



Hidrocarburos:

¿Qué tan posible es la transición energética en América Latina?

Audit / Tax / Advisory

www.crowe.com.co





“La Edad de Piedra no acabó por falta de piedras y la edad del petróleo terminará mucho antes de que el mundo se quede sin crudo”

Por lo anterior, así se refirió en 1986 Zaki Yamani, el ex ministro de energía de Arabia Saudita, el país con mayores reservas de petróleo en el mundo y cuya empresa estatal de petróleo, Saudí Aramco o más conocida como Aramco, recientemente rompió el récord al obtener unas **ganancias de US\$48.400 millones durante el segundo trimestre de 2022**, siendo sus ganancias más superiores al PIB de más de la mitad de los países del mundo.¹

Han pasado varias décadas desde aquella frase célebre y cuando se discuten en escenarios globales los efectos sobre el planeta acerca de la intensificación del consumo de combustibles fósiles se recuerda la alerta sobre la necesidad de transitar hacia un mundo en el cual, los hidrocarburos no sean el principal combustible de uso masivo.

El cambio climático, los efectos sobre el ecosistema global y su amenaza latente a la supervivencia han logrado lo impensable; gobiernos y empresas buscan avanzar hacia un mundo con cero emisiones de gases de efecto invernadero y lograrlo antes del 2050, sin embargo, se estima que para el 2030 sería necesario reducir las emisiones globales de CO2 en 45%.

Según cifras recientes en el año 2020 se emitieron 34.807 millones de toneladas métricas de CO2 en el mundo y el 30% de dichas emisiones se concentraron en China, siendo el mayor contaminante del mundo. Así mismo, los 5 países con la mayor emisión de gases con efecto invernadero fueron responsables del 60% de las emisiones globales, después de China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón, quienes respectivamente son los que causan más daños al medio ambiente.

Ahora bien, es innegable que la transición energética es un objetivo loable e imperativo para el planeta, pero ¿qué impacto tiene esta transición para los estados productores de petróleo y derivados en América Latina?

¹ El Tiempo. Empresa anunció beneficios récord que superan PIB de la mitad de los países.

¿Una preocupación para los latinoamericanos?

América Latina ha estado bajo constantes presiones políticas y económicas, sumando una gran desigualdad que afecta al 30% de la población y el impacto negativo de la corrupción, la inflación y los altos índices de criminalidad, relegando en gran medida la preocupación por los efectos del cambio climático y medio ambiente, tanto de la agenda política como de las prioridades de la población.

Sin embargo, y teniendo en cuenta que la región es hogar de más del 60% de la vida terrestre mundial y en donde solo la región amazónica alberga el 10% de la biodiversidad del mundo, proteger los ecosistemas de la región es clave para alcanzar los objetivos climáticos globales.

Recientes mediciones y cambios políticos han puesto en primer plano las consecuencias cada vez más visibles del cambio climático y la amenaza constante a los ecosistemas prioritarios, los recientes incendios forestales en la amazonia brasileña, las inundaciones por la temporada de lluvias en Venezuela y Colombia, entre otros fenómenos han concientizado a la población sobre la importancia de defender el medioambiente. Según una encuesta realizada por Statista en siete países latinoamericanos en 2021 y 2022, los encuestados colombianos y brasileños son los que más preocupación expresan con respecto al medioambiente, pues casi la mitad de las personas entrevistadas en Colombia y Brasil lo catalogaron entre los problemas más graves a resolver en su país. Y, por otro lado, Chile, México y República Dominicana también muestran resultados superiores al 40%.



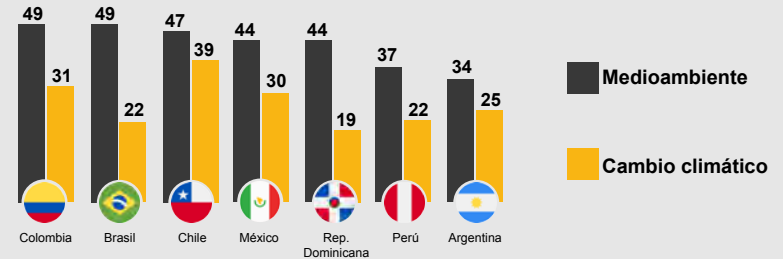


Si se habla del cambio climático, en cambio, la proporción de personas preocupadas se reduce considerablemente. En República Dominicana y Perú, por ejemplo, sólo dos de cada diez encuestados elige a este fenómeno global como uno de los desafíos principales a abordar. En esta área, los chilenos son los que demuestran estar más sensibilizados, con un 39% de las afirmaciones. Mientras que en Argentina y Perú resaltan por ser los países en los que menos encuestados señalan al cambio climático y al medioambiente como dos de los mayores retos, teniendo en cuenta a ambos temas.²



Medioambiente: ¿Les preocupa a los latinoamericanos?

Encuestados que creen que los siguientes temas son algunos de los mayores retos de su país (en %)



Aprox. 2.100 encuestados online (18-65 años) por país entre abril de 2021 y junio de 2022, excepto México y Brasil (aprox. 12.200 encuestados).

Fuente: Statista Global Consumer Survey

² Statista. ¿Les preocupa el medioambiente a los latinoamericanos?



¿Cuáles son los riesgos y oportunidades para la región?

Incertidumbre por fluctuación de la demanda e inversión

En su último informe, la Agencia Internacional de la Energía (AIE), aporta algunas conclusiones que demuestran cómo el sector se encuentra en un momento crucial e inédito, después de su evolución en el último siglo.

Los mercados y las políticas energéticas han cambiado como resultado de la invasión de Rusia en Ucrania, y la respuesta de los gobiernos están creando un punto de inflexión hacia una transición definitiva a un sistema energético más limpio, accesible y seguro.

Por primera vez, el escenario que plantea el estudio muestra un pico o meseta en la demanda mundial de todos los combustibles fósiles. En particular, el uso del carbón retrocederá en los próximos años, la demanda de gas natural alcanzará un pico a finales de la década, mientras el aumento de las ventas de vehículos eléctricos hará que la demanda de petróleo se estabilice a mediados de la década de 2030.³

Esto significa que la demanda total de combustibles fósiles irá disminuyendo de forma constante desde mediados del año 2020 hasta el año 2050, en una media anual equivalente a la producción de un gran yacimiento petrolífero.

Las dudas sobre el ritmo de ejecución de la transición energética afectarán la facilidad con la que pueda obtenerse financiamiento para proyectos petroleros, pues la incertidumbre en el mediano plazo hace más difícil llevar adelante proyectos petroleros que requieran de grandes inversiones iniciales y que vayan a producir petróleo por 20 o 30 años.

Las operaciones petroleras offshore (costa afuera) en las etapas de exploración serán cada vez menos viables y los que están en marcha se tornarán más riesgosos. Por otro lado, los recursos como el gas natural pueden ser un aliado en el camino a la descarbonización, y una de sus características más importantes como recurso es que, de entre todos los combustibles fósiles que se utilizan en la actualidad, es el que tiene menor impacto medioambiental.

³ La Vanguardia. La demanda mundial de combustibles fósiles empezará a descender a mediados de esta década

Un reciente estudio referente en el sector eléctrico llamado “Transición a Gas: Una Contribución en el Camino a la Sostenibilidad”, de Schneider Electric, muestran que una transición al gas en los próximos 10 a 15 años reduciría la producción global de CO2 de un 25 %, todo, mientras complementa las labores de generación de energía renovable. Así mismo, comparado con el carbón, el gas natural reduce las emisiones de CO2 en ~60%, de Óxido Nitroso (NOx) por un 80%, y casi no produce Dióxido de Azufre (SO2) o mercurio, pues la sostenibilidad también considera otros factores, como el uso de los recursos naturales y en este caso, es una alternativa que consume de 40% al 60% menos de agua que el carbón.

Aunque el gas natural parece encaminado a convertirse en un actor de gran relevancia en la renovación del sistema energético, en los últimos meses la guerra de Ucrania ha supuesto un antes y un después para este mercado, aumentando su nivel de inestabilidad. Una situación debido a los cortes de suministro desde Rusia, principal exportador de gas a nivel internacional, como consecuencia de las sanciones que se le han impuesto a nivel comunitario y a la posibilidad en el futuro de que el país paralice por completo la venta de este producto a la Unión Europea.⁴

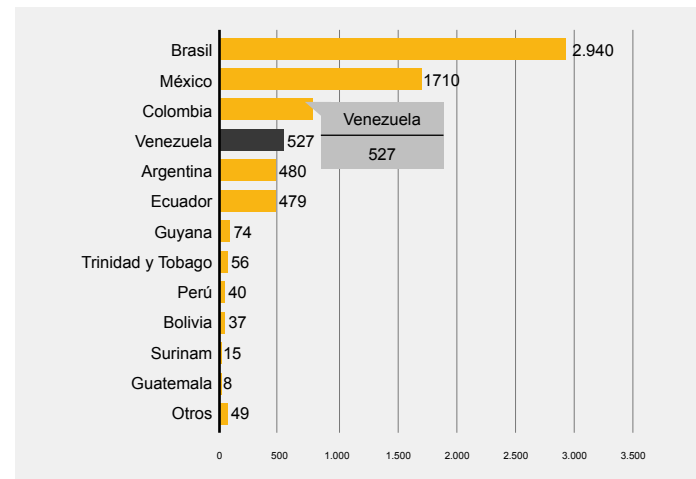
⁴ Open Room. Repsol fundación. El papel del gas natural en la transición energética





Los países de la región bajo mayor presión

Ranking de los países con mayor producción de petróleo en América Latina en 2020



Según análisis de la Universidad de Texas, aunque el descenso en la caída de la demanda afectará a todos los productores de petróleo de la región, el impacto se sentirá más en aquellos que tienen una mayor dependencia del crudo: Venezuela, Ecuador y Colombia.

Históricamente, antes del marcado declive registrado en los últimos años por la empresa petrolera estatal PDVSA y de las posteriores sanciones



impuestas por Estados Unidos, en torno a 95% de las divisas que ingresaban a Venezuela procedían del petróleo. Y en 2019, las ventas de crudo venezolano sumaron US\$12.200 millones, equivalentes al 83% de las exportaciones del país, según datos del Observatorio de Complejidad Económica (OEC, por sus siglas en inglés).⁵

Ese mismo año, Ecuador obtuvo por esa misma actividad unos US\$7.850 millones, que representa 34% del valor de sus exportaciones. **En el caso de Colombia, las ventas de petróleo en el exterior sumaron US\$13.000 millones**, equivalentes a 32% de sus exportaciones, de acuerdo con cifras del OEC.

En Colombia, la dependencia del petróleo se agrava dado que el país no tiene muchas reservas de crudo y que adicionalmente, los costos de producción son altos, sumando las recién aprobadas políticas del nuevo gobierno, Gustavo Petro, con las cuales aumenta la tasa de tributación para el sector. Es innegable que para el caso colombiano su dependencia del petróleo representa un riesgo, no solo fiscal (al recibir ingresos por exportación) sino a nivel de la oferta también, dadas las limitaciones de producción.

Estudios recientes señalan que la transición energética también puede afectar a México, Brasil y Argentina, países que no dependen del

petróleo, pero en los que éste tiene un peso significativo en la economía. En estos países, la industria de los hidrocarburos es una de las mayores en términos de ingresos fiscales, exportaciones e inversiones. Y para el caso de México, la empresa estatal de petróleos PEMEX tiene una gran deuda y miles de empleados lo que genera un gran costo fiscal.

Dando una mirada hacia Brasil, **es un país que se ha convertido en "el gran productor de petróleo de América Latina"**, con casi tres millones de barriles diarios, cifra similar a la que alcanzaron Venezuela y México "en sus buenos tiempos", pero a pesar del tamaño de su industria no es dependiente del petróleo, pues produce a gran escala productos agroindustriales que lo posicionan como un exportador nato.

En el caso de Argentina, recientemente se han descubierto yacimientos de crudo no convencional (conocido con sale o petróleo esquisto), el cual tiene un gran potencial, y a su vez cabe resaltar que, este país junto a Chile y Bolivia son denominados el "triángulo del litio", donde se encuentran las mayores reservas mundiales de este mineral, clave para la elaboración de baterías eléctricas y vital para la transición energética.

⁴ BBC News. Petróleo: los riesgos que enfrentan los países productores de crudo de América Latina



¿Oportunidades a la vista?

La transición energética en marcha no significa necesariamente el fin de la industria petrolera, más bien crea una oportunidad para su transformación. De hecho, las grandes petroleras ya están fortaleciendo sus modelos de negocio basados en la generación de energías limpias. Es el caso de Shell que se ha comprometido públicamente a reducir la huella de carbono de sus productos energéticos en un 20% para 2035, y luego en un 50% para 2050, así como BP y Chevron han invertido en los últimos 5 años grandes recursos en modelos de negocio con transición energética.

El contexto actual permite prever que, al menos en las próximas tres décadas el consumo de combustibles fósiles seguirá en aumento, entonces los países de la región podrán seguir produciendo y haciendo que el negocio sea rentable y así, obtener recursos sostenibles para garantizar la adecuada transición energética. Ahora bien, para garantizar un proceso adecuado y la sostenibilidad de la industria, los países más dependientes del petróleo y derivados deben enfocar esfuerzos en dos vías; eficiencia y reducción de costos de producción; y a su vez reducir la intensidad de carbono y de los efectos de gases de invernadero.

Grandes compañías estatales petroleras como Petrobras, están apostando a la exploración de pozos en aguas profundas que pueden ser muy productivos y que favorecen la operación desde el punto de vista de la emisión de carbono. En el caso de Ecopetrol, ha venido trabajando en

la intensificación de las operaciones costa afuera y a su vez la construcción de parques de generación de energía eólica, lo cual garantiza producción y compromiso de bajas emisiones.

Por otra parte, Venezuela tiene petróleo extrapesado, cuya producción genera más emisiones de CO₂ porque debe ser transportado y requiere ser más procesado, sin embargo, su ventaja reside en que sus costos de producción son relativamente bajos y cuenta con muchos proyectos que ya tienen toda la infraestructura, pero su mal manejo del sector petrolero, las sanciones y los problemas políticos han deteriorado la capacidad de producción de uno de los países con mayores reservas de la región.

Un último factor determinante para la industria en la región y su impacto en la transición energética tiene que ver con los ciclos de la inversión, si son cortos o largos, y en consecuencia la competencia por productividad y bajos costos seguirá sobre la mesa, es allí donde países como Venezuela o Brasil llevan algo más de ventaja, dadas las reservas y optimización de costos de la industria local.

En resumen, los países productores de petróleo en la región deben prepararse para la transición sin dejar de aprovechar las oportunidades de alta demanda y, con políticas de consenso sobre el cambio climático que aborden de manera integral la descarbonización, incentivos para la generación de empleo e inversión en energías limpias, siempre garantizando marcos jurídicos, estables y favorables para la inversión.



¿Cuánto le costará a Colombia la transición energética?

Colombia, bajo las metas propuestas por el nuevo gobierno de Gustavo Petro, se ha propuesto bajar las emisiones de carbono en 51% para 2030, sin embargo, según algunos expertos como el exministro de Hacienda Mauricio Cárdenas, mencionó que, según su cálculo, “el costo de la transición energética en Colombia está entre 8% y 11% del PIB por año”, lo que representa en plata US\$30.000 millones, a nivel de inversión pública podría representar 3% del PIB.”

A manera de comparación, en Estados Unidos y Europa la transición energética cuesta entre el 5% y 6% del PIB al año. Y en Colombia puede costar más, dado al PIB más bajo. Pero entonces, ¿por qué cuesta tanto la transición energética? Reducir las emisiones de CO2 cuesta dinero, dado que se debe hacer una transformación tecnológica para la generación de electricidad, en la movilidad del sistema de transporte y apoyar la conversión de los sectores que generan grandes emisiones como el agrícola y confecciones, entre otros.

LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y LOS APORTES DEL SECTOR

En 2021, las empresas de la industria del petróleo, gas y combustibles líquidos, incluyendo las privadas, se estima le aportaron al país alrededor de **\$36 billones**



En 2022, se prevé un aporte de **\$61 billones**



La industria se compromete con reducir **51%** de emisiones a 2030



DATO RELEVANTE

Se calcula que la transición energética costará entre **8%** y **11%** del PIB por año



Carbono neutro en 2050



Vinculación de trabajadores primer semestre de 2022 Ecopetrol

81.385

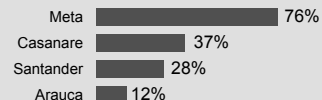


Emisiones de CO2 per cápita en Colombia en 2021

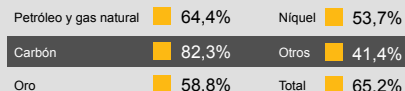
0,40%



PARTICIPACIÓN DE LAS REGALÍAS EN LOS PRESUPUESTOS DE LOS DEPARTAMENTOS PRODUCTORES DE HIDROCARBUROS



TASA EFECTIVA TRIBUTACIÓN COMBINADA SECTOR MINERO ENERGÉTICO
(Con reforma sobretasa de 10 puntos porcentuales)



PRINCIPIOS EXPUESTOS POR



1

Encadenamiento y empleo para reducir la pobreza

2

Lucha contra el cambio climático y cumplimiento de los ODS

3

Más tecnología para capturar emisiones de CO2

4

Estabilidad macroeconómica y competitividad

5

Seguridad energética y bienestar

PRINCIPIOS DEL GOBIERNO NACIONAL PARA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA

1

Equidad: las comunidades de los territorios percibirán estos beneficios generados por la industria

1

Vinculante: las comunidades deben tener una voz sobre las decisiones que se toman en los territorios

1

Gradual y soberana: generación de riqueza pasando de un modelo de regalías a un modelo redistributivo

1

Intensiva en conocimiento: nichos académicos, investigativos y científicos involucrados en una política pública que se base en el conocimiento

Fuente: Diario la República



Es imperativo garantizar una transición energética paulatina, mitigando los efectos sobre la economía del país, pues la combinación entre extracción, producción de gas y petróleo y el desarrollo de nuevas fuentes de energía, son la clave para mitigar el impacto en las finanzas públicas y en los ingresos de estado en el proceso de descarbonización de la economía.

Es necesario que los actores de la industria y el gobierno mitiguen el efecto de la caída de la producción, ya que caerá más rápido que la demanda y existe el riesgo de perder la autosuficiencia, adicional a esto, si la demanda global persiste Colombia no percibirá ingresos por exportaciones del “boom” y se verían comprometidos los ingresos del gobierno y los planes de inversión social.

Por ende, como lo mencionamos anteriormente, un factor clave de oportunidad es la optimización en costos, y al menos, en el papel con la nueva reforma tributaria, según cifras de ACP (Asociación Colombiana de petróleos) la tasa de tributación de las petroleras pasará de 65% a 85%, no deja en muy buena posición a Colombia en relación a grandes productores como México, Argentina y Brasil, países donde según la CEPAL la tasa de tributación del sector hidrocarburos oscila entre el 20% y el 45%.

¡Contáctenos!

Sede Central Internacional

Crowe Global - New York City

515 Madison Avenue
8th Floor, Suites 9006--9008
New York, NY-10022
United States of America
MAIN +1.212.808.2000
Contactus@Crowe.org

Colombia

Bogotá D.C.

Carrera 16 # 93-92
Edificio Crowe
PBX +57.1. 605.9000
Contacto@Crowe.com.co

Barranquilla

Calle 77B # 57-103 Oficina 608
Edificio Green Towers
PBX +57.5.385.1888
Barranquilla@Crowe.com.co

Smart decisions. Lasting value.

Cali

Carrera 100 # 5-169 Oficina 706
Unicentro – Centro de Negocios
PBX +57.2.374.7226
Cali@Crowe.com.co

Manizales

Carrera 23 C # 62-06, Oficina 705
Edificio Forum Business Center
PBX +57.6.886.1853
Manizales@Crowe.com.co

Medellín

Avenida Las Palmas # 15 B 143 - Piso 5
Edificio 35 Palms Business Tower
PBX +57.4.479.6606
Medellin@Crowe.com.co



Yaneth Romero Reyes

Socia de Auditoria
yaneth.romero@crowe.com.co

Contáctanos

