

ACTUALIZACIÓN PLAN DE NEGOCIO

2020 - 2022



Marzo, 2020

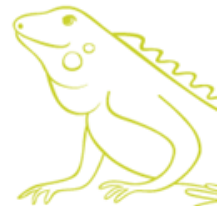


DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

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 que dicha información no es garantía del desempeño y que puede modificarse con posterioridad. 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. La Sociedad no asume 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.



Mensajes Claves

Cumpliendo
las Metas



Crecimiento
Enfocado



Creación
de Valor a
la Sociedad

Ejecución anticipada de las metas

Disciplinada ejecución de inversiones,
ROACE sólido y estructura de capital robusta

Líder en cuencas maduras y emergentes en
Colombia

Creciente presencia internacional en áreas
de alta prospectividad, con socios de clase
mundial

Responsables con el medio ambiente y
comprometidos con la creación de
prosperidad compartida en las comunidades
donde operamos



Generando Valor a la Sociedad

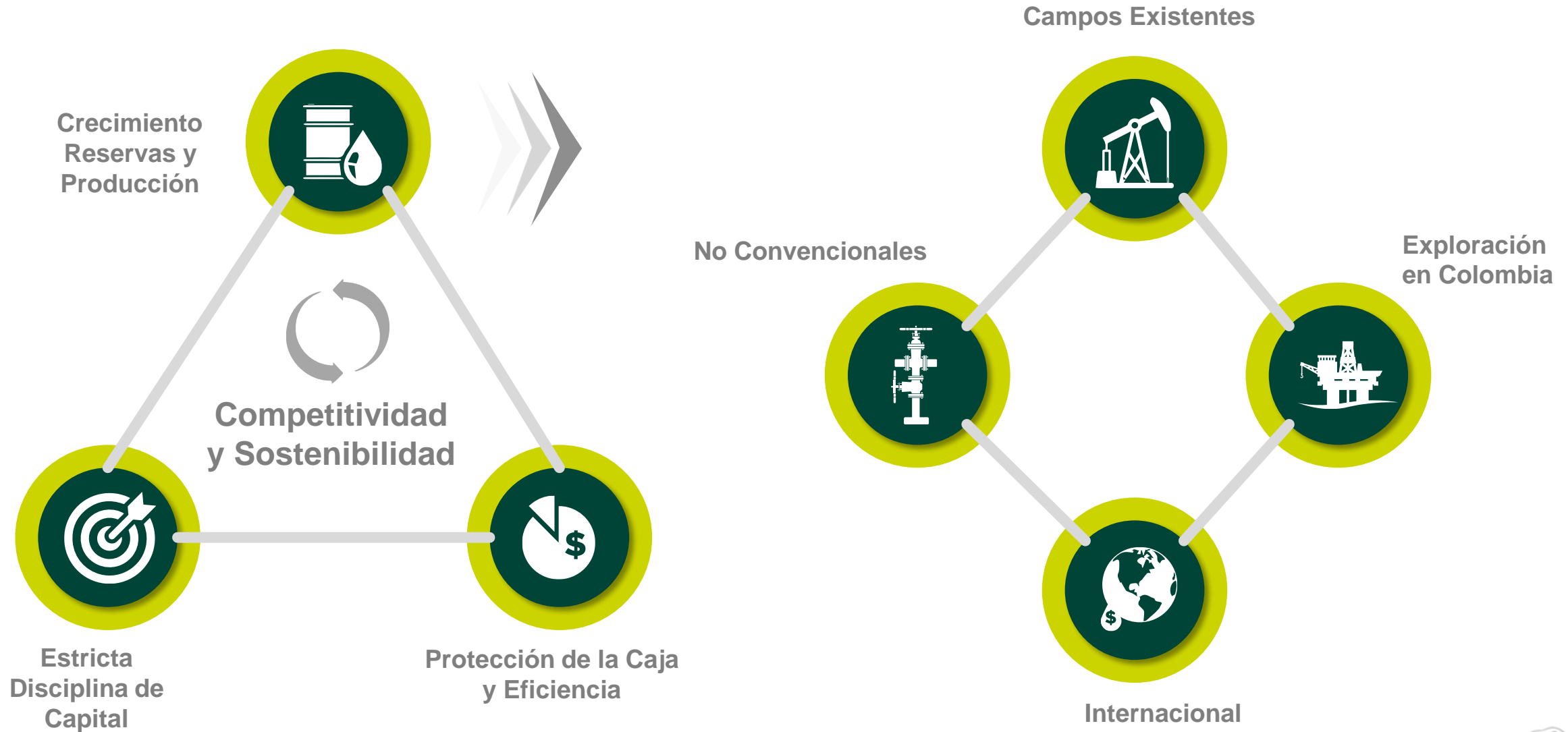
13.7 US\$ B
Contribuidos en 2019



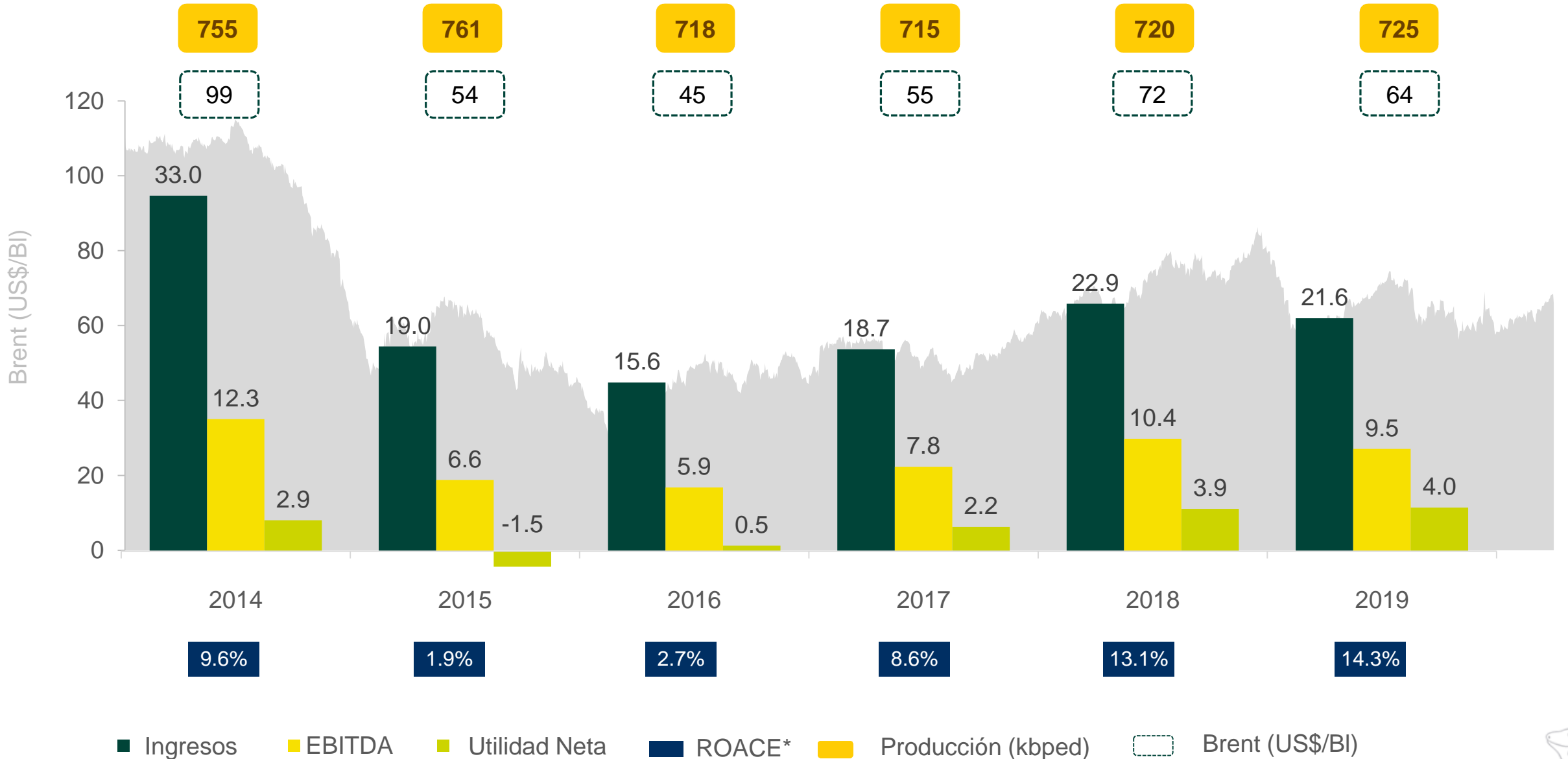
*Cifra de Ecopetrol S.A. **Incluye: Salud y Seguridad, Educación, Préstamos, Ahorro e Inversión. Calculado con la TRM promedio de 2019 de 3,281 COP/US\$



La Estrategia Continúa Enfocada en la Generación de Valor





Mejores Retornos en Medio de la Volatilidad de Precios



Ingresos, EBITDA y Utilidad Neta en US\$ B. Cifras calculadas con la tasa de cambio promedio de cada año. * Calculado en COP



Cumpliendo con la Promesa de Valor

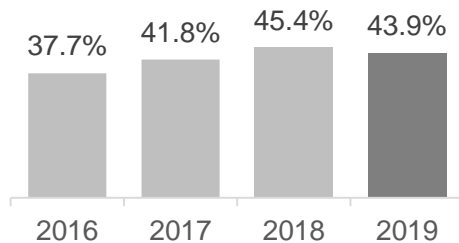
Métrica		Meta 2019	Real 2019
 Financieros	EBITDA (US\$ B)		9.5
	Utilidad Neta (US\$ B)		4.0
	ROACE* (%)	> 11	14.3
	Deuda Bruta / EBITDA (x)	< 1.5	1.2
	Dividendos Pagados 2019 (US\$/Acción)		0.10
 Operativos	Índice de Reposición de Reservas (%)	100%	169%
	Pozos Exploratorios	12	20
	Producción (kbped)	720 - 730	725
	Cargas (kbd)	370 - 400	374
	Barriles Transportados (kbd)	1,100 - 1,250	1,153
Ahorros Plan de Transformación (US\$ B)		0.7	1.0



