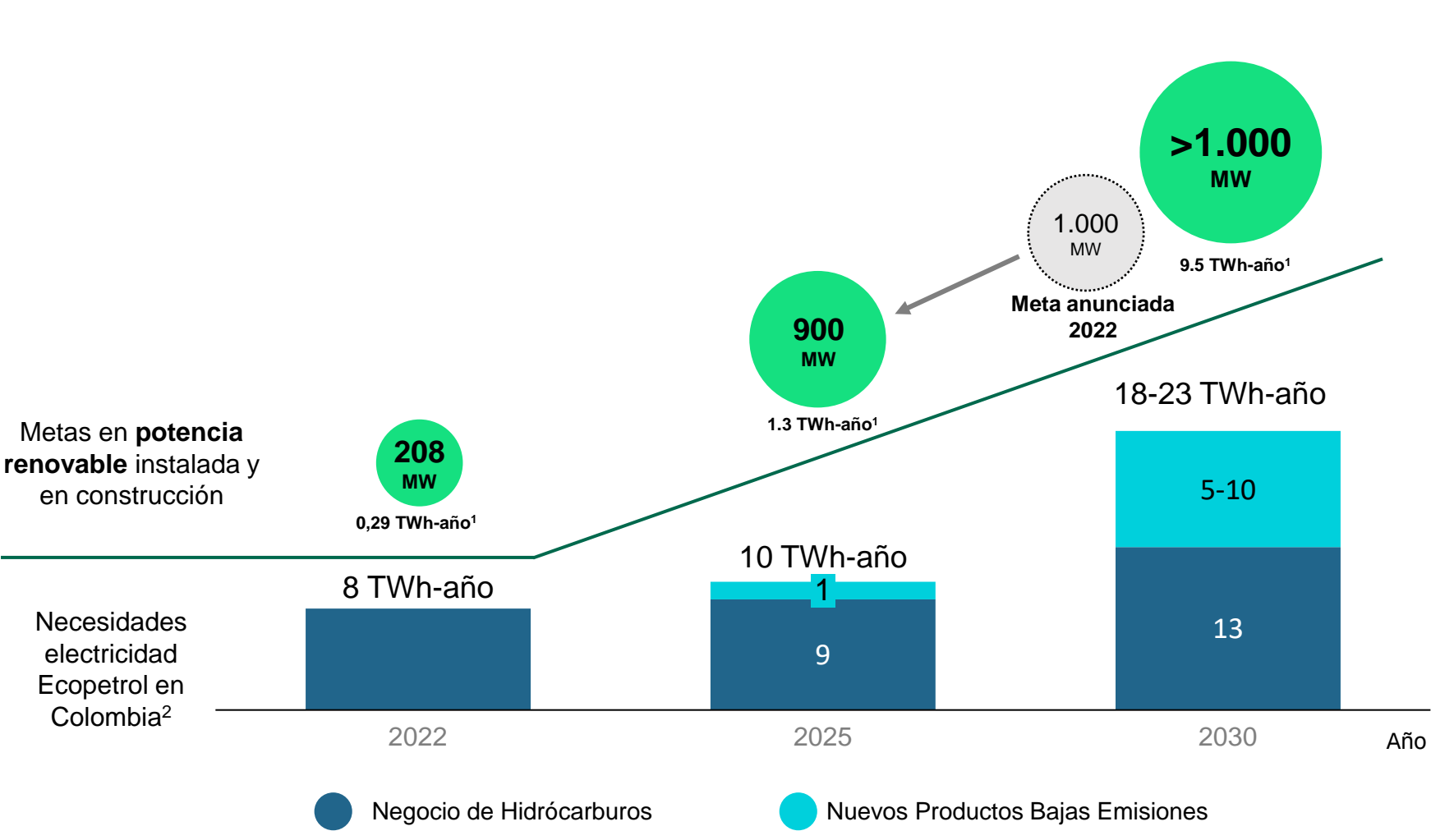


Aspiración desde el GE para el 2040¹

EBITDA Miles de Millones USD



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

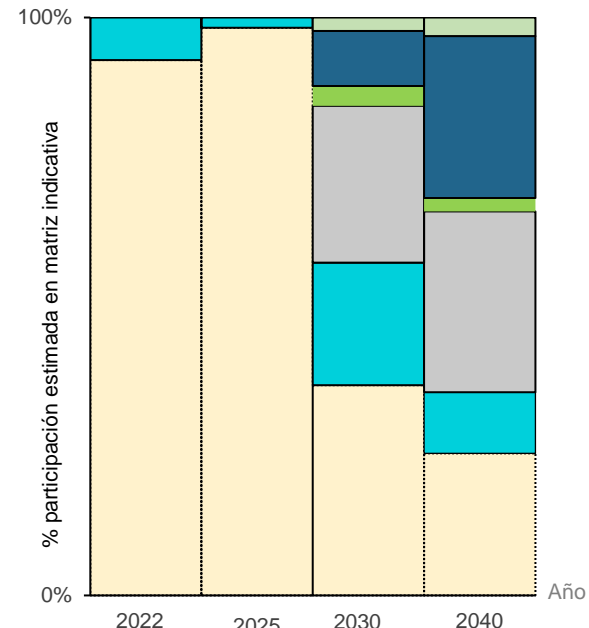


Creciente requerimiento de energía del Grupo Ecopetrol

