

SECTOR MINERO ENERGÉTICO: PILAR PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE COLOMBIA

 *DiegoMesaP*

 *DiegoMesaEnergia*

 *@DiegoMesaP*

 *Diego Mesa*



El futuro
es de todos

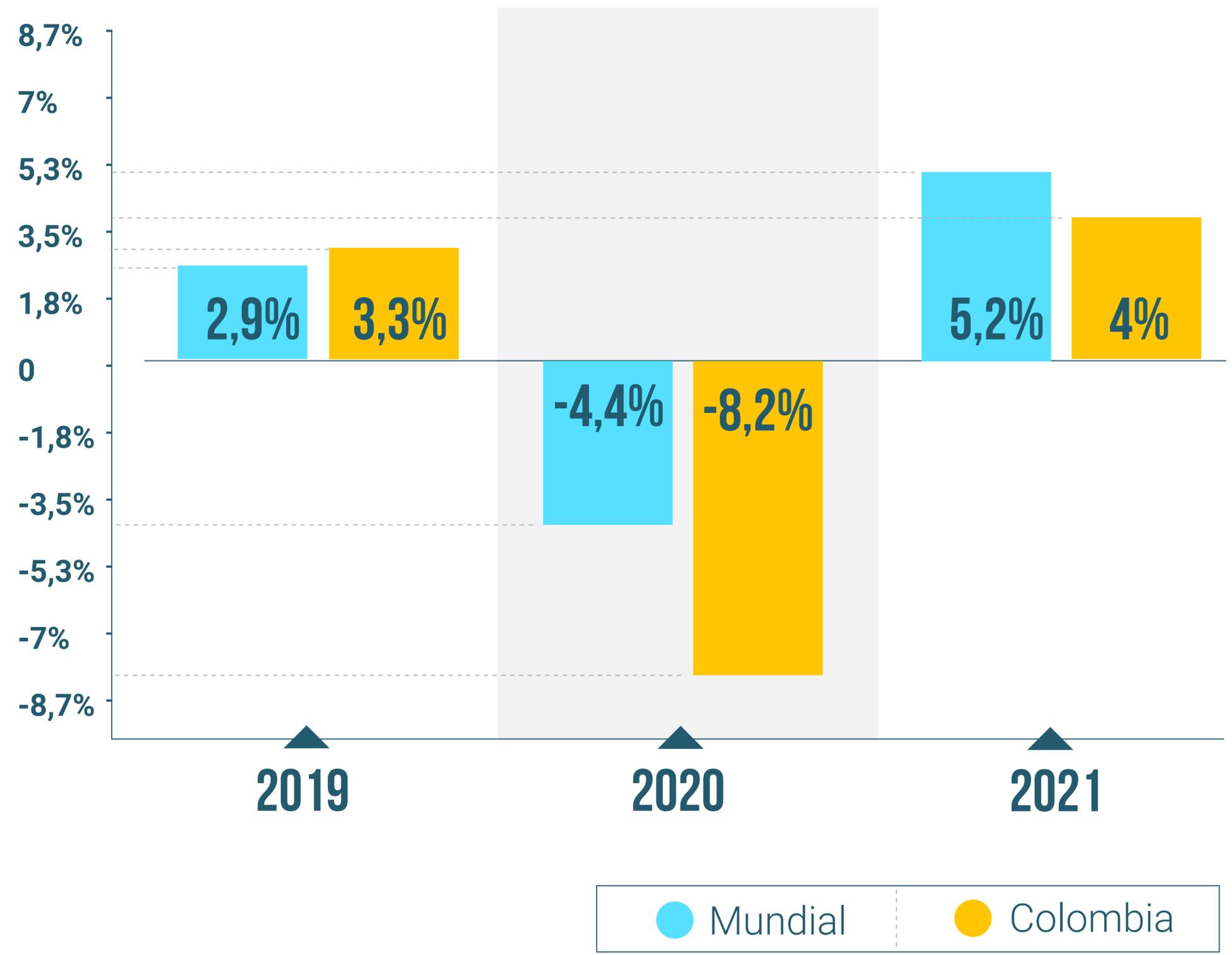
Minenergía

#LaNUEVAENERGÍA

LA ECONOMÍA MUNDIAL SE VERÁ FUERTEMENTE AFECTADA POR LA CRISIS COVID - 19

La pandemia nos demostró lo mucho que la sociedad depende del sector energético

Fuente: FMI



LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MUNDIAL SE ESTÁ APALANCANDO EN EL SECTOR ENERGÉTICO

A nivel internacional se han promovido distintas medidas energéticas

OBJETIVOS PARA UNA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE DEL SECTOR ENERGÉTICO



A FUTURO SE ESTÁN PROMOVRIENDO MEDIDAS EN



ELECTRICIDAD



TRANSPORTE



HOGARES



INDUSTRIA



COMBUSTIBLES



INNOVACIÓN

QUE TIENEN COMO EJE CENTRAL LA SOSTENIBILIDAD

EL SECTOR MINERO ENERGÉTICO ES CLAVE PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE COLOMBIA

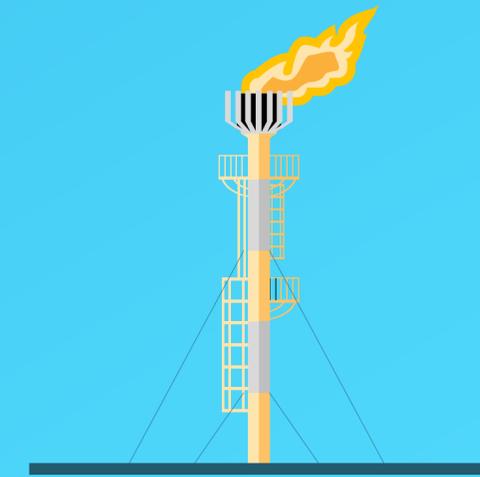


▶ DEL PIB NACIONAL

Proviene de los sectores de **Minería, Hidrocarburos y Energía Eléctrica**

12%

de los ingresos de la nación



En 2019 los Sectores **MINERO - ENERGÉTICOS REPRESENTARON**



Proviene del sector de **los servicios públicos**

34%
de la IED

56%
de las exportaciones

Entre 2018 -2019 la IED en el **sector minero energético creció 21%**

PROVEEMOS LOS INSUMOS PARA SECTORES CLAVES DENTRO DE NUESTRA ECONOMÍA

EL SECTOR MINERO PROVEE LOS PRINCIPALES INSUMOS

para el desarrollo de la
infraestructura, desde
**arenas y asfalto hasta
cobre y níquel**

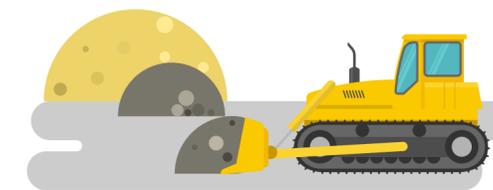


EL 65% DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

se utilizan en la
construcción de vías,
las cuales contribuyen
ampliamente al
desarrollo económico
del país

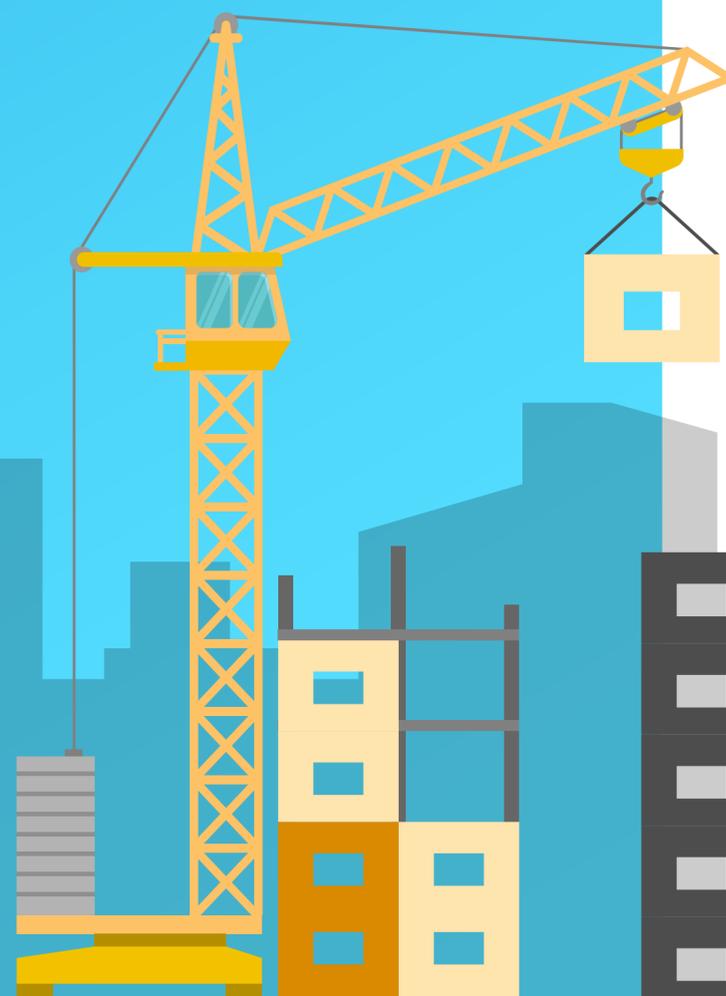
Los materiales
de construcción
representan el

44% DE LOS TÍTULOS MINEROS



EN 2019 SE PRODUJERON 144 MILLONES DE TONELADAS

de materiales de
construcción. Se
espera que sean
186 Millones de
toneladas en 2023



CONTAMOS CON EMPRESAS INNOVADORAS....

▶ De las 30 empresas líderes en innovación empresarial 3 pertenecen al sector energético. La empresa más innovadora es Ecopetrol.



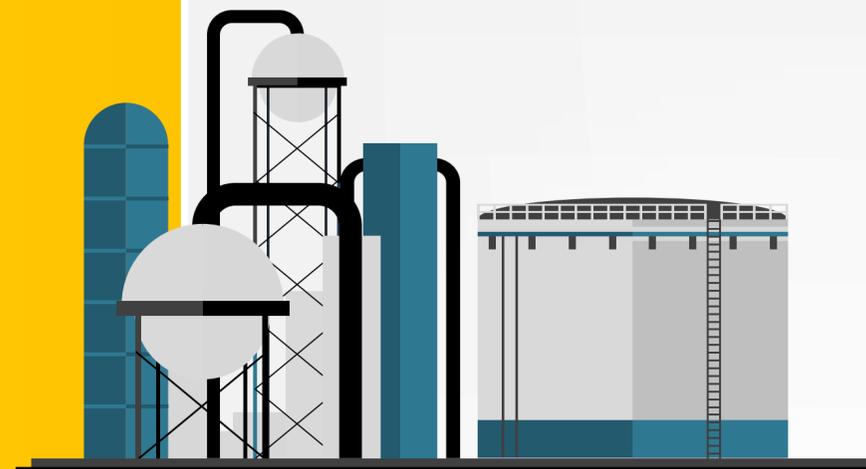
El sector tiene más del 50% de las empresas que más incrementaron ingresos en 1er semestre de 2020

DE LAS 1000 EMPRESAS MÁS GRANDES

las empresas del sector minero energético están dentro del top 5 en la mayoría de ciudades

De las 10 empresas que más generan empleos por innovación 3 son de nuestro sector (Enel, Ecopetrol, EPM)

Celsia fue reconocida como la "mejor marca establecida del mundo" en los CHARGE Awards 2020.

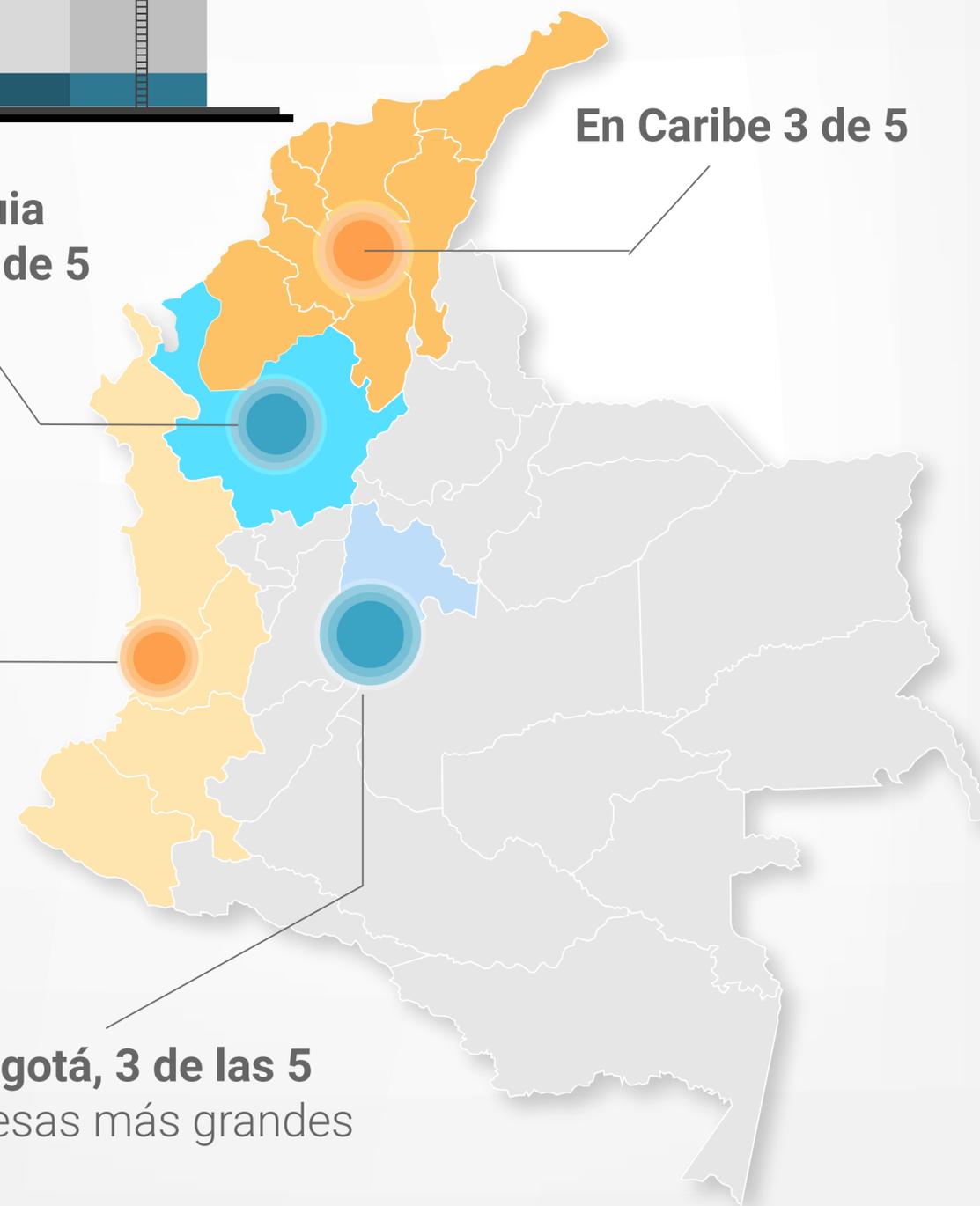


En Antioquia también 3 de 5

En Pacífico 2 de 5

En Caribe 3 de 5

En Bogotá, 3 de las 5 empresas más grandes



**LA CRISIS
OCASIONADA POR EL
COVID-19 NOS BRINDA
UNA OPORTUNIDAD
PARA PROMOVER UNA
REACTIVACIÓN
ECONÓMICA JUSTA,
SOSTENIBLE Y
RESILIENTE...**

**Y la industria energética
está en el centro de
esta reactivación**

1.

CON 4 EJES ESTRATÉGICOS



Energías renovables
y nuevas fuentes



Seguridad energética



Movilidad sostenible

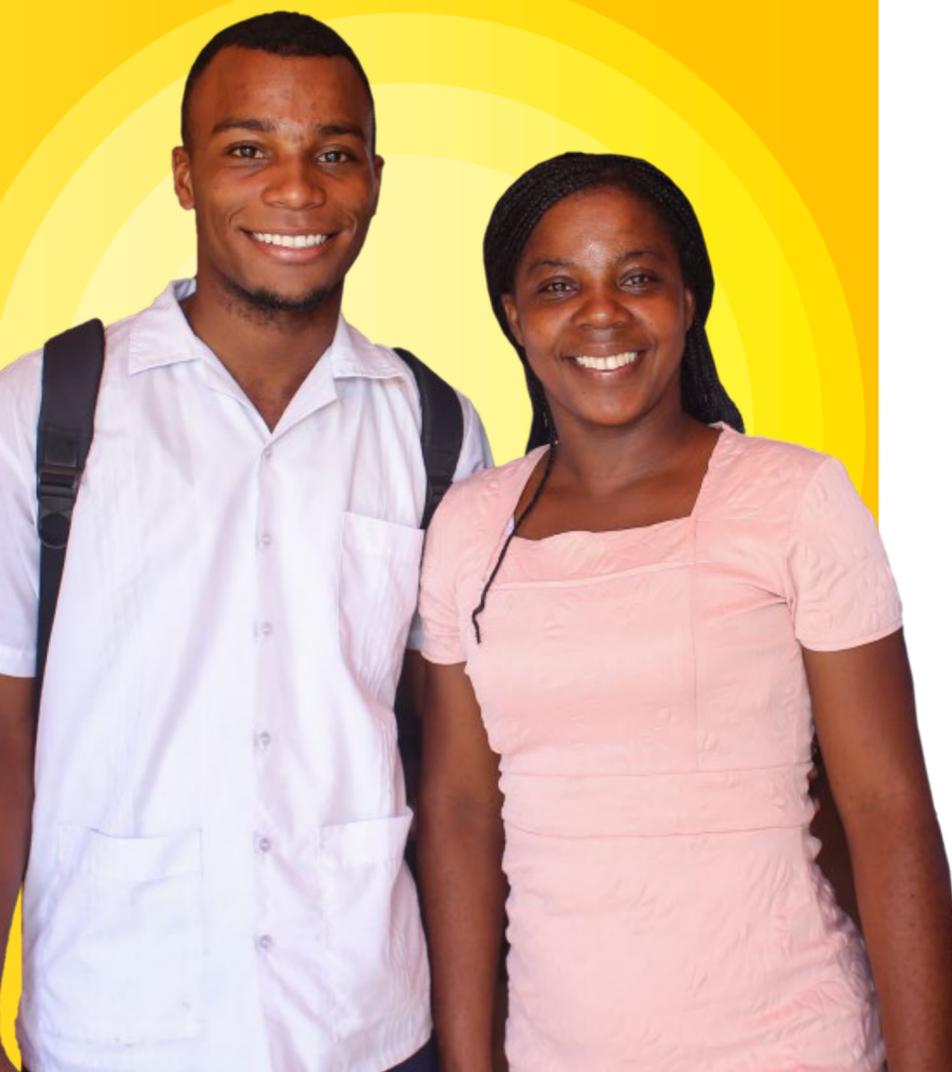


Diversificación minera

2.

**CUMPLIENDO NUESTROS OBJETIVOS
DEL PLAN DE CAMBIO CLIMÁTICO**

NUESTROS INCENTIVOS PARA LA REACTIVACIÓN



PACTO POR COLOMBIA PACTO POR LA EQUIDAD

- 1.** **Obligatoriedad de comprar 8% -10% de energía** generada con fuentes alternativas
- 2.** **Transferencias eléctricas** para beneficiar a las comunidades
- 3.** **Deducción del 50% del impuesto de renta durante 15 años** por inversiones en fuentes alternativas
- 4.** **Exclusión automática del IVA** en la adquisición de paneles solares

LEY DE CRECIMIENTO

- 1.** **Disminución gradual del impuesto sobre la renta**
2019: 33%
2020: 32%
2021: 31%
2022: 30%
- 2.** **Descuento de la totalidad del IVA** pagado en la adquisición o formación de activos fijos reales productivos
- 3.** **Descuento del 50% del ICA y GMF** pagado para los años 2019 a 2021. A partir del año 2022 el descuento será del 100%.

LOS RECURSOS DE LAS REGALÍAS APORTAN AL DESARROLLO DEL PAÍS



- 1. MÁS REGALÍAS PARA LAS REGIONES PRODUCTORAS PASAN DEL 11% AL 25%.**
- 2. SE MANTIENE LA INVERSIÓN REGIONAL (34%) Y AHORA MUNICIPIOS MÁS POBRES RECIBIRÁN MÁS RECURSOS. PASAN DEL 10,7% AL 15%.**
- 3. SE DESTINARÁ UN 5% DE LOS RECURSOS DE REGALÍAS PARA EL MEDIO AMBIENTE.**
- 4. REGALÍAS PARA LA EDUCACIÓN. SE DEBERÁ DESTINAR UN PORCENTAJE NO INFERIOR AL 5%**
- 5. MÁS RECURSOS PARA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. LA ASIGNACIÓN PASA DEL 9,5% AL 10%.**
- 6. 16,1 BILLONES DE PESOS DISPONIBLES PARA INVERSIÓN QUE CONTRIBUIRÁN A LA REACTIVACIÓN DE LAS ECONOMÍAS LOCALES**

SEGÚN LA ÚLTIMA ENCUESTA DEL BARÓMETRO PETROLERO:

- El 60% de los encuestados creen que el aumento de operaciones petroleras contribuye a la reactivación económica
- El 72% de los encuestados piensa que la industria de petróleo y gas es positiva para sus municipios
- El 67% de los encuestados piensa que la industria de petróleo y gas beneficia a las comunidades donde opera

ESTAMOS COMPROMETIDOS CON COLOMBIA Y SU REACTIVACIÓN ECONÓMICA

CONTAMOS CON 33 PROYECTOS PRIORIZADOS,

que representan más de **\$36 BILLONES DE PESOS**
en inversión, y más de **54.000 EMPLEOS.**



24 PROYECTOS ENERGÍA

* Incluye proyectos de transmisión



8 PROYECTOS MINERÍA



7 PROYECTOS HIDROCARBUROS

*6 PROYECTOS OFF-SHORE QUE ADICIONAN
1,9 BILLONES DE USD EN INVERSIÓN Y
300 EMPLEOS DIRECTOS



ENERGÍA

ENERGÍA ELÉCTRICA

ELÉCTRICA

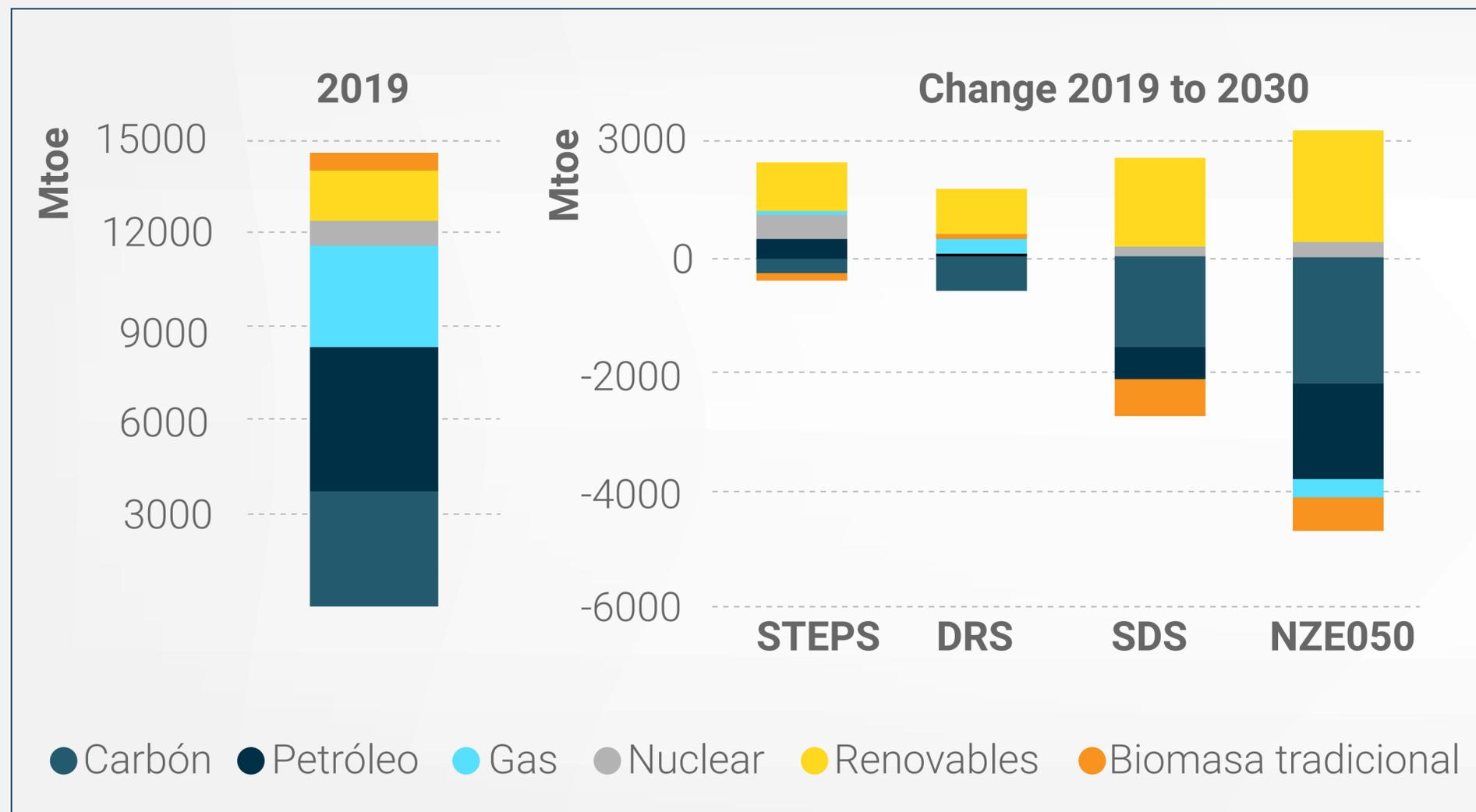
¡LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA ES UNA REALIDAD!

1.

Las energías renovables aumentan su participación en todos los escenarios energéticos rápidamente, siendo solar fotovoltaica la tecnología más instalada por su rápida reducción de precios.

2.

Este panorama incentiva a los gobiernos a **promover proyectos de energías renovables.**



- **Escenario políticas actuales (STEPS)**
- **Escenario de Lenta Recuperación Económica (DRS)**, políticas actuales con una recuperación económica más lenta por la pandemia
- **Escenario de Desarrollo Sostenible (SDS)**, más políticas de cambio climático e incentivos para inversión verde
- **Cero Emisiones a 2050 (NZE2050)**, aumento en políticas de reducción de emisiones que conlleven a un escenario sin emisiones en 2050

Fuente: WEO 2020, IEA

LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA APALANCARÁ LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA



CAPACIDAD SUBASTAS



14 PROYECTOS SOLARES EÓLICOS

2.500 MW

MÁS DE

6.000

• EMPLEOS •

8 BILLONES DE INVERSIÓN

ENERGÍA CRECIENDO EN TOTAL

2.800 MEGAVATIOS

Al finalizar el Gobierno, incluyendo capacidad instalada de los proyectos de las subastas



12%

MATRIZ

Y seguirá creciendo: **8000 MW de proyectos FNCER** cuentan con conexión **UPME aprobada**

NUESTRA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA HA DADO RESULTADOS

En 2019

COLOMBIA AVANZÓ **9 POSICIONES** en el índice de **Transición Energética** según el WEF

NUESTRO AVANCE SE DEBE A:



Rendimiento del sistema (Acceso a la energía y seguridad)



Preparación para la transición (regulación para energías renovables y compromiso político)



ESCALAMOS **14 POSICIONES** en el índice de sostenibilidad **energética del WEC.**

■ **Pasando del puesto 49 al 35** y Presentando un puntaje de 72,3/100

■ **Y ocupamos el 6 lugar** entre los países de América Latina y el Caribe

TRAERÁ OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN Y EN NUEVAS TECNOLOGÍAS

16 PROYECTOS DE TRANSMISIÓN

Representan una inversión de casi

360 MILLONES DE DÓLARES
APROXIMADAMENTE 800 KM

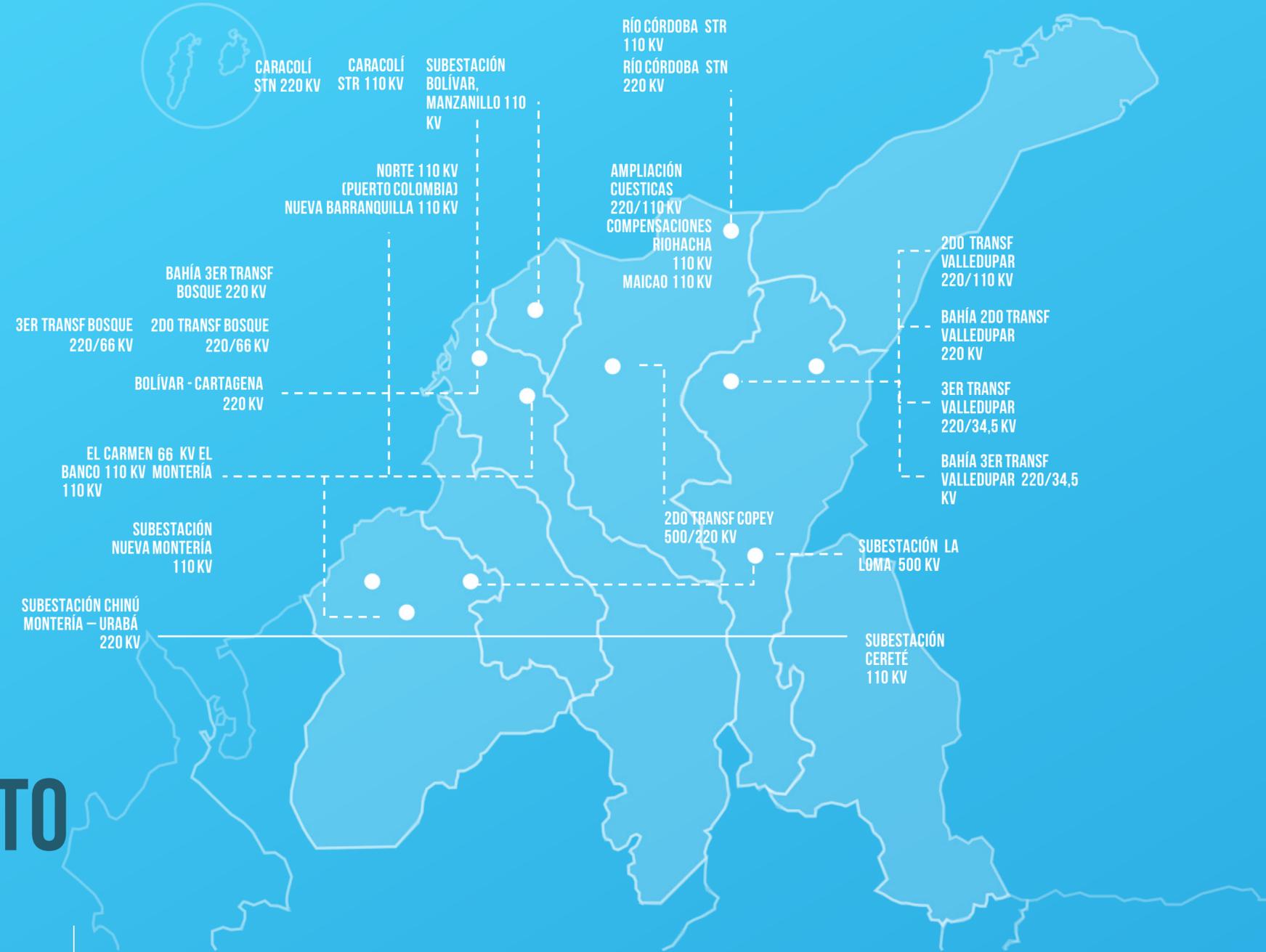
SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

► **Estructuración de la primera subasta para la costa caribe**

Mitigar restricciones en redes de transmisión

FPO I semestre 2022

► **Estamos analizando otras formas de participación de esta tecnología**



LO QUE ESTÁ POR VENIR

Más de

9.103_{MW}

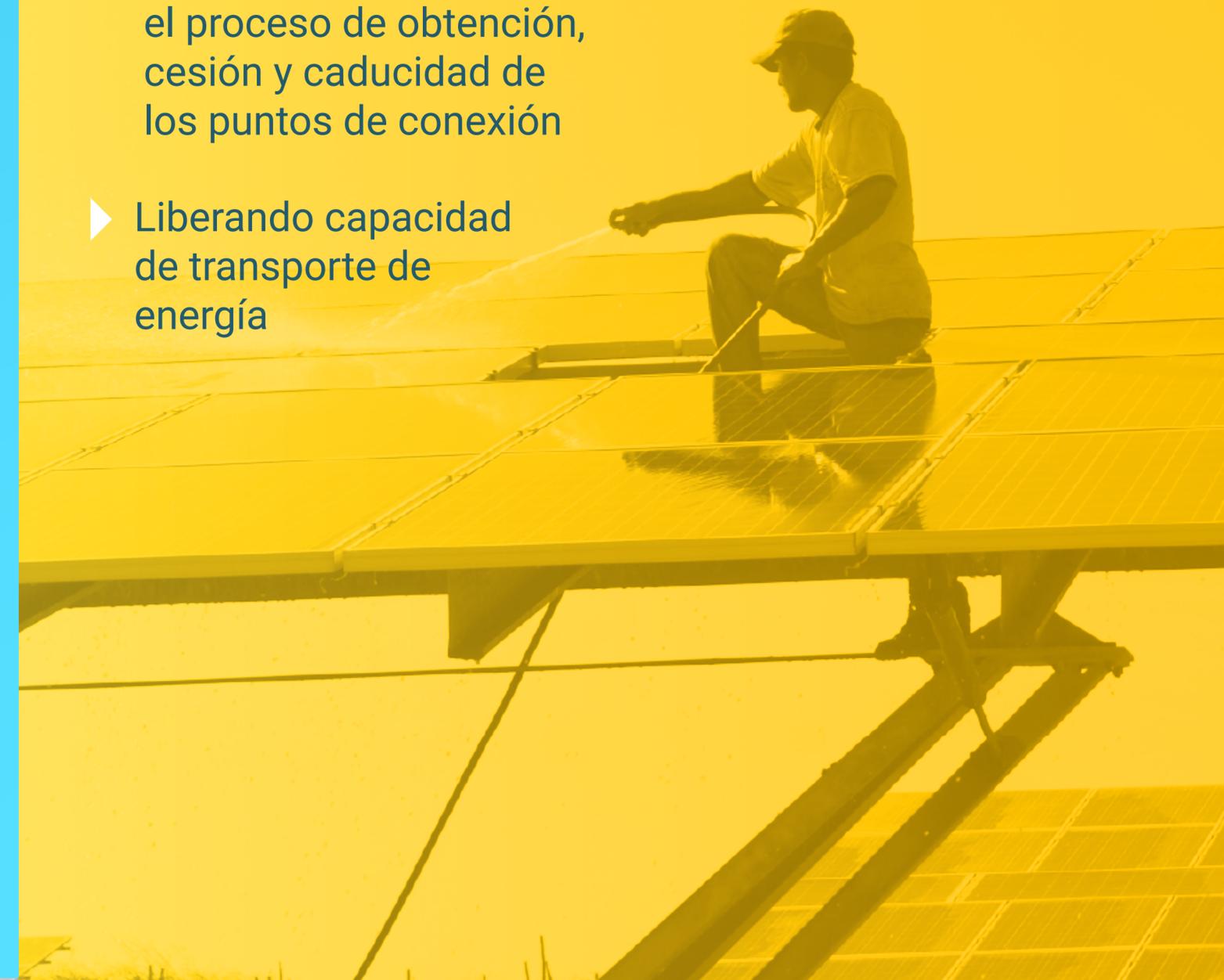
En proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable en 177 proyectos con conexión aprobada por la UPME

		7 - BIOMASA	69_{MW}
		19 - EÓLICA	2542_{MW}
		151 - SOLAR FOTOVOLTAICA	6492_{MW}

* Desde septiembre de 2018 se han aprobado conexiones para 6.442 MW

ESTAMOS MEJORANDO EL PROCESO DE CONEXIONES

- ▶ Definiendo con claridad el proceso de obtención, cesión y caducidad de los puntos de conexión
- ▶ Liberando capacidad de transporte de energía



MISIÓN TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA

Avanzamos en el análisis de mecanismos que permitan más participación de la demanda y mejor información en el mercado



- Evolución de la red de distribución en una plataforma eficiente con acceso abierto para diferentes servicios
- Contemplar DERS en la planeación que hace el distribuidor de la red
- Sostificar diseño de la tarifa para dar señales a los consumidores y evitar inversiones ineficientes en generación y almacenamiento distribuido
- Crear la figura de Agregador para representar a los usuarios que tengan DER en sus interacciones con el OR
- Participación explícita de la demanda en la demanda en la bolsa de energía y los mercados de largo plazo



1. Competencia, participación y estructura del mercado eléctrico



2. El papel del gas en la transformación energética



3. Descentralización, digitalización y gestión eficiente de la demanda



4. Cobertura, calidad y focalización eficiente de los subsidios



5. Revisión del marco institucional y regulatorio

MEDICIÓN AVANZADA

▼
75%
CONSUMIDORES

Resolución CREG 131 de 2020
en consulta, donde se define:

REMUNERACIÓN

Hoja de ruta para el despliegue
Regulación de Ciberseguridad
Gobierno de Datos



NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO EL HIDRÓGENO NOS AYUDARÁN A PLANTEAR ESTRATEGIAS DE DESCARBONIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

H2



EL HIDRÓGENO VERDE POTENCIALIZA LAS ENERGÍAS RENOVABLES:

Capacidad para almacenar el excedente generado por energías renovables.

Posibilidad de transformación en electricidad, gas y calor; múltiples aplicaciones para la industria y la movilidad.

Alta densidad energética (3 veces más que la gasolina y 120 veces más que las baterías de litio).

NUESTRA ESTRATEGIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE



- ▶ **APROBAMOS EL PRIMER PROGRAMA PARA MEZCLAS DE BIODIESEL AL 20%**
En 2019 colombia
- ▶ **SOBREPASAMOS LOS 600 MIL VEHICULOS convertidos a gas natural**
- ▶ **CONTAMOS CON MÁS DE 800 ESTACIONES de servicio de GNV**
- ▶ **ALCANZAMOS 1500 VEHÍCULOS DE carga pesada dedicados a gas**



Meta a 2030
600 MIL
VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



Impuesto vehicular no podrá superar el 1% del valor comercial del vehículo.



IVA: 5%
Arancel: 0
Impoconsumo: 0%



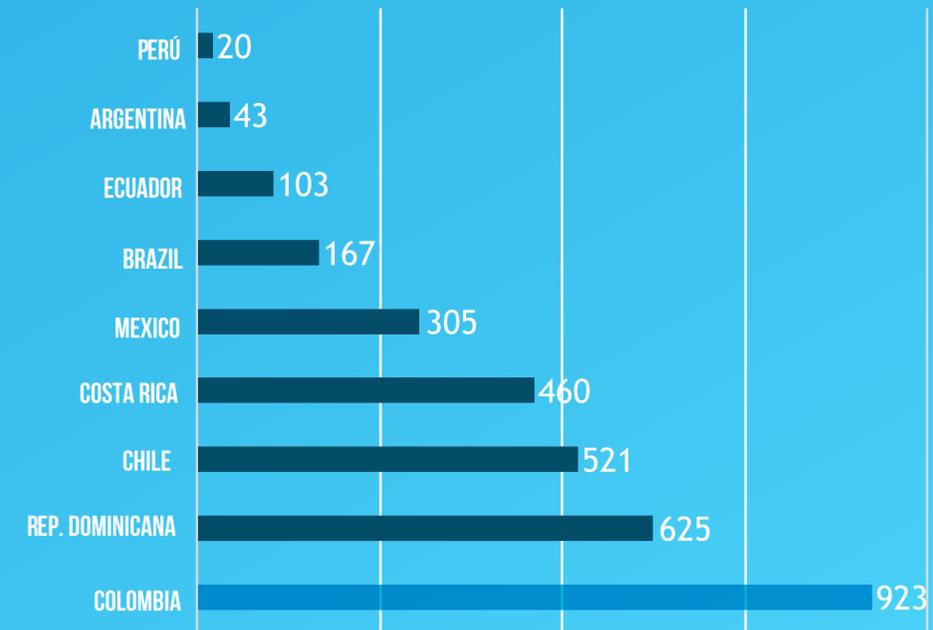
10% de descuento en las primas del SOAT



Descuento en la revisión tecnomecánica



Excentos de medidas de restricción a la circulación vehicular



En 2019 Colombia fue el líder regional en ventas de vehículos eléctricos

Las ventas de vehículos eléctricos e híbridos en Colombia crecieron 83% en el primer semestre del año, frente al mismo periodo de 2019

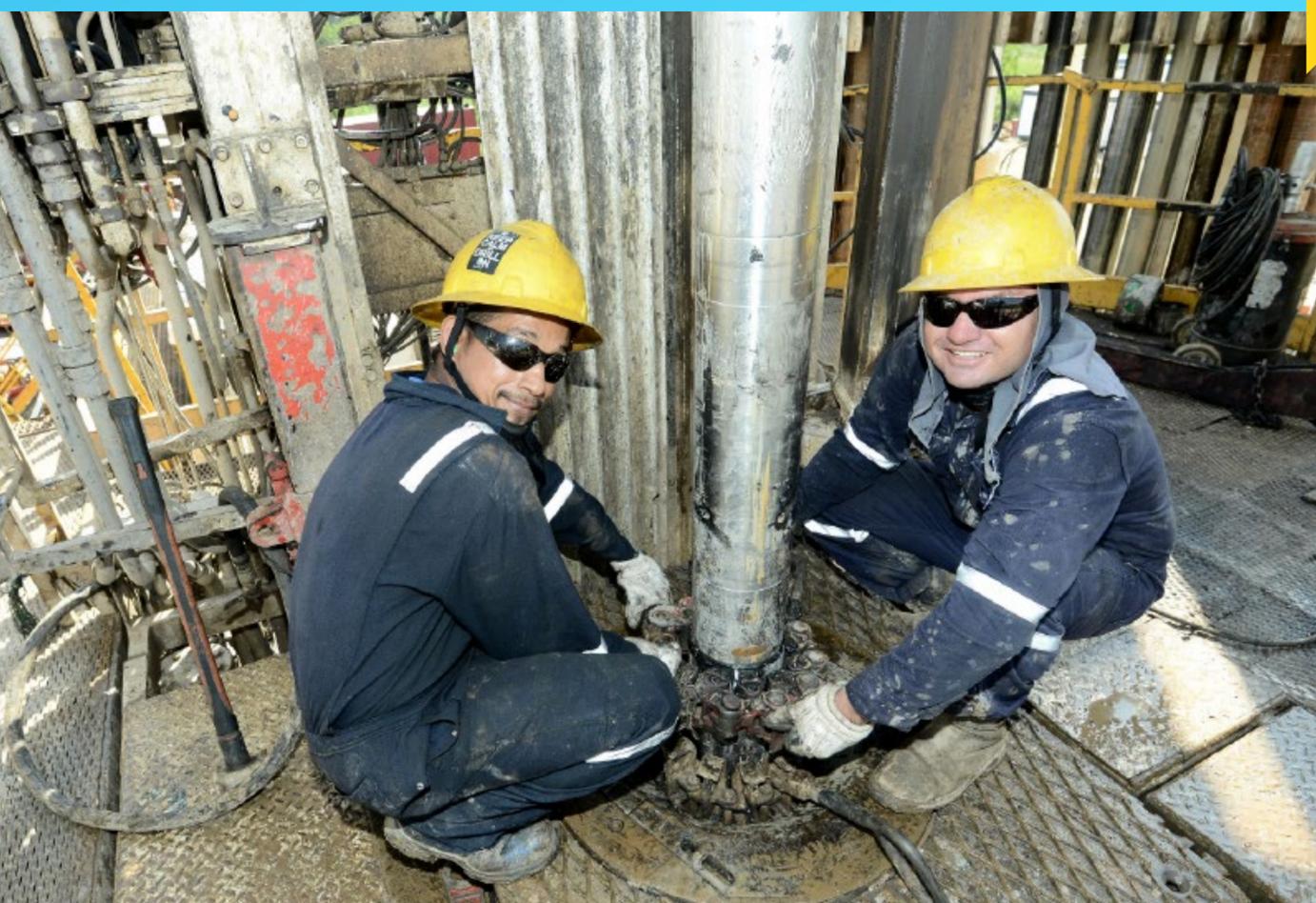
GAS

PETRÓLEO Y GAS

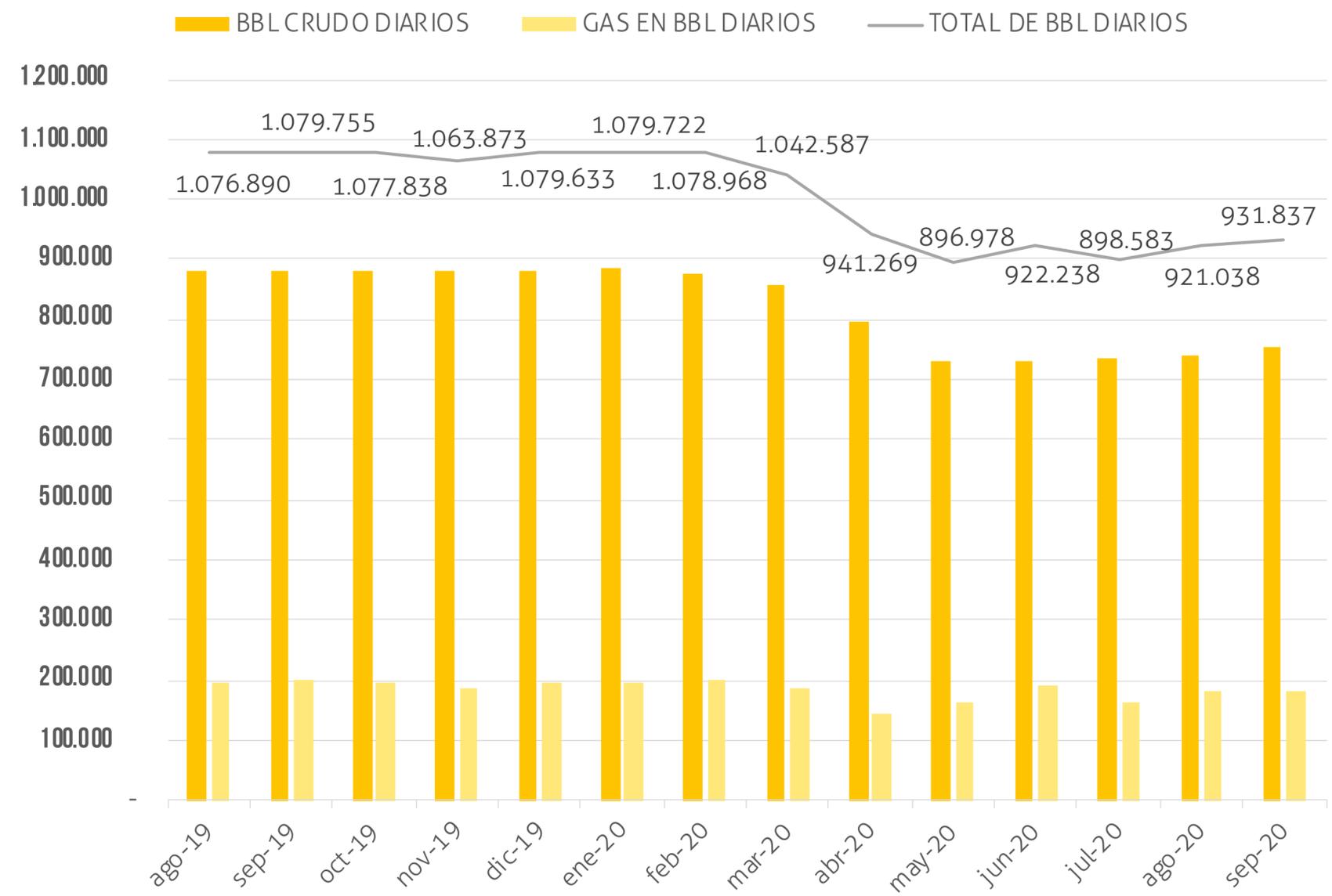
REFINERÍA

EL SECTOR HIDROCARBUROS SE ESTÁ REACTIVANDO RÁPIDAMENTE

Nuestro sector es uno de los más importantes en la economía colombiana, por esto su reactivación ayudará a mitigar los impactos de la crisis por COVID -19



PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO EN COLOMBIA



▶ **La actividad se está reactivando rápidamente**, entre abril y agosto, los taladros activos han aumentado 90%

**SEGUIREMOS
TRABAJANDO PARA
QUE EL SECTOR DE
HIDROCARBUROS
IMPULSE LA ECONOMÍA**



RESERVAS DE **CRUDO**
2.036 MMBBLS
PARA 6,3 AÑOS



3,1 TPC DE GAS
PARA 8 AÑOS

HEMOS ESTABLECIDO 4 EJES ESTRATÉGICOS



Desarrollo de la exploración y producción costa afuera



Promoción a la exploración de yacimientos continentales



Tecnologías de recobro mejorado



Yacimientos no convencionales

Estamos trabajando en incentivos para promover la inversión que nos permita aumentar nuestras reservas y producción

PROCESO PERMANENTE DE ASIGNACIÓN DE ÁREAS



- **EN 2019 LA ANH desarrolló 2 ciclos**
- **26 bloques asignados CERCA DE 940 M USD DE INVERSIÓN**
- **Llevaremos a cabo el 3ER CICLO DE ASIGNACIÓN EN EL CUARTO TRIMESTRE DE 2020**
- **EL 4TO CICLO se desarrollará en 2021**

HEMOS DEMOSTRADO EL ALTO POTENCIAL OFFSHORE DEL PAÍS

- **EXPEDICIÓN CONTRATO E&P costa afuera febrero 2019**
- **5 nuevos contratos firmados con inversiones asociadas de 1.9 BILLONES DE DÓLARES.**
- **CAMPAÑA EXPLORATORIA se desarrollará entre 2020 y 2021**
- **ESTAMOS TRABAJANDO EN**
 - Incentivos para acelerar el desarrollo de los descubrimientos de la campaña.
 - Reglamentos para operación offshore.

BUSCAMOS DIVERSIFICAR LA OFERTA DE GAS DEL PAÍS



SEGUNDA TERMINAL DE REGASIFICACIÓN



UBICACIÓN: **COSTA PACÍFICA**



CAPACIDAD REGASIFICACIÓN: **400 MPCD**
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO: **170 PIES CÚBICOS LNG**



APERTURA DE PROCESO **OCT 2020**
ADJUDICACIÓN **MARZO 2021**

MINERÍA

MINERÍA

LA REACTIVACIÓN SOSTENIBLE TRAE OPORTUNIDADES PARA EL SECTOR MINERO

- **UNA TURBINA DE 3MW REQUIERE:**

4,7 TON DE COBRE

335 TON DE ACERO

1,200 TON DE CONCRETO

- **CADA MW DE CAPACIDAD INSTALADA SOLAR NECESITA DE 45 TON DE COBRE**

El cobre es reciclable y no pierde sus propiedades

90% de los paneles solares contienen conductores de plata los cuales activan la posibilidad de generar energía eléctrica

Los conductores de oro son el elemento principal para el internet y las capas de oro protegen a los astronautas de la radiación y el calor

La próxima generación de Vehículos Verdes podrían usar oro para mejorar la resistencia a la corrosión y conducción eléctrica

LA MINERÍA GENERA EMPLEO PARA MUCHOS COLOMBIANOS



350.000 EMPLEOS

La actividad minera se desarrolla en municipios alejados de los centros urbanos, generando empleos y desarrollo.

- **Guajira 38% PIB**
Carbón térmico
- **Cesar 39% PIB**
Carbón térmico
- **Chocó 11% PIB**
Oro y Cobre
- **Córdoba 7% PIB**
Níquel y Oro
- **N/ Santander 2.5% PIB**
Carbón y arcilla
- **Boyacá 2% PIB**
Carbón, materiales de construcción y esmeraldas
- **Antioquia 1.7% PIB**
Oro, materiales de construcción y carbón
- **Cundinamarca 1% PIB**
Carbón y materiales de construcción

- **Nariño 1% PIB**
Oro y materiales de construcción
- **Santander 1% PIB**
Carbón, materiales de construcción y oro
- **Tolima 1% PIB**
Oro y materiales de construcción
- **Caldas 1% PIB**
Oro y materiales de construcción
- **Cauca 2% PIB**
Oro y materiales de construcción
- **Bolívar 1% PIB**
Oro



- ▶ **Antioquia: más de 80.000 empleos.**
- ▶ **Boyacá: alrededor de 13.000 empleos y 64% de las exportaciones.**
- ▶ **Guajira: más de 20.000 empleos y 99% de las exportaciones.**
- ▶ **Guajira y Cesar: más del 35% del PIB gracias a la producción de carbón.**

2020, UN AÑO ESTRATÉGICO PARA LA MINERÍA MODERNA



PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE DIVERSIFICACIÓN

Altos estándares

Primera mina de oro moderna colombiana en producción

3 proyectos para oro y cobre proyectados



BURITICÁ

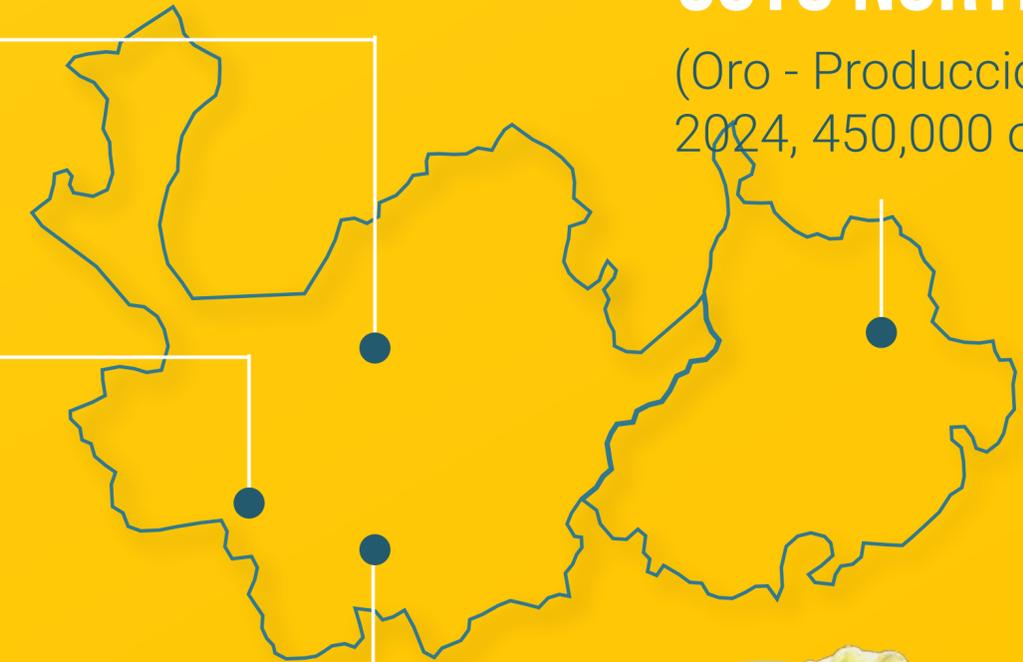
(Oro -Producción en 2020, 257,000 oz/año)

QUEBRADONA

(Cobre – Producción 2024, 63,000 ton/año)

SOTO NORTE

(Oro - Producción en 2024, 450,000 oz/año)



GRAMALOTE

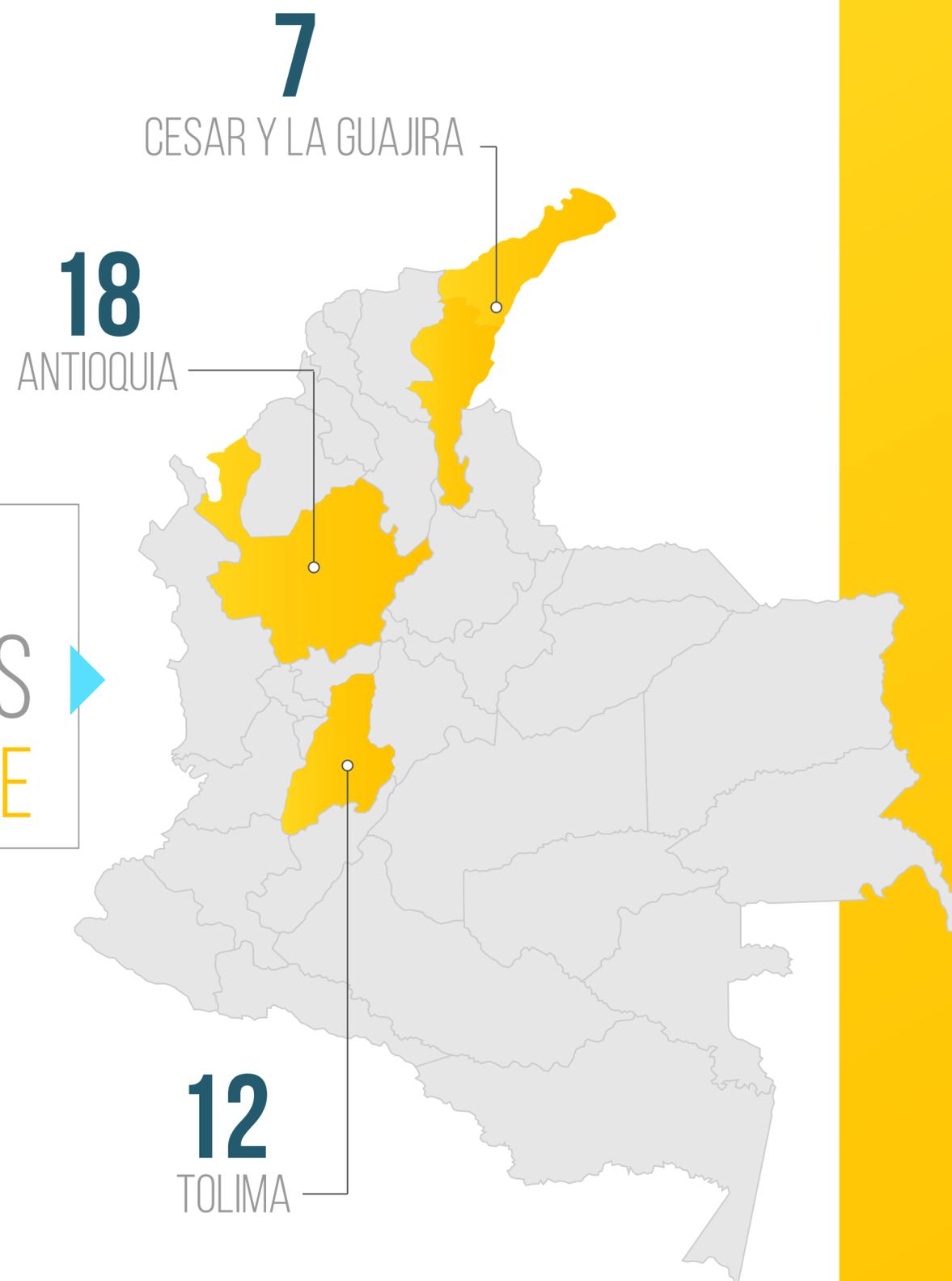
(Oro – Producción en 2025, 289,000 oz/año)

- **MÁS DE 12,000 NUEVOS EMPLEOS.**
- **USD 4.5 MIL MILLONES ADICIONALES EN IED.**
- **USD 500 MILLONES EN EXPORTACIONES POR AÑO.**



PROCESO DE ÁREAS ESTRATÉGICAS

37 BLOQUES POTENCIALES
CON MATERIALES BASE



▶ **2020 =**
ESTRUCTURACIÓN PROCESO
DE ASIGNACIÓN DE ÁREAS

Reglas y condiciones

Definición de Áreas
Adaptación sistema ANNA

▶ **2021 =**
LANZAMIENTO DEL
PROCESO PERMANENTE

CAMPO **PETROLERO**

CULTIVOS DE **PALMA**

PANELES **SOLARES**

NUESTRO SECTOR ES CLAVE PARA LA REACTIVACIÓN SOSTENIBLE

- **Las energías renovables y recursos distribuidos promueven inversiones sostenibles**
- **Transformando la vida de las comunidades**
- **Promoviendo la equidad y los altos estándares**



DIEGO MESA PUYO

Ministro de Minas y Energía COLOMBIA

*Desarrollo sostenible del sector
minero-energético con sentido social, ambiental
y gobernanza para transformar a Colombia*

 [DiegoMesaP](#)

 [DiegoMesaEnergia](#)

 [@DiegoMesaP](#)

 [Diego Mesa](#)

#LaNUEVAENERGÍA