Sólido Desempeño Financiero

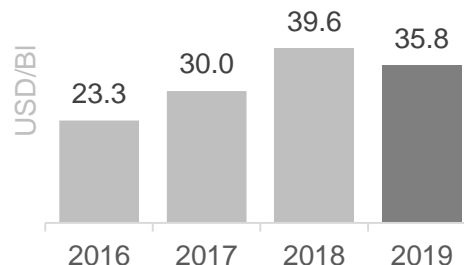
Margen EBITDA

43.9%



EBITDA / BI

35.8

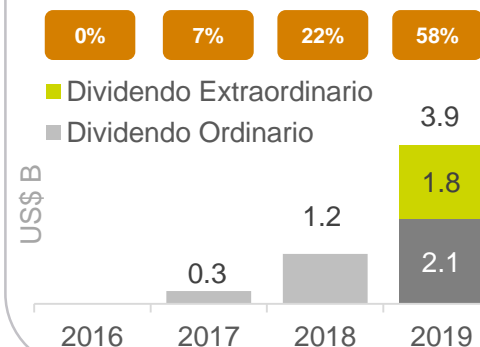


Deuda Bruta / EBITDA

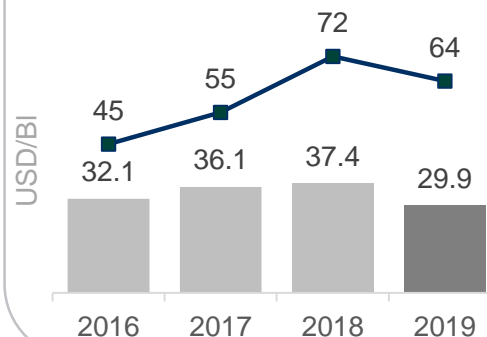
1.2x



Distribución Dividendos

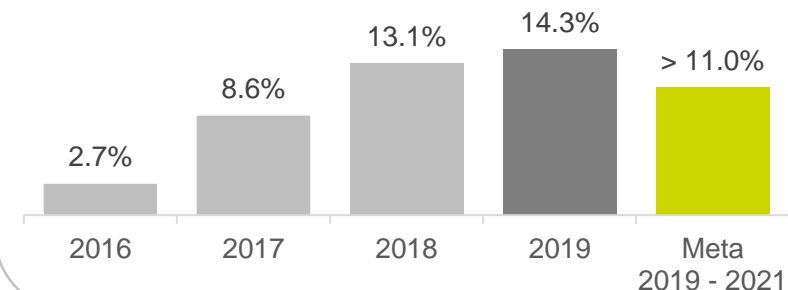


Breakeven de Utilidad Neta



ROACE*

14.3%



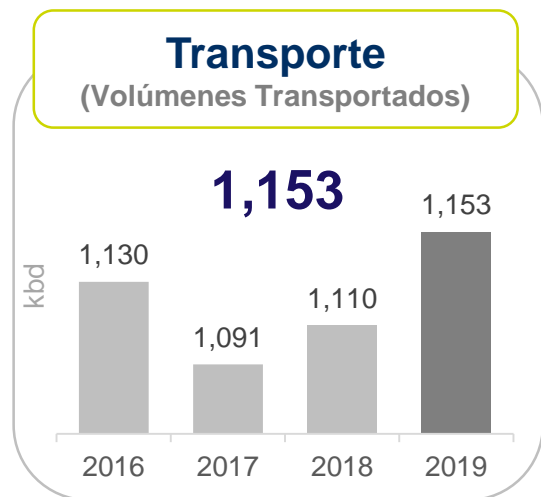
■ Dividendo Total / FCO

■ Brent

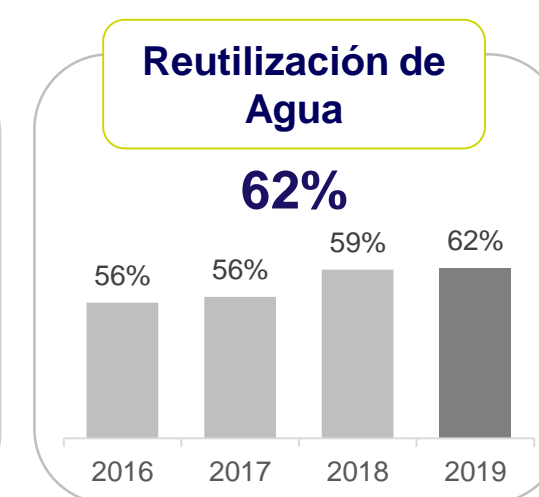
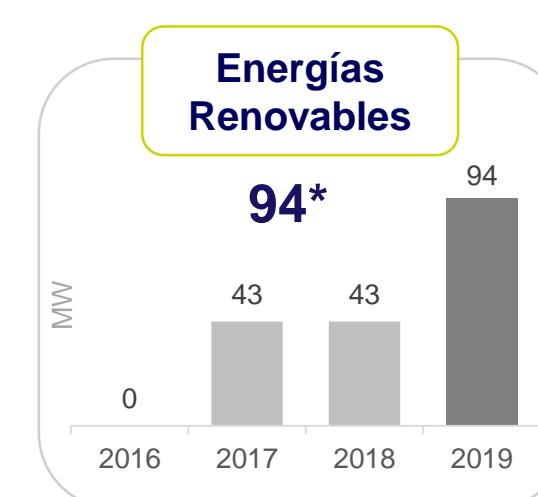
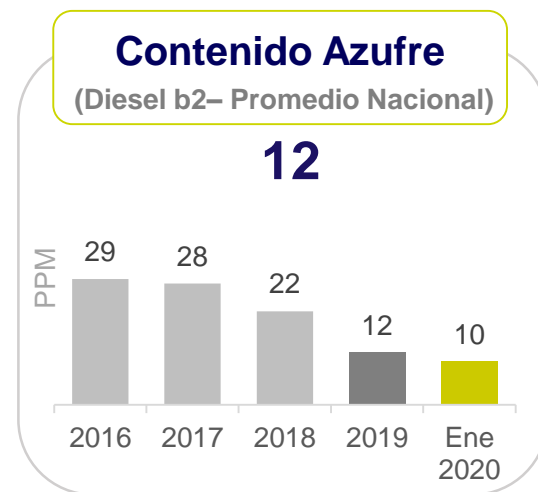


Consolidación Operativa y Avance en el Frente Ambiental

Operacional



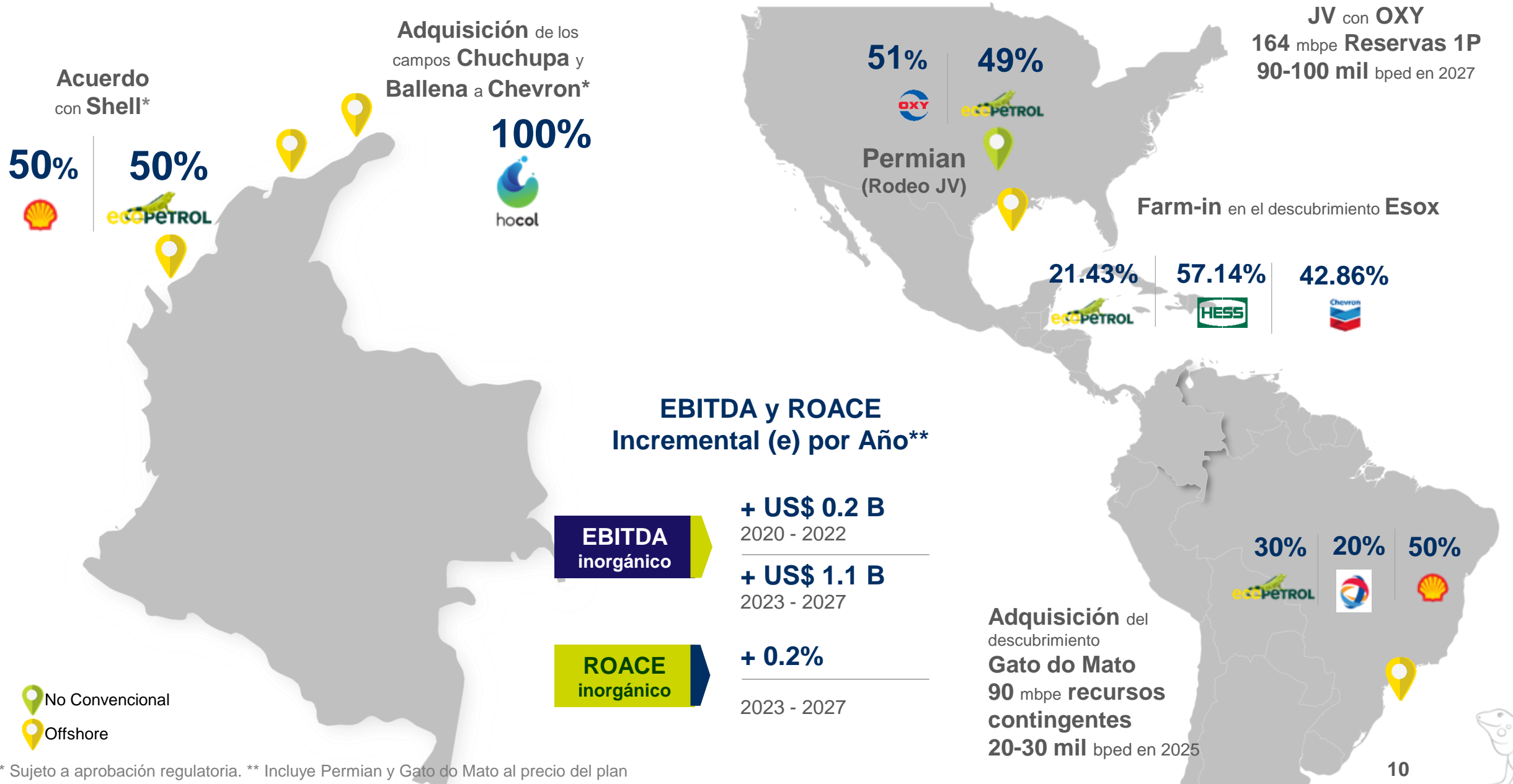
ESG



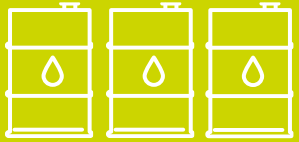
*Incluye 64 MW de autogeneración y 30 MW adjudicados en subasta de energías renovables.



Crecimiento Inorgánico Alineado con la Estrategia



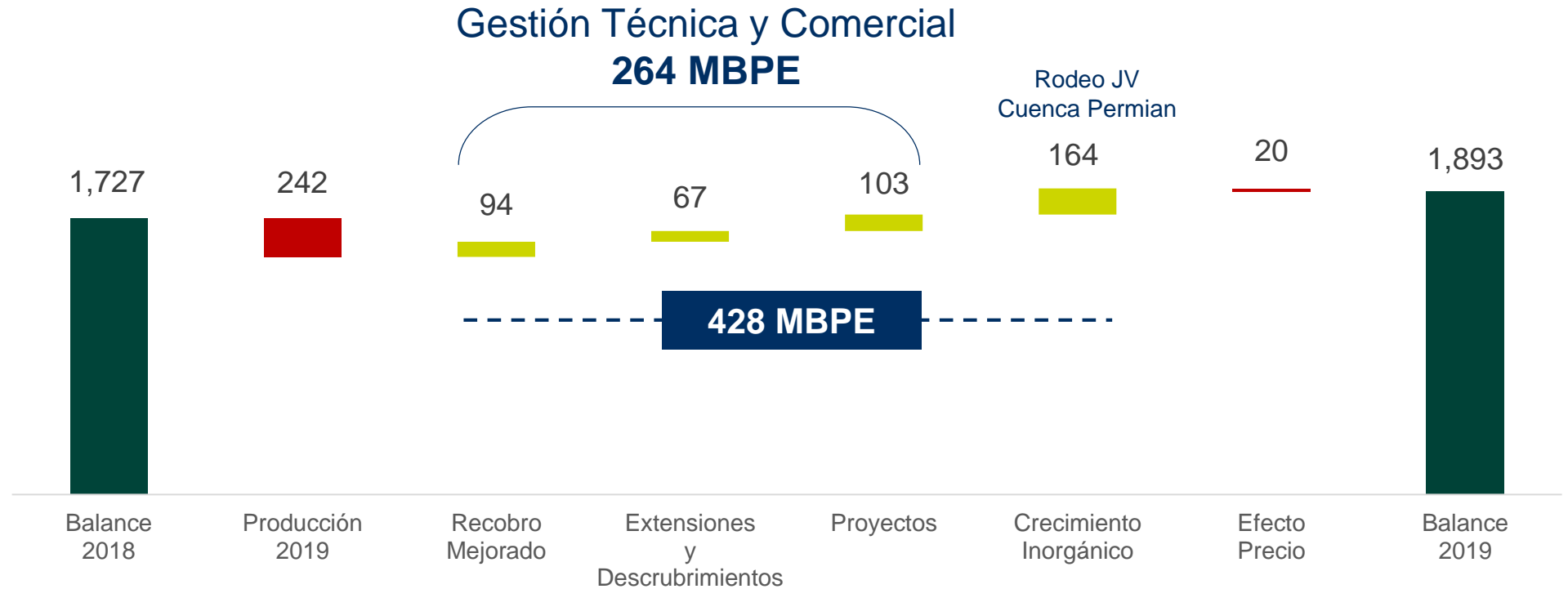
Crecimiento Continuo de Reservas



Reservas Probadas Adicionadas
408 MBPE

Índice de Reemplazo de Reservas
169%

Vida Promedio de las Reservas
7.8 años



*Disciplinada incorporación orgánica e inorgánica
+33% vs. incorporación 2018*



An aerial photograph of an offshore oil rig deck, showing a complex network of pipes, walkways, and structural elements. The image is overlaid with a semi-transparent green filter. A central yellow banner contains the title text.

Plan de Negocio 2020 – 2022

Plan 2020 – 2022

Financiero	Operativo	ESG
<p>Inversiones</p> <p>US\$13-17 B</p> <p>Meta 2019 – 2021: US\$ 12 – 15 B</p>	<p>Producción</p> <p>745 – 800 kbped</p> <p>Meta 2019 – 2021: 720 – 770 kbped</p>	<p>Descarbonización</p> <p>1.8 – 2.0 MtCO2e año en 2022</p>
<p>Flujo de Caja Operativo</p> <p>US\$21 – 22 B @57 Brent/US</p> <p>Meta 2019 – 2021: US\$ 22 B @ 65 Brent/US</p>	<p>Volumen Transportado</p> <p>1,100 – 1,250 kbd</p> <p>Meta 2019 – 2021: 1,100 – 1,250 kbd</p>	<p>Energías Renovables*</p> <p>~ 300 MW</p>
<p>ROACE**</p> <p>> 11%</p> <p>Meta 2019 – 2021: > 11%</p>	<p>Carga Refinerías</p> <p>370 – 420 kbd</p> <p>Meta 2019 – 2021: 370 – 400 kbd</p>	<p>Inversión Socioambiental</p> <p>US\$ 320 – 500 M</p>
<p>Deuda Bruta / EBITDA</p> <p>1.0 – 1.5x</p> <p>Meta 2019 – 2021: 1.0 – 1.5 x</p>	<p>IRR</p> <p>100%</p> <p>Meta 2019 – 2021: 100%</p>	<p>TRIF (HSE)</p> <p>< 0.6</p>

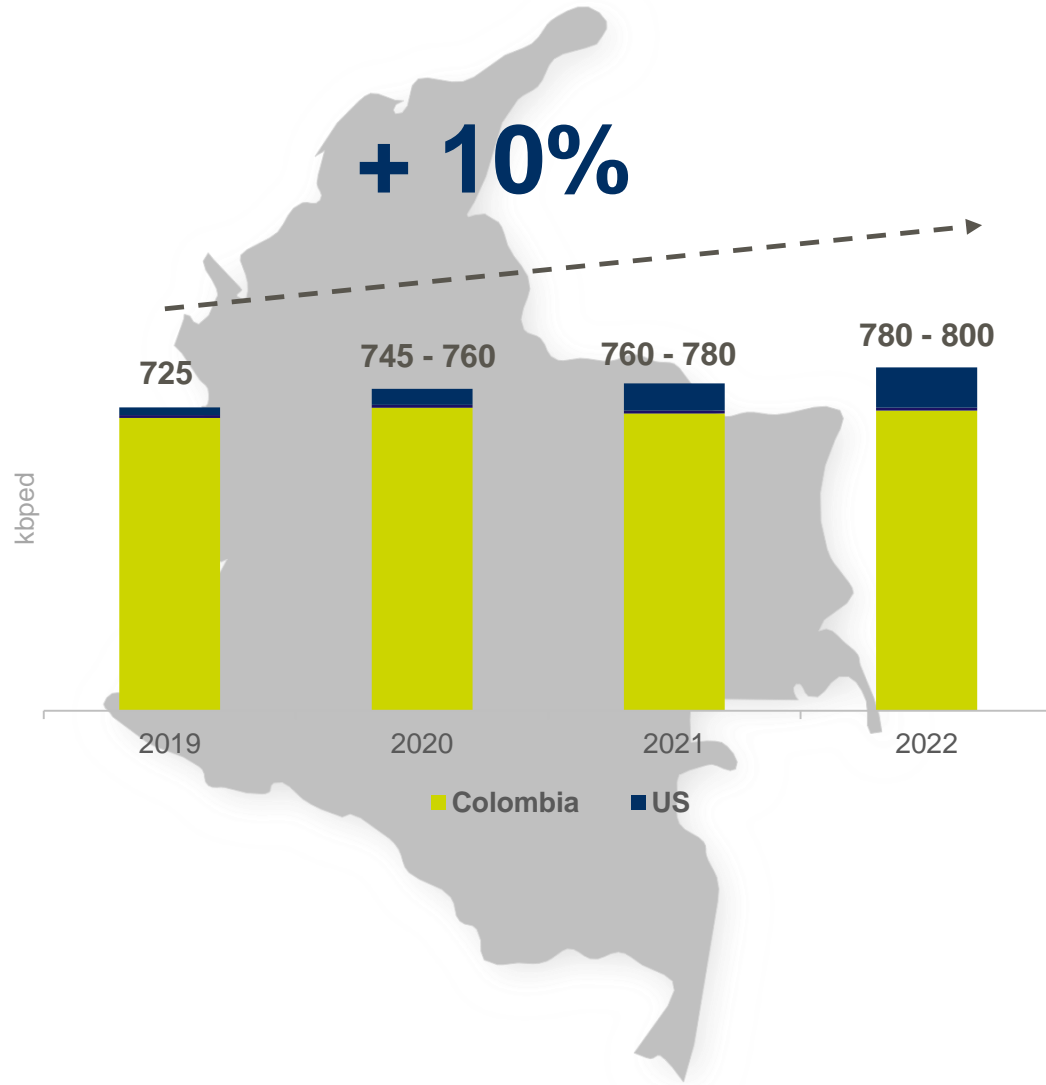
* Capacidad instalada. ** Calculado en COP.