- Competitividad** del negocio de hidrocarburos
- Habilitar** soluciones de **bajas emisiones**
- Descarbonización**

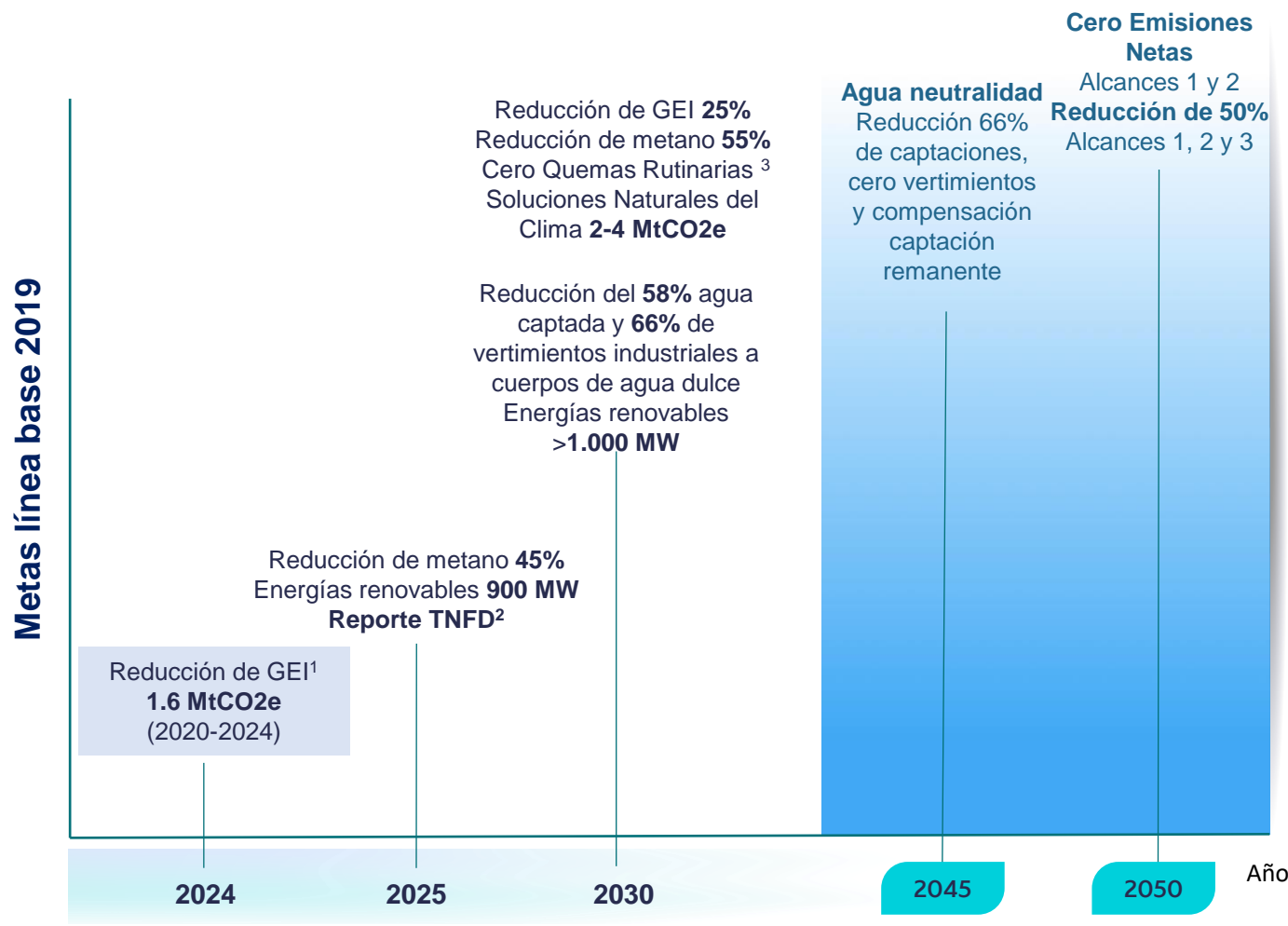
Matriz Indicativa³ energía renovable con portafolio actual

- Solar
- Hidro
- Eólico
- Biomasa
- Biogás
- Geotermia



1. Proyección de energía a incorporar con fuentes renovables | 2. Corresponden al tamaño de la ambición e incorpora la incertidumbre propia de la maduración y el cierre del caso de negocio de los proyectos | 3. Análisis interno Ecopetrol – Vicepresidencia de Bajas Emisiones

Ratificamos compromiso de agua neutralidad al 2045 y cero emisiones netas al 2050



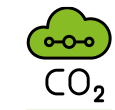
Avances destacados



Reducción del 20% del volumen de agua captada para uso industrial frente al 2019



10 millones de barriles de crudo Castilla Blend® carbono compensados, vendidos al mercado Asiático, Europeo y Americano



Reducción de emisiones de GEI logradas, periodo 2020-2023, **~1.3 MtCO₂e⁴**



El portafolio **ya construido** de Soluciones Naturales del Clima (SNC) contribuirá con **~1,5 MtCO₂e para 2030**



Reutilización de 2.62 millones de barriles al día. **Equivalentes al 79% del agua requerida para operar**

1. Gases de Efecto Invernadero | 2. Taskforce on Nature-related Financial Disclosures | 3. Iniciativa “Zero Routine Flaring” del Banco Mundial | 4. Proyección al cierre de 2023

Desarrollar soluciones CT+I para resolver los retos estratégicos del GE

\$20-30

Miles millones USD

Impacto acumulado en EBITDA a 2040

Potencial Valor en EBITDA al 2040 de focos estratégicos habilitados con tecnología e innovación

\$2,5

Miles millones USD

Capturado entre el 2018 y 2022

Transición y Descarbonización

Captura y Uso de CO2
Energías Limpias
SNC
Hidrógeno
E-fuels
Biocombustibles

~\$13

Miles de millones USD

Activos Resilientes

Movilidad de Crudos
Tren Teca Nare
Recobro No Térmico
Recobro Térmico
Infraestructura ISA

~\$5

Miles de millones USD

Sostecnibilidad y Economía Circular

Agua
Reciclaje Químico

~\$1

Miles de millones USD

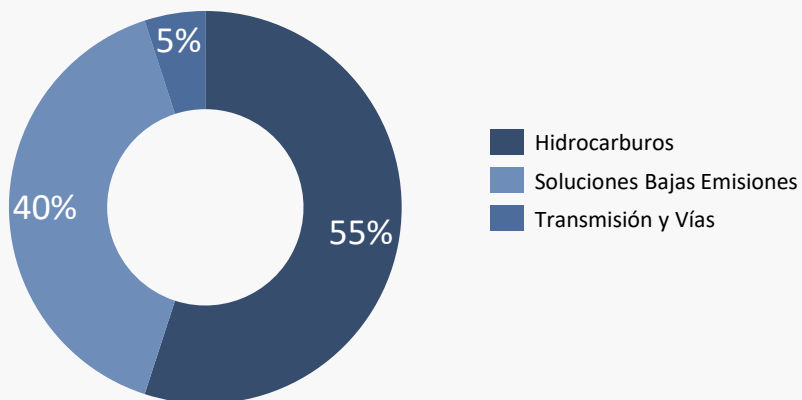
5TA Revolución Industrial

Campos asistidos
Downstream 5TA
Exploración Ágil

~\$1

Miles de millones USD

Participación en el EBITDA apalancado por CT+i



Transformación del Centro de innovación y tecnología – ICP para la transición energética