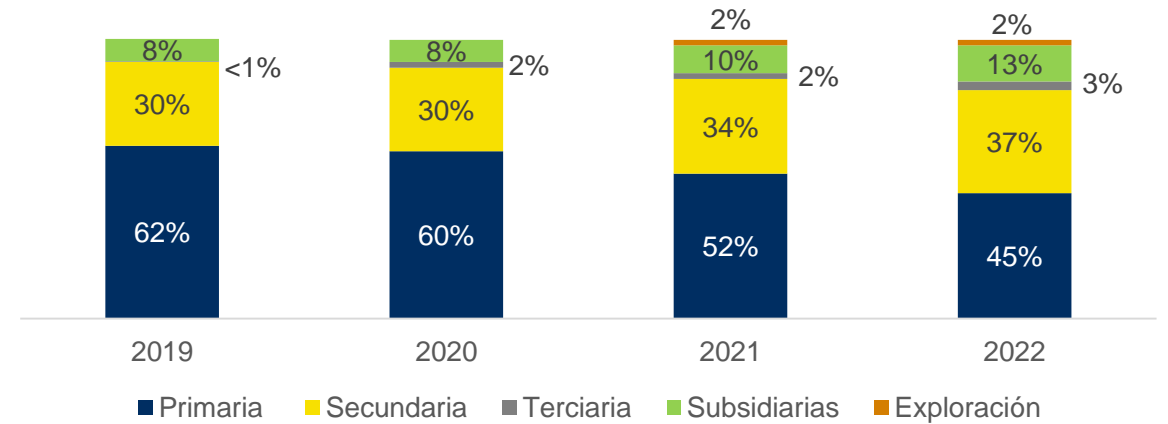
Exploración y Producción

A blue-tinted photograph of an oil field. In the foreground, a worker in a white hard hat and dark uniform is kneeling, holding a tool. To the right, another worker in a white hard hat and dark uniform is leaning over a large piece of industrial equipment, possibly a wellhead or valve. The background shows a chain-link fence and a clear sky. The overall scene is industrial and focused on oil exploration and production.

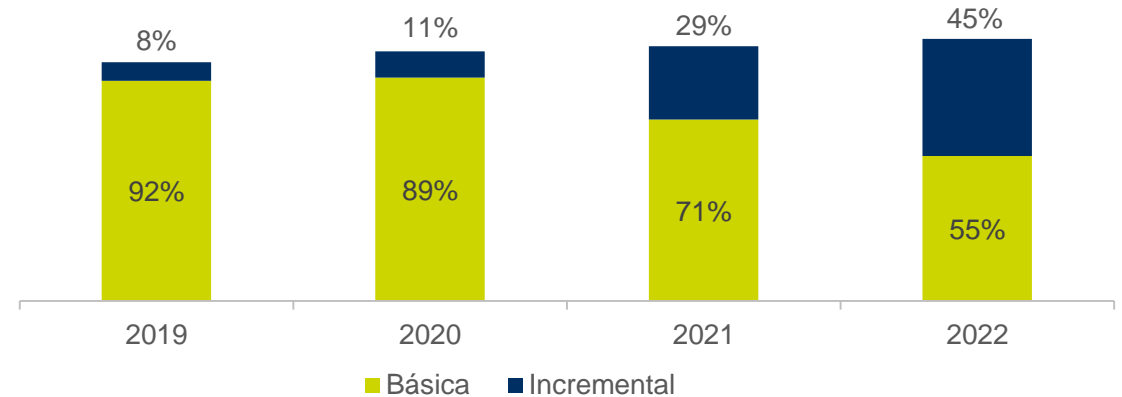
Crecimiento Esperado del 10% en Producción al 2022, Sustentado en Posición Líder en Colombia y Crecimiento en Estados Unidos



Gestionando Tasas de Declinación vía EOR

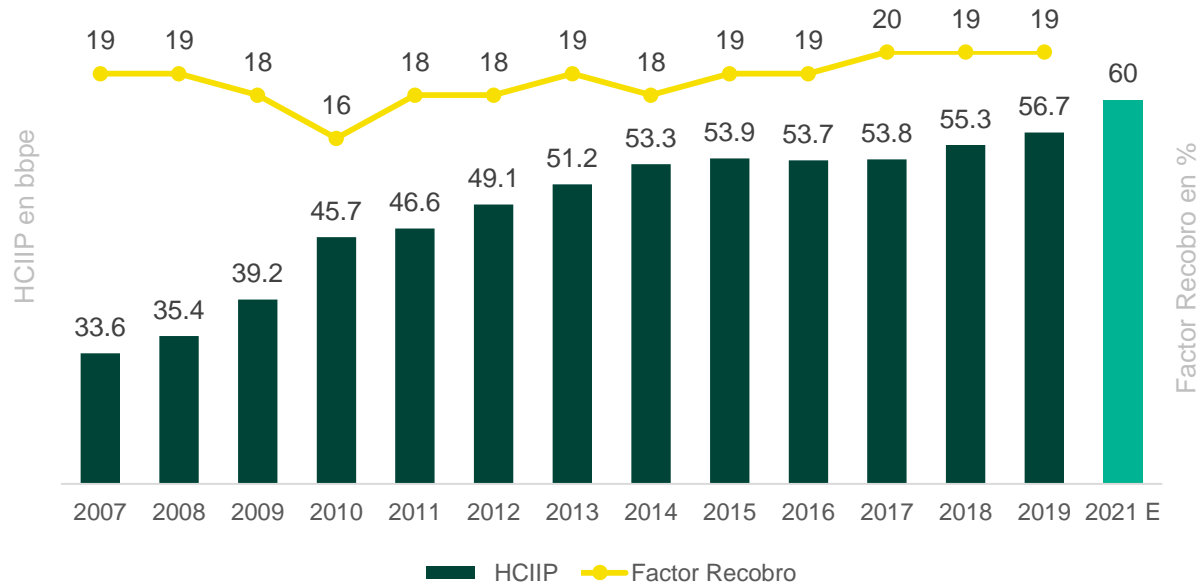


Nueva Producción en Camino



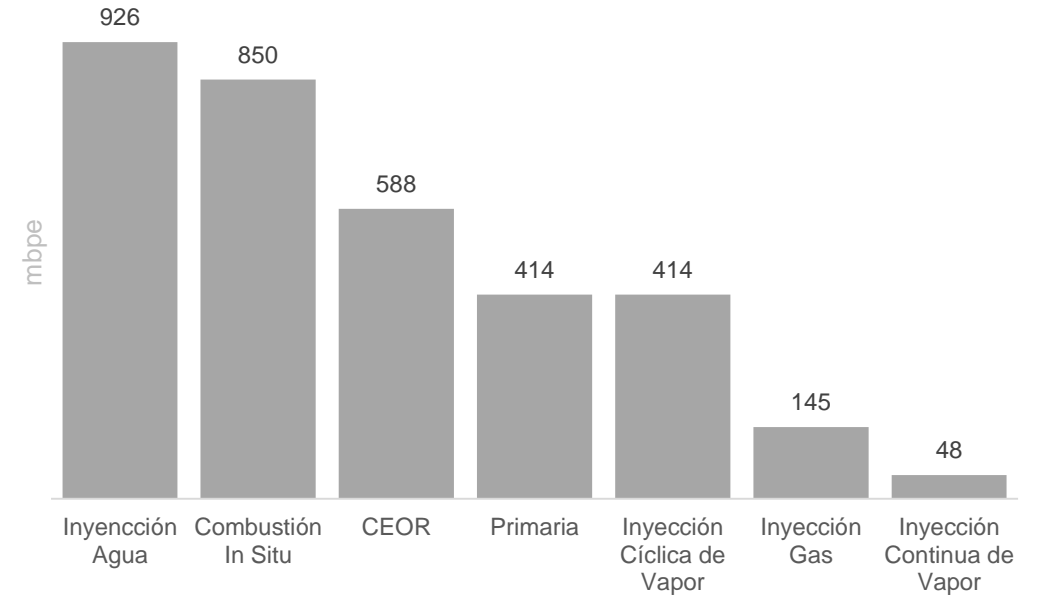
Incremento Sostenido del HCIIP Demuestra Potencial de los Campos Actuales

HCIIP y Factor de Recobro Ecopetrol S.A.



- Incremento del 68.5% en el HCIIP de 2007 a 2019
- Factor de Recobro esperado de 21% en 2022

Potencial* que podría progresar a reservas

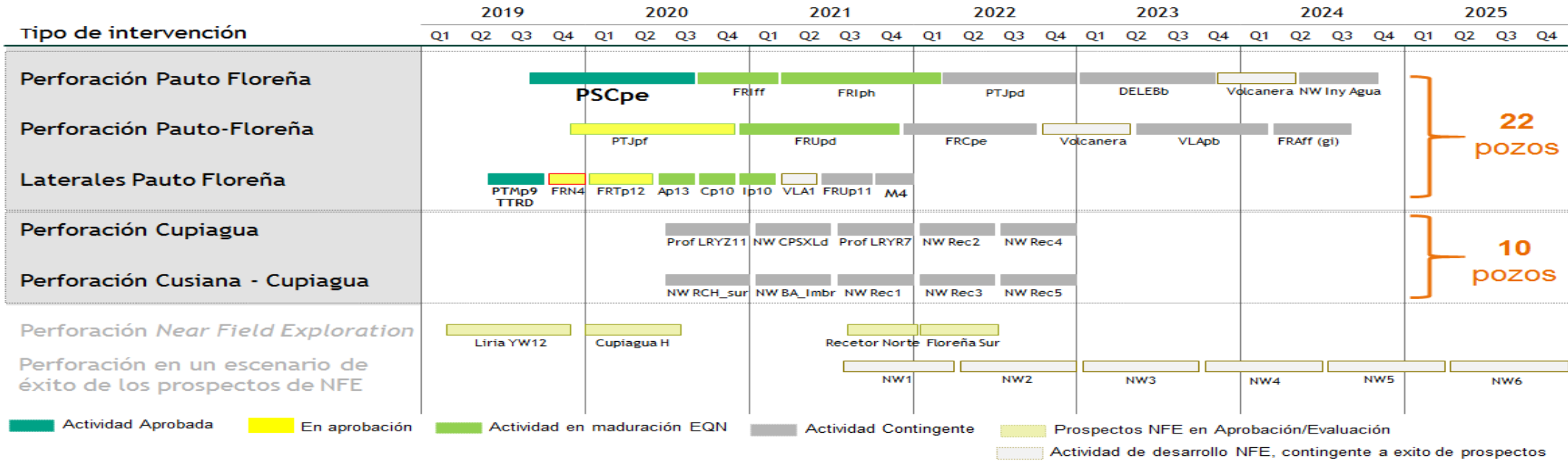


- 3.4 bbpe más allá de las reservas 3P

*Corresponde al volumen potencial evaluado sin aplicar porcentajes de riesgo, de participación y de regalías. Estas oportunidades tienen un nivel de incertidumbre medio-alto. Para continuar progresándolas se necesitan realizar estudios, pilotos o analogías antes de materializar una expansión.



Estrategia de Desarrollo Secundario Piedemonte



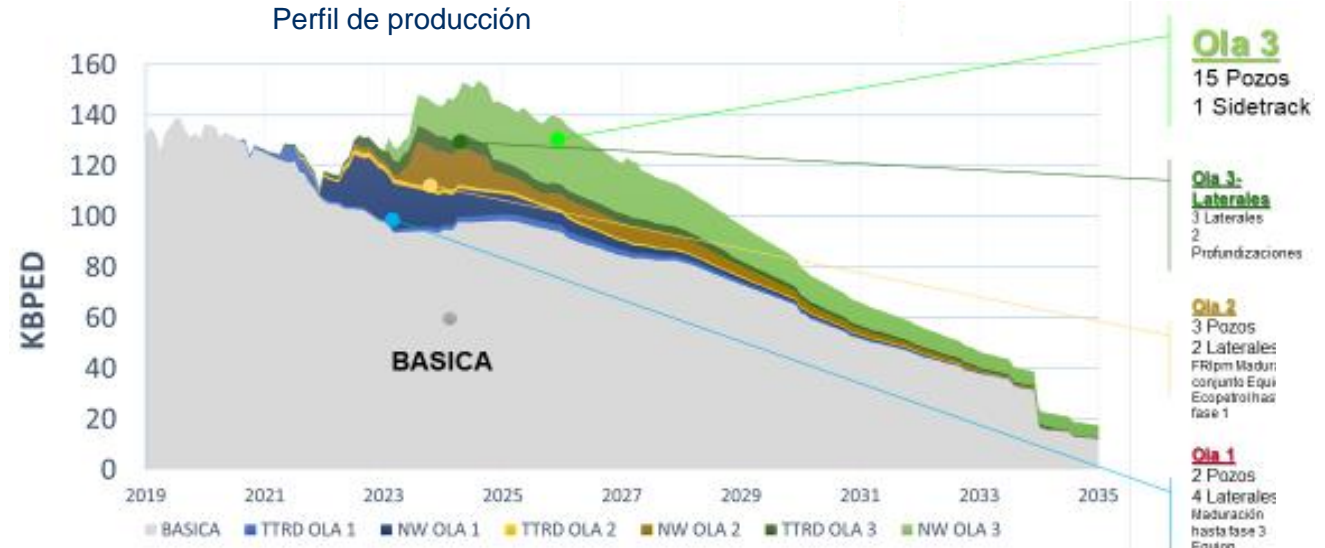
22 pozos

10 pozos

Aspectos Principales

- Factor de recobro de gas* esperado de **27% a 63%**
- Factor de recobro de crudo esperado de **44% a 51%**
- Inversiones 2020-2022: **U\$724 M**
- Crudo incremental entre **30 - 90 mbp**
- Gas incremental entre **0.3 - 0.5 TPC**

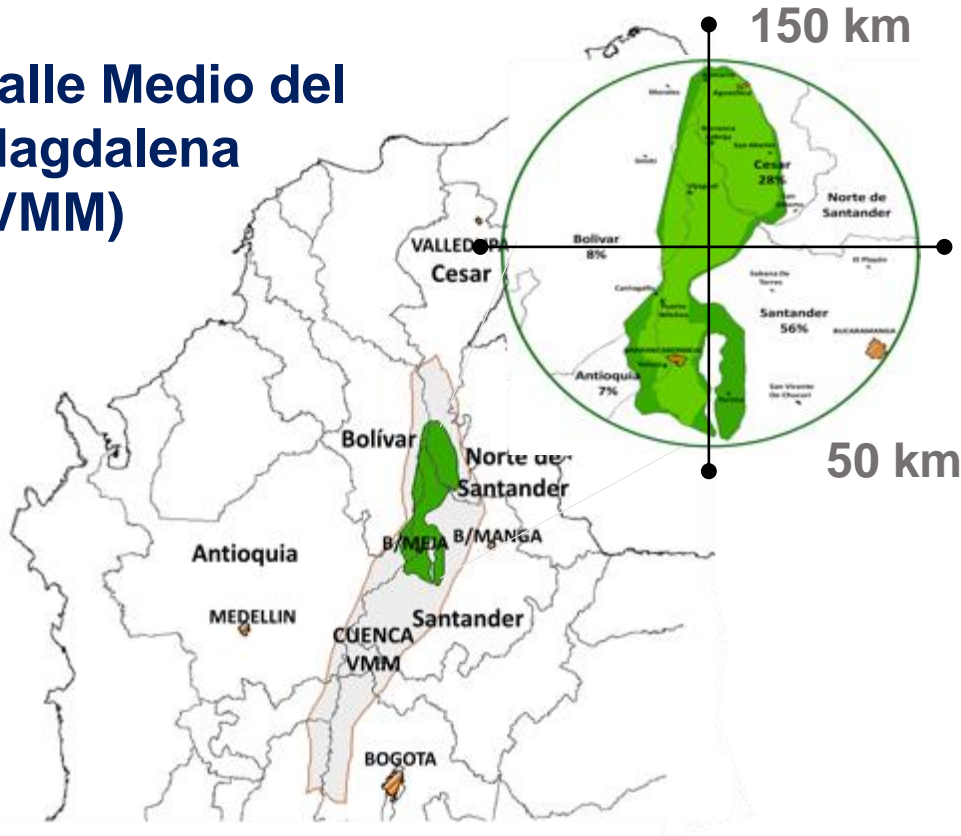
Perfil de producción



*Factor de recobro esperado calculado con volumen en sitio a Diciembre de 2019, sin considerar posibles áreas nuevas contactables

Caso Post - Pilotos Exitosos: Potencial No Convencional en el Magdalena Medio

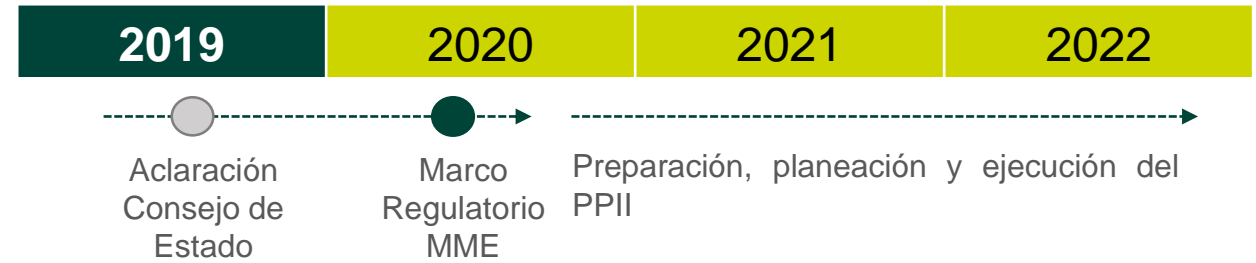
Valle Medio del Magdalena (VMM)



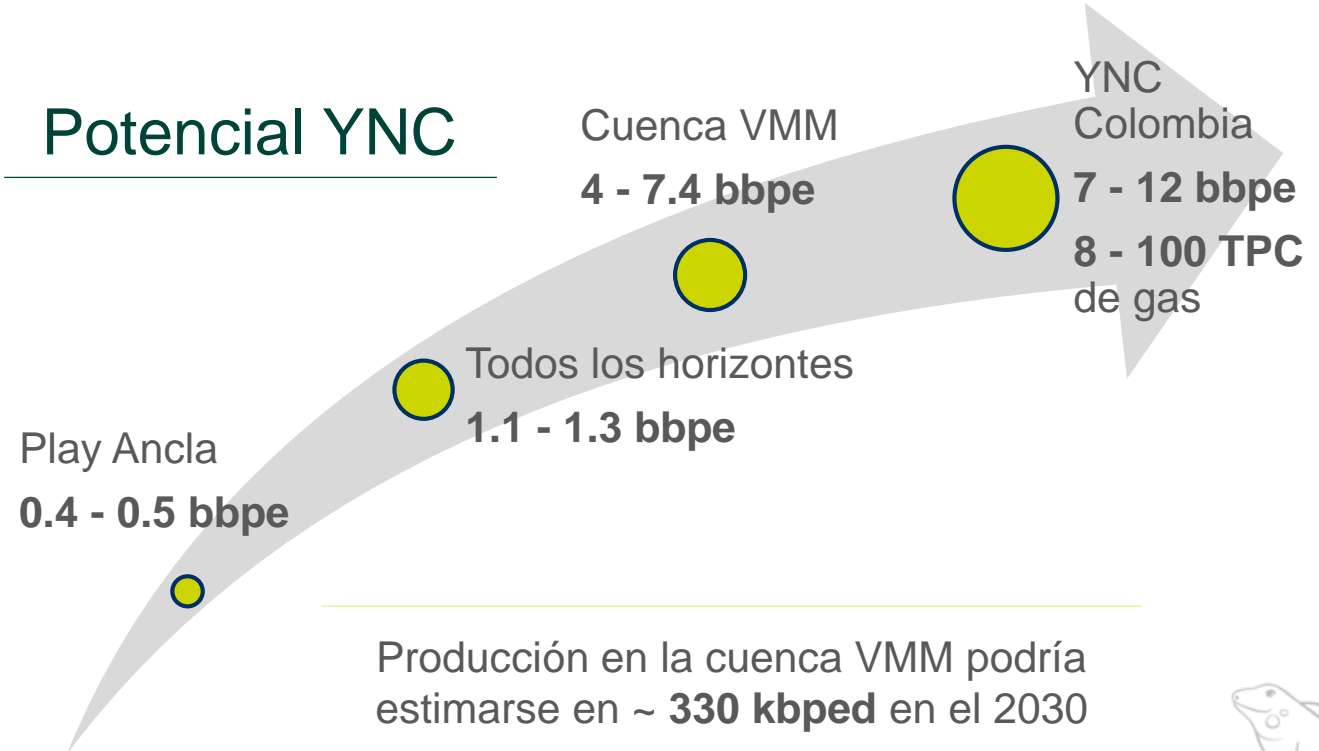
Área Prospectiva
1.3 m acres

Área Ecopetrol
~730 k acres

Ecopetrol se prepara para los PPIIs



Potencial YNC



Rodeo JV: Promesa de Valor de Permian Cumplida

Hechos Clave 2019

Incorporación de Reservas 1P

164
mbpe



Taladros Operados

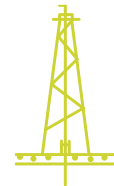
2
Activos



Pozos Operados

13 / 4

Iniciando Perforación / En Producción



Precio de Compra

750
US\$ M



Colaboradores

2

En Campo



25

Mayo de 2020



19

Empleados de Ecopetrol

Expectativas 2020

Producción Neta Ecopetrol

7 – 9
kbped

Taladros Operados

4
Activos

Pozos Operados

~ 90 / 50

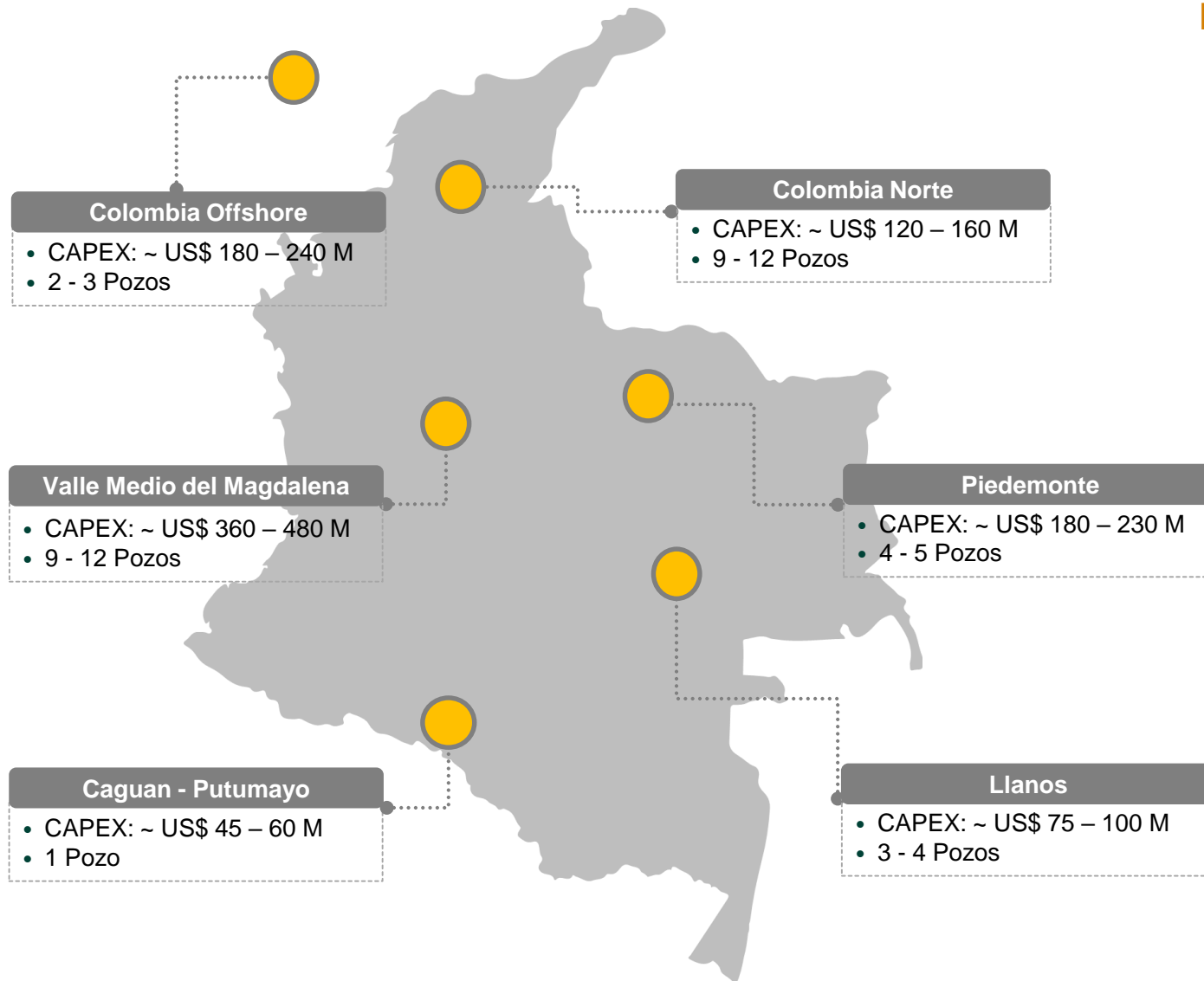
Iniciando perforación / En Producción

Capex Ecopetrol + Carry 2020

~ 700
US\$ M



Enfoque de Exploración en NFE, Fortaleza en Gas y Priorización de Oportunidades Internacionales



Recursos por Delimitar

530 - 715 mbpe

Pozos Exploratorios

+30

Producción (kbped)

2021 ~ **13 – 15**

2022 ~ **17 – 19**

Actividad Sísmica

2D (kms) ~ **375 – 500**

3D (kms2) ~ **3,000 – 4,000**

Actividad Internacional



- CAPEX: ~ US\$ 700 – 940 M
- 3 Pozos



- CAPEX: ~ US\$ 115 – 150 M
- 3 Pozos



- CAPEX: ~ US\$ 117 – 150 M
- 2 Pozos

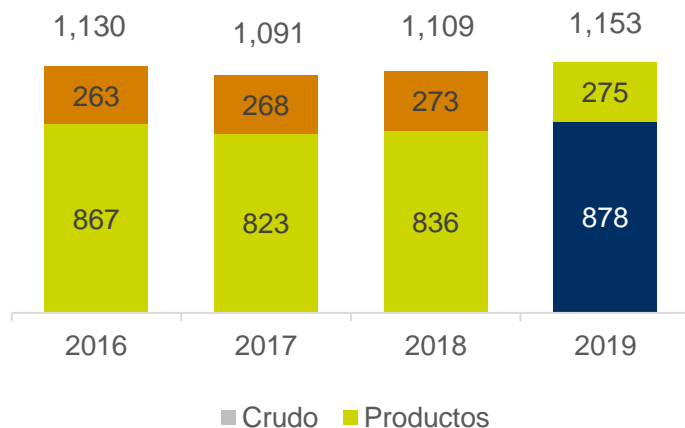


Transporte

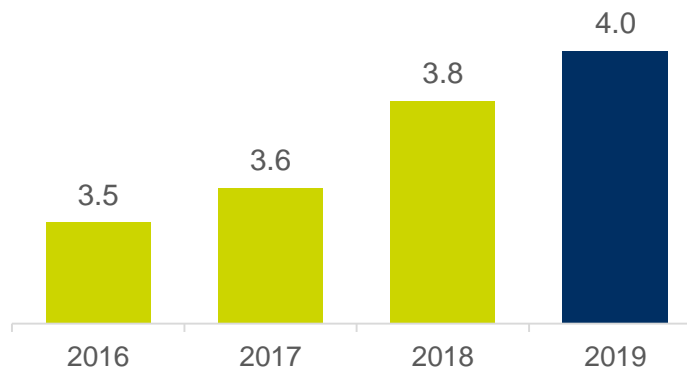


Historial de Crecimiento Rentable

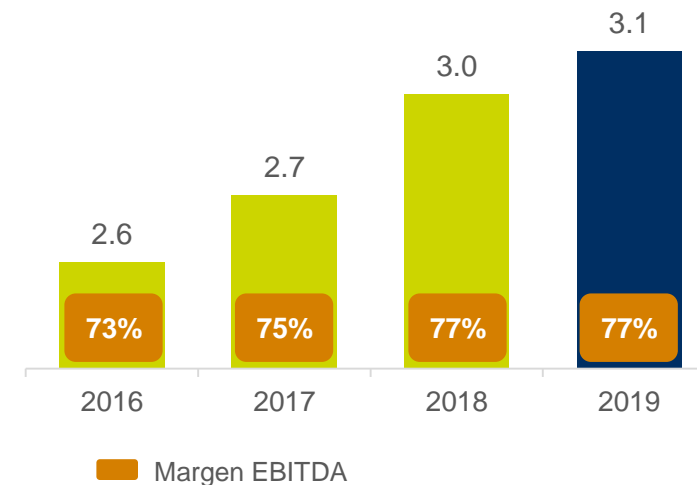
Volúmenes Transportados (kbd)



Ingresos (US\$ B)



EBITDA (US\$ B)

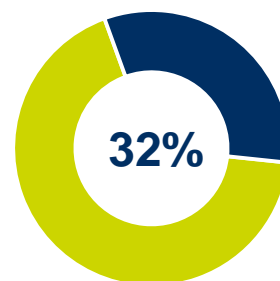


Hitos 2019



Negociación de Tarifas de Transporte de Crudo

Asegura la estabilidad del segmento.
Período de 4 años: hasta el 30 de junio de 2023



32% Contribución al EBITDA del Grupo

Aporte constante de caja
Resultados estables con baja incertidumbre



Implementación de la Estrategia Comercial

Volúmenes adicionales a través de oleoductos vs. carrotanques



Foco en Eficiencia y Oportunidades de Crecimiento en Poliductos

Metas 2020 - 2022



1,100 – 1,250

Volúmenes Transportados (kbd)

Asegurar una operación continua, confiable, eficiente y segura



75% – 80%

Margen EBITDA

Mantener rentabilidad



US\$ 0.7 - 0.9 B

Inversiones

Crecimiento del Capex y Continuidad Operativa

Poliductos

Oportunidades de Crecimiento



- Capturar el crecimiento de la demanda (CAGR 2%)
- Plan de transporte que permite un aumento del 2% en el factor de servicio
- Protección de la participación de mercado e incremento de la confiabilidad a través de inversiones estratégicas



Refinación

Capturando Valor de Activos Actuales e Inversiones Rentables en Respuesta a Condiciones del Mercado

Metas 2020 - 2022



370 - 420

Carga (kbd)

Maximizando el valor de los activos existentes



10 - 15 US\$/BI

Margen de Refinación

Mayor Rentabilidad



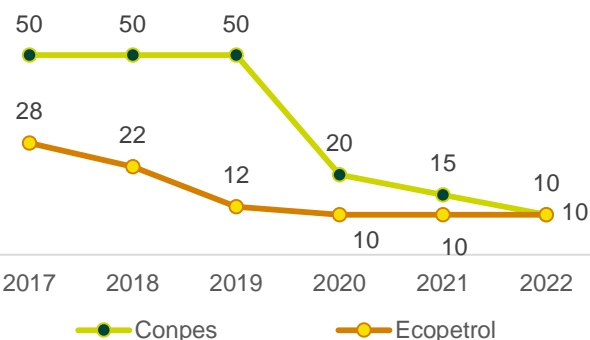
US\$ 1.5 - 2.0 B

Inversiones

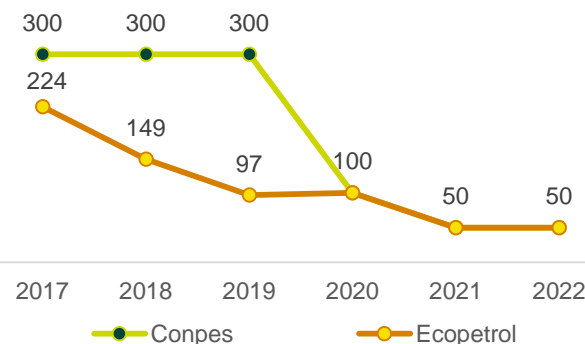
Continuidad operativa

Calidad Combustibles

**Diesel b2 - Transición a Euro V/VI
(Contenido Azufre - PPM)**



**Gasolina - Transición a Euro IV
(Contenido Azufre - PPM)**



2023+

Oportunidades de Crecimiento

Barrancabermeja
Incremento de
Capacidad de
Conversión

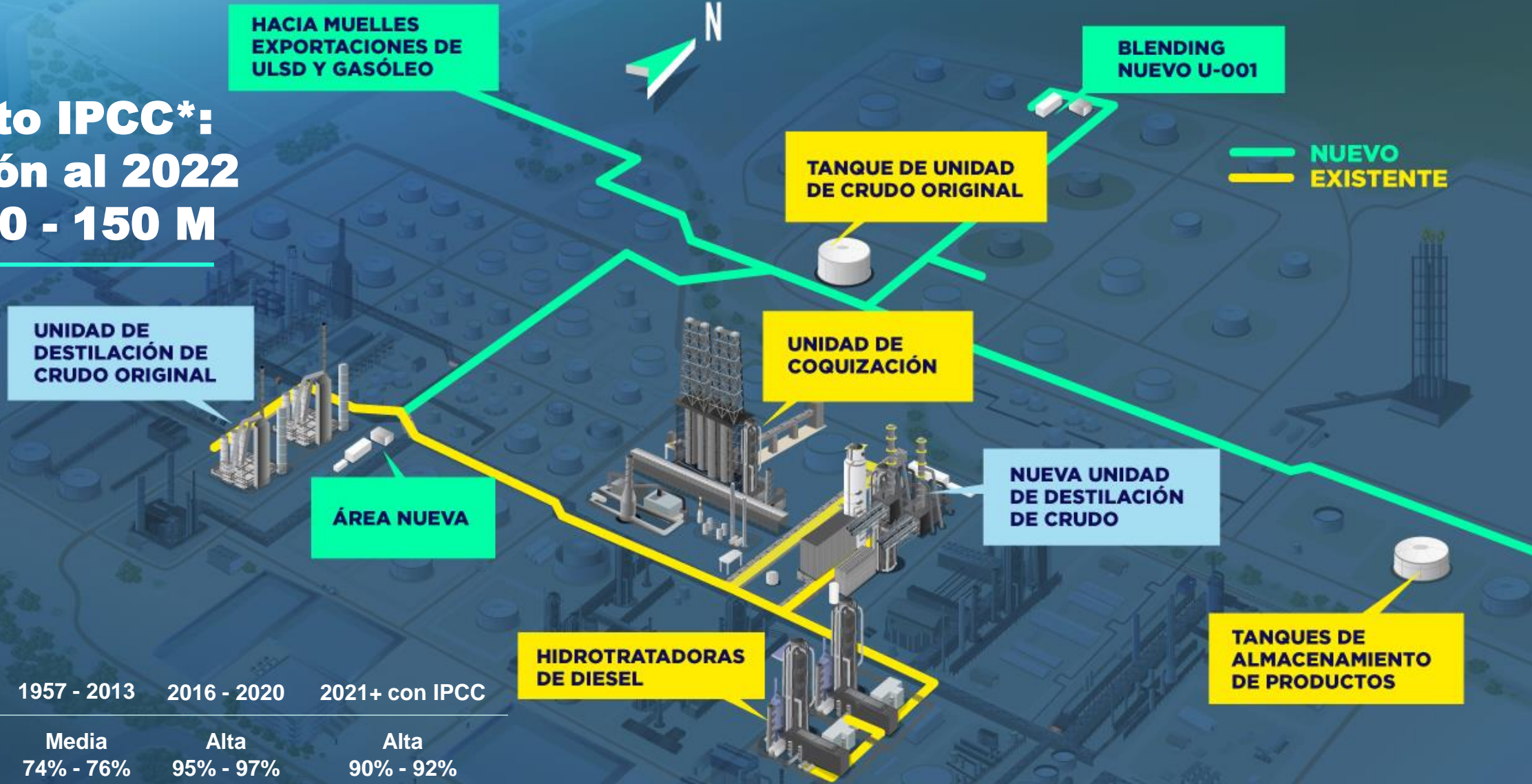


Cartagena
Optimización de activos
y mayor valor de los
componentes de la
gasolina

**Maximizar sinergias entre
las refineries**



Proyecto IPCC*: Inversión al 2022 US\$ 140 - 150 M



Año	1957 - 2013	2016 - 2020	2021+ con IPCC
Conversión	Media 74% - 76%	Alta 95% - 97%	Alta 90% - 92%
Carga	80 kbd	150 kbd	200 kbd
Tipos de Crudos	Livianos y Medios	Medios y Pesados	Medios y Pesados
Unidades de Proceso	8	34	35

*IPCC: Interconexión de las Plantas de Crudo de Cartagena

Financieros

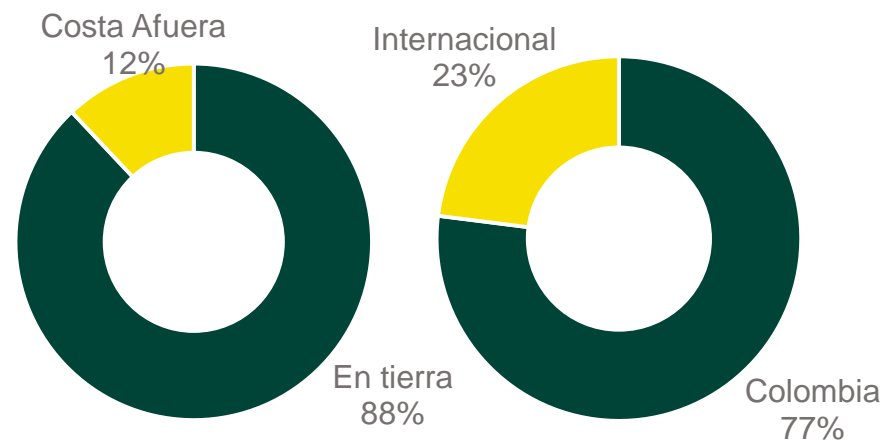
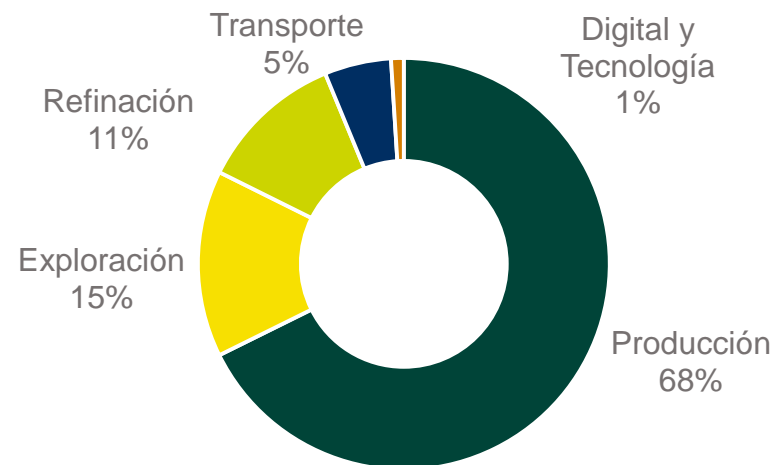
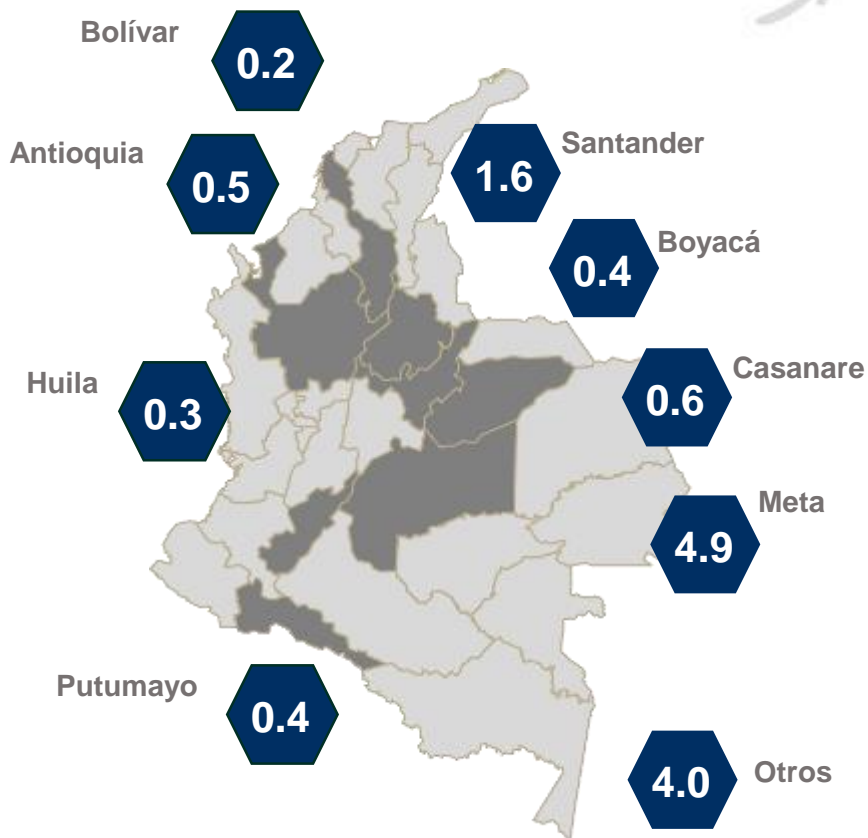


A person's hand is holding a black pen over a financial report. The report features a table with columns for 'Code', 'Product', 'Price', and 'Total'. Below the table is a bar chart with vertical bars of varying heights. The background shows a laptop screen displaying a line graph with a red line and a yellow shaded area, representing financial data trends.

Code	Product	Price	2002	2003	2004	2005	2006	2007
T0001	RICE	120	1200	1200	1200	1200	1200	1200
T0002	PORK	100	600	750	900	900	900	900
T0003	CORN	85	300	300	300	300	300	300
T0004	PEANUT	150	2500	750	900	900	900	900
T0005	CHICKEN	100	600	600	600	600	600	600
T0006	COCONUT	150	1500	1500	1500	1500	1500	1500
T0007	MANGO	70	700	700	700	700	700	700

Inversiones* en Colombia entre ~ US\$ 10 - 13 B, e Internacionales entre ~ US\$ 3 - 4 B, Concentradas en Estados Unidos y Brasil

Inversión por Región
US\$ B

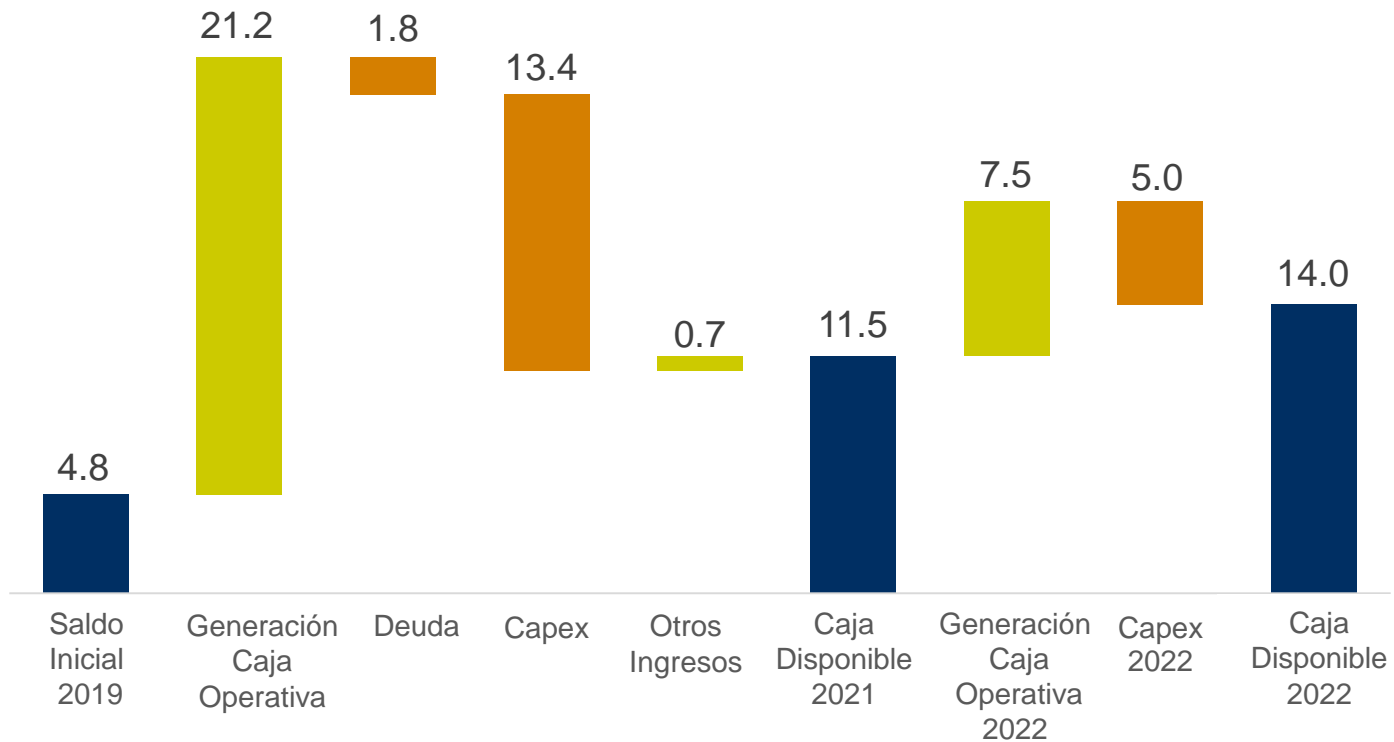


* Inversión orgánica.

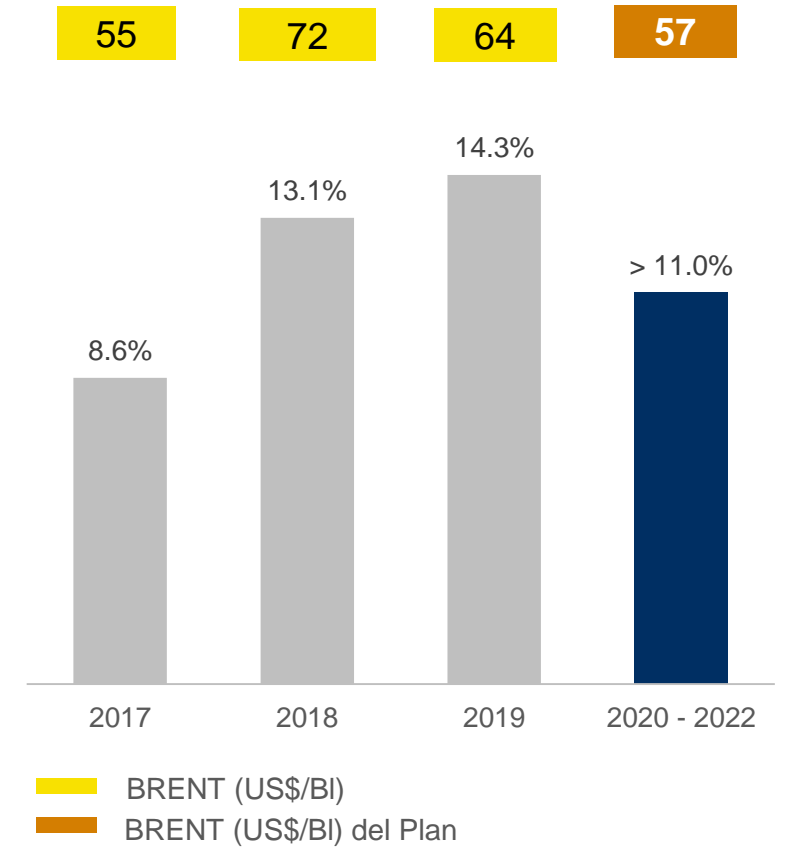


Foco Permanente en Caja y Generación de Valor

Flujo de Caja (US\$ B) 2019-2022



ROACE*



Plan de negocios enfocado en la generación de valor atractivo a US\$ 57/BI Brent

*Calculado en COP.



Perfil de Deuda



Deuda del Grupo Ecopetrol Diciembre 2019

Compañía	Deuda en US\$*	Deuda en COP*	Total*
Ecopetrol	9,403	471	9,874
Bioenergy	-	124	124
Ocensa	500	-	500
Bicentenario	-	305	305
Invercolsa	-	99	99
ODL	-	94	94
Total	9,903	1,093	10,996
%	90%	10%	100%

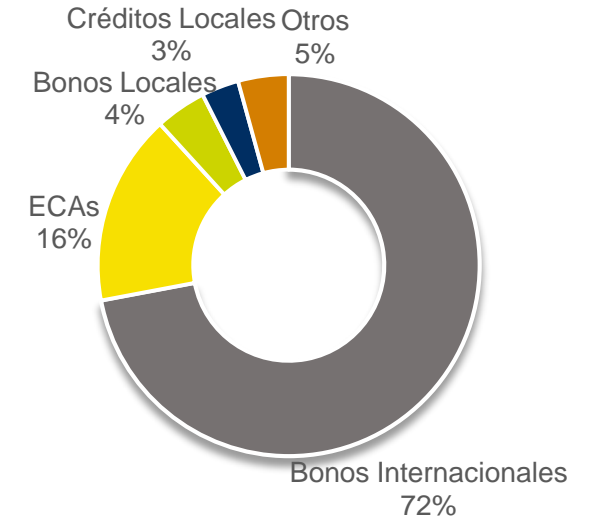
*Valor nominal en US\$ M

Vida Media
10 años

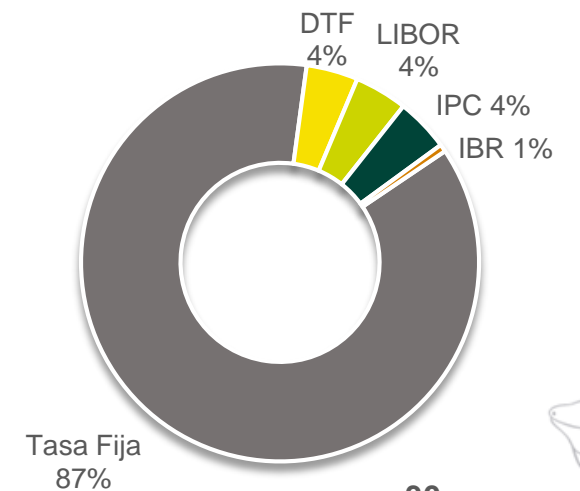
Costo promedio en COP
9.9%

Costo promedio en US\$
4.9%

Fuente

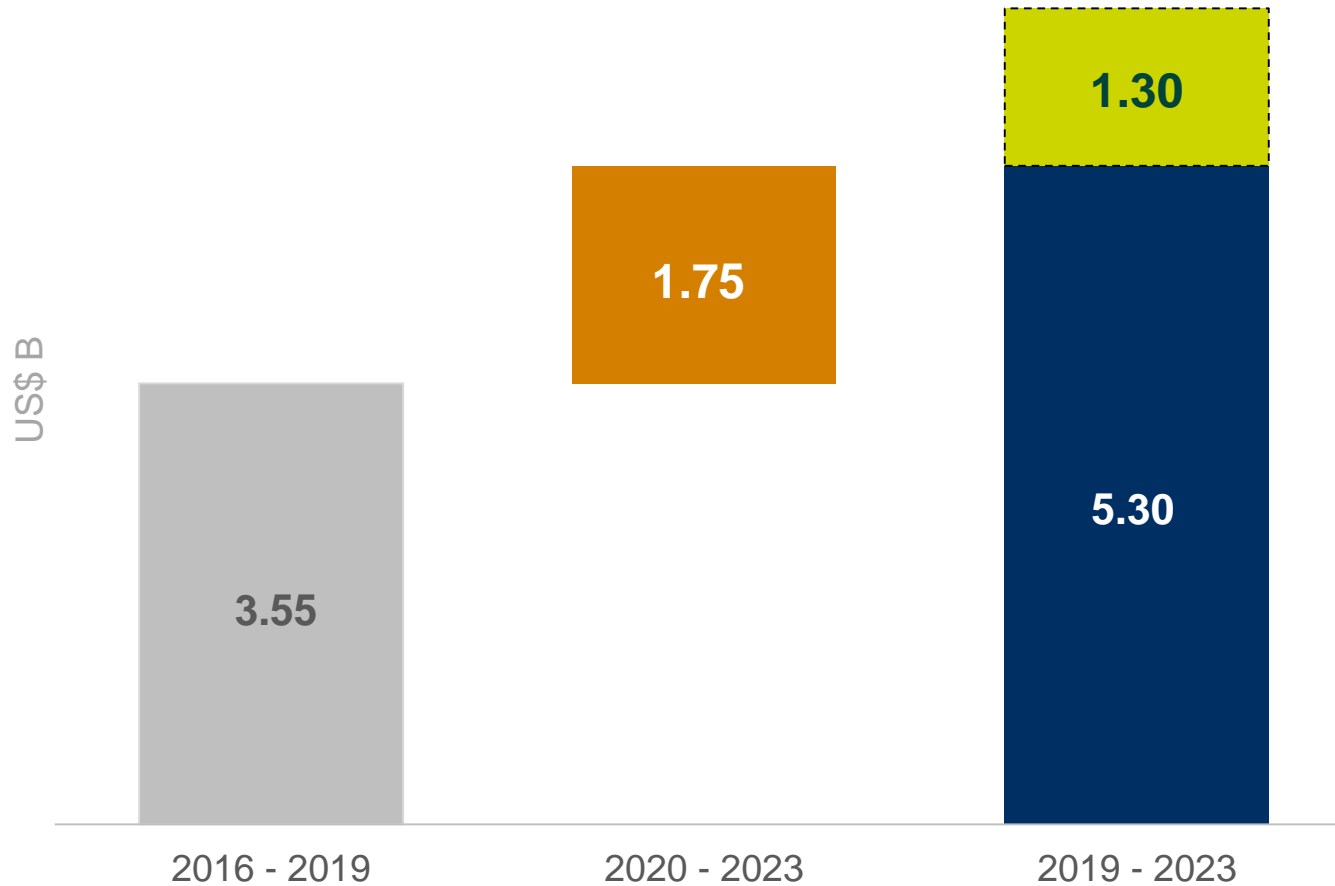


Tasa de Interés



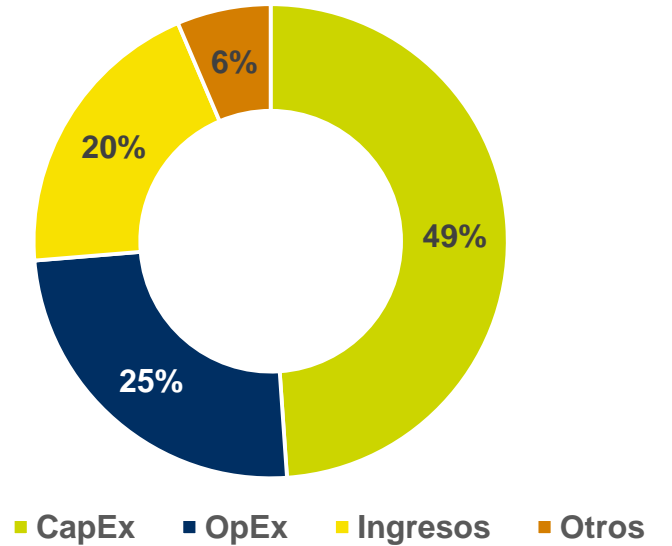
Continúa la Transformación del Negocio a través de Mayores Eficiencias

Resumen de Eficiencias 2019 – 2023



■ Potencial no incluido en el plan

87% Eficiencias Estructurales (e)

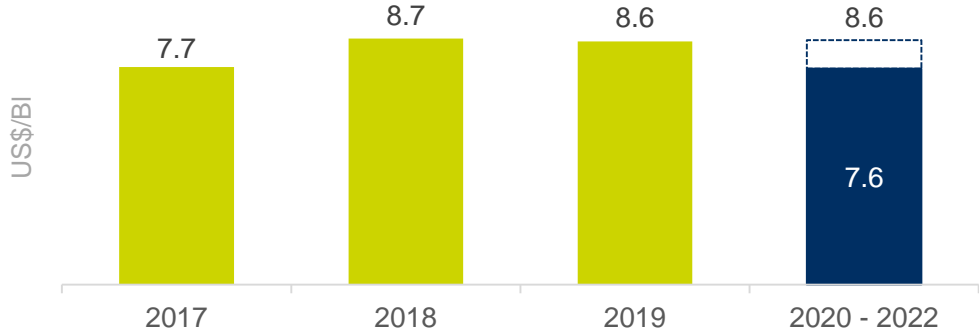


CONCENTRADAS EN:
OpEx
CapEx
Fortalecimiento de Ingresos



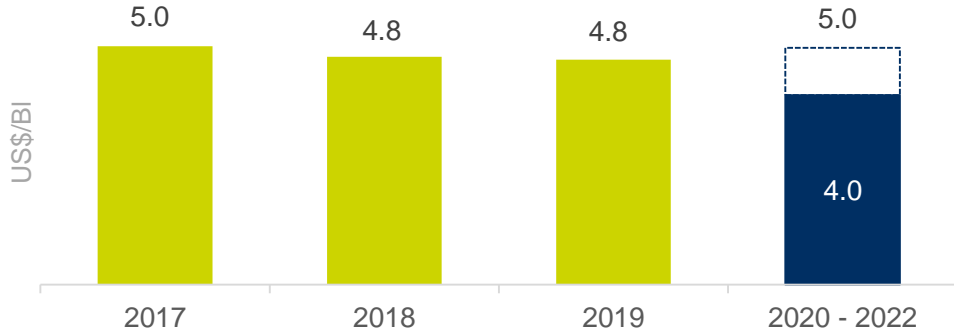
Foco Continuo en Eficiencias de Costos

Costo de Levantamiento



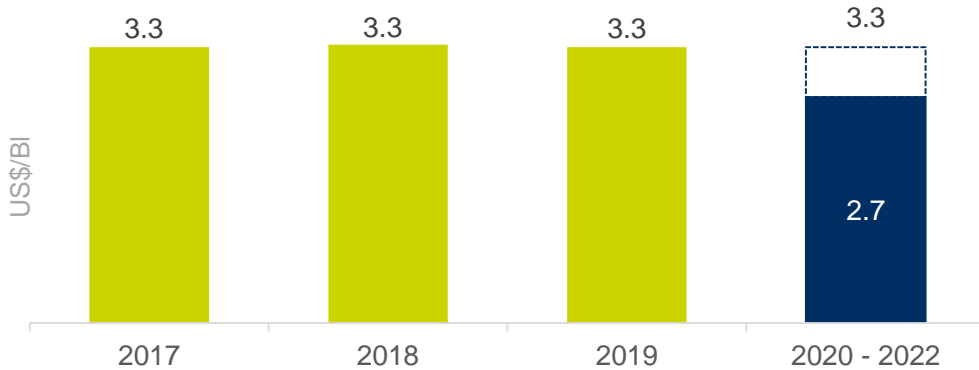
Eficiencias en procesos operativos (energía, subsuelo y dilución) y entrada de nuevas facilidades de producción

Costo de Caja de Refinación



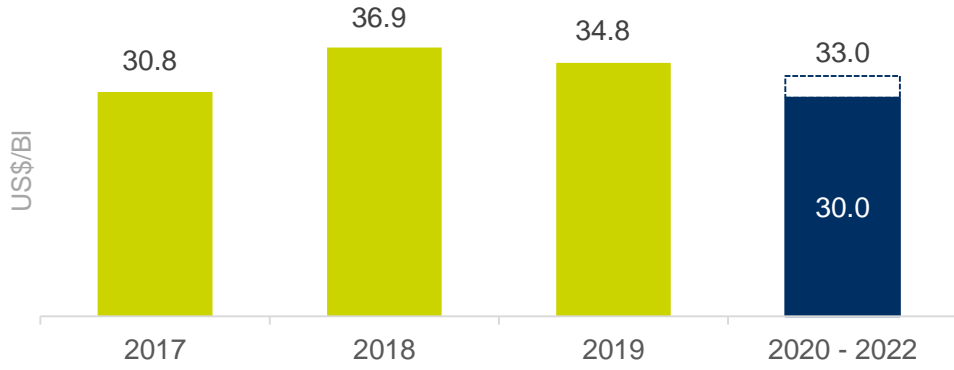
Eficiencias operacionales y sinergias entre las dos refinerías

Costo de Barril Transportado



Optimización de costos y gastos

Costo Total*



Según las premisas del plan de transformación

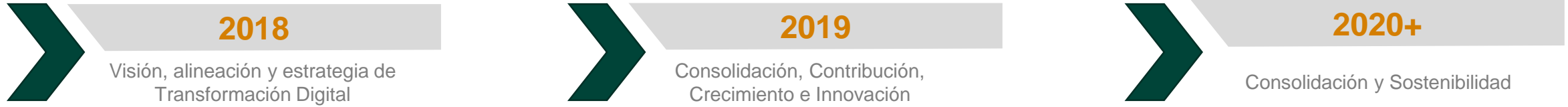
* Incluye: costo de transporte, gastos operacionales, costos operativos. Calculado sobre los barriles vendidos.



Habilitadores



Consolidación de una Estrategia Digital Sostenible



2018

Visión, alineación y estrategia de Transformación Digital

2019

Consolidación, Contribución, Crecimiento e Innovación

2020+

Consolidación y Sostenibilidad

▶ Inicio de la transformación digital (Creación Vicepresidencia Digital)

▶ Optimización infraestructura y aplicaciones

▶ Definición de la Ola 1 agenda digital

▶ Sanción de proyectos Agenda Digital:

- ▶ Campos Integrados y Gestión Volumétrica
- ▶ Margen Bruto de Refinación
- ▶ Petrotécnica Digital
- ▶ GREAT: Planeación y Programación de Transporte
- ▶ Ciclo Comercial Integrado
- ▶ Ciclo Financiero
- ▶ Procure to Pay
- ▶ Talento Humano Digital
- ▶ Gestión Jurídica Digital
- ▶ Gestión Documental Digital

▶ Definición Ola 2

▶ Desarrollar un proceso ágil de valoración de capital

Hitos

10

Proyectos en ejecución sancionados en 2018

10

US\$ M de Beneficios Económicos en 2019

51

US\$ M invertidos en 2019

75

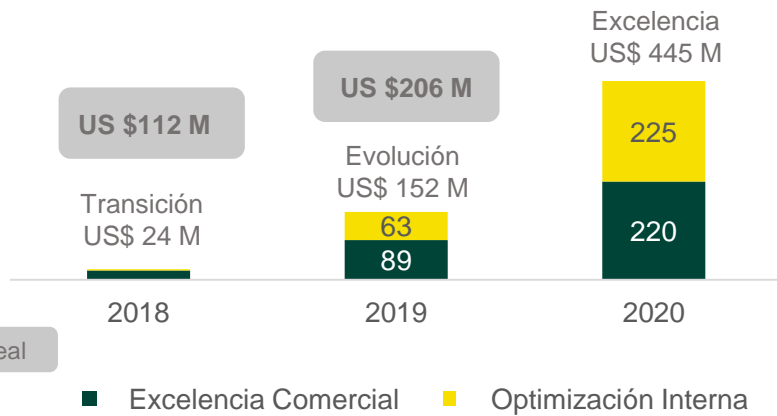
US\$ M a invertir en 2020

~ 180

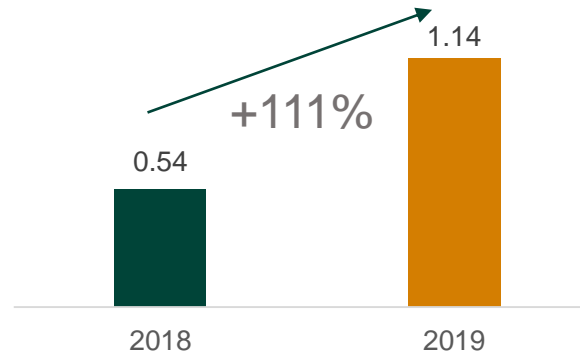
US\$ M de Beneficios Económicos al 2022

Evolucionando Para Optimizar la Cadena de Valor Comercial

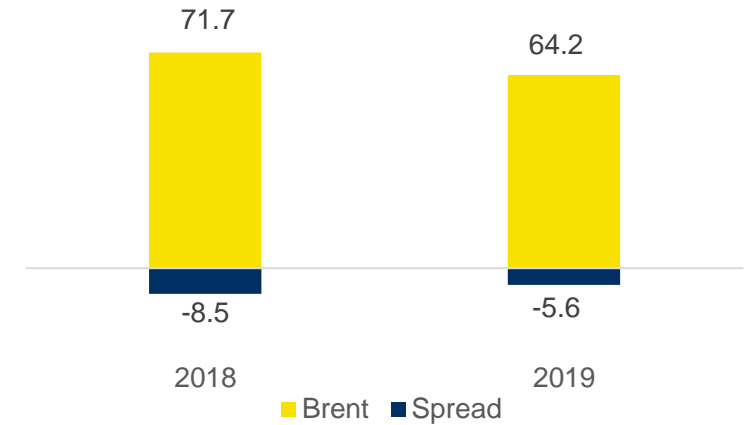
Resultados de la Transformación Comercial (US\$ M)



Contribución EBITDA US\$/BI



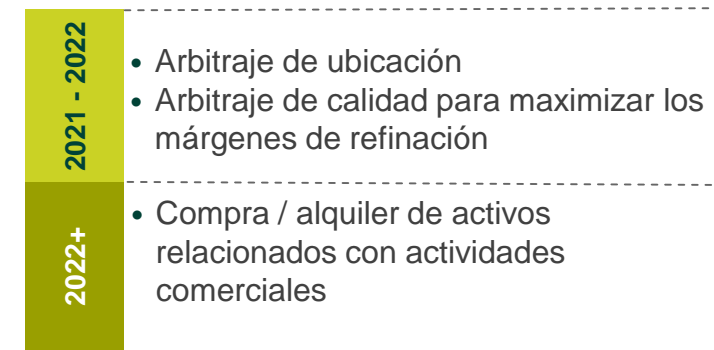
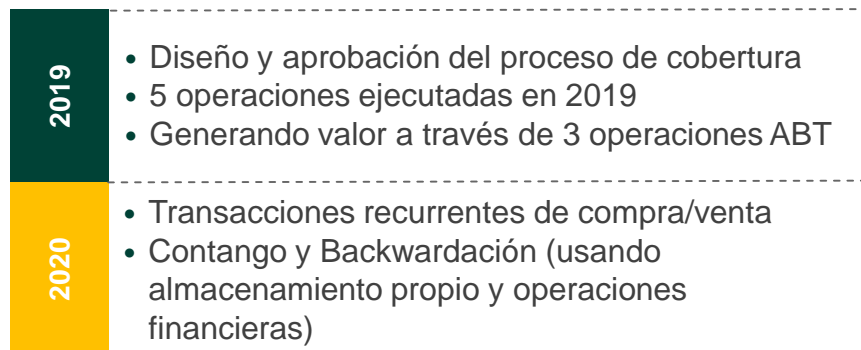
Canasta de Crudos US\$/BI



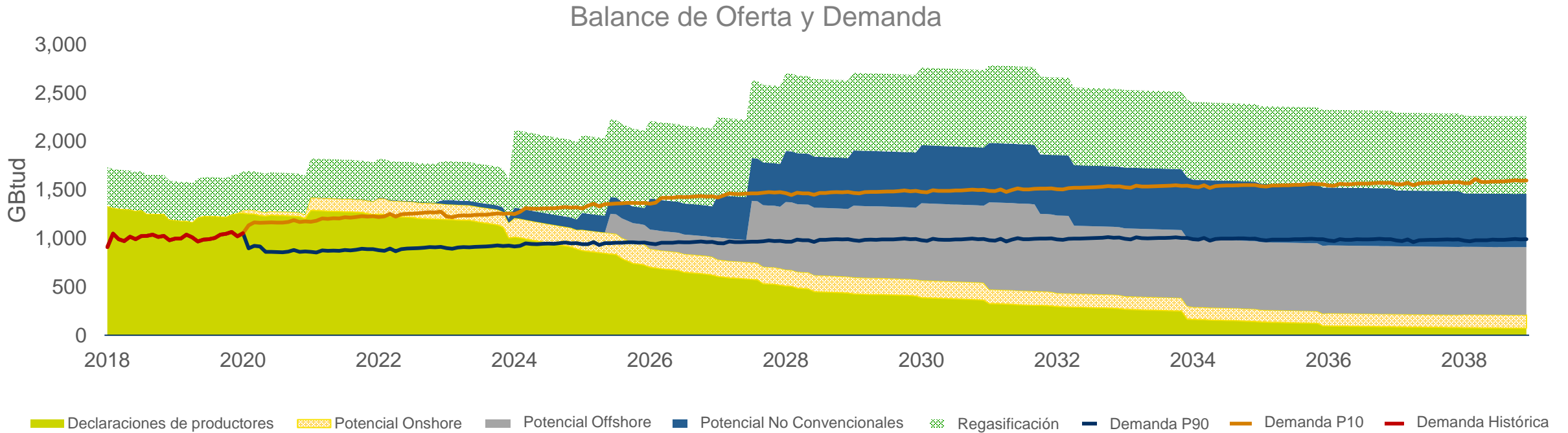
Asset Backed Trading

2019 - 2020

+ 2021



El Gas Ofrece Oportunidades Materiales de Crecimiento para el Grupo



Fuente: Ecopetrol. A Diciembre 2019

Competitividad de los Precios de Gas

US\$/MBtu

Colombia
4.1*

Henry Hub

2020 2030
2.3 – 3.5
@ Cartagena
6.0 – 7.5

Margen Operativo del Gas

55%
2019

Inversiones 2020 - 2022

767
US\$ M

2030

35%

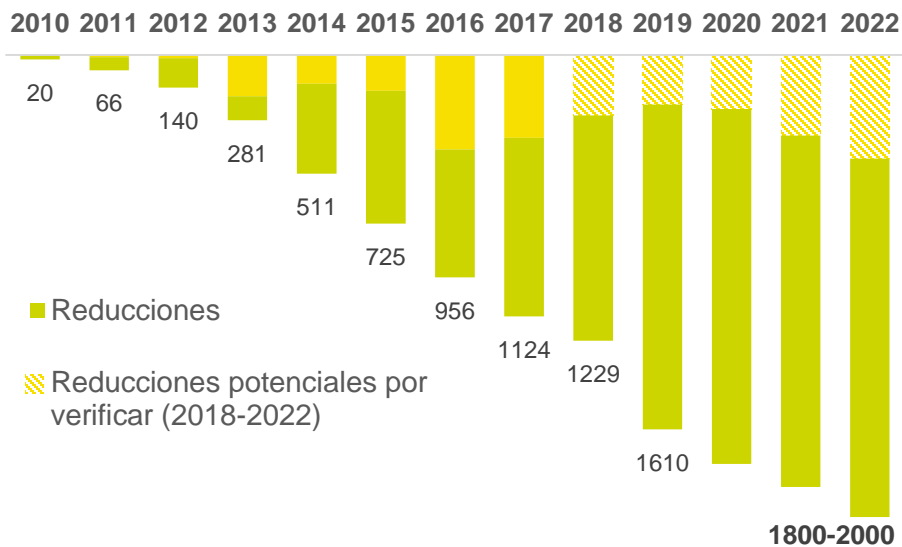
Participación esperada del gas natural en la producción

*Precio promedio de gas natural en Colombia reportado por el *Gestor de Mercado*

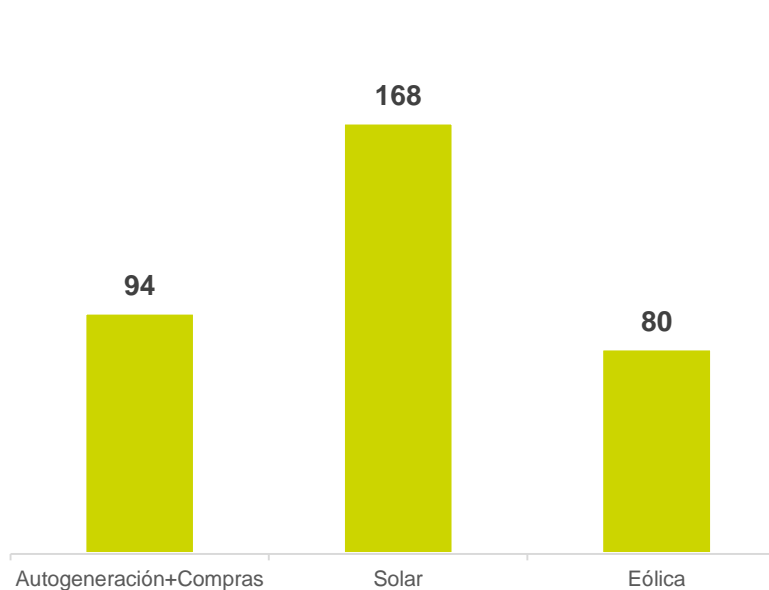
Iniciativas ESG

Progreso en el Plan de Descarbonización

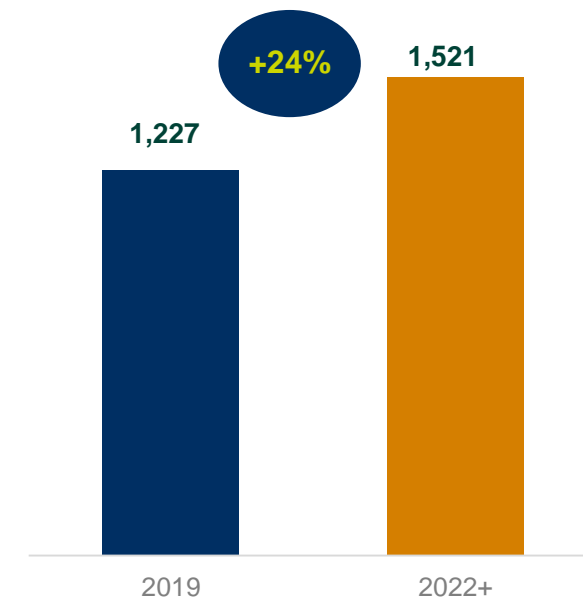
Reducción de Gases de Efecto Invernadero KtCO2e



Energías Renovables en el Portafolio al 2022 (MW)



Capacidad Total de Generación (MW) Fuerte Crecimiento en Renovables



2020 - 2022

- Reducción entre 1.8 - 2.0 MtCO2e año de emisiones de gases de efecto invernadero en 2022
- Significativa reducción en la quema de gas en teas
- 20% de capacidad de autogeneración con energías renovables
- Incremento entre 2% y 3% en la eficiencia energética

2030

- Cero quemas rutinarias en teas
- 20% de reducción de CO2e
- Construcción de un portafolio de Soluciones Basadas en Naturaleza para compensación de emisiones



Avanzando en Diversidad e Inclusión



- Participación de mujeres en cargos de liderazgo y claves.
- Balance vida familiar
- Prevención de la violencia de género

72%

Procesos de selección en cargos de liderazgo con mujeres candidatas finalistas

38% en 2018



- Entornos laborales incluyentes
- Cuidado de la familia
- Pasar de entornos de integración a inclusión

7.6%

Personas con discapacidad*



- Inclusión económica, social y cultural
- Igualdad de oportunidades

2.9% **0.2%**

Personas Víctimas del conflicto interno*

Personas Retiradas de FFAA*



- Promoción de la diversidad cultural
- Igualdad de oportunidades y emprendimientos

4.0%

Personas que se identifican como parte de una minoría étnica*



- Formación y sensibilización
- Ambientes libres de prejuicio y discriminación
- Igualdad de oportunidades

6

iniciativas en curso con 28 voluntarios



Comprometidos con las Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo

Miembros Junta Directiva

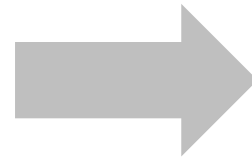
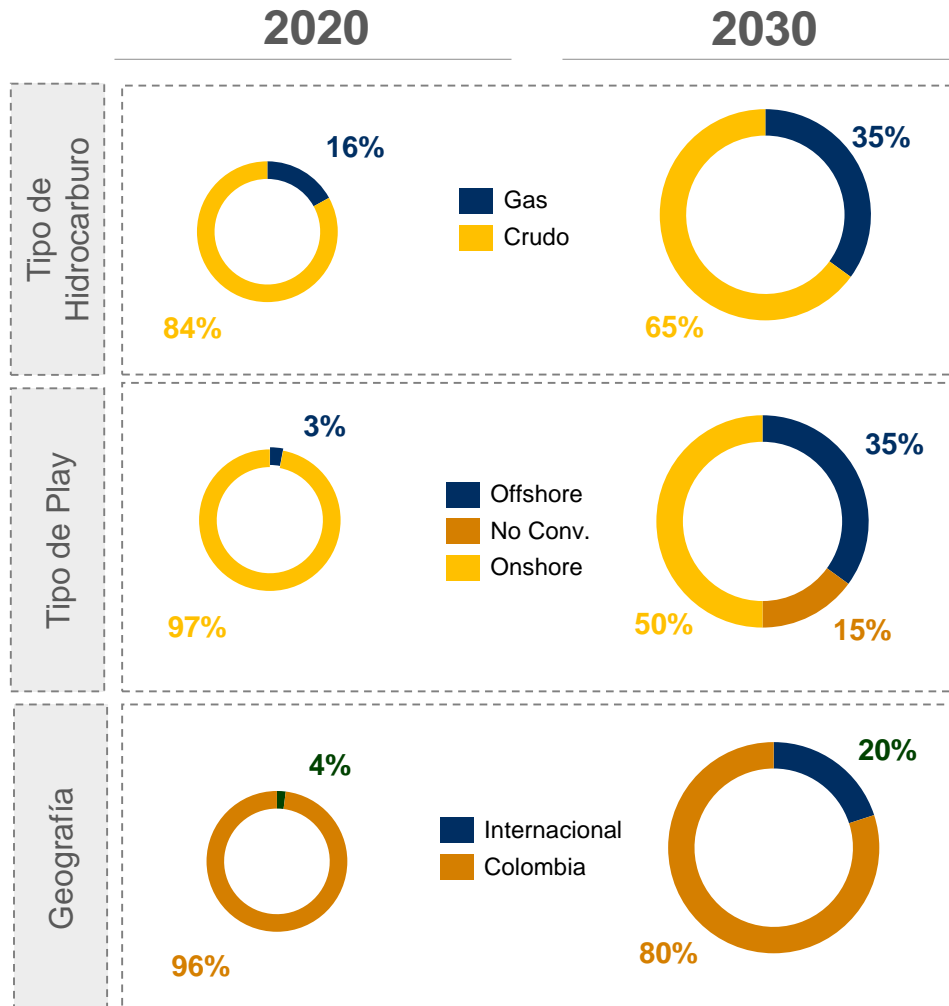
	Orlando Ayala Independiente
	Luis Guillermo Echeverri Independiente
	Juan Emilio Posada Independiente
	Sergio Restrepo Independiente
	Luis Santiago Perdomo Independiente
	Esteban Piedrahita Independiente
	Germán Quintero No independiente
	Hernando Ramírez Independiente
	Carlos Gustavo Cano Independiente

Temas de la Junta Directiva	Ética y Cumplimiento	Protección de los Accionistas minoritarios	Modelo de Gobierno Corporativo
<ul style="list-style-type: none"> • Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo • Compensación y Nominación • HSE • Innovación y transformación para liderazgo en tecnologías digitales • Estrategia y Nuevos Negocios • Política de Sucesión 	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con la Transparencia • Formación en aspectos éticos • Canales de apoyo y recepción de quejas • Vigilancia preventiva sobre lavado de activos y financiación del terrorismo • Investigaciones confidenciales y con garantías 	<ul style="list-style-type: none"> • Directores independientes: de cuatro en 2008 a ocho en 2019 • Una posición en la Junta Directiva nominada por los 10 principales accionistas minoritarios • Una posición en la Junta Directiva nominada por los departamentos productores de crudo • Ningún director puede tener posición ministerial (recomendación OCDE) • Entrega de información clara y oportuna a los accionistas • Oficina de Atención al Accionista 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo Modelo de Gobierno Corporativo que soporta la ejecución del plan de negocio



El Camino Hacia Adelante

Diversificación Enfocada en Línea con las Prioridades Estratégicas



Hacia la Transición Energética

1

Optimización del Portafolio de Exploración y Producción

- Acelerar el desarrollo de los campos actuales
- Transición hacia activos de gas
- Prioridad a proyectos de ciclo corto y bajo costo

2

Cambio Climático

- Descarbonización: ~ 20% de reducción de emisiones de gases efecto invernadero en 2030
- Combustibles más limpios para Colombia, <10 ppm de azufre en diésel b2 y gasolina
- Energía renovable en la matriz energética

3

Evaluación de nuevas oportunidades de negocio compatibles con la transición energética



Definiciones

Sigla	Definición
bbpe	Billones de barriles de petróleo equivalente
BI	Barril
bped	Barriles de petróleo equivalente por día
CAGR	Tasa de Crecimiento Anual Compuesto. Compound Annual Growth Rate por sus siglas en inglés
CEOR	Recobro con utilización de químicos. Chemical Enhanced Oil Recovery por sus siglas en inglés
EOR	Recobro Mejorado. Enhanced Oil Recovery por sus siglas en inglés
ESG	Ambiental, Social y Gobernanza. Environmental, Social and Governance por sus siglas en inglés
FCO	Flujo de Caja Operativo
Gbtud	Giga BTU por día
HCiIP	Hidrocarburos Originalmente en Sitio. Hydrocarbons Initially In Place por sus siglas en inglés
IRR	Índice de Reposición de Reservas
JV	Joint Venture
kbd	Miles de barriles por día
kbped	Miles de barriles de petróleo equivalente por día
KtCO2e	Miles de Toneladas Métricas de Dióxido de Carbono equivalentes. Thousand Metric tons of Carbon Dioxide equivalent por sus siglas en inglés
Mbtu	Millones de BTU
mbp	Millones de barriles de petróleo
mbpe	Millones de barriles de petróleo equivalente
mm3	Millones de metros cúbicos
MtCO2e	Millones de Toneladas Métricas de Dióxido de Carbono equivalentes. Million Metric tons of Carbon Dioxide equivalent por sus siglas en inglés
MW	Megavatios. Megawatts por sus siglas en inglés
NFE	Exploración cercana a campos. Near Field Exploration
PPII	PPII: Proyectos Piloto de Investigación Integral
PPM	Partes Por Millón
ROACE	Utilidad Operativa Después de Impuestos / Capital Empleado. Return on Average Capital Employed por sus siglas en inglés. Calculado en pesos
TPC	Tera pies cúbicos de gas. Trillion Cubic Feet por sus siglas en inglés
TRIF	Índice de Frecuencia Total de Casos Registrables
US\$ B	Billones de dólares americanos
US\$ M	Millones de dólares americanos
VMM	Valle Medio del Magdalena
YNC	Yacimientos No Convencionales





Ecopetrol S.A. All rights reserved. The re production of this presentation
is forbidden without the written authorization of Ecopetrol S.A.