AUTOMATIZACIÓN

ROBOTIZACIÓN

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CONOCIMIENTO + CAPACIDADES



RED ECONOVA
5 operating centers

+800k USD
Movilizados para la red

90 actores vinculados

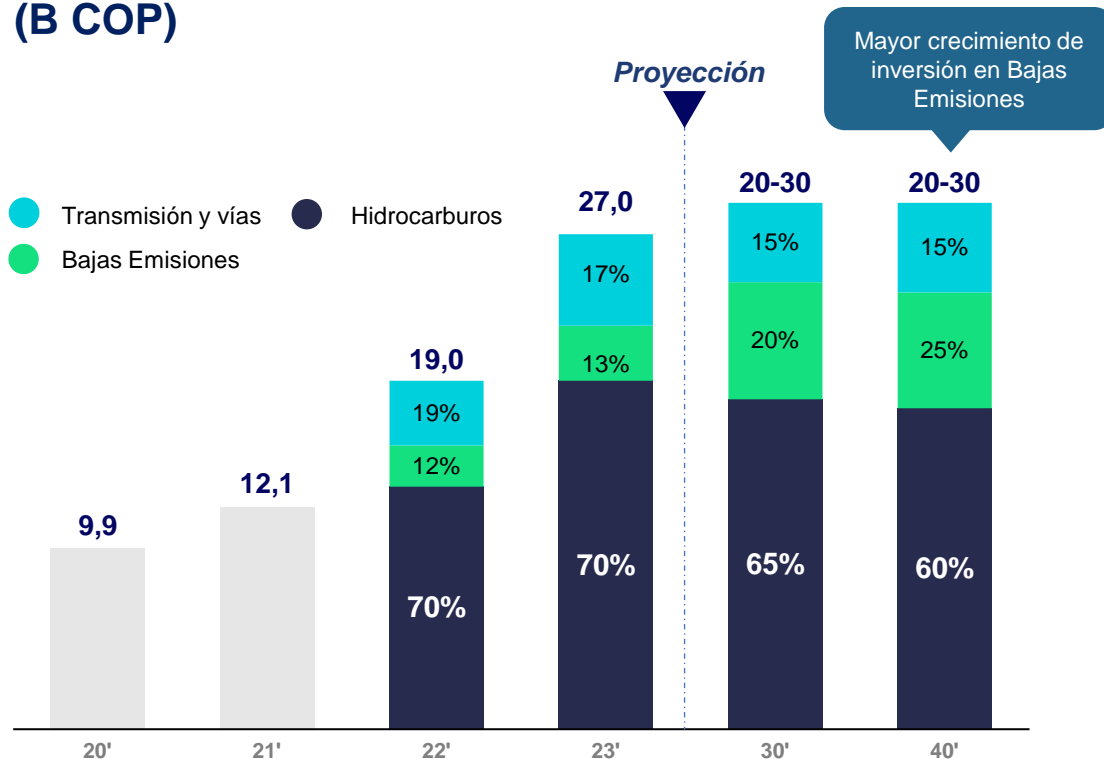
18 M USD
inversión en 3 años

+600 empresas y emprendimientos Impactados

Asignación de capital enfocada en balance y eficiencia

Disciplina de capital y uso eficiente de los recursos

Inversiones por línea de negocio (B COP)



- Ratio **Deuda Bruta/EBITDA** en el largo plazo **< 2.5x**

Criterios diferenciados por línea de negocio

Tasas de descuento



- Según madurez y retornos históricos de negocio
- Ajustadas por financiación, buscando nuevas fuentes de capital
- Alineadas con negocios regulados
- Reconocen retos en el nivel de madurez de la tecnología (TRL)



Precio interno CO2: para fomentar negocios de bajas emisiones

Crecimiento del EBITDA y mayor diversificación

(Miles de Millones USD)

2022

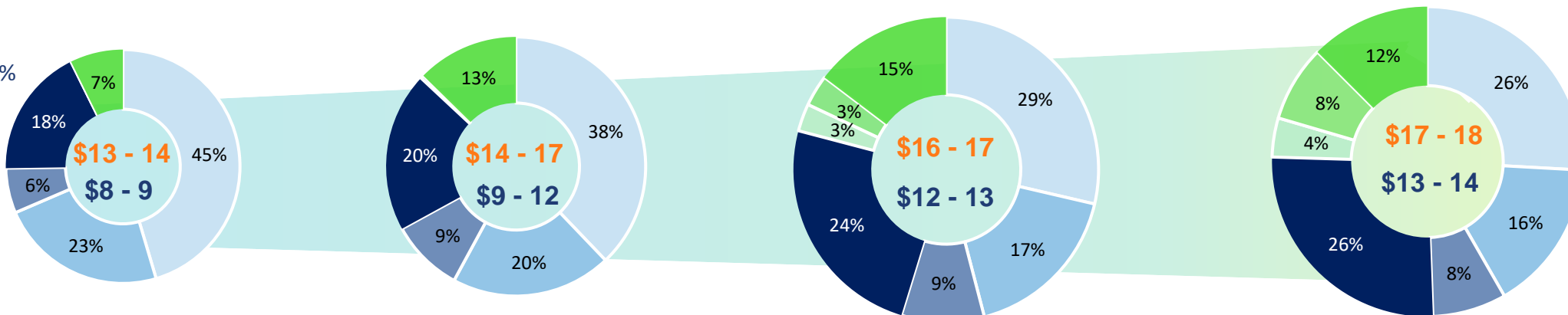
2030

2035

2040

Upstream Midstream Downstream ISA Gas CCUS H2 y otros

@80 USD/BL¹
@55 USD/BL
Margen EBITDA >40%



% Participación del EBITDA por línea de negocio

@55 USD/BL

Línea de negocio	2022	2030	2035	2040
Hidrocarburos	74%	67%	55%	50%
Soluciones Bajas Emisiones	7%	13%	21%	24%
Transmisión Vías y Telco	18%	20%	24%	26%

Accionistas

Payout: 78%

Promedio últimos 5 años
Dividendos en línea con resultados operativos

Nación

Regalías + impuestos + dividendos

2023e: ~46 B COP

2024-2040: 13-20 B COP/año

1. Cálculo indicativo sobre comportamiento de EBITDA ante mejor escenario de precio

En conclusión

1



Se **mantiene** la promesa de la Estrategia 2040, **preservando el valor del negocio de hidrocarburos y acelerando los nuevos negocios de soluciones** de bajas emisiones

2



Firme **compromiso** con **transición energética justa y equitativa**

3



Aceleramos nuestras metas de **incorporación de energía renovable no convencional**, como insumo fundamental de la **cadena del hidrógeno**

4



El buen **desempeño** y la mejor **proyección** de ISA apalancan la **diversificación en energía eléctrica**

5



Estricta **disciplina de capital** para garantizar **retornos competitivos sostenibles**



SOMOS ENERGÍA QUE
TRANSFORMA A
COLOMBIA

Anexo - abreviaciones

Colombia le apuesta a una matriz energética en crecimiento, limpia y diversificada

- ASP: Announced Pledges Scenario
- EJ: Exajulios
- PJ: Petajulios
- Ton: Toneladas
- CO2e: Carbono equivalente
- UPME: Unidad de Planeación Minero-Energética
- IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

La Estrategia 2040 se mantiene y hacemos énfasis en la Transición Energética Justa

- Kbped: kilo barriles equivalentes por día
- MW: Megavatio
- EBITDA: Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization
- GE: Grupo Ecopetrol
- BCOP: Billones de pesos colombianos
- BUSD: Billones de dólares americanos

La estrategia 2040 ya está en marcha y cumpliendo su promesa de valor

- 2T23: segundo trimestre del año 2023
- USD: dólares americanos
- 1S23: primer semestre del año 2023
- 2T22: segundo trimestre del año 2022
- Kbd: kilo barriles día
- SAF: Sustainable Aviation Fuel
- MtCO2e: Toneladas de carbono equivalente
- KgCO2e/boe: kilogramo de carbono equivalente por barril equivalente

Portafolio exploratorio diversificado que aporta a la competitividad del Upstream

- GOM: Golfo de México
- VMM: Valle Medio del Magdalena
- VSM: Valle Sur del Magdalena
- BBPE: Billones de barriles de petróleo equivalentes
- MBOE: millones de barriles equivalentes

Gestión eficiente del portafolio que maximiza el potencial de los activos

- Kbped: kilo barriles equivalentes por día

Portafolio Caribe Costa Afuera

- TPC: tera pie cubico

Aceleramos la incorporación de fuentes renovables

- TWh: Teravatio hora
- MW: Megavatio

Anexo - abreviaciones

Nuestra aspiración es producir ~1 Millón de toneladas de hidrógeno de bajas emisiones

- H2 : Hidrógeno
- Ton: Tonelada
- MUSD: Millones de dólares americanos

Ratificamos compromiso de agua neutralidad al 2045 y cero emisiones netas al 2050

- GEI : Gases efecto invernadero
- TNFD: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

Desarrollar soluciones CT+I para resolver los retos estratégicos del GE

- SNC: Soluciones Naturales del Clima
- 5TA: Quinta
- CT+i: Ciencia, Tecnología e Innovación
- TE: Transición Energética

Asignación de capital enfocada en balance y eficiencia

- TRL: Technological Readiness Level – Madurez tecnológica

Crecimiento del EBITDA y mayor diversificación

- USD/BL : Dólares americanos por barril
- ROACE: Retorno sobre el capital medio empleado
- FEPC: Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles