acp
petróleo y gas

acp
Asociación Colombiana del Petróleo y Gas
Edición 27

ACTUALIDAD

Proyectos Piloto, en búsqueda de la seguridad energética de Colombia

ESPECIAL

Sostenibilidad, el ADN de la industria del petróleo y gas en Colombia

INTERNACIONAL

Un nuevo fin de las ilusiones



Escenarios de política energética 2022 - 2026

V Cumbre del
Petróleo, Gas y Energía

SAVE THE DATE

DEL **15** AL **18**
DE NOVIEMBRE 2022

ÁGORA BOGOTÁ CENTRO DE CONVENCIONES



COLOMBIA

GEOPOLÍTICA, TRANSICIÓN Y SEGURIDAD ENERGÉTICA

PARA MÁS INFORMACIÓN

WWW.CUMBREPETROLEOYGAS.COM

Organizan

acp Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

CAMPETROL Cámara Colombiana de Bienes & Servicios de Petróleo, Gas y Energía

ACGGP Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos del Petróleo

ACIEM Asociación Colombiana de Ingenieros

PRESIDENTE EJECUTIVO
Francisco José Lloreda Mera

CONSEJO DIRECTIVO
Orlando Cabrales, Frontera Energy
Rafael Guzmán, Hocol S.A.
Juan José Martínez, Primax Colombia S.A.
Marcela Vaca, GeoPark Colombia S.A.S
Fernando Sarria, ExxonMobil Exploration Colombia Limited
Juan Carlos Ucrós, Sierracol Energy
Daniel Ferreiro, Parex Resources Colombia LTD.
Óscar Bravo, Organización Terpel S.A.
Charle Gamba, Canacol Energy Colombia S.A.
Manuel Buitrago, Gran Tierra Energy Colombia LTD.
José Feretti, Tecpetrol Colombia S.A.S
Alberto García, Drummond Energy LTD.
Pedro Marín Centurión, Cepsa Colombia S.A.
Ana María Duque, Shell Colombia S.A.
Zulma Ward, Noble Energy Colombia Limited.

DIRECCIÓN
Carolina Rojas Gómez
Vicepresidenta de Comunicaciones y Estrategia

COORDINACIÓN Y ASESORÍA EDITORIAL
Sharon Hernández

COMITÉ EDITORIAL
Francisco Lloreda
Mariana Jiménez
Patricia Lagos
Alexandra Hernández
Victoria Luque
Marla Ramírez
Pablo Urrutia
Juan Carlos Ucrós
Julieth Rodas
María Adelaida Pradilla

ASESORÍA EDITORIAL Y DISEÑO
Diana González
Camilo Triana

COORDINACIÓN EDITORIAL Y EDICIÓN
RMC COMUNICACIONES S.A.S.
Germán Hernández

COLABORADORES
Rubén Ramírez Díaz y Kevin Steven Bohórquez.

INVITADOS
Amylkar D. Acosta M., José Ignacio López, Silvana Habib, Víctor M. Mijares, María Adelaida Pradilla, Nathalia Succar.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
Rolando Ramírez Ruiz | R3

FOTOGRAFÍA
Gran Tierra Energy; GeoPark; Edward Barragán y César Nigrinis, Ministerio de Minas y Energía; Hocol; Ecopetrol; Parex; Terpel; Chevron; Socodevi; Shell; Eduardo Peña; campañas presidenciales Gustavo Petro y Rodolfo Hernández; 123rf.

CORRECCIÓN DE ESTILO
Óscar Chacón Gómez

IMPRESIÓN
Printer Colombiana S.A.

Los artículos, opiniones y declaraciones que contiene esta publicación son responsabilidad de sus autores o de quien los emite. No representan necesariamente la posición de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) o sus directivos. Para cualquier reproducción total o parcial de los artículos aquí contenidos, debe darse el correspondiente crédito a la Revista ACP Petróleo y Gas.

Revista ACP Petróleo y Gas es una publicación
de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas
Teléfono: (601) 212 5758
Carrera 7 No. 73-47 piso 12, Bogotá

Distribución gratuita
Esta obra fue editada e impresa en Colombia
© Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP)
Junio del 2022

www.acp.com.co

CONTENIDO

Edición 27







04
HECHOS

06
CIFRAS

08
EDITORIAL
El petróleo y el gas en un año electoral.

10
ANÁLISIS SECTORIAL
Un salto al vacío.

16
ANÁLISIS COYUNTURA
Los desafíos tras la recomposición del Congreso.

20
ELECCIONES PRESIDENCIALES 2022
Escenarios de política energética 2022 - 2026

24 | La visión de Gustavo Petro sobre el sector minero-energético.

26 | ¿Cuál es la política minero-energética que busca Rodolfo Hernández?

28
ACTUALIDAD
Proyectos Piloto, en búsqueda de la seguridad energética de Colombia.

30
OPINIÓN
Perspectivas económicas: la inversión al rescate.

32
ESPECIAL HECHOS DE SOSTENIBILIDAD
Sostenibilidad, el ADN de la industria del petróleo y gas en Colombia.

35 | La agenda socioambiental de la industria del petróleo y gas.

38 | Empresas petroleras, líderes en energías renovables y autogeneración.

40 | Sostenibilidad, un sello de calidad del 'downstream' colombiano.

42 | El petróleo y gas empodera a las regiones.

44 | Con éxito se realizó el primer Gran Foro ACP Hechos de Sostenibilidad.

45 | Aliados de la sostenibilidad.

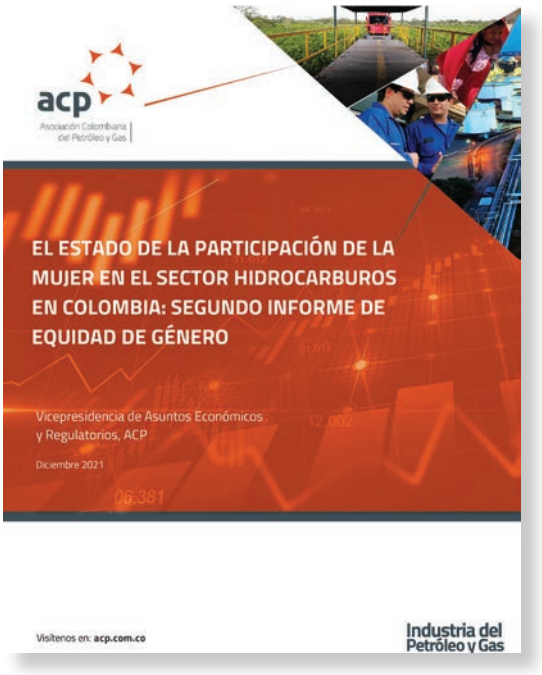
46
INTERNACIONAL
Un nuevo fin de las ilusiones.

50
DOWNSTREAM
Etanol: mejora en calidad de la gasolina y reducción de emisiones de GEI.

54
OPERACIONES
La gran apuesta por el mar Caribe.

La ACP continúa liderando el trabajo por la equidad de género en el sector





La ACP destaca el papel de la mujer en la industria del petróleo y el gas.

A propósito de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) desarrolló, durante el mes de marzo, un plan de promoción de la conversación sobre equidad de género en la industria del petróleo y el gas, que incluyó: la difusión de los principales resultados del documento 'El estado de la participación de la mujer en el sector hidrocarburos en Colombia: segundo informe económico de equidad de género'; la realización de un video de reconocimiento al rol de la mujer y el webinar 'Equidad de género en el sector hidrocarburos: carrera de la mujer y hombres como aliados', en alianza con Mujeres Oil and Gas. Durante este espacio de conversación, se discutió sobre las barreras que dificultan el desarrollo de carrera de las mujeres en la industria, los sesgos inconscientes y la gestión de la equidad en las empresas, entre otros asuntos. Finalmente, el gremio participó en el desayuno de trabajo convocado por el Ministerio de Minas y Energía, Insuco y el BID, con el fin de identificar aspectos de mejora de la alianza público-privada Energía que Transforma.

Workshops ACP – Campetrol: planes y programas de inversión para el 2022

En el marco del trabajo conjunto entre la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) y la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios de Petróleo, Gas y Energía (Campetrol), se realizó el cuarto ciclo de *workshops*: Planes y programas de inversión de las compañías de Exploración y Producción (E&P), con el que se busca impulsar espacios de relacionamiento entre la oferta y la demanda en pro del desarrollo de la industria en Colombia. Estas actividades se llevaron a cabo durante el primer trimestre del año, en diez sesiones, que contaron con la participación de cerca de 20 empresas expositoras y 88 asistentes, así como un promedio de 300 espectadores. Entre los expositores estuvieron compañías de exploración y producción de hidrocarburos, transportadoras, del sector eléctrico y el Gobierno, este último representado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Se espera que estos espacios de sinergias entre las compañías de exploración y producción y las de bienes y servicios, contribuyan tanto al crecimiento del sector como al desarrollo económico del país.

Ya viene la V Cumbre del Petróleo, Gas y Energía

Con la firma de un nuevo memorando de entendimiento para la realización de la Cumbre, en el marco del convenio de cooperación institucional del Comité Gremial Petrolero (CGP), se definió que la V versión del evento más importante de la industria del petróleo y gas en Colombia sea organizado por la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios Petroleros (Campetrol), la Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos del Petróleo (ACGGP), la Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM) y la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP), del 15 al 18 de noviembre del 2022, de forma presencial en Bogotá.

La V Cumbre incluirá una agenda académica de alto nivel, así como las agendas técnica y comercial, con enfoque en seguridad, transición y geopolítica energética, contará con la participación de expertos nacionales e internacionales, líderes y profesionales del sector, representantes del Gobierno y la academia, entre otros. Este será un escenario relevante, tanto para la industria como para el país, de cara a los actuales retos que representan la seguridad energética, la transición y la dinámica económica y de sostenibilidad mundial.



Trabajo conjunto con las regiones en materia de regalías



En un esfuerzo conjunto de la ACP con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), avanzan las capacitaciones a gobernaciones y entes territoriales, con el objetivo de apoyarlos técnicamente en la formulación y estructuración de proyectos, y así contribuir a una inversión más efectiva y eficiente de los recursos provenientes de regalías. Con esta alianza se espera impactar positivamente a gobernaciones y alcaldías de municipios, en la región Caribe, los Llanos y Putumayo, donde tiene presencia la industria. Adicionalmente, en Puerto Wilches, actores del sector, en conjunto con el Gobierno Nacional y la academia, formularon un diplomado sobre el Sistema General de Regalías y vigilancia y control a la ejecución de estos recursos.

Promoción de iniciativas de economía circular para el sector hidrocarburos

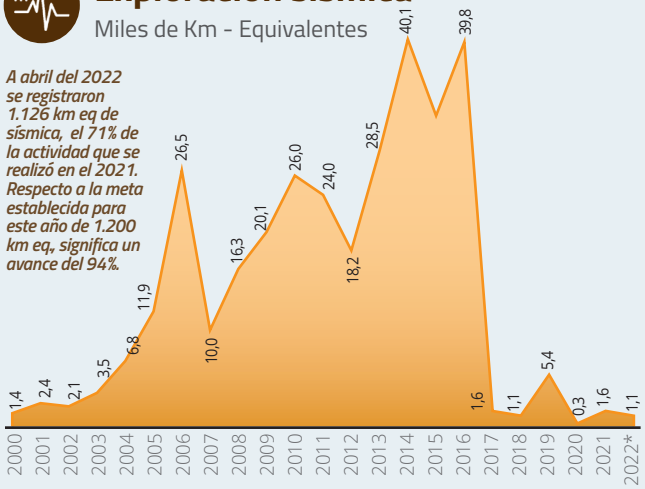
La Asociación Colombiana del Petróleo y Gas y Ecopetrol firmaron y activaron un convenio para promover iniciativas de economía circular para el sector hidrocarburos, en el marco del cual se desarrollará un diagnóstico de oportunidades de proyectos circulares; se apoyará la estructuración de modelos de negocios, y se promoverán espacios de articulación entre empresas de la industria, instituciones nacionales y regionales, y otros actores interesados, para establecer procedimientos de ejecución de los proyectos priorizados.

Cifras

Exploración sísmica

Miles de Km - Equivalentes

A abril del 2022 se registraron 1.126 km eq de sísmica, el 71% de la actividad que se realizó en el 2021. Respecto a la meta establecida para este año de 1.200 km eq, significa un avance del 94%.



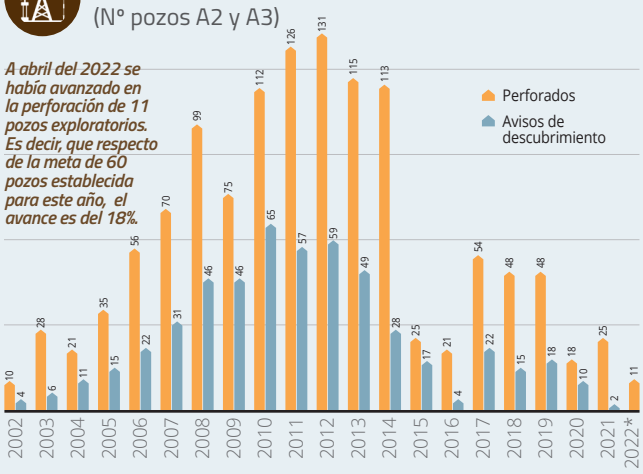
* Acumulado a abril

FUENTE: ANH - ACP.

Pozos exploratorios

(N° pozos A2 y A3)

A abril del 2022 se había avanzado en la perforación de 11 pozos exploratorios. Es decir, que respecto de la meta de 60 pozos establecida para este año, el avance es del 18%.



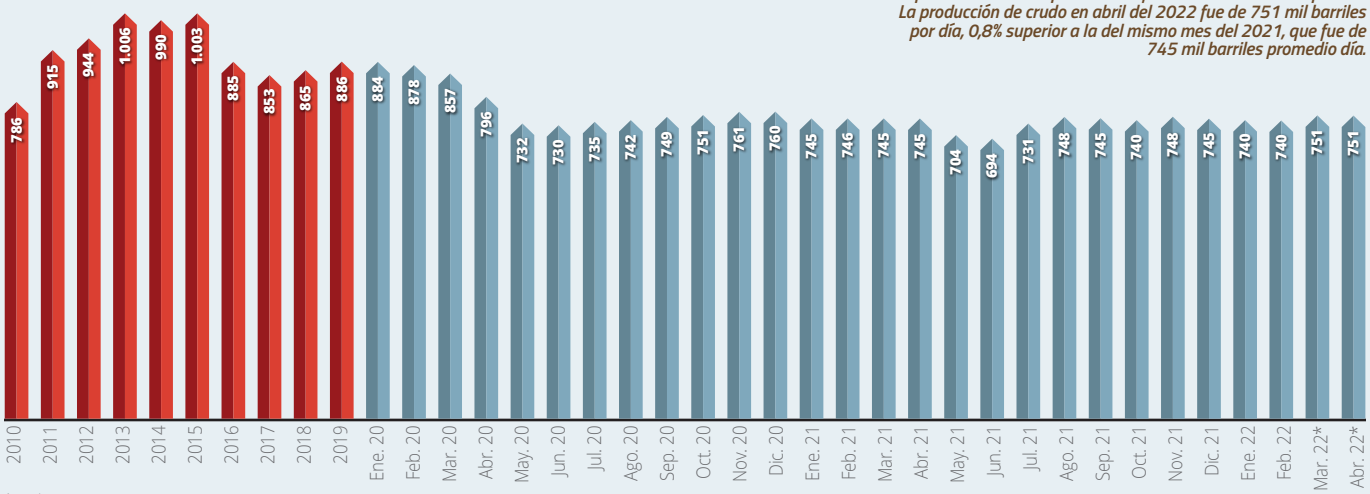
* Acumulado a abril

FUENTES: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, ECOPETROL, ANH Y ACP.

Producción de crudo

(KBPD)

La producción de crudo de enero a abril del 2022 registró un promedio de 746 mil barriles por día (kbpd), igual a la del mismo periodo del 2021 que también fue de 746 mil barriles por día. La producción de crudo en abril del 2022 fue de 751 mil barriles por día, 0,8% superior a la del mismo mes del 2021, que fue de 745 mil barriles promedio día.



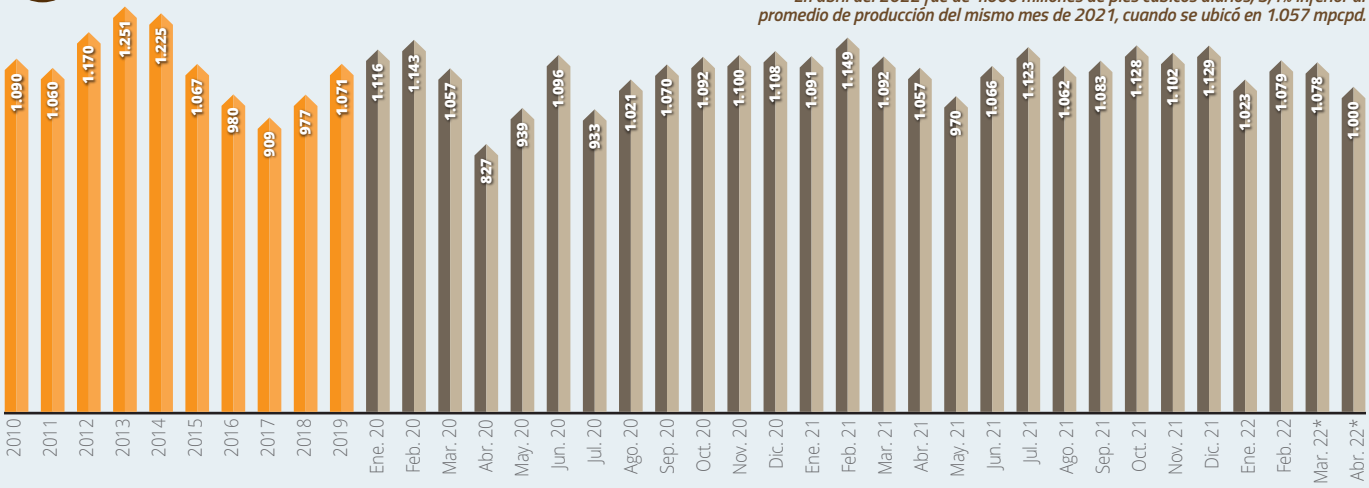
* Preliminar

FUENTE: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Y ANH.

Producción comercializada de gas

(MPCD)

La producción promedio comercializada de gas entre enero y abril del 2022 fue de 1.045 millones de pies cúbicos diarios (MPCD), 4,8% inferior a la del año 2021 que fue de 1.097 millones de pies cúbicos diarios. En abril del 2022 fue de 1.000 millones de pies cúbicos diarios, 5,4% inferior al promedio de producción del mismo mes de 2021, cuando se ubicó en 1.057 mpcpd.

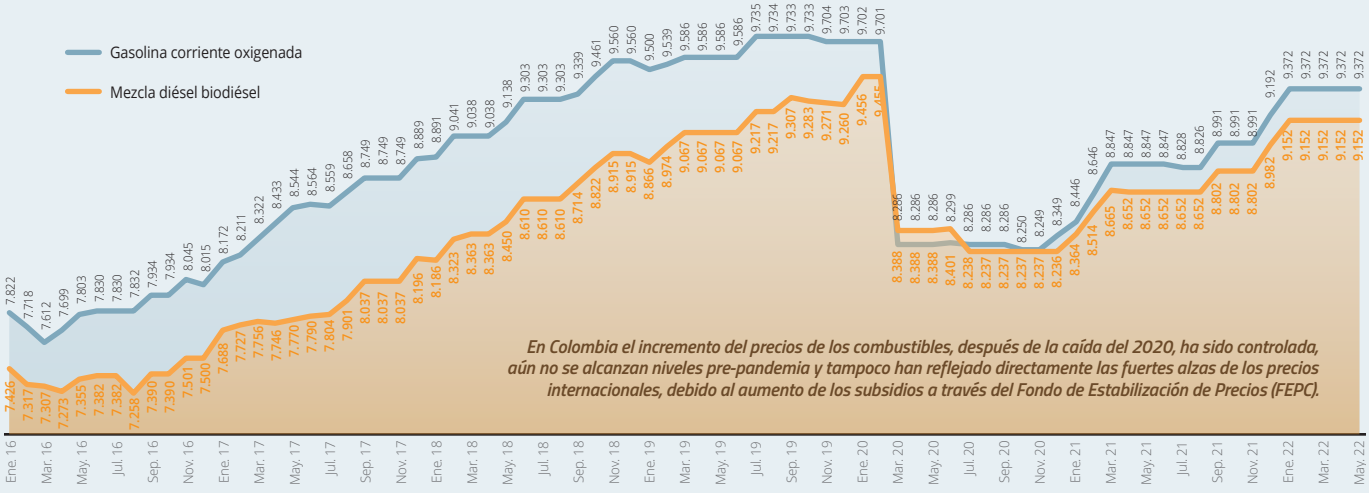


* Preliminar

FUENTE: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Y ANH.

Precios de referencia del combustible en Bogotá

(Pesos por galón)



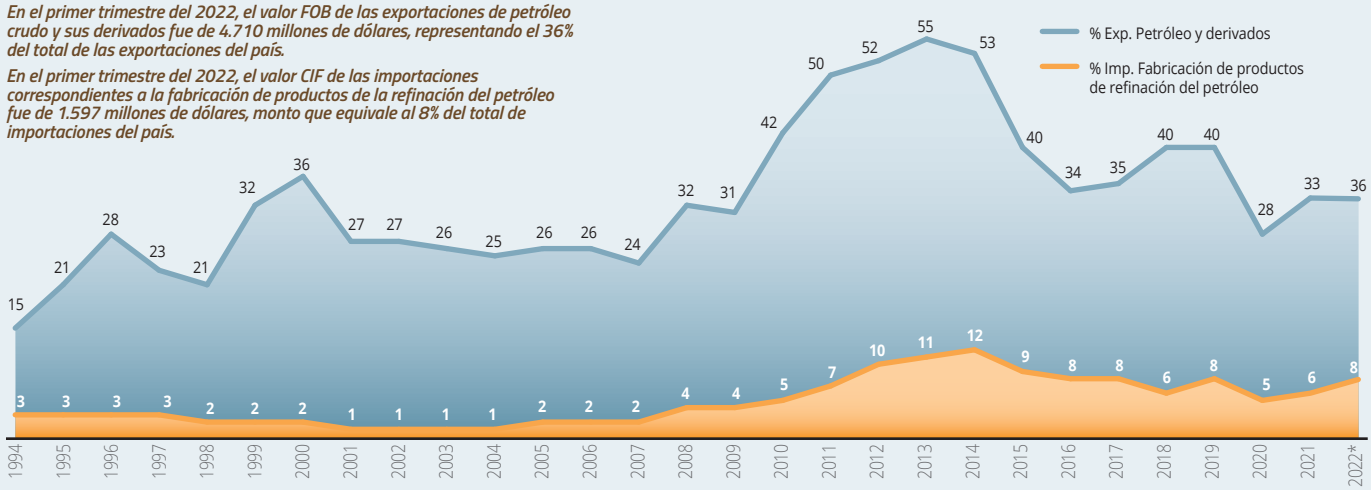
FUENTE: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA.

Comercio exterior

(% Participación)

En el primer trimestre del 2022, el valor FOB de las exportaciones de petróleo crudo y sus derivados fue de 4.710 millones de dólares, representando el 36% del total de las exportaciones del país.

En el primer trimestre del 2022, el valor CIF de las importaciones correspondientes a la fabricación de productos de la refinación del petróleo fue de 1.597 millones de dólares, monto que equivale al 8% del total de importaciones del país.



* Cifras a marzo

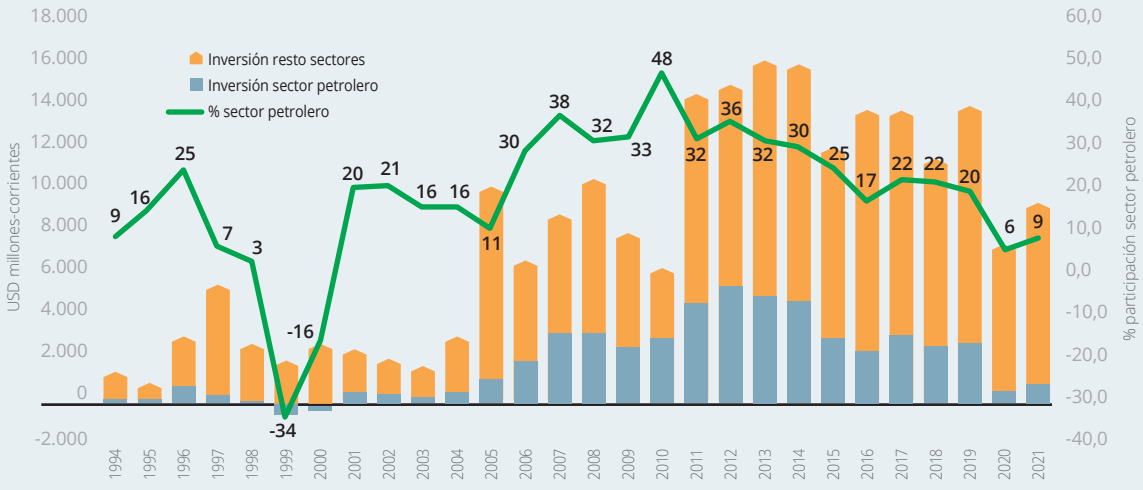
FUENTE: DANE

Inversión Extranjera Directa

(USD millones-corrientes)

En el 2021, la Inversión Extranjera Directa (IED) en el sector petrolero fue de 801 millones de dólares. Para el resto de sectores económicos correspondió a 8.601 millones de dólares. Esta cifra indica que la participación del sector petrolero en la IED del país durante el año fue del 8,5%.

La IED del sector cayó en el 2020 debido a la crisis de ese año, en el 2021 inició su recuperación que se espera sea más visible en el 2022.



FUENTE: BANCO DE LA REPÚBLICA

El petróleo y el gas en un año electoral

Es fundamental que el próximo Gobierno de Colombia acierte en su política energética, que entienda que ayudar a combatir el cambio climático no es incompatible con un sector de hidrocarburos sostenible y que la transición energética solo es posible sobre la base de la autosuficiencia energética y de unos recursos que permitan su desarrollo.



Francisco José Lloreda Mera
Presidente Ejecutivo de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas.

El siglo XXI ha sido testigo del pulso, cada vez más intenso, entre dos corrientes económicas: la de un capitalismo de Estado con remedos democráticos, representado por Rusia y China, y un capitalismo de iniciativa privada y democracias liberales, por el que se mueven mayoritariamente los países occidentales y algunas excepciones en Asia. Ese es el actual orden mundial.

Colombia no es ajena a esta tensión ideológica que se registra a nivel global, y , en este contexto, lucha por ser una nación próspera y más equitativa, y cuidar su democracia de amenazas que se ciernen sobre esta. El país de hace un siglo es muy distinto al de hoy, en reducción de la pobreza, servicios públicos, salud y educación, entre otros. A pesar de los múltiples retos, agudizados por la pandemia es, sin duda, un mejor país.

El sector energético, incluido el del petróleo y el gas, ha jugado un rol determinante en su construcción. Desde el descubrimiento del primer barril, la puesta en marcha de la refinería de Barrancabermeja, la creación de Ecopetrol, los grandes descubrimientos en la década de los ochenta –que le regresaron la autosuficiencia– hasta hoy han sido un pilar del desarrollo, como lo ha sido y lo sigue siendo en otros países.

El desbalance entre la oferta y la demanda de petróleo y gas en el último año, que explica el incremento en sus precios y los de otros bienes transables, acrecentado tras el ataque militar de Rusia a Ucrania, da cuenta de su trascendencia en el funcionamiento del mundo, en momentos en que más se le cuestiona.

Se ha confundido la necesidad de frenar el incremento de la temperatura del planeta, con destruir una industria; se ha confundido combatir los gases de efecto invernadero –que tienen distintas fuentes–, con una

transición enfocada exclusivamente en la energía; se ha trastocado el aporte de Colombia a ese objetivo global urgente, con condenarlo a la pobreza.

En este contexto, el sector de hidrocarburos es consciente de su importancia para la autosuficiencia energética del país y los ingresos del Estado, al tiempo que está seriamente comprometido en ayudar a detener el cambio climático y con el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como parte de su ADN sectorial.

Es así, porque el sector de hidrocarburos no ha sido ni es estático. Una curva de aprendizaje de más de un siglo lo ha llevado a adaptarse a las nuevas realidades, a evolucionar hacia una industria más comprometida con el medioambiente, con la seguridad en el trabajo, con el bienestar de las comunidades donde opera y con los derechos humanos.

Parte de ese aprendizaje está en los avances tecnológicos de la industria. Esta, similar a otras, no ha parado de innovar y de explorar opciones que le permitan operar de manera sostenible, sin emisiones de metano y con emisiones netas de carbono, además de su compromiso creciente con el uso de fuentes de energía renovables. Esto, a su vez, generando el petróleo y gas, que impulsa el desarrollo nacional y global.

No obstante, se necesitó de una reactivación inesperada de la economía y de una guerra en Europa para que se tomara conciencia de que el petróleo y el gas aún son esenciales y estratégicos, y que la transición energética es más compleja de lo que se creía.

De ahí la importancia de que el próximo Gobierno de Colombia acierte en su política energética, que entienda que ayudar a combatir el cambio climático no es incompatible con un sector de hidrocarburos sostenible y que la transición energética solo es posible sobre la base de la autosuficiencia energética y de unos recursos que permitan su desarrollo.

Proyecciones de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas establecen que, de dársele un impulso a la industria, esta aportaría cerca de $150 billones a un próximo Gobierno, $38 billones en nuevas regalías, más de $100 billones en la contratación de bienes y servicios, y $1,7 billones en proyectos socioambientales, recursos que, bien aprovechados, son transformadores.

Es innegable que el cambio climático, la incertidumbre energética, la guerra en Europa y la elección de presidente en Colombia, constituyen una coyuntura global y nacional, compleja y decisiva que requiere de serenidad e información para tomar decisiones responsables.

Debilitar la industria del petróleo y el gas, en momentos en que el mundo y el país la necesitan, es incomprensible, sobre todo conociendo su compromiso y su aporte al crecimiento económico, social y ambiental de la nación. Este sector, contrario a lo que algunos señalan, está llamado a ser el principal aliado de una transición inteligente y responsable.

Así, proyecciones de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas establecen que, de dársele un impulso a la industria, esta aportaría cerca de 150 billones de pesos al nuevo Gobierno, 38 billones de pesos en regalías, más de 100 billones de pesos en la contratación de bienes y servicios, y 1,7 billones de pesos en proyectos socioambientales, recursos que, bien aprovechados, son transformadores.

La humanidad suele afirmar que transita el momento más crítico de la historia. Es difícil saber si el actual lo es, pues nadie posee el Oráculo de Delfos. Es innegable, sin embargo, que el cambio climático, la incertidumbre energética, la guerra en Europa y la elección de presidente en Colombia, constituyen una coyuntura global y nacional, compleja y decisiva que requiere de serenidad e información para tomar decisiones responsables.

Por ello, en esta edición de la Revista ACP, presentamos, entre otros temas, los posibles escenarios de política energética para Colombia en los próximos años, un análisis de la guerra en Ucrania y su impacto en el sector; uno sobre las consecuencias de erradicar, de tajo, el petróleo en Colombia; y un informe robusto sobre los *Hechos de Sostenibilidad* de la industria del petróleo y gas y cómo esta es aliada del desarrollo social, ambiental y económico del país. ■



Un salto al vacío

Por décadas, el sector de hidrocarburos ha sido el primer renglón de exportación y el mayor generador de divisas. Hoy contribuye con el 5 por ciento del PIB dinamizando el crecimiento de la economía.

Amylkar D. Acosta M.
Miembro de Número de la ACCE


PRECAUCIÓN



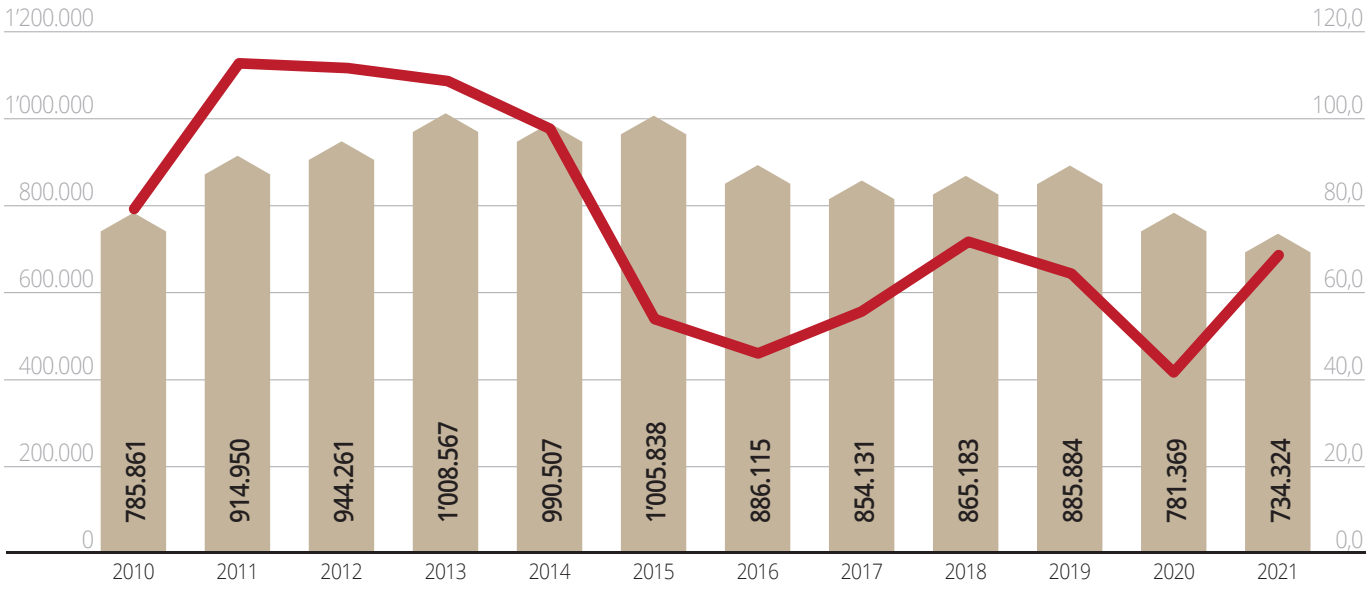
Recientemente, en una entrevista para el diario *El Tiempo,* el senador y aspirante a la presidencia de la República Gustavo Petro afirmó, sin titubear, que de llegar a la Casa de Nariño la primera decisión que tomaría "es el *cese de la contratación de exploración petrolera*"[1], afirmación que suscitó una gran controversia en el país. Y no es para menos, habida consideración que, si bien Colombia no puede calificarse como un país petrolero, dada la precariedad de sus reservas y el modesto volumen de su producción y por ello mismo irrelevante en el mercado internacional del crudo, con una participación del 0,75 por ciento de la oferta mundial, su economía depende del mismo.

El sector de los hidrocarburos contribuye con el 5 por ciento del PIB, dinamizando el crecimiento de la economía; por décadas ha sido y sigue siendo el primer renglón de exportación y, por ende, el mayor generador de divisas. En los últimos diez años, ha representado el 40 por ciento de las exportaciones totales, al tiempo que ha contribuido con un promedio de 18 billones de pesos anuales en pago de impuestos y dividendos al fisco nacional y 6 billones de pesos adicionales, por concepto de regalías a las entidades territoriales.

Como es apenas obvio, si se frena la exploración se aleja la posibilidad de nuevos hallazgos que permitan incorporar nuevas reservas de petróleo –actualmente alcanzan para 7,6 años– y detener la caída de la producción desde el millón de barriles/día en el 2013 hasta los 750.000 hasta el momento.

PRODUCCIÓN HISTÓRICA DE PETRÓLEO

(Barriles/promedio diario 2000-2021)



1 El Tiempo, noviembre 21 del 2021



Según el senador Petro, "hay doce años hacia delante, 2034, donde está previsto que nuestras reservas aguanten"[2]. Ello sería posible si el país deja de exportar y limita su producción solo para abastecer el consumo doméstico, lo cual sería impensable, dado el riesgo de que el petróleo que se deje de extraer se quede bajo tierra, por las mismas razones que él invoca para ponerle freno de mano a la actividad petrolera, la transición energética. Esto agravaría aún más la aterradora perspectiva planteada por el Banco de la República en su reciente Informe de Política Monetaria, según la cual el déficit en la cuenta corriente representó el año pasado 5,7 por ciento del PIB.

Despacio y buena letra

Lo anterior, precipitaría, además, una hiperdevaluación del peso, una inflación galopante, agravaría el déficit fiscal y dispararía la deuda pública, ya de por sí elevada (61,4 por ciento del PIB al cierre del 2020), con todas sus consecuencias colaterales. Este sería un escenario catastrófico para el país, que vería aún más ralentizado su crecimiento del PIB, lo que repercutiría en un agravamiento del desempleo y la pobreza, sobre todo en aquellas regiones en donde opera la actividad petrolera.

> **Lo primero es lo primero, y la prioridad como política de Estado es la seguridad energética.**

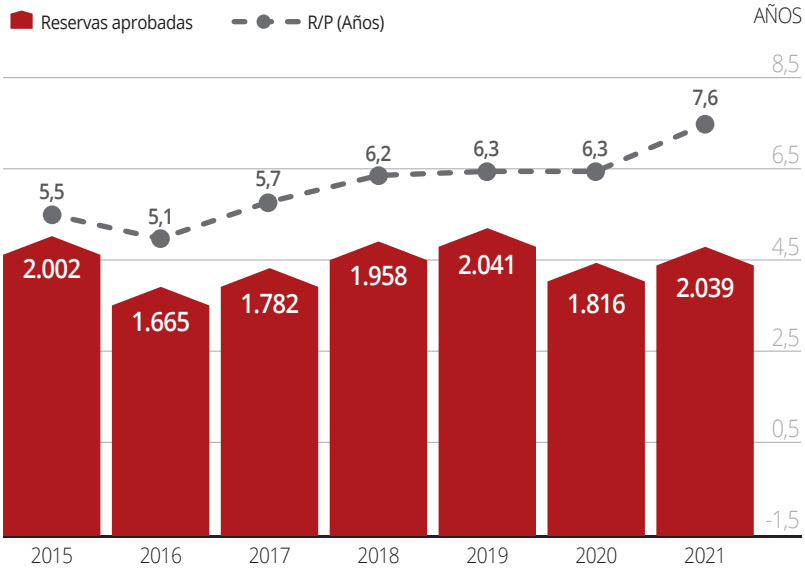
Coincido con el senador Petro en que "hay que hacer una transición hacia las energías limpias. Si no lo hacemos, será una tragedia en términos sociales"[3], y añadiría, ambientales. De ello estamos advertidos, dado que luego del Acuerdo de París (COP21/2015), las fuentes primarias de energía de origen fósil, sobre todo el carbón y el petróleo, quedaron en el lugar equivocado de la historia. Su suerte está echada.

Como lo afirma la exsecretaria ejecutiva de la Convención de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, Christiana Figueres, llegó la hora de reconocer que estas tuvieron su momento de sol, "pero hoy están en el atardecer y tenemos que, prudentemente, buscarles alternativas rápidas ya"[4]. Y la prudencia aconseja, como lo plantea el mismo senador Petro, "una transición tranquila"[5], sin sobresaltos ni traumatismos como los que se derivarían de una decisión tomada en volandas, como la anunciada por él, pues sería un salto al vacío. Citando al poeta Antonio Machado, digamos "despacito y buena letra, que el hacer las cosas bien importa más que el hacerlas".

La propia Agencia Internacional de Energía (AIE), a pesar de estar alineada con el Acuerdo de París, advierte que solo hacia el año 2030 se

RESERVAS DE PETRÓLEO

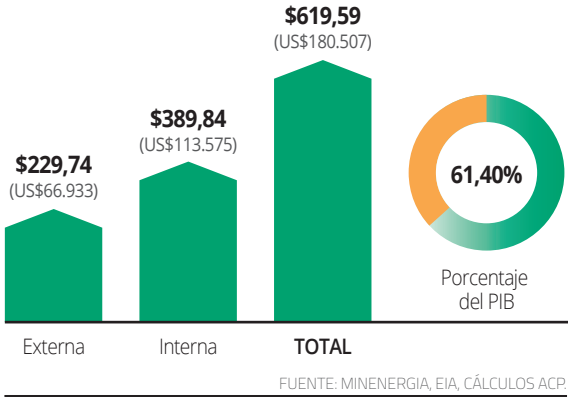
(Millones de barriles, Relación R/P)



2 Ídem
3 Ídem
4 El Tiempo, diciembre 1 del 2018
5 El Tiempo, noviembre 21 del 2021

DEUDA PÚBLICA DE COLOMBIA CERRÓ EL 2020 EN 61,4 POR CIENTO DEL PIB

(Pesos en billones, dólares en millones)



FUENTE: MINENERGIA, EIA, CÁLCULOS ACP.

empezará a aplanar la curva de la demanda de petróleo. Es decir, nos va a tocar convivir por otro largo rato con el petróleo y sus derivados, y el crudo que eventualmente deje de producir Colombia lo generarán otros países, desde donde tendríamos que importarlo para cargar las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena. Estas demandan diariamente 360 mil barriles para su refinación y así producir los combustibles que consume el parque automotor y su importación le costaría a Colombia 16.000 millones de dólares, aproximadamente, una cifra similar a la que el país dejaría de recibir si pasa de ser exportador a importador de crudo. Y cabe preguntarse de dónde habrán de salir.

Lo que el senador Petro plantea como punto de partida debe ser la meta a alcanzar, no se puede llegar a la tarde sin pasar por el medio día. Lo primero es lo primero, y la prioridad como política de Estado es la seguridad energética, como se ha puesto de manifiesto a raíz de la crisis energética que afrontan Europa y Asia. No podemos renunciar al petróleo, que es mejor tenerlo y no necesitarlo que necesitarlo y no tenerlo, pues peor que depender de este es estar sujetos a sus importaciones.



Desde luego, tampoco nos podemos resignar a seguir dependiendo eternamente del petróleo y sus avatares. No cabe la menor duda de que en Latinoamérica y particularmente en Colombia, para que la transición energética sea exitosa, un requisito *sine qua non* es que la misma debe ir de la mano, acompasada con la estrategia de transformación productiva. Dicho de otra manera, la integración de las fuentes no convencionales de energías renovables (FNCER) y limpias debe ir *pari pasu* con la diversificación de la economía, impulsando y estimulando otros sectores como la industria, el turismo y la agricultura. No puede ser de otra manera.

No por mucho madrugar amanece más temprano

Es obvio que esta transformación productiva, que nos debe llevar a una diversificación y sofisticación de la producción, así como de la oferta exportadora de Colombia y de los mercados de destino de la misma, tomará tiempo. Dicho proceso se tendrá que dar de manera gradual y progresiva, de nada valdrán los estériles voluntarismos, pues no por mucho madrugar amanece más temprano. Según el senador Petro, "la manera de reemplazar esas divisas"[6] que se dejarían de recibir por cuenta de las exportaciones de petróleo, "es con la actividad turística en el corto plazo, con el crecimiento de la agricultura, la agroindustria y la industria"[7]. Difícil de lograrlo de la noche a la mañana pensando con el deseo.

El reputado analista económico Mauricio Cabrera lo ejemplifica muy bien: "Si reemplazáramos a Costa Rica como el primer exportador mundial de piña, recibiríamos 850 millones de dólares; en aguacate, Perú es el segundo exportador mundial después de México y solo exporta 560 millones de dólares. Chile desarrolló en 25 años una enorme infraestructura para la exportación de frutas y tiene ingresos por 4.800 millones de dólares, el 25 por ciento de lo que Colombia exporta en hidrocarburos"[8].

Ahora bien, tanto la transición energética, que por lo demás debe ser justa, como la transformación productiva demandan ingentes recursos para invertir en los proyectos que las posibiliten. Es claro que la transición energética se ha tornado en el sector que más inversiones está atrayendo para ejecutar los distintos proyectos. Bien dijo el Foro

6 El Nuevo Siglo, noviembre 23 del 2021
7 Ídem
8 Mauricio Cabrera. Es posible dejar de producir petróleo? Cali, noviembre del 2019



Económico Mundial (FEM), que "Colombia hace parte del grupo de países que debe capitalizar su amplia disponibilidad de recursos energéticos para que, de manera sostenible, pueda maximizar los retornos de la industria y apoyar una mayor diversificación de la economía"[9]. Y, como nos lo recuerda la expresidenta del Consejo Privado de Competitividad, Rosario Córdoba, coincidiendo con el FEM, "la recomendación central de la Ocde es categórica. Colombia debe priorizar la agenda de transformación productiva y asignarle recursos a la altura del reto"[10].

Luego de la profunda recesión económica del año anterior, a consecuencia de la crisis pandémica y de cara a la recuperación primero y la reactivación económica después, se abre una ventana de oportunidad para rectificar el rumbo, luego de la reprimarización de la economía que se ha dado en Latinoamérica, a la cual no ha escapado Colombia. De allí el planteamiento de la secretaria ejecutiva de la Cepal, Alicia Bárcena, quien sostuvo que "la recuperación debe ser distinta esta vez, basada en sectores verdes, con un gran impulso a la sostenibilidad o de economía verde"[11], que debe estar en el centro de la estrategia de reactivación.

Tanto más cuando, como afirma ella, refiriéndose a la economía verde, "estas inversiones alentarían la innovación, nuevos negocios y empleos decentes, efectos positivos en la oferta y demanda agregada en las economías de la región, superiores a los de los sectores tradicionales"[12]. Y añade: "Si tomamos estas acciones, América Latina y el Caribe saldrán reforzados de esta crisis y podremos decir que fuimos responsables para con la Casa común, que como dice la Encíclica, se nos ha confiado"[13]. Está demostrado, además, que, contrariamente a las suposiciones, las inversiones en una economía más sostenible generan muchos más y mejores empleos.

Finalmente, es de destacar que en la más reciente conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (COP26), el punto más controversial de la agenda fue el atinente a la ayuda de los países ricos para la adaptación y mitigación frente a los funestos efectos del calentamiento global en los países en desarrollo. No se trata de una dádiva ni de una concesión graciosa, es su obligación moral, ellos son los principales responsables del aumento de la temperatura global, pues desde la primera revolución industrial a mediados del siglo XVIII, durante más de doscientos años, han contribuido con sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la creciente concentración de las mismas en la atmósfera que lo provocan.

De allí que, si bien todos los países del mundo tienen responsabilidades comunes, estas deben ser diferenciadas según el grado de responsabilidad de cada uno de ellos. Para un país como Colombia, que solo participa con el 0,46 por ciento de las emisiones de GEI del total mundial, al tiempo que se cuenta, según las Naciones Unidas, entre los diez países con mayor vulnerabilidad frente al cambio climático, deberá contar con el apoyo financiero de la comunidad internacional para acometer las acciones tendientes al cumplimiento de su compromiso de reducir sus emisiones de GEI en 51 por ciento hacia el 2030, entre ellas la reconversión de su matriz energética y la transformación productiva, amén de las compensaciones a que ello da lugar a los sectores que ya se están viendo afectados por las mismas. ■

* Con información de la Registraduría Nacional, con corte a marzo de 2022.

"Colombia hace parte del grupo de países que debe capitalizar su disponibilidad de recursos energéticos para maximizar los retornos de la industria y apoyar una mayor diversificación de la economía".

9 Portafolio, abril 24 de 2012
10 Portafolio, febrero 17 de 2019
11 El Tiempo, junio 2 de 2020
12 Ídem
13 Ídem





Los desafíos tras la recomposición del Congreso

Este Congreso tendrá la responsabilidad de lograr los consensos necesarios para aprobar el marco normativo que requerirá el Gobierno Nacional para implementar sus respectivas políticas. Los miembros de todos los partidos y coaliciones tendrán retos y desafíos importantes para sacar adelante las reformas y las leyes que el país necesita a nivel económico y social.

Natalia Succar,
directora de Asuntos Legales y Legislativos, ACP

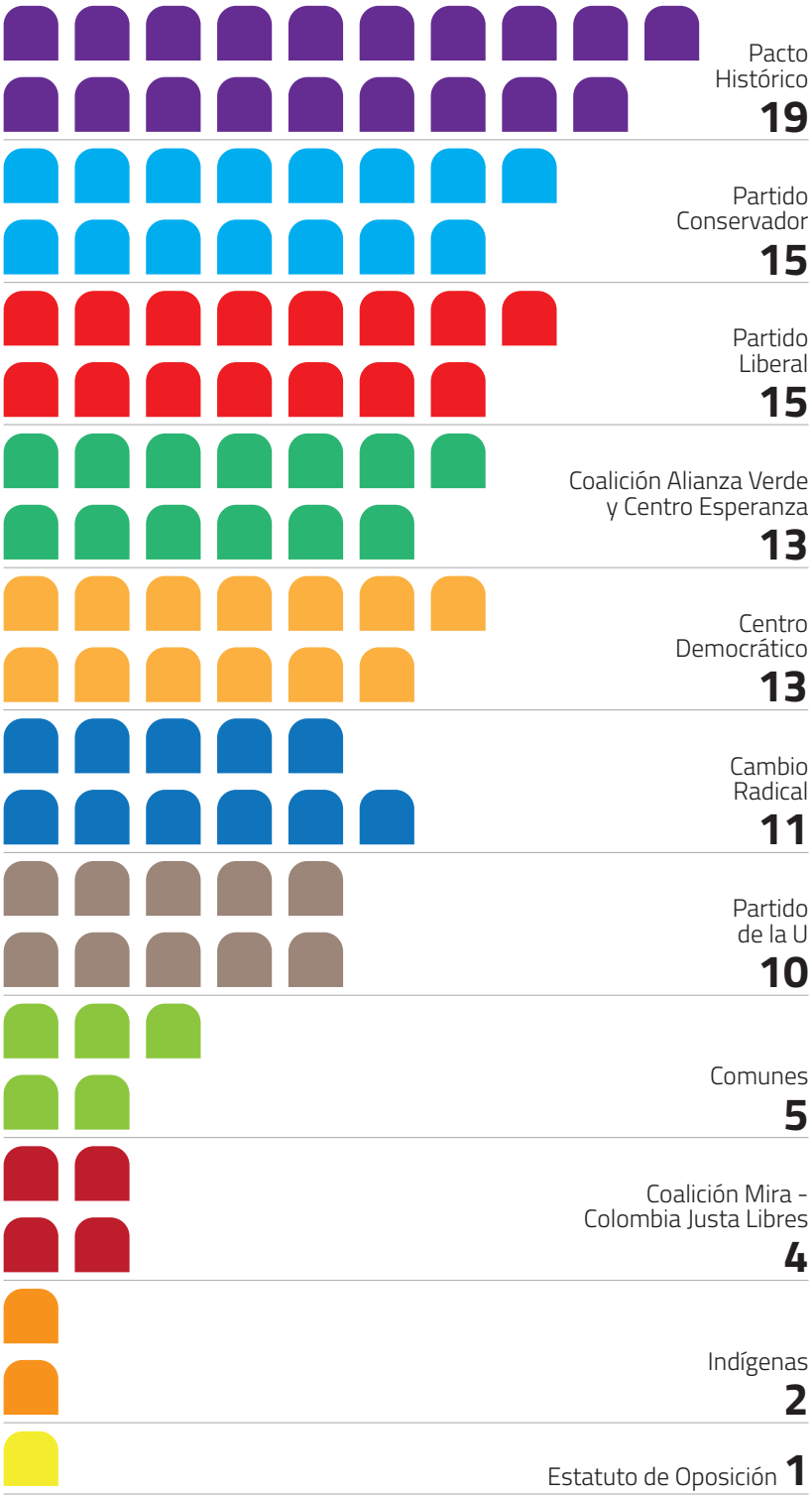
El pasado 13 de marzo se celebró la jornada electoral, en la que se definieron los miembros del Congreso de la República de Colombia para el periodo 2022-2026. Con un total de 17'530.841[1] millones de votos en Senado, 17'526.386 en la Cámara de Representantes, y un porcentaje de abstención por encima del 50 por ciento, los colombianos eligieron a sus representantes en el Legislativo. Esta elección se dio en medio de una creciente polarización y un inconformismo generalizado por parte de la ciudadanía hacia las instituciones.

Los resultados por partido arrojaron una recomposición del Congreso inédita. Es así porque esta es la primera elección con más miembros de centroizquierda e izquierda que registran un incremento importante en el número de sus curules. En efecto, el Pacto Histórico fue el más significativo, comparado con las elecciones del 2018: en el Senado, pasaron de 4 a 19 curules[2] y en cámara, de 2 a 29 representantes.

En el Senado, la segunda fuerza política fue el Partido Conservador, que obtuvo una curul adicional frente al 2018, seguido por la coalición Alianza Verde y Centro Esperanza, y el Centro Democrático. En la Cámara, el partido mayoritario fue el Partido Liberal, que mantiene un número importante de representantes, pese a haber pasado de 35 a 33 curules, seguido del Partido Conservador, que pasó de 21 a 26 miembros. Por su parte, tanto en el Senado como en la Cámara, el Centro Democrático, Cambio Radical y el Partido de la U, disminuyeron sus curules y, en consecuencia, su representación.

Estos resultados reflejan una recomposición del Legislativo y la ausencia de una mayoría absoluta en ambas cámaras. Ahora bien, mientras en el Senado las curules están distribuidas de forma más equilibrada, en la Cámara las mayorías podrían inclinarse a la centroizquierda, razón por la cual, tanto los partidos independientes, como el de la U, Cambio Radical y el Partido Liberal, así como las 16 curules de la

CONFORMACIÓN DEL SENADO DE LA REPÚBLICA 2022



108
CURULES

1 Estas son las últimas cifras reportadas por la Registraduría Nacional del Estado Civil.

2 Si bien en el preconteo del 13 de marzo la página de la Registraduría Nacional del Estado Civil se estableció un número de 16 curules, la semana posterior en el escrutinio se aumentaron tres curules para un total de 19.

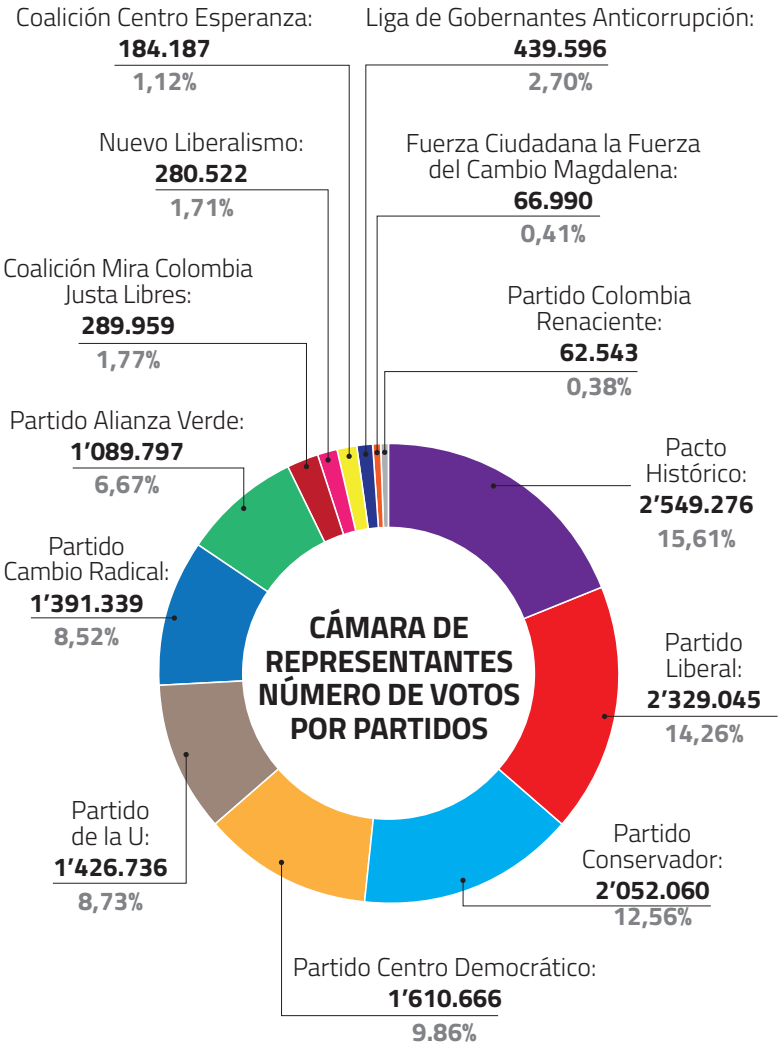
circunscripción de paz que fueron asignadas para las víctimas, serán estratégicos para definir las mayorías necesarias para la aprobación de los proyectos.

De esta manera, además de ejercer control político, este Congreso tendrá la responsabilidad de lograr los consensos necesarios para aprobar el marco normativo que requerirá el Gobierno Nacional para implementar sus respectivas políticas, como ocurre con el Plan Nacional de Desarrollo. Los miembros de todos los partidos y coaliciones tendrán retos y desafíos importantes para sacar adelante las reformas y las leyes que el país necesita a nivel económico y social, al tiempo que deberán buscar unir las diferentes visiones de país que se están confrontando en la actualidad.

El sector minero-energético y las regiones productoras

El mapa político en las principales regiones productoras de petróleo y gas en el país también cambió. Al respecto, llama la atención que las bancadas más significativas en número de congresistas se encuentran en los departamentos de Santander (14) y Cesar (6), zonas estratégicas para el desarrollo de los yacimientos no convencionales, seguido de Meta (5), La Guajira (4) y Casanare (3). En general, es importante indicar que, del total de 47 miembros de las regiones productoras, 29 son nuevos.

Así mismo, hay que resaltar que en la Comisión Quinta, tanto del Senado como de la Cámara, donde tienen la competencia para conocer, entre otros, los asuntos



CONGRESISTAS REGIONES PRODUCTORAS

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE CONGRESISTAS
Santander	14
Cesar	6
Meta	5
Guajira	4
Casanare	3
Arauca	3
Putumayo	2

minero-energéticos y ambientales, se presentará una importante renovación, pues la mayoría de sus miembros no fueron elegidos o no se postularon.

Este nuevo escenario plantea una oportunidad para el sector de hidrocarburos de continuar haciendo pedagogía y proporcionando información respecto a las operaciones, el desarrollo de los proyectos, las circunstancias actuales de la industria, los retos y los desafíos, así como los aportes que genera la industria del petróleo y el gas para el desarrollo económico y social del país y sus regiones.

En este contexto, uno de los retos principales para la industria será continuar informando sobre los aportes al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del país, los avances y compromisos del sector frente a la gestión del cambio climático y la transición energética, así como la importancia que tienen el petróleo y el gas como garantes de la seguridad energética del país. ■

* Con información de la Registraduría Nacional, con corte a marzo de 2022.



Escenarios de política energética 2022-2026

El futuro de la industria del petróleo y gas no es solo el futuro de un sector económico o de algunas empresas, las decisiones que se toman en política energética impactan de manera directa o indirecta a todos los colombianos. Es por esto que, en los próximos años, Colombia requerirá de decisiones responsables y técnicas, fundamentadas en el beneficio del país.

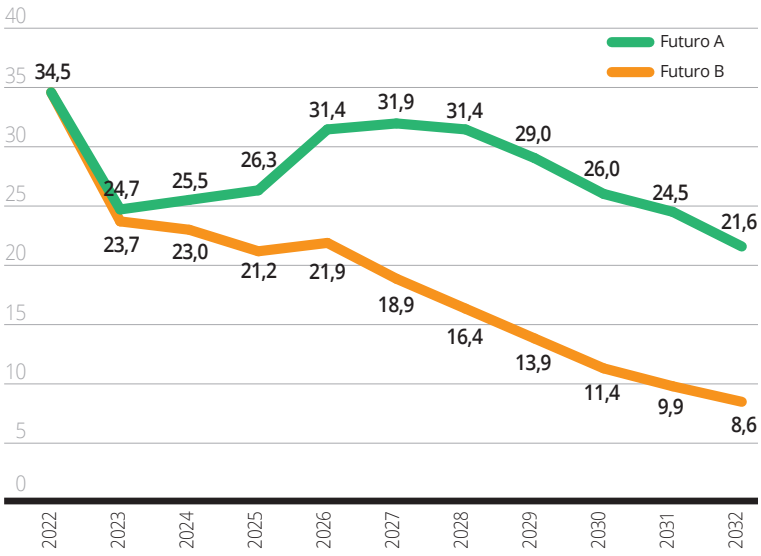


En un contexto económico internacional retador para muchos países, debido a las presiones inflacionarias y la escasez de recursos energéticos y de abastecimiento global, el próximo presidente de Colombia requerirá de recursos económicos para ejecutar su programa de Gobierno, lo que implica un aumento de gasto. Para financiarlo, la Nación requerirá de un incremento en sus ingresos, bien sea por la vía impositiva o por la dinamización de la economía a través de sectores capaces de generar recursos fiscales en gran proporción.

La industria del petróleo y gas, en particular, ha estado en el centro de la discusión pública y particularmente de las campañas electorales. En el caso de las elecciones presidenciales del 2022, las posiciones de los candidatos han sido diversas, incluyendo desde un impulso a la transición energética, aprobación o no de los Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII) de *fracking,* hasta, incluso, la suspensión de la exploración de hidrocarburos. Según la visión y posición ideológica, el papel de la industria en la economía colombiana, su aporte a las finanzas públicas y su contribución a la seguridad energética podría verse amenazado o no.

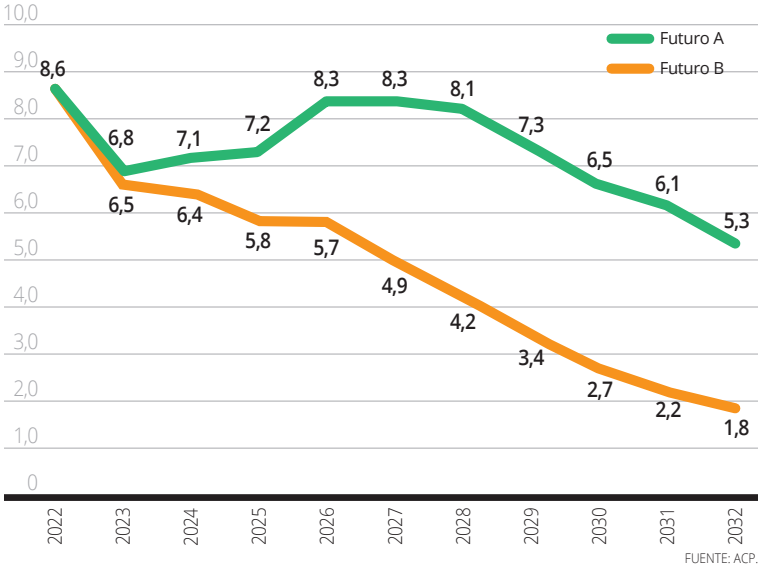
Como lo evidencia el informe económico *Escenarios de política energética y su impacto para los colombianos,* de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP), el futuro de la industria dependerá de las decisiones de política pública que se tomen en el próximo cuatrienio. Estas determinaciones plantean, por lo menos, dos escenarios para el sector: uno de sostenimiento y otro de debilitamiento. Cada uno con implicaciones para el país, por ende, para los colombianos.

INGRESOS A LA NACIÓN Y REGIONES - PETRÓLEO Y GAS
(Billones de pesos)



FUENTE: ACP.

RECAUDO REGALÍAS - PETRÓLEO Y GAS
(Billones de pesos)



FUENTE: ACP.

De acuerdo con el informe, un Escenario de Sostenimiento o Futuro A permitiría desarrollar el sector a través de nuevos contratos de exploración y producción, mantener las exportaciones de excedentes de petróleo y posiblemente de gas, y promovería acciones para resolver desafíos regulatorios y de entorno. En este caso, se estima que el sector generaría ingresos a la Nación por 105 billones de pesos en los próximos cuatro años, contribuyendo a la financiación de programas de desarrollo social, reactivación económica, diversificación productiva y energética, así como al equilibrio fiscal del país. Igualmente, aportaría 38 billones de pesos por regalías durante el próximo Gobierno, que, con una coordinación de políticas públicas óptimas,

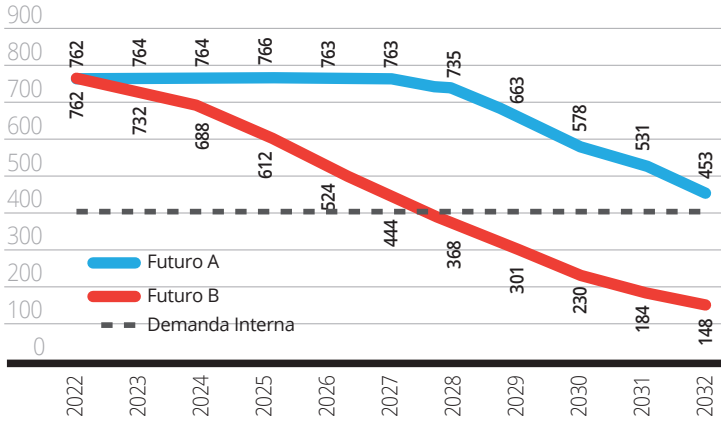
La política energética del próximo Gobierno será fundamental para la autosuficiencia energética de Colombia. Será clave contar con petróleo y gas nacional para mitigar el costo de los servicios públicos de luz, gas, y combustibles y, por tanto, el costo de vida de los colombianos.

aportarían a mejorar la calidad de vida de las regiones del país, especialmente aquellas con mayores necesidades básicas insatisfechas y las productoras.

En contraste, un Escenario de Debilitamiento o Futuro B, que contemple una política centrada exclusivamente en renovables no convencionales, sin adjudicación de nuevas áreas para exploración y producción de hidrocarburos, y marcado por un ambiente adverso para inversiones del sector, generaría un desplome en la producción y como consecuencia, una pérdida de 18 billones de pesos de aportes fiscales y regalías a la Nación y las regiones. Por ejemplo, un departamento productor como el Meta, dejaría de recibir 412 mil millones de pesos por regalías, recursos que equivalen a los ingresos destinados a fondos de salud y turismo del departamento; y uno no petrolero como el Chocó, dejaría de recibir 70 mil millones de pesos, que hoy equivalen a la mitad de los ingresos del fondo local de salud del Chocó.

PETRÓLEO - PROYECCIÓN PRODUCCIÓN EN COLOMBIA

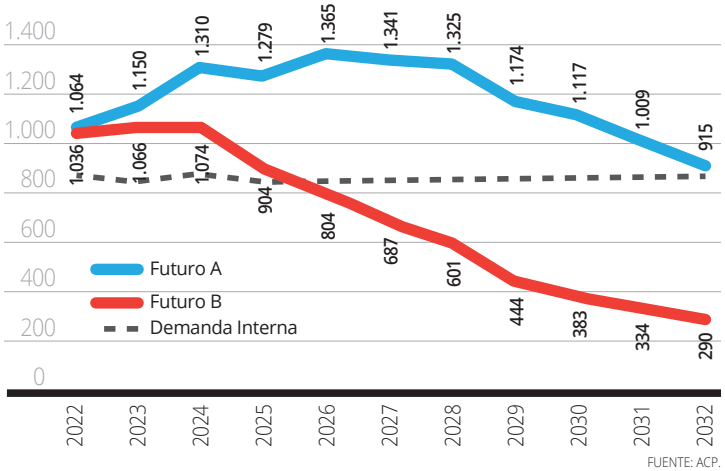
(Miles de barriles por día)



FUENTE: ACP.

GAS - PROYECCIÓN PRODUCCIÓN EN COLOMBIA

(Millones de pies cúbicos por día)



FUENTE: ACP.

> **Un Escenario de Sostenimiento de la industria permitiría una contratación de bienes y servicios por 109 billones de pesos entre el 2022 y el 2026, mantener al menos 95 mil empleos, e impulsar inversiones socioambientales en las regiones por 1,7 billones de pesos en este mismo periodo.**

Por otro lado, en el Escenario de Sostenimiento de la industria, el impacto positivo también se refleja en las dinámicas económicas y sociales de las regiones, puesto que permitiría una contratación de bienes y servicios por 109 billones de pesos entre el 2022 y el 2026, mantener al menos 95 mil empleos, e impulsar inversiones socioambientales en las regiones por 1,7 billones de pesos en este mismo periodo.

Además de los aportes al país y las regiones, la política energética del próximo Gobierno será fundamental para la autosuficiencia energética de Colombia, teniendo en cuenta la importancia que tiene para el país contar con petróleo y gas nacional para mitigar el costo de los servicios públicos de luz, gas, y combustibles (gasolina y diésel) y, por tanto, el costo de vida. Al contrario, esta situación cambiaría si el país requiere importar desde el 2026, producto de un desplome en la producción de petróleo en un 47 por ciento y en gas en 27 por ciento, como lo sugiere el Escenario de Debilitamiento. Con importaciones de petróleo y gas el país sería aún más vulnerable a tensiones internacionales, se encarecerían la energía, los insumos con los que se fabrican productos del diario vivir, insumos agrícolas, el dólar, tasas de interés, el endeudamiento público y privado, todo esto con repercusión para el costo de vida de los colombianos y la actividad de otros sectores productivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta edición de la Revista ACP Petróleo y Gas se presenta un resumen de la visión de los candidatos que avanzaron en las Elecciones Presidenciales y, aunque solo uno de ellos ocupará la Casa de Nariño, sus planteamientos son clave para entender la visión que tienen de la industria los distintos sectores políticos en Colombia y dan luces de lo que podría esperar el sector en el próximo Gobierno. ■

El informe de *Escenarios de política energética y su impacto para los colombianos* puede consultarse en acp.com.co

La visión de Gustavo Petro sobre el sector minero-energético

El candidato por el Pacto Histórico, Gustavo Petro, apuesta por un gobierno de transición, en el que el petróleo y el gas sean reemplazados por sectores como el turismo, la agroindustria y las energías renovables. Su plan de trabajo se centra en buscar nuevas alternativas para los combustibles fósiles.



Aunque no es muy claro cuáles serán sus acciones en caso de que llegara a la Casa de Nariño, Petro ha sido enfático en argumentar que cesaría la exploración petrolera en el país, frenaría las exportaciones de crudo y no otorgaría nuevas licencias en los próximos años.

Lo que presentamos a continuación sobre Gustavo Petro se construye a partir de sus discursos e intervenciones públicas y sus propuestas de campaña, dado que al cierre de esta edición la entrevista no fue respondida. El candidato por el Pacto Histórico tiene claro su plan de trabajo para el sector minero-energético: apuesta por una administración de transición, en la que se logre un desescalamiento gradual del modelo extractivista y se les otorgue mayor protagonismo a sectores emergentes como el turismo, la agroindustria y las energías limpias.

Aunque no es muy claro cuáles serán sus acciones en caso de que llegara a la Casa de Nariño, Petro ha sido enfático en argumentar que cesaría la exploración petrolera en el país, frenaría las exportaciones de crudo y no otorgaría nuevas licencias en los próximos años. No obstante, también ha dicho que respetará los contratos ya pactados, pese a que su bandera estará enfocada en promover una economía que se mueva con energía proveniente del sol, el agua y el viento.



Gustavo Francisco Petro Urrego

> **Cuando se le pregunta sobre cómo reemplazaría los ingresos fiscales, regalías e impuestos del sector de petróleo y gas, que constituyen una buena parte de lo que entra a las arcas públicas del Estado, no es muy clara su postura, pese a que advierte que esta estrategia hace parte de la apuesta que tienen varios países de Europa.**

Uno de los pilares de su plan de trabajo se centra en promover una transición diversificada, sin hidrocarburos, que garantice la confiabilidad y la estabilidad del sistema energético nacional, las fuentes de empleo y los recursos económicos provenientes del sector. Es claro que el candidato fortalecerá el avance de los pilotos de hidrógeno, así como la movilidad eléctrica. Todo esto, tal y como lo ha dicho, de cara a cumplir con los compromisos de descarbonización de la economía al 2030.

También respetará las decisiones democráticas de las consultas populares, e impulsará una discusión nacional para decidir sobre los grandes proyectos estratégicos de este sector. Sin embargo, su postura es radical frente a los Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII) de *fracking*, por lo que, si llega a la presidencia, detendría el eventual desarrollo de yacimientos no convencionales en Colombia.

El candidato ha sido enfático en que el petróleo y el carbón deben pasar a un segundo plano, en un camino de 12 años. En su propuesta de gobierno, dice que en la próxima década se intensificará la agricultura, la agroindustria y el turismo, con el fin de que sean estos sectores los llamados a jalonar el crecimiento económico del país. Cuando se le pregunta sobre cómo reemplazaría los ingresos fiscales, regalías e impuestos del sector de petróleo y gas, que constituyen una buena parte de lo que entra a las arcas públicas del Estado, no es muy clara su postura, pese a que advierte a que esta estrategia hace parte de la apuesta que tienen varios países de Europa.

El Gobierno saliente de Iván Duque avanza en la estructuración de una nueva ronda petrolera, en la que prevé sacar al mercado nuevas áreas para su adjudicación. Aún es incierto sobre lo qué pasará con esta iniciativa, pues con la política energética de Petro los expertos creen que sería inviable una posible futura subasta, en la que se buscaría hacer énfasis en los bloques potenciales de gas.

En cuanto al Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles, que subsidia parte de la tarifa que pagan los colombianos por la gasolina y ha sido un mecanismo para frenar el impacto de la volatilidad de precios del crudo, no es claro si se acabará, se reformará o continuará tal y como está. ■

¿Cuál es la política minero-energética que busca Rodolfo Hernández?



Como lo ha dicho en algunas ocasiones, el candidato optaría por una directriz de reglas claras para el empresariado, a través de las cuales se genere confianza a la inversión en el sector minero-energético, seguridad jurídica y diálogo con las comunidades.

El candidato por el Partido de la Liga de Gobernantes Anticorrupción, Rodolfo Hernández, cree que la industria del petróleo y gas en Colombia se puede convertir en un gran aliado nacional para la consolidación de la transición energética en todas las regiones del país. Su plan de gobierno se centra en alcanzar un equilibrio entre la exploración y producción de hidrocarburos, así como el medio ambiente.

> **Los ajustes institucionales irán de la mano con una nueva reforma al Sistema General de Regalías, pues, según Hernández, las regiones deben recibir más recursos del sector y se les debe garantizar una inversión eficiente y transparente de las mismos.**

"En un reglón tan importante para la economía del país, es indispensable establecer unos objetivos claros que permitan alcanzar los mejores resultados", establece en su plan de gobierno. Según el candidato, se acelerarán las inversiones en "energías alternativas ante la inminencia de la falta de petróleo y gas en la próxima década".

Su estrategia estará acompañada de un monitoreo permanente "en el uso de los recursos de Ecopetrol, en especial las decisiones presupuestales". Fiel a su estilo de lucha contra la corrupción, el ingeniero dará "prioridad a la inversión en exploración por encima de los gastos de nómina".

"No se tolerará grado alguno de desfalco o robo en las instituciones nacionales de este renglón tan importante de nuestra economía. No permitiremos nuevos escándalos como el de Reficar", se lee en su plan de gobierno.

Tal y como lo ha dicho en algunas ocasiones, Hernández optaría por una directriz de



Rodolfo Hernández Suárez

reglas claras para el empresariado, a través de las cuales se genere confianza a la inversión en el sector minero-energético, seguridad jurídica y diálogo con las comunidades.

En el trabajo para eliminar la burocracia y acelerar los trámites del sector, el ingeniero buscará una reforma legal, en la que se cree una ventanilla única en materia de competencias mineras, de hidrocarburos y ambientales. Esto sería una entidad que unifique las competencias en una sola autoridad, con el fin de garantizar que los trámites mineros y ambientales se resuelvan de manera coordinada, ágil y eficiente.

Los ajustes institucionales irán de la mano con una nueva reforma al Sistema General de Regalías, pues, según Hernández, las regiones deben recibir más recursos del sector y se les debe garantizar una inversión eficiente y transparente de las mismos.

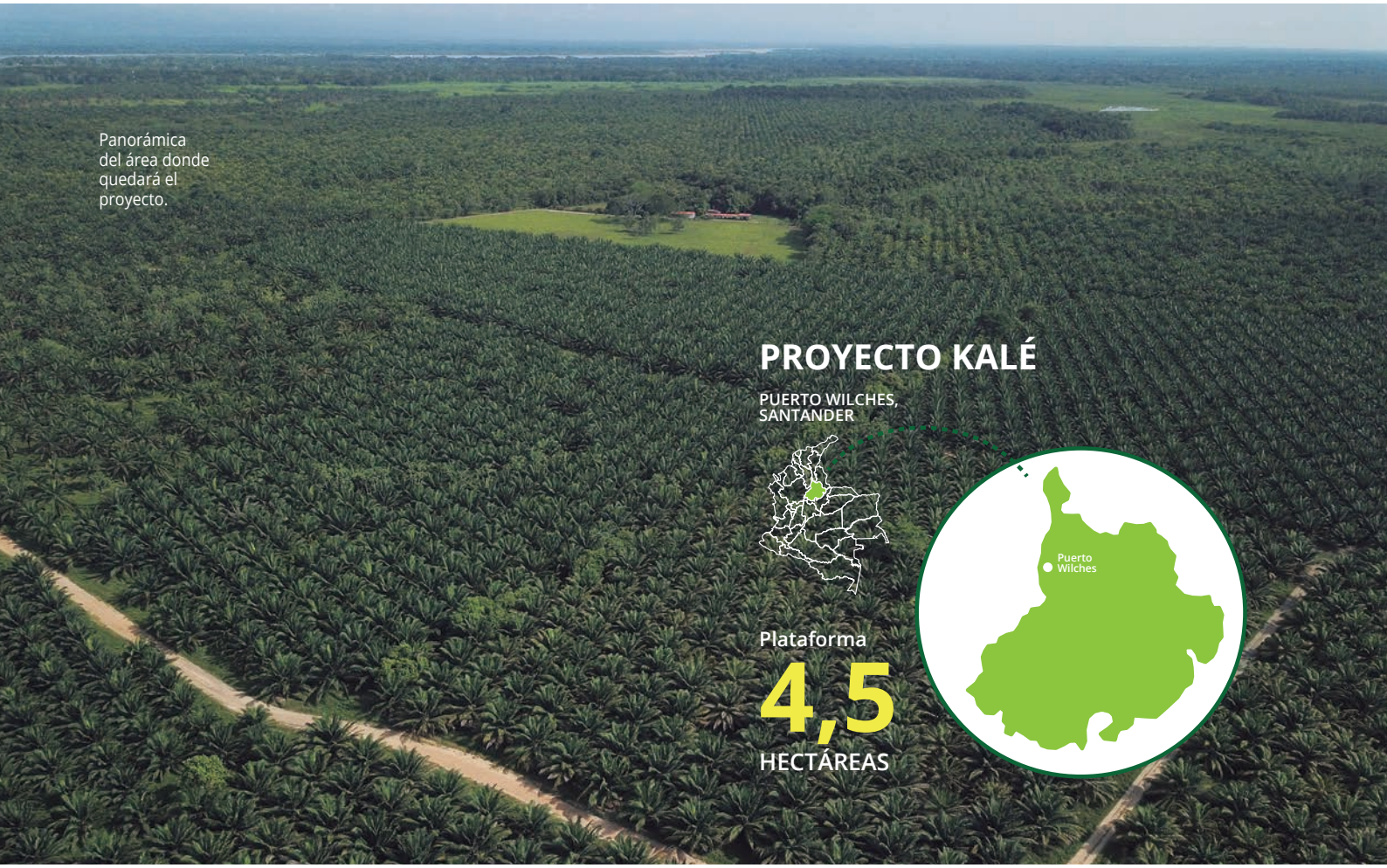
Uno lo ejes en los que ha sido enfático es que se deben promover cambios proyectados a 2030 para seguir con la autosuficiencia energética. Esto debe ir de la mano del aumento de las reservas de petróleo y gas, y un proceso ampliado de nuevas exploraciones en los territorios.

Aunque no es muy claro qué sucederá con los Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII) que actualmente avanzan en Colombia, el ingeniero ha reiterado que no apoyaría un eventual *fracking* comercial en el país.

"Se buscará promover la electrificación de la economía con criterios de eficiencia y se sustituirán combustibles contaminantes por energéticos de bajas emisiones", añade en su plan de gobierno. Al mismo tiempo, señala que buscará ampliar la electrificación rural y gasificación masiva, "a fin de conectar con energía eléctrica y gas natural al menos el 50 por ciento de los hogares que hoy no disfrutan de esos servicios".

Aunque no es muy claro qué sucederá con los Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII) que actualmente avanzan en Colombia, el ingeniero ha reiterado que no apoyaría un eventual fracking comercial en el país. No obstante, meses atrás confirmó que permitiría la investigación para evaluar los posibles impactos de esta técnica en los territorios.

Con estas propuestas, Hernández tiene una visión en la que la industria del petróleo y gas tendría un protagonismo importante en su eventual gobierno, al considerarlo un sector aliado para la consolidación de las nuevas energías renovables no convencionales a las que se les apostará en el mediano y largo plazo. ■



Panorámica del área donde quedará el proyecto.

Proyectos Piloto, en búsqueda de la seguridad energética de Colombia

Kalé y Platero representan inversiones por 130 millones de dólares en un periodo aproximado de un año a partir de la expedición de las licencias ambientales, lo que se suma a otra serie de obligaciones y compromisos por parte de las empresas, de invertir en programas en beneficio de las comunidades.

Los hidrocarburos son y seguirán siendo importantes para Colombia. Además de su aporte económico para el desarrollo en las regiones a través de las regalías, obras de infraestructura y divisas producto de las exportaciones de crudo, también continúan garantizando la seguridad e independencia energética del país, aprovechando el potencial del subsuelo nacional y evitando, así, tener que depender de fuentes extranjeras, que pueden resultar más costosas para el bolsillo de los colombianos.

Al tiempo que el país avanza en su transición energética, con la incorporación de más fuentes de generación para la diversificación de su matriz como el hidrógeno o la energía

eólica y solar, Colombia necesita seguir contando con el respaldo del suministro del petróleo que usa y exporta, y sobre todo, del gas que usan 8 de cada 10 familias colombianas para actividades diarias como cocinar.

Por eso, el sector de hidrocarburos y el Gobierno Nacional han venido adelantando un debate serio e informado en torno a la necesidad de aumentar las reservas de petróleo y gas, y trabajan en varios frentes para ello, dentro de las que está la exploración y la producción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales (YNC).

Por eso, tras recibir el informe de la comisión de expertos convocada por el Gobierno, en el que sugerían realizar los Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII), avalados por el Consejo de Estado, Colombia avanza en el desarrollo de dos de estas iniciativas por parte de Ecopetrol: Kalé y Platero, los cuales serán claves para recopilar la información operacional, social y ambiental que le permitan al país tomar una decisión responsable sobre el futuro de este tipo de yacimientos.

Así las cosas, tras la entrega del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), proceso que se llevó a cabo de manera rigurosa y exhaustiva para la recopilación de datos de mano de la comunidad, el proyecto Kalé recibió en marzo la aprobación, en primera instancia, de la Licencia Ambiental por parte de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), lo que permitirá que, una vez se finalice el proceso, se avance en la construcción de las obras civiles y la posterior fase de perforación y terminación del pozo.

De igual manera, la compañía ha adelantado, desde el 2020, más de 600 jornadas de socialización del alcance del proyecto, en las que han participado comunidades, autoridades, empresarios, trabajadores, sindicatos y legisladores, entre otros grupos de interés, con el fin de escuchar las inquietudes de las comunidades sobre los pilotos de *fracking*. Además, ha establecido los canales para aclarar las dudas y reafirmar que todo el proceso se realizará con rigurosidad técnica y científica.

El sector de hidrocarburos y el Gobierno Nacional han venido adelantando un debate serio e informado en torno a la necesidad de aumentar las reservas de petróleo y gas, y trabajan en varios frentes para ello.



Ecopetrol avanza en el diálogo con las comunidades de la zona.

En el mismo sentido, Ecopetrol ha anunciado un completo plan de monitoreo ambiental, de sismicidad y operativo, el cual tiene más de 200 parámetros de medición. Por ejemplo, en su plan, la compañía cuenta con más de 460 escenarios evaluados para la identificación de los riesgos, y tiene establecidas 220 barreras y más de 45 procesos y estrategias para su mitigación y reducción, herramientas con las que se manejarían las contingencias en caso de presentarse.

La empresa, que viene realizando el monitoreo desde el inicio del levantamiento de las líneas base para el estudio de impacto ambiental y que continuará realizándolo durante la fase de ejecución del piloto y posterior a su terminación, con el propósito de hacer un adecuado seguimiento y análisis al desempeño ambiental del proyecto, también anunció que, según lo establecido, toda la información recopilada se conocerá públicamente a través del Centro de Transparencia del Ministerio de Minas y Energía, lo que facilitará el conocimiento y seguimiento a las actividades del piloto por parte de las comunidades y otros grupos de interés.

Los proyectos Kalé y Platero (que también avanza en la solicitud de su respectiva licencia ambiental ante la ANLA) representan inversiones por 130 millones de dólares en un periodo aproximado de un año a partir de la expedición de las licencias, lo que se suma a otra serie de obligaciones y compromisos, por parte de las empresas, de invertir en programas en beneficio de las comunidades. Esto se traducirá en oportunidades y cierre de brechas para los colombianos en el área de influencia de los proyectos.

Al cierre de esta edición, la licencia ambiental del proyecto no se encontraba en firme, y está en curso un proceso judicial que se espera se resuelva de manera favorable, visibilizando este proyecto que permitirá evaluar los posibles impactos y riesgos ambientales, sociales y de salud asociados a la técnica. Así mismo, producirá conocimiento y evidencia científica que permitan que el país tome la mejor decisión, de manera informada y segura, para permitir o no el desarrollo de estos proyectos en la búsqueda de su necesaria seguridad energética. ■

Perspectivas económicas: la inversión al rescate

El sector de hidrocarburos en Colombia, a cuenta del conflicto europeo y la disrupción energética asociada a dicha contienda, tendrá una ventana de oportunidad muy importante durante los próximos años para seguir contribuyendo a la creación de riqueza y desarrollo en nuestro país.



José Ignacio López
Director de Investigaciones Económicas de Corficolombiana

La economía global mostró una acelerada recuperación en el 2021, tras un 2020 marcado por una sincronizada y abrupta caída en la actividad empresarial como consecuencia de la pandemia. De la mano de la vacunación, buena parte de los países han recuperado niveles de actividad prepandemia, gracias a un rebote del consumo privado y de políticas fiscal y monetaria expansivas. A pesar de este favorable panorama, ya desde finales del año pasado, el 2022 se perfilaba como un año retador debido al súbito aumento de la inflación, resultado del desbalance entre la oferta y la demanda global.

La economía colombiana no ha sido extraña a estos fenómenos. Después de la mayor contracción económica de la historia moderna del país, con una caída del 7 por ciento del PIB en el 2020, Colombia experimentó un repunte en su nivel de ingreso de 10,7 por ciento, impulsado por la recuperación del consumo privado de 14 por ciento. Con estos resultados, la producción agregada del país aumentó casi 3 por ciento frente a los niveles prepandemia. Este buen desempeño no se reflejó desafortunadamente en una recuperación proporcional del empleo. Ante un rebote que dejó a la economía por encima de los niveles prepandemia, el número de ocupados en el 2021 se ubicó 5 por ciento por debajo de los observados en el 2019. Adicionalmente, a una recuperación incompleta de las oportunidades laborales, los hogares colombianos se han enfrentado durante los últimos meses a un choque inflacionario impulsado por un notable incremento en los precios de los alimentos

tras el Paro Nacional de mayo del 2021, y resultado del encarecimiento de los insumos agrícolas y los cuellos de botella a nivel global en materia logística.

En este contexto, el 2022 transcurre con un número importante de desafíos en materia económica, retos que se han complejizado desde el inicio del conflicto bélico en Ucrania. Durante el 2022, la economía colombiana debe seguir en su proceso de normalización, en la medida en que experimentamos un tránsito de pandemia a endemia y algunas actividades en el sector de servicios, como el turismo internacional o el rubro de entretenimiento, pueden operar a una escala similar a la de precovid.

No obstante, el aumento de la inflación, que con cifras a abril supera el 9 por ciento, en términos anuales, empezará a tener un efecto de recomposición de gasto, en particular para los hogares de menores ingresos, que puede quitarle dinamismo al consumo de las familias. La inflación anual de alimentos a abril, bordea el 26 por ciento y las cifras de precios a los productores del sector agrícola durante el mismo mes, de 50 por ciento, presagian aumentos adicionales para los consumidores. Con el conflicto militar en Ucrania es previsible que el costo de varios insumos agrícolas como fertilizantes, cebada y aceites, así como los precios energéticos, que ya venían en aumento, tengan incrementos adicionales.

El sostenido aumento de precios a nivel global ha generado un cambio de postura de política monetaria por parte de los bancos centrales en diferentes latitudes. En Colombia, el Banco de la República comenzó el proceso de normalización monetaria en el 2021 y se espera que durante el primer semestre del 2022 lleve sus tasas de referencia a un nivel cercano al 8 por ciento, buscando mantener las expectativas de inflación de mediano plazo, ancladas a la meta oficial del 3 por ciento. La decisión de normalizar el nivel de tasas es entendible en un contexto donde la economía se recuperó del choque asociado a la pandemia. No obstante, tanto el Banco de la República como el resto de las autoridades monetarias tendrán que caminar en una delgada cuerda, balanceando la necesidad de mantener la confianza de los agentes económicos en las metas de inflación de mediano y largo plazo y la disrupción económica que puede generar el choque de oferta global, exacerbado ahora por la invasión militar rusa.

Tanto el Banco de la República como el resto de las autoridades monetarias tendrán que caminar en una delgada cuerda, balanceando la necesidad de mantener la confianza de los agentes económicos en las metas de inflación de mediano y largo plazo.

En este contexto, para la economía colombiana resulta primordial que los empresarios encuentren condiciones favorables para un nuevo ciclo de inversión. El rebote económico del 2021 se vio sesgado en favor del consumo, mientras la inversión privada tuvo un papel secundario, en particular como consecuencia de la falta de ejecución de proyectos de obras civiles a nivel local.

Para que el crecimiento de la economía colombiana sea sostenible es necesario que la inversión retome su papel protagónico en un contexto desafiante, con tasas de interés al alza y marcado por la incertidumbre electoral y la guerra en Ucrania. De ahí la importancia de que el próximo gobierno busque crear las condiciones jurídicas y de procesos ambientales y legales para promover la inversión empresarial durante el próximo cuatrienio. Esto es particularmente cierto para el sector de hidrocarburos en Colombia que, a cuenta del conflicto europeo y la disrupción energética asociada a dicha contienda, tendrá una ventana de oportunidad muy importante durante los próximos años para seguir contribuyendo a la creación de riqueza y desarrollo en nuestro país. ■

Para que el crecimiento de la economía colombiana sea sostenible es necesario que la inversión retome su papel protagónico en un contexto desafiante con tasas de interés al alza y marcado por la incertidumbre electoral y de la guerra en Ucrania. De ahí la importancia de que el próximo gobierno busque crear las condiciones jurídicas y de procesos ambientales y legales para promover la inversión empresarial durante el próximo cuatrienio.

Sostenibilidad, el ADN de la industria del petróleo y gas en Colombia

El sector de hidrocarburos ha sido pionero en la implementación de acciones que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y respaldando estrategias que aporten a las metas del país. En este especial, presentamos los principales Hechos de Sostenibilidad de la industria en Colombia.

Silvana Habib.
Vicepresidenta de Operaciones y Sostenibilidad de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas.

La transformación de los modelos de negocio, la crisis climática, la revolución industrial, las agendas socioambientales internacionales e internas de cada país y la transformación de la economía, acelerados por la pandemia, ha hecho mandatorio que las instituciones, compañías y demás organizaciones cambien e innoven en su forma de hacer las cosas, de producir, de prestar servicios y de relacionarse.

En Colombia, la industria del petróleo y el gas, consciente de esta transformación, le ha venido apostando a fortalecer sus operaciones a través de la innovación y la tecnología, aportando al desarrollo sostenible de los territorios y promoviendo el diálogo transparente, abierto y permanente con los diferentes grupos de interés.

Es así que, con el fin de apoyar a las empresas agremiadas en esta labor, la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) adoptó la estrategia 'Hechos de Sostenibilidad', la cual está alineada con la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS 2030, y busca articular y divulgar las acciones realizadas por la industria sobre la gestión del cambio climático y la contribución del sector a la seguridad energética del país; el uso eficiente del agua; la reducción de la huella ambiental; la economía circular; el respeto de los derechos humanos; las estrategias de inclusión social, y la generación de recursos para la reactivación económica y social del país, así como el desarrollo de las regiones productoras.

En el marco de esta estrategia y de la COP 26, que tuvo lugar en la ciudad de Glasgow, la ACP firmó un acuerdo voluntario para trabajar conjuntamente "en proyectos y actividades concretas sobre la exploración y producción de hidrocarburos, que contribuyan a alcanzar las metas y estrategias de cambio climático, definidas en el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático PIGCCme2050".

Así mismo, en noviembre del 2021 se publicó el Documento de Posición y un manifiesto en el que se ratifica el compromiso de la industria en la lucha contra el cambio climático y en garantizar la seguridad energética del país. Al mismo tiempo, se dieron a conocer avances y apuestas del sector en la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y en eficiencia energética en las operaciones.



PIGCCme
Plan Integral de Gestión del Cambio Climático / Sector Minero Energético

El sector de hidrocarburos ha sido constante en la implementación de acciones particulares frente al cambio climático a través del Plan de Acción Sectorial en Hidrocarburos, enfocado en eficiencia energética y control de emisiones fugitivas. Y en materia de adaptación, la industria del petróleo y el gas invierte en la conservación y recuperación de cuencas hidrográficas y de la biodiversidad.

También, se ha fortalecido en la planeación operacional y la seguridad de procesos para reducir su vulnerabilidad ante fenómenos climáticos, y avanzar en operaciones limpias y sostenibles, invirtiendo en innovaciones tecnológicas, estandarización de actividades e investigación.



Las empresas del *upstream* cuentan con proyectos de descarbonización y generación eléctrica que le apuestan a la reducción de emisiones. De la misma manera, en el sector de combustibles líquidos, las estaciones de servicio están mejorando cada día para entregar un combustible más limpio, además de ofrecer gas natural vehicular, gas propano líquido y, por supuesto, electricidad.

Otro eje importante de esta estrategia consiste en visibilizar la contribución que hace la industria al desarrollo regional desde el punto de vista social y económico, a través de los recursos que destina a la inversión social obligatoria y voluntaria (más de un billón de pesos en los últimos tres años), contratación de bienes y servicios por aproximadamente 19,3 billones de pesos y 95.000 empleos anuales.

Estos son solo algunos hechos a través de los cuales la industria contribuye como un aliado que actúa con criterios de sostenibilidad en lo social, ambiental y económico y aporta en la generación de recursos financieros y humanos para respaldar estrategias que respondan a las necesidades del país y de los colombianos. Sin duda, para lograr este engranaje de sostenibilidad, es indispensable la coordinación y el trabajo conjunto de todos los actores del sector.

En este especial, presentamos los principales Hechos de Sostenibilidad de la industria del petróleo y el gas en Colombia. ■

“El sector trabaja para generar, de manera sostenible, el petróleo y gas que, a través de la innovación y tecnología, se transforman para generar la energía que impulsa el desarrollo del país”.





La agenda socioambiental de la industria del petróleo y gas

La industria del petróleo y gas se ha convertido en un agente de cambio en los últimos años. Millones de dólares se siguen destinando para construir una hoja de ruta social y ambiental que permita el desarrollo productivo de los territorios. Estos son los planes de sostenibilidad que tienen las grandes empresas del sector.

La vida en los municipios de Villanueva y Tauramena (Casanare) no es la misma desde hace por lo menos una década. A la bonanza agrícola y turística que abraza la parte baja del piedemonte llanero, se han sumado los esfuerzos económicos de una industria que, más allá de operar en el territorio, ha desplegado una serie de acciones para fortalecer las vocaciones productivas y las inversiones en el desarrollo social.

Así lo ha demostrado la multinacional GeoPark, que desde hace más de nueve años impulsa un ambicioso proyecto en esta zona del país, así como en Puerto Asís, Putumayo, para mejorar las condiciones de vida de decenas de pobladores de estos territorios. Se trata del programa Viviendas para la Vida, Viviendas Sostenibles, una iniciativa que les ha permitido a decenas de familias acceder a techo digno para satisfacer sus necesidades básicas.

"Nuestro propósito es crear valor y retribuir", cuenta Norma Sánchez, directora corporativa de Naturaleza y Vecinos en GeoPark. "Lo más importante es corresponder asertivamente a las expectativas, sueños y deseos

de nuestros vecinos, que reconocen en esta iniciativa una manera apropiada de materializar sus proyectos de vida en condiciones de bienestar y dignidad".

Con operaciones en Ecuador, Chile, Brasil, Argentina y Colombia, GeoPark ha destinado poco menos de 2,65 millones de dólares (10.000 millones de pesos) en los últimos años, con los que ha beneficiado a más de 1.200 familias a través de intervenciones y adecuaciones realizadas en las viviendas. Esto les ha permitido abanderar los programas sociales y ambientales del sector e incluso evidenciar mejoras de hasta 94 por ciento de los diferentes indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional de las viviendas intervenidas.

Aunque, sin duda, hay retos en materia de acceso a vivienda y servicios básicos en gran parte del país, las compañías han canalizado esfuerzos para mejorar las condiciones de vida de sus zonas de influencia y ser agentes de cambio en los territorios. Así como GeoPark ha logrado ajustar la realidad en el Casanare y Putumayo, la canadiense Parex Resources también ha apostado por construir una agenda sostenible con un eje fundamental en infraestructura.

Basta con ver los trabajos que han realizado en regiones como el Casanare, Arauca y las cuencas del Valle Medio e Inferior del Magdalena, donde han destinado una millonaria inversión en los últimos años para consolidar su estrategia social y ambiental. Solo en el 2020, por ejemplo, movilizaron más de 4,58 millones de dólares (17.327 millones de pesos), con los que apoyaron 42 proyectos de mejoramiento de vivienda y más de 50 de infraestructura inclusiva. Una apuesta, según explican, para generar valor en la comunidad, así como impulsar su compromiso para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Un mundo más verde

En un momento en el que el cambio climático es parte de la discusión global, la industria de los hidrocarburos tiene su apuesta clara: ser más verde, ser más sostenible. Así lo reconocen todas las empresas y se ve en la espina dorsal de las estrategias corporativas que se han implementado en los últimos años.

Quizás una de las que ha abanderado la discusión en este frente ha sido Gran Tierra Energy, que se ha enfocado en la reforestación de la Amazonía colombiana. En el 2017,



Mejoramiento de infraestructura vial en Casanare.

establecieron una alianza con Conservación Internacional –una organización no gubernamental conocida por implementar y administrar proyectos de conservación ambiental en el mundo– para crear NaturAmazonas, un proyecto de conservación y reforestación a gran escala en Putumayo, el primero de su tipo en Colombia.

Gran Tierra se ha comprometido a contribuir con más de 13 millones de dólares durante ocho años a NaturAmazonas y actualmente es un componente clave de los esfuerzos de la empresa para ayudar a restaurar y proteger el corredor Andes-Amazonas, una de las regiones con mayor biodiversidad en el mundo. "El proyecto enfatiza el compromiso a largo plazo de Gran Tierra con el desarrollo responsable de los recursos, así como nuestra firme creencia de que nuestras actividades y presencia deben coincidir con un medio ambiente saludable y comunidades prósperas", confirma la compañía.

Desde su casa matriz en Canadá, la empresa creó, hace más de 11 años, el Centro Forestal Costayaco (CFC), otro eje de los esfuerzos de reforestación en Putumayo. En coordinación con el regulador ambiental regional Corpoamazonía, el Centro comenzó

> **En un momento en el que el cambio climático es parte de la discusión global, la industria de los hidrocarburos tiene su apuesta clara: ser más sostenible.**

Hocol, en el 2021, respaldó el programa Sembratón, que permitió la siembra de árboles en La Guajira, Bolívar, Córdoba, Sucre, Meta y Tolima. En total sembró 679.000 árboles en diferentes regiones del país.



Sembratón en Puerto Gaitán, Meta.

con la compra de un pequeño terreno para reforestación y ha crecido hasta abarcar 314 hectáreas, lo suficientemente grande como para convertirse en un hábitat para la protección de la vida silvestre que de otro modo estaría en peligro de extinción.

Gran Tierra sostiene que desde la implementación de estas dos estrategias se han plantado más de un millón de árboles como resultado de sus proyectos ambientales. Así mismo, 2.805 hectáreas de terreno han sido conservadas, preservadas o reforestadas como resultado de estos esfuerzos. En cuanto a los aspectos destacados del proyecto NaturAmazonas, se incluyen 1.000 hectáreas de tierra reforestada, 18.000 hectáreas de bosque asegurado y mantenido, más de 500 familias locales que se beneficiarán y 500 estufas ecoeficientes instaladas para reducir el consumo de leña.



En el proyecto NaturAmazonas se incluyen 1.000 hectáreas de tierra reforestada.

"Solo el proyecto NaturAmazonas secuestrará 8,7 millones de toneladas de CO_2 durante su vida útil, lo que equivale a 215.000 millones de pasajeros y - 3 - millas recorridas, o el uso de energía de 10 millones de hogares durante un año", dice la empresa.

Mediante los "esfuerzos de reforestación y conservación liderados por Gran Tierra, cada año se secuestran más de 33.000 toneladas de CO_2 en las regiones cercanas a las operaciones de la empresa. De esas 33.000 toneladas, el 72 por ciento del total se secuestra de los esfuerzos de reforestación y conservación solo en la región de Putumayo", destacan.

En el eje ambiental y la protección del agua, Hocol también tiene una apuesta ambiciosa. Rafael Guzmán Ayala, presidente de la empresa, argumenta que la sostenibilidad es un pilar fundamental en la construcción del futuro para Hocol. "Nuestro trabajo en las distintas regiones del país en las que tenemos presencia, se centra en la gestión de proyectos de generación de valor social y ambientales, apalancados en la tecnología y que contribuyen al bienestar de las comunidades y el desarrollo sostenido de los territorios de los que hacemos parte. Para Hocol, la mejor manera de compartir la vida en Colombia es producir energía con un enfoque en la sostenibilidad", dice.

La filial de Ecopetrol, de hecho, respaldó en el 2021 el programa Sembratón, que permitió la siembra de árboles en La Guajira, Bolívar, Córdoba, Sucre, Meta y Tolima. En total, Hocol sembró 679.000 árboles en diferentes regiones del país. Hoy, incluso, es la tercera empresa con mayor actividad de reforestación en Colombia, superada apenas por Ecopetrol y por el Grupo Argos. ■



Proyecto solar Parex.

Empresas petroleras, líderes en energías renovables y autogeneración

Los proyectos y las acciones impulsados por grandes referentes del sector demuestran cómo la industria de los hidrocarburos y las energías renovables pueden convivir y ser totalmente compatibles, llevando desarrollo, equidad y oportunidades al país.

La consolidación de la transformación energética de Colombia es una realidad. Hoy, el país está enfocado en diversificar su matriz, apostándole cada vez más a la incorporación de energías alternativas y amigables con el planeta y, en ello, el sector hidrocarburos ha jugado un rol fundamental, no solo por su aporte al desarrollo de las regiones, sino por la implementación de proyectos de autogeneración con energías limpias que permitan tener una industria más sostenible.

Un ejemplo de esto es Parex Resources que ha sido pionera en temas de autogeneración en el sector gracias a la geotermia. La compañía ya usa esta tecnología, aprovechando el calor producido en su actividad hidrocarburífera, en un piloto ubicado en San Luis de Palenque (Casanare), y avanza en la construcción de un segundo proyecto de este tipo en Aguazul (Casanare) y de una granja solar en Villanueva (Casanare), con lo que completará 3,6 MW de capacidad instalada para su operación, el equivalente a la energía eléctrica que usan más de 2.700 familias del país.

Por su parte, GeoPark avanza con la electrificación y el desarrollo de una granja de energía solar en el bloque Llanos 34, en Tauramenta (Casanare), que tendrá una capacidad instalada de cerca de 20 MW, lo que les permitirá generar energía limpia para su operación y, con su entrada en funcionamiento, evitará la emisión de cerca de 28.000 toneladas de CO_2 al año. Con esto la compañía da un paso importante para cumplir con la meta planteada en su estrategia de reducción de emisiones y que pretende reducir el 45 por ciento de las mismas al 2024, 60


Proyecto *Gas To Power* Gran Tierra Energy.


Proyecto Geotermia Parex.

por ciento para el 2030 y ser carbono neutral para el 2050 o antes.

Frontera Energy también ha alcanzado importantes hitos en materia de sostenibilidad: en el 2021 logró la neutralización de las emisiones en un 41 por ciento promedio anual, la reducción de más de 23.000 toneladas de CO_2 al usar energía del sistema de interconexión nacional en las operaciones del campo Quifa (Meta), y en el campo La Creciente (Sucre) adelantó la instalación de paneles solares con una capacidad de 7,4 kW al año, lo que permite reducir la emisión de 44 toneladas de CO_2 al año. Además, la compañía está usando motores a gas para reducir el impacto de huella de carbono, y dejó de emplear motores diésel, alcanzando así una reducción de más de 2.000 toneladas de CO_2 al año.

Así mismo, para el 2022 implementará, en Puerto Gaitán (Meta), su primera planta solar con almacenamiento con baterías, con el fin de generar 11,3 GWh al año y reducir 8.500 ton de CO_2 al año. Además, apalanca un proyecto con Ecopetrol para construir una planta solar en Campo Quifa, cuya energía será consumida

Frontera Energy ha alcanzado importantes hitos en materia de sostenibilidad: en el 2021 logró la neutralización de las emisiones en 41 por ciento.


Proyecto electrificación GeoPark.

100 por ciento por Frontera, y tendrá una capacidad de generación de 50 a 70 GWh al año.

Precisamente, Ecopetrol es otra de las empresas que ha demostrado un liderazgo innato en materia de sostenibilidad. La compañía cuenta con alrededor de siete proyectos de autogeneración, dentro de los que destacan, principalmente, sus granjas solares en Castilla La Nueva (Meta), con las que tienen 81 MW de capacidad instalada, equivalente a la energía que consumen más de 67.000 hogares colombianos. Sumado a esto, la empresa cuenta con un proyecto de generación de hidrógeno verde en la refinería de Cartagena (Bolívar), varios proyectos en distintos campos y ecoparques de diferentes regiones del país, y avanza en la implementación de la geotermia.

Finalmente, otra de las compañías pioneras en materia de innovación sostenible es Gran Tierra, gracias a su proyecto *Gas To Power,* el cual es aplicado en varios de sus campos. Esta iniciativa consiste en no quemar el exceso de gas, producto de la actividad de la compañía, y usarlo como recurso energético, con lo cual no solo generaron más de 134 millones de kWh para sus operaciones en el 2020, sino que redujeron, para el mismo año, el 60 por ciento la emisión de gases efecto invernadero (GEI) comparado con el 2019, y disminuyeron el uso de diésel en 85 por ciento, impulsando así sus objetivos de sostenibilidad y desarrollo.

Estos proyectos y acciones, impulsados por grandes referentes del sector, demuestran cómo la industria de los hidrocarburos y las energías renovables pueden convivir y ser totalmente compatibles, llevando desarrollo, equidad y oportunidades al país, al tiempo que el sector, líder en este aspecto como en otros, garantiza la seguridad energética y el suministro de los hidrocarburos que el mundo seguirá demandando para un crecimiento económico sostenible. ■

Sostenibilidad, un sello de calidad del 'downstream' colombiano



La puesta en marcha de proyectos de autogeneración solar, el avance tecnológico para fomentar la movilidad eléctrica y sostenible, el uso de combustibles cada vez más limpios y el apoyo a proyectos de desarrollo en las regiones, son algunos de los hechos que ubican al 'downstream' como pionero en sostenibilidad.

El sector de combustibles, la energía que mueve al país, ha sido uno de los más comprometidos con la dinámica mundial de transición energética y lucha contra la crisis climática, adoptando y promoviendo medidas para hacer cada vez más sostenible su actividad, al tiempo que siguen aportando al desarrollo del país.

Uno de los referentes por sus buenas prácticas y compromiso con la gestión ambiental, a través de acciones de mitigación, control y compensación de emisiones es Terpel, que por sexto año consecutivo hizo parte del anuario de sostenibilidad Dow Jones.

La empresa hace uso de paneles solares en varias estaciones de servicio, instaló cerca de mil metros cuadrados de generación solar en la planta de despacho de combustibles de Baranoa (Atlántico), y alcanzó, al final del 2021, 15 plantas de autogeneración solar en el país. Además, avanza en el desarrollo de estudios de factibilidad para participar en proyectos de generación eólica.

Estas iniciativas complementan los programas de ahorro y uso eficiente del agua que promueven, pero sobre todo, el de su división de movilidad eléctrica: un proyecto que le apuesta a la descarbonización, descentralización, digitalización y promoción del uso de cada vez más vehículos eléctricos en el país.

Con el fin de garantizar el suministro a los usuarios y mejorar la calidad del aire, Terpel habilitó cinco puntos de carga en distintas ciudades del país, un parque de recarga de buses y tres patios de suministro de energía de transporte masivo, planteándose con una meta clara: finalizar el 2022 con 30 puntos de carga rápida en las carreteras de Colombia.

En línea con estas iniciativas, Terpel también fue pionera en otro hito de la movilidad sostenible y abrió en Cartagena (Bolívar) la primera estación de servicio pública de GLP, un combustible de bajas emisiones según la normativa emitida por el Ministerio de Minas y Energía, y cuenta ya con 234 estaciones de servicio que suministran Gas Natural Vehicular (GNV) en 40 municipios del país.

Otra de las empresas que se destaca por su gestión en sostenibilidad es Primax, que revalidó el sello Carbono Neutral otorgado por el Icontec gracias a una serie de medidas de medición y mitigación del impacto de su huella de carbono, cumpliendo con los más altos estándares de calificación internacional. La compañía registró una disminución de más del 17 por ciento en la emisión de los gases de efecto invernadero (GEI) en el 2020 comparado con el 2019, y compensó 1.134 toneladas de CO_2e mediante la compra de bonos de carbono emitidos por proyectos forestales en Colombia.

De igual manera, por su compromiso y esfuerzos con la meta de carbono neutralidad del país a 2050, Primax recibió el reconocimiento del Ministerio de Ambiente. Hasta el



momento, es la única empresa de distribución de combustible que hace parte del programa liderado por el Ministerio y que está conformado por un grupo de más de 400 compañías que trabajan por mejorar sus procesos para alcanzar esa carbono neutralidad.

Las compañías también apuestan por la sostenibilidad desde la dimensión social. Un claro ejemplo es Chevron que, en su objetivo de fortalecer las capacidades de las comunidades locales, viene adelantando varias iniciativas enfocadas a la educación y cuidado ambiental. Por un lado, a través de una asociación con la Corporación Juego y Niñez, la compañía brinda asistencia técnica a centros educativos en la Isla de San Andrés, Yumbo y Buenaventura. Y por otro lado, Chevron está trabajando en conjunto con varias entidades públicas en la restauración de arrecifes afectados por las actividades económicas y el cambio climático, apadrinando un piloto de laboratorio para la propagación de corales y, junto a la Fundación Alternativas Bióticas, implementan programas de educación ambiental para que niños de escuelas rurales del Atlántico puedan aprender de biodiversidad y sostenibilidad.



El programa Ludoteca Naves de Manaure cumple 18 años apoyado por Chevron Colombia, en alianza con la Corporación Juego y Niñez y la Gorbernación de San Andrés Isla.

Biomax proyecta tener instalados, en el 2022, paneles de autogeneración solar en sus seis plantas de abasto, con el objetivo de suplir al menos el 40 por ciento de su demanda de energía.

Biomax, otra compañía clave del sector tiene como objetivo ser una empresa carbono neutral, cuenta con varias iniciativas para mitigar el impacto ambiental y aportar en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Una de sus apuestas es el programa Ecoresponsable, con el que promueven acciones de recolección de residuos, el uso de material recilado en sus envases y la instalación de paneles solares en sus estaciones de servicio.

Precisamente, Biomax proyecta tener instalados en el 2022 paneles de autogeneración solar en sus seis plantas de abasto, con el objetivo de suplir al menos el 40 por ciento de su demanda de energía. Además, actualmente cuenta con 32 puntos de generación eléctrica mediante energía solar y es un ejemplo en la incorporación de prácticas de ahorro y la reutilización de recursos naturales en sus estaciones.

De igual manera, Biomax adelanta planes de acción y descarbonización a través de la protección de ecosistemas y bosques que sirven como sumideros de CO_2, como el proyecto de la conservación Guayano Amazónica-Flor de Inírida en Guanía, y cuenta con un plan de medición de la calidad de sus combustibles y el desarrollo de tecnología para reducir las emisiones, evaluando, además, nuevas alternativas para el uso de energía eléctrica, gas natural, GLP e hidrógeno como combustibles.

Estas acciones de puesta en marcha de proyectos de autogeneración solar, el avance tecnológico para fomentar la movilidad eléctrica y sostenible, la apuesta por el uso de combustibles cada vez más limpios, o el apoyo a proyectos de desarrollo en las regiones, son algunos de los hechos que ubican al *downstream* como pionero en sostenibilidad y le imprimen su sello de calidad. ■



Agroemprende Cacao, Putumayo.



Actividades con la comunidad en el departamento de Bolívar.

El petróleo y gas empodera a las regiones

Impulso a la agroindustria, trabajo en materia de conectividad y empoderamiento femenino, son varios de los proyectos clave a los que les han apostado las empresas de la industria del petróleo y el gas en Colombia. Se trata de hechos de sostenibilidad con un enfoque social, dinámico y diverso. Estos son los resultados.



Brigadas de Salud en Puerto Gaitán.

El empoderamiento femenino también se vive en los territorios y las zonas rurales. En Puerto Wilches, un municipio de un poco más de 32.000 habitantes al norte de Santander, un grupo de mujeres ha logrado sacar adelante una serie de emprendimientos que ya están impactando en la región. Se trata de ideas de negocio que se han gestado gracias a un ambicioso programa que viene impulsando la multinacional ExxonMobil.

Aunque tradicionalmente esta zona del país se ha destacado por sus vocaciones agrícola, turística y energética, en los últimos meses varias lideresas locales han alzado la mano y se han dado a la tarea de sacar adelante negocios que buscan irrumpir en sectores estratégicos. Esto les ha permitido ser parte de un selecto club que agrupa a más de 900 mujeres en el mundo y que están dentro del programa mundial de oportunidades económicas para las mujeres de la Fundación de ExxonMobil.

De acuerdo con la empresa, la iniciativa hace parte de una estrategia que busca impulsar las acciones sociales y unas mejores dinámicas económicas en los territorios. ExxonMobil, por ejemplo, la ha escalado a gran parte de las zonas donde opera, por lo que se han beneficiado mujeres en 77 países. El objetivo es impulsar el desarrollo de habilidades de liderazgo, administración y técnicas a través de talleres, entrenamiento y apoyo de red.

Gran Tierra Energy, Mansarovar Energy y Repsol comparten la misma visión y también han optado por fortalecer el apoyo y el impulso de la agroindustria. Las tres compañías han construido, durante los últimos tres

> **Por lo menos 3.000 personas de Arauquita, entre estudiantes y familias, se han beneficiado del proyecto 'Conectividad con Propósito'.**

años, una iniciativa de desarrollo rural para que decenas de empresarios y productores de cacao mejoren sus condiciones de vida y sus negocios.

A través del programa AgroEmprende Cacao, se han empoderado familias campesinas desde el 2019 para fomentar la producción de este fruto en cinco regiones del país, en por lo menos 3.300 hectáreas. La campaña ha sido liderada por el Gobierno de Canadá, a través de la Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional (Socodevi).

"Es de vital importancia concentrar los esfuerzos de los aliados para diversificar la economía rural, empoderando a las mujeres y los jóvenes", dice Rubén Escamilla, representante de Socodevi en Colombia. Se estima que para el 2025 se habrá invertido, por lo menos, 28 millones de dólares en el fortalecimiento de la cadena de valor del cacao y de agronegocios campesinos. Con esto se busca apoyar a los agricultores de Putumayo, Cesar, Meta, Magdalena Medio y el occidente de Boyacá, así como impulsar la participación de la mujer, el desarrollo de empresas cooperativas sostenibles y el uso eficiente de los recursos ambientales mediante sistemas agroforestales de cacao.



En el 2021, Hocol invirtió más de 21.000 millones de pesos en sus programas de sostenibilidad y parte de este dinero se destinó a impulsar sus estrategias con enfoque social.

A las grandes apuestas en estos territorios también se suman los proyectos de conectividad rural y los trabajos de comunidades indígenas, que, por ejemplo, viene construyendo Hocol en sus operaciones de Puerto Gaitán, Meta. La filial de Ecopetrol ha enfocado sus esfuerzos a otorgar nuevas herramientas para que líderes y representantes de los resguardos se capaciten en la formulación de proyectos, emprendimiento, organización y gobernabilidad.

A lo largo de los últimos meses, la industria del petróleo y el gas ha organizado jornadas pedagógicas para que los representantes de las comunidades indígenas continúen fortaleciendo sus habilidades para el desarrollo económico de los territorios. Hocol afirma que parte de su propósito es contribuir a la construcción de un futuro común sostenible, en el que se propicie el crecimiento de los grupos de interés.

"Actuando en todas las etapas del ciclo de vida de nuestros activos, que comprende desde la identificación de nuevas oportunidades hasta su abandono, Hocol diseña y adelanta las acciones que permitan el desarrollo armónico de las operaciones y las relaciones con las comunidades y otros grupos de interés en las regiones", explicaron.

En el 2021, la empresa invirtió más de 21.000 millones de pesos en sus programas de sostenibilidad, y parte de este dinero se destinó a impulsar sus estrategias con enfoque social y desarrollo de territorios, así como en una agenda verde que integra mayores oportunidades para jóvenes, mujeres y comunidades étnicas.

Internet para las oportunidades

Por lo menos 3.000 personas de Arauquita, entre estudiantes y familias, se han beneficiado del proyecto 'Conectividad con Propósito', que está alineada con los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (Pdet). Se trata de una campaña que busca cerrar las brechas de conexión en esta zona del país y que ha permitido a jóvenes y niños acceder a más oportunidades para su educación.

La iniciativa, desarrollada por SierraCol Energy, Ecopetrol, la Fundación El Alcaraván, Microsoft y Anditel, ha apostado por llevar la señal de banda ancha a zonas rurales de ese municipio, aprovechando espacios del espectro electromagnético no usados por los canales de televisión.

Para este fin, se invirtieron más de 1.500 millones de pesos, dirigidos a la instalación de infraestructura, la dotación de escuelas con equipos de telecomunicaciones y el suministro de internet de manera gratuita. Esto es, en síntesis, todo un conjunto de acciones que permite empoderar a los territorios y brindarlas mayores oportunidades de desarrollo económico. ■



Con éxito se realizó el primer Gran Foro ACP Hechos de Sostenibilidad







En el marco del trabajo que viene realizando el gremio y la industria del petróleo y gas en materia de sostenibilidad, la ACP realizó en Barranquilla, el 11 y 12 de mayo, el primer evento dedicado a compartir las experiencias y aportes del sector a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El evento se ocupó de analizar, entre otros temas, la importancia de una transición energética coherente con las necesidades de las regiones, que contribuya al cierre de brechas y no ponga en riesgo la autosuficiencia energética, al tiempo que se gestiona el cambio climático. En este sentido, las empresas del sector presentaron diversas iniciativas que reflejaron el compromiso del sector en la lucha frente a esta problemática.

En el encuentro también se discutió sobre la actualidad del gas natural en el mundo, y la importancia de este hidrocarburo en términos sociales, ambientales y económicos para Colombia. Con relación al segmento del *downstream* y su contribución a la sostenibilidad, se resaltó la importancia de contar con una canasta de combustibles diversa y el papel preponderante de los combustibles líquidos en esta.

El componente social también fue central en la agenda, en donde se profundizó sobre la política de diversidad, equidad de género, inclusión, y derechos humanos en las operaciones del sector.

Además, se conversó sobre la gestión, implementación y promoción de modelos de economía circular, en los que esta industria es líder.

El evento contó con la participación del alcalde de Barranquilla, Jaime Pumarejo; el ministro (e) de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Nicolás Galarza; el director Conservación Internacional, Fabio Arjona; el presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Armando Zamora; el ministro de Minas y Energía, Diego Mesa; el director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), Rodrigo Suárez; el director del Centro Regional de Estudios de Energía (Cree), Tomás González; presidentes de empresas del sector, expertos, entre otros conferencistas.

Con la participación de más de 400 personas, entre líderes del sector, expertos en sostenibilidad, Gobierno, gremios y academia, el evento permitió poner la sostenibilidad en el centro de la conversación e intercambiar experiencias y reflexiones sobre el rol, compromiso y aportes del sector al desarrollo sostenible de Colombia y sus regiones. ■

Aliados de la sostenibilidad

La Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) agradece a todas las empresas por ser parte de #ForosACP y sumarse a la conversación sobre sostenibilidad. Felicitaciones a cada uno por apostarle al desarrollo social, ambiental y económico de Colombia, con hechos y acciones que se ven.

Un nuevo fin de las ilusiones

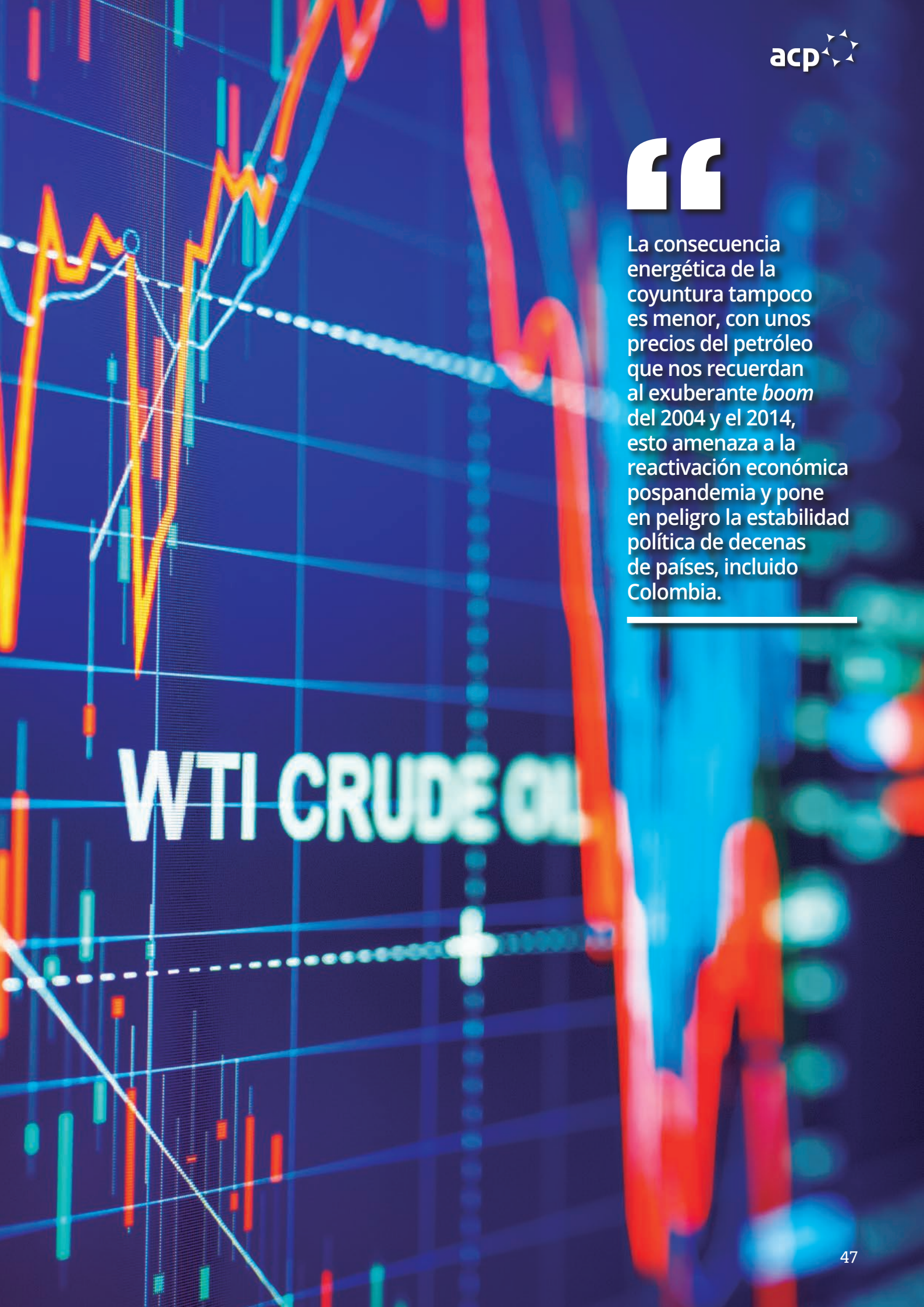
La posibilidad de que estemos atravesando el umbral de un tipo de orden mundial a otro ha cobrado tanto valor probable, que la búsqueda de certezas está rompiendo esquemas que hasta hace pocos meses se asumían como estables.

Víctor M. Mijares
Profesor de Ciencia Política y Estudios Globales, Universidad de los Andes.
Vicepresidente de la Asociación Colombiana de Ciencia Política.



En junio del 2004 la revista *National Geographic* publicó una icónica portada con el título *The end of cheap oil*. Para entonces, la ocupación estadounidense de Afganistán estaba en marcha y las fuerzas iraquíes de Saddam Hussein habían sido derrotadas hacía más de un año atrás. El mercado petrolero mundial estaba conmocionado por la salida del crudo iraquí, los estragos de los separatistas del Delta del Níger y las secuelas de la huelga petrolera en Venezuela. Comenzaba un *boom* petrolero que se prolongaría de forma no lineal por cerca de una década. El escenario estaba más que justificado para el pronóstico de *National Geographic.* No era previsible que diez años después una guerra de precios entre Arabia Saudita y Rusia llevaría a que el barril de crudo se derrumbase, arrastrando las economías de Irán, pero sobre todo la de Venezuela.

En el 2020, la pandemia de la Covid-19 presentó la oportunidad para un fenómeno similar, pero de signo contrario. Los precios del crudo, por primera vez en su historia global, entraron en cifras negativas. En aquella reciente oportunidad ninguna revista prestigiosa de difusión se atrevió a pronosticar *The end of expensive oil*, pero muchos análisis públicos en redes sociales, bien sea por incautos, desinformados o interesados, apuntaban al 'fin del petróleo'. Para alguien medianamente familiarizado con la economía y la geopolítica de los hidrocarburos esto fue llamativo: ¿por qué sería el fin del petróleo el hecho de que sea cada vez más barato y abundante? En todo caso, la lógica del mercado apuntaba a lo contrario. Pero los movimientos verdes estaban claramente envalentonados en medio de una campaña electoral estadounidense en la que el candidato-villano era asociado al petróleo, y el candidato-héroe, a las presumidas energías limpias.



> La consecuencia energética de la coyuntura tampoco es menor, con unos precios del petróleo que nos recuerdan al exuberante *boom* del 2004 y el 2014, esto amenaza a la reactivación económica pospandemia y pone en peligro la estabilidad política de decenas de países, incluido Colombia.

Hoy, en medio de una clásica guerra de conquista en la que una potencia decadente trata de reconstruir un perímetro de seguridad y una esfera de influencia, los efectos sobre los precios de los hidrocarburos vuelven a ser objeto de análisis especulativos absolutistas. De ello no escapan ni siquiera las grandes potencias. Así, por ejemplo, podemos ver cómo una supuestamente metódica y previsora Alemania ha anunciado que, ante el déficit energético derivado de las sanciones a Rusia, deberá extender la vida útil de sus plantas nucleares aún en funcionamiento y apelar al aumento en el consumo de carbón como una medida compensatoria transitoria. En el caso de Estados Unidos, un presidente poco popular trata de lidiar con altos precios de combustibles que amenazan con afectar negativamente la recuperación económica pospandemia en un ambiente inusual de alta inflación. El reflejo ha sido tratar de restaurar una relación pragmática con Venezuela y, presuntamente, con Irán.

Lo hasta aquí expuesto pone de manifiesto un problema que va más allá de los análisis financieros. Los precios del petróleo en particular, y de los hidrocarburos en general, han demostrado ser sensibles a las alteraciones geopolíticas. Si bien también hemos aprendido que esos efectos pueden ser transitorios y que los mercados, así como los medios, tienden a acostumbrarse –y adaptarse– a los conflictos, la envergadura del actual da para que ese reacomodo sea más lento de lo habitual. El paquete de sanciones contra Rusia no solo es masivo, con un evidente potencial de retaliación destructiva para la frágil y poco compleja economía rusa, sino que se le aplica al segundo mayor exportador de hidrocarburos que, además, es una potencia nuclear y miembro permanente del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Estamos, sin duda, ante un evento inédito.

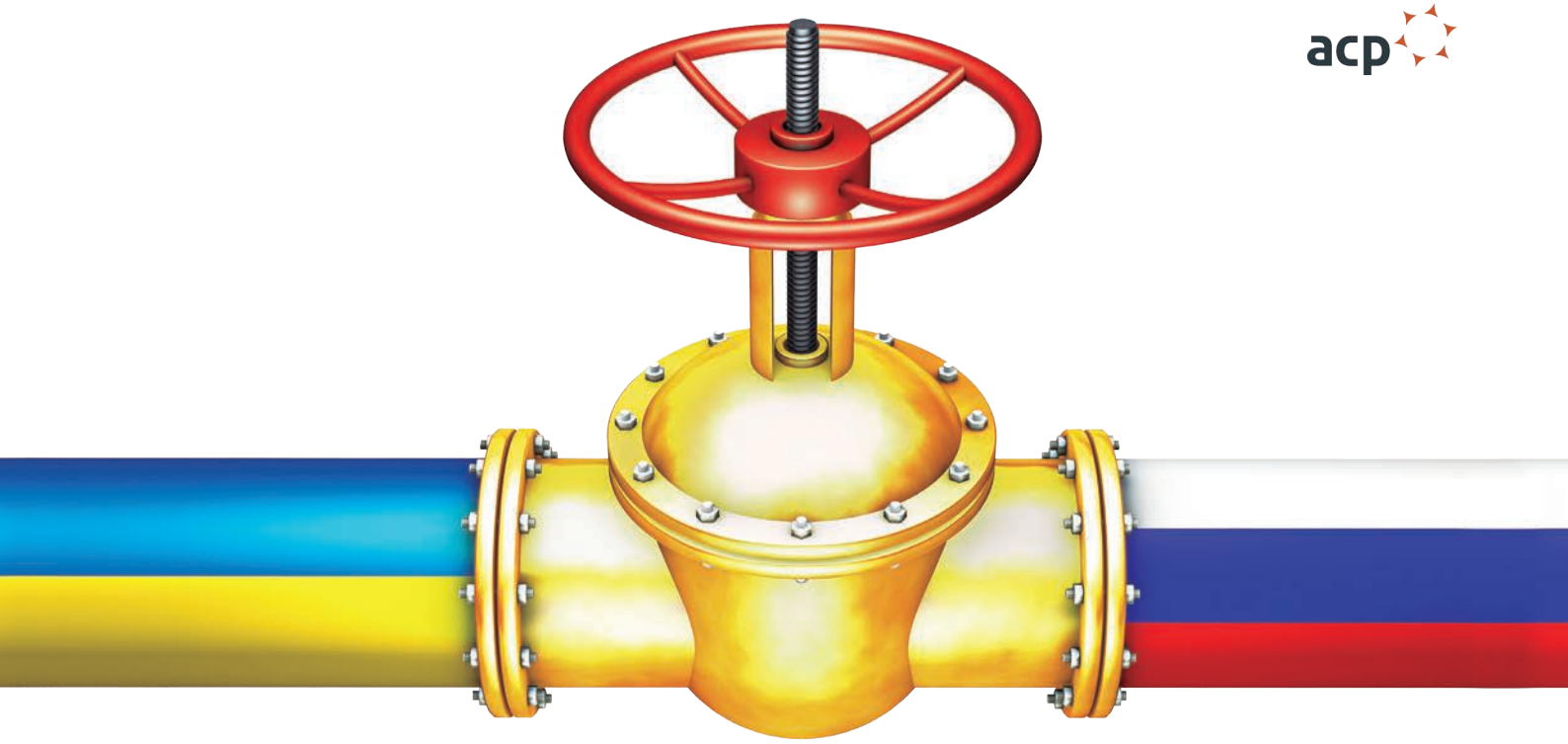
> **Las sociedades más ricas invertirán en fuentes de energía alternativas, pero es poco lo que podrán hacer para deshacerse de los eficientes gas y petróleo, en tanto estos son las fuentes esenciales.**



La novedad de lo que vivimos refuerza la incertidumbre internacional. La política mundial está caracterizada precisamente por la incertidumbre. Las intenciones de los otros son un bien intangible tan valioso que todos los Estados, empresas y otras formas de organización humanas invierten ingentes cantidades de tiempo y dinero para conocer un poco más al respecto. De allí que la vieja inteligencia estratégica, oficio tradicionalmente público, haya florecido como una industria pujante en el sector privado. La posibilidad de que estemos atravesando el umbral de un tipo de orden mundial a otro, ha cobrado tanto valor probable que la búsqueda de certezas está rompiendo esquemas que hasta hace pocas semanas se asumían como estables (como que un gobierno alemán con una muy verde ministra de Asuntos Exteriores haya suspendido indefinidamente el proyecto Nord Stream 2 y apueste al carbón, por ejemplo).

Pero en el picado mar de incertidumbre internacional es nuestro deber, desde los sectores gubernamental, empresarial y académico, apelar a la observación rigurosa, separando lo coyuntural de lo estructural, lo variable de lo estable. Desde luego, la vorágine noticiosa no contribuirá en esa tarea. El seguimiento minuto a minuto de la invasión rusa a Ucrania no solo está justificado, sino que responde a la naturaleza de la globalización de la industria informativa y de las psicóticas redes sociales. Nadie dijo que sería fácil.

La coyuntura en este caso no es menor. La guerra de conquista que lleva adelante el Kremlin no parece tener un objetivo político claro, o al menos fácilmente discernible. ¿Qué sería una victoria para Rusia, bajo cuáles condiciones se retiraría sin que ello signifique una humillación que empeore su temor a la irrelevancia internacional ni empeore su situación económica y sociopolítica? Todo luce móvil y contingente, al menos en el corto plazo. Cuando la guerra pierde guía política se entra en una situación similar a la ludopatía, en la que el apostador dobla la apuesta para ganar a riesgo de una probable pérdida cada vez más catastrófica. La consecuencia energética de la coyuntura tampoco es menor, con unos precios del petróleo que nos recuerdan al exuberante *boom* del 2004 y el 2014. Esto amenaza a la



reactivación económica pospandemia y pone en peligro la estabilidad política de decenas de países, incluido Colombia. Mitigar la incertidumbre es, por lo tanto, esencial.

Pero no podemos tenerlo todo. Observar los cambios diarios nos da precisión de corto plazo, pero solo considerando los grandes procesos podemos saber qué resulta más probable. En ese sentido, el legendario ministro saudí de petróleo, Ahmed Zaki Yamani, afirmaba que la política afectaba los precios del petróleo en el corto plazo, pero la economía lo hacía en el largo. Así, podríamos partir de una separación entre decisiones y procesos para entender hacia cuál tipo de orden nos estamos dirigiendo, aunque sea solo un ejercicio probabilístico y haya importantes desvíos en el camino.

Por un lado, tenemos la campaña militar rusa sobre Ucrania, plagada de avances y retrocesos. Pero más allá de lo táctico, lo geopolítico nos dice que Ucrania es una pieza central en la reconstrucción del poder imperial ruso y de una economía viable que pueda ser medianamente competitiva frente a gigantes como la Unión Europea, Estados Unidos, China e India. En otras palabras, la conquista de Ucrania es un imperativo geoestratégico ruso y lo seguirá siendo aún en la adversidad. En paralelo, el imperativo geoestratégico estadounidense es claro en cuanto a la necesidad de mantener su posición firme en Europa, y para ello este renovado propósito de la Otan es fundamental. Mientras que, para los europeos, la estabilidad y la prosperidad alcanzadas bien valen sacrificar partes de sus metas autonomistas frente a Washington y de su agenda verde, que hasta hace muy poco parecía ser el nuevo pilar de Occidente. Al otro lado de Eurasia, China ve con atención lo que bien podría calificarse como otra guerra civil europea. Esta vez con consecuencias previsibles de agotamiento ruso, aunque logre arrebatar más partes de Ucrania tarde o temprano. Pekín tiene la oportunidad de lograr una relación más estrecha con Moscú, pero bajo una fórmula menos simétrica, no entre iguales, sino en una en la que el largo plazo convierta a Rusia en un Estado vasallo de China.

> **Lo que parece seguro es que la transición energética no solo es costosa, sino que se ve alejada de los patrones geopolíticos de la contemporaneidad.**

¿Y los hidrocarburos? Parecen sometidos a la sensibilidad de los embates de las decisiones políticas, estratégicas y tácticas del día a día, lo que se reflejará en la incertidumbre en precios. No obstante, lo que parece seguro es que la transición energética no solo es costosa, sino que se ve alejada de los patrones geopolíticos de la contemporaneidad. No cabe duda de que las sociedades más ricas invertirán en fuentes de energía alternativas, pero es poco lo que podrán hacer para deshacerse de los eficientes gas y petróleo, en tanto estos son las fuentes esenciales hasta para el híperextractivismo de metales que la industria automotriz eléctrica necesita, por poner un ejemplo.

La guerra es una atroz actividad humana y debemos hacer todo por limitar su ocurrencia. Sin embargo, estando presente, debe servir de recordatorio sobre la naturaleza de la política y la propia naturaleza humana. Que los delirios del progreso no nos hagan olvidar los fundamentos de la geopolítica. ■





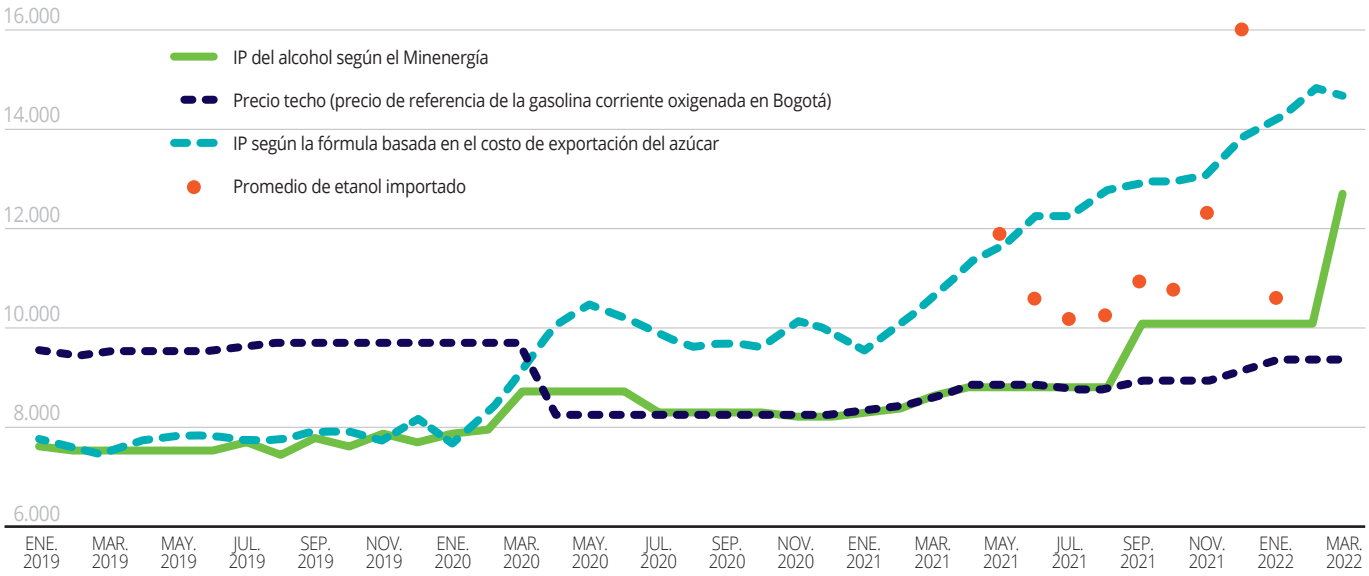
Etanol:
mejora en calidad de la gasolina y reducción de emisiones de GEI

En Colombia, aprovechando la producción nacional y viabilizando las importaciones de este energético sostenible, es factible contribuir, en el corto plazo, a los objetivos de descarbonización y transición energética que se ha trazado el país.

María Adelaida Pradilla
Gerente de Downstream, Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

REGULACIÓN INGRESO AL PRODUCTOR DEL ALCOHOL CARBURANTE

(Pesos por galón)



El programa de oxigenación obligatoria de las gasolinas con alcohol carburante fue establecido en el 2005, con el propósito de apoyar el agro, mejorar la calidad del combustible y reducir las emisiones por el consumo de gasolinas.

En Colombia, el etanol se produce a partir de la caña de azúcar, y es así como la mezcla se inició con el 10 por ciento en el occidente del país, donde se encuentran los ingenios productores, para posteriormente extenderse al resto de regiones, con un menor porcentaje, hasta alcanzar, entre el 2018 y el 2021, el 10 por ciento objetivo de la política de biocombustibles (CONPES 3510 de 2008). Ahora bien, para cumplir dicha meta es indispensable recurrir a las importaciones, dado que la producción nacional es insuficiente para garantizar una mezcla estable.

No obstante, desde abril del 2021 las importaciones no han sido viables de forma regular, debido al comportamiento de los precios internacionales, la devaluación del peso colombiano, la regulación de precios internos de etanol y los derechos compensatorios impuestos por el Ministerio de Comercio. En general, el precio del etanol regulado por los ministerios de Energía y Hacienda ha desestimulado la oferta de este alcohol tanto nacional como importado. Desde el 2020, el Ingreso al Productor (IP, línea verde de la gráfica) empezó a rezagarse frente al incremento de los precios internacionales del azúcar y del etanol. El IP del alcohol dejó de reflejar tanto el costo de oportunidad de los productores locales al exportar azúcar refinada (curva punteada aguamarina) como el precio de paridad de importación del etanol (incluyendo los derechos compensatorios). Lo anterior debido a que el IP que se fijaba en función del precio internacional del azúcar quedó limitado por el precio techo subsidiado de la gasolina corriente. Si bien, desde septiembre del 2021 se suspendió temporalmente este precio límite y se aumentó el IP, este continuó distante frente a los costos de oportunidad de productores e importadores.

Ante esta situación, el Gobierno, en lugar de modificar la regulación de precios para asegurar la oferta necesaria de producto nacional e importado, optó por reducir normativamente el contenido de etanol en las gasolinas, que, durante el



> **Se estima que durante el 2021 haber tenido mezclas inferiores al 10 por ciento aumentó las emisiones en cerca de 600.000 toneladas de CO_2.**

2021, correspondió a un porcentaje de mezcla promedio del 6 por ciento.

La reducción del contenido de etanol, a niveles como los fijados en el 2021 y el 2022, entre el 4 por ciento y el 8 por ciento, desmejoró la calidad de las gasolinas colombianas, al tiempo que generó un impacto negativo al medio ambiente, contrario al compromiso asumido por Colombia de reducir, para el 2030, el 51 por ciento de la emisión de gases efecto invernadero (GEI) para mitigar los impactos del cambio climático.

Según la norma vigente, la gasolina corriente oxigenada debe cumplir un octanaje (RON) mínimo de 89 y un contenido máximo de azufre de 50 ppm. Estos parámetros son alcanzables únicamente con mezclas de etanol del 10 por ciento (E10). Es decir que la disminución del contenido de etanol aleja aún más a las gasolinas colombianas de los estándares internacionales, como el Euro VI (RON mínimo de 95 y 10 ppm máximas de azufre).

La combustión de un galón de etanol puede llegar a emitir hasta 70 por ciento menos de CO_2 que un galón de gasolina; por tanto, la reducción del contenido de etanol se traduce directamente en mayores emisiones en los vehículos. Se estima que durante el 2021 haber tenido mezclas inferiores al 10 por ciento aumentó las emisiones en cerca de 600.000 toneladas de CO_2, que termina borrando prácticamente el ahorro anual de emisiones esperado con la entrada en operación de los 2.500 MW de energía solar y eólica asignados en la subasta del 2019; y aleja en un 5 por ciento el cumplimiento del compromiso del sector minero energético de reducción de 11,2 millones de toneladas al 2030.

Por otra parte, la disminución del porcentaje de etanol generó la necesidad de aumentar la importación de gasolinas en 90 millones de galones, imprimiendo mayor tensión a la logística de abastecimiento del combustible fósil, que de por sí es frágil e ineficiente debido a que la infraestructura de importación, almacenamiento y transporte es insuficiente, y se espera que las ampliaciones entren en funcionamiento hasta después del 2024.

Este panorama evidencia que los beneficios del programa de mezcla con biocombustibles son claros: ventajas evidentes en términos de diversificación de la canasta energética, seguridad energética, reducción de emisiones y mejora de la calidad de la gasolina. Para lograr estos beneficios y retomar la política de gasolinas oxigenadas al 10 por ciento, se requiere ajustar la regulación del precio del etanol en función de garantizar la continuidad en la oferta de producto nacional e importado.

El etanol es un energético sostenible, disponible y con capacidad de contribuir a muy corto plazo –como lo ha venido haciendo desde el 2005– a los objetivos de descarbonización y transición energética que se ha trazado el país de forma decidida. ■





La gran apuesta por el mar Caribe

La industria del petróleo y gas está lista para explorar en el mar Caribe colombiano en 2022. En medio de un ambiente favorable de precios internacionales y una mayor confianza del sector, se prevé que este año las empresas empiecen trabajos en la zona económica exclusiva del Caribe Sur, a 70 kilómetros de las costas de Córdoba. El objetivo: avanzar hacia un país con más autosuficiencia energética.


TIDEWATER

Desde el inicio de este gobierno, el Presidente Iván Duque dio a conocer una ambiciosa hoja de ruta para reactivar el sector de hidrocarburos. En 2019 la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) presentó, con bombos y platillos, el Proceso Permanente de Asignación de Áreas (PPAA), una estrategia para impulsar la adjudicación de nuevos contratos petroleros en Colombia.

Lo que empezó como una promesa, con algunas dudas jurídicas y regulatorias, se convirtió tiempo después en uno de los mecanismos más exitosos de la última década. En concreto, el plan, a todas luces, recobró la confianza de los empresarios, movilizó capital extranjero e impulsó de manera transversal un eje de trabajo que, hasta ese momento, aún parecía lejano: la exploración costa afuera.

De todos los esfuerzos del Gobierno, los gremios y los industriales, Colombia logró consolidar una política energética robusta que hoy le ha permitido adjudicar 69 áreas, de la mano de millonarias inversiones en los territorios. Esto ha ido acompañado del impulso por empezar actividades en las cuencas del mar Caribe colombiano, donde según cifras oficiales se encuentra un alto potencial en gas.

Así lo explica el ministro de Minas y Energía, Diego Mesa, quien resalta que el *offshore* colombiano es la gran apuesta energética de los próximos años. "Actualmente contamos con contratos activos e inversiones pendientes por ejecutar de hasta 3.000 millones de dólares. Los recursos que hasta ahora hemos descubierto son de gas, donde podríamos fácilmente duplicar nuestras reservas", explica.

Mesa ha mantenido la discusión sobre la importancia de aumentar las reservas de crudo y gas, y asegura que este año se logrará avanzar en actividades exploratorias costa afuera, un hito para Colombia ya que hace seis años no se tenía actividades de este tipo.

Gran parte de los trabajos que se empezarán a ejecutar este año se deben gracias a que en el 2017 el Ministerio reguló las actividades de exploración en esa zona del país. Precisamente, con la expedición de la nueva reglamentación del 2020, se establecieron unas claras reglas de juego para robustecer los requerimientos de la fase exploratoria y reglamentar la fase de explotación, asegurando la aplicación de buenas prácticas y estándares internacionales.

De acuerdo con la Agencia Nacional de Hidrocarburos, a la fecha Colombia registra ocho contratos vigentes de exploración y producción (E&P) costa afuera, de los cuales se estiman inversiones de 1.600 millones de dólares tan solo en exploración. Algunas de las empresas que ya han mostrado su interés son Ecopetrol, Petrobras, Oxy, Shell, Noble Energy y Hocol, con la meta de reportar en menos de una década los primeros barriles de producción comercial.



Nelson Castañeda, presidente ejecutivo de Campetrol, explica que se espera que en el 2022 se perforen tres pozos exploratorios: Gorgón-2 (en el contrato COL 5), Cumbia-1 (en COL 3) y Uchuva-1 (en el bloque Tayrona).

Nelson Castañeda, presidente ejecutivo de Campetrol, explica que se espera que en el 2022 se perforen tres pozos exploratorios: Gorgón-2 (en el contrato COL 5), Cumbia-1 (en COL 3) y Uchuva-1 (en el bloque Tayrona). "Los programas de perforación y operaciones adicionales como adquisición sísmica o piston core en estas áreas sumarían más de 500 millones de dólares mientras que, el total de inversiones estimadas para los Programas Exploratorios Mínimos de todos los bloques *offshore* suman más de 1.600 millones de dólares (6,02 billones de pesos)", dice.



Las proyecciones a nivel de prospectividad son positivas y crean un ambiente de optimismo, según se explica desde el sector. De ahí a que este año se prevé que Ecopetrol y Shell comiencen trabajos de delimitación en aguas ultra profundas, a 70 kilómetros de las costas de Córdoba. Esto permitirá de entrada definir el tamaño de la prospección, su comercialidad y la capacidad de producción de gas natural. Los trabajos serán en los bloques Fuerte Sur, Purple Angel y Col-5.

"El Costa afuera ha evolucionado significativamente en Colombia, con un marco regulatorio que vemos muy positivo para la competitividad", señala Ana María Duque, presidenta de Shell para Colombia, Centroamérica y el Caribe Hispano. "En un escenario de éxito de las operaciones del Caribe Sur, en el cual se reduzca la incertidumbre técnica, la apuesta país es viabilizar estos recursos para que lleguen a todos los colombianos. Esto significa desarrollo de infraestructura, tarifas de transporte competitivas y flexibilización de esquemas contractuales", añade.

1.130

millones de dólares
se estima que serán las inversiones totales de exploración para este año.

¿Y el Pacífico?

Una de las tareas a seguir es intensificar las labores y la recopilación de información en las cuencas del Pacífico colombiano. La Agencia Nacional de Hidrocarburos confirmó que estas áreas continúan en la evaluación técnica con el objetivo de que en los próximos años las empresas se atrevan a hacer ofertas por ellas. De fondo, en el sector se ha dicho que allí también hay una oportunidad a largo plazo, pese a que aún no se puede cuantificar de cuánto sería el potencial, tanto en gas como petróleo.

La Asociación Colombiana de Petróleo y Gas (ACP) ha hecho sus propios cálculos, encontrando que para este año se estiman inversiones totales de exploración que ascienden a los 1.130 millones de dólares, de los cuales 930 millones de dólares se llevarán a cabo en tierra firme y el restante (200 millones de dólares) en *offshore*, incluyendo la perforación de dos pozos en aguas profundas.

Tal y como lo explicó el presidente de la ACP, Francisco Lloreda, en enero pasado, la región Caribe es la que continúa siendo el principal foco de inversión exploratoria en el 2022, pues las empresas continúan viendo nuevas oportunidades en esa zona del país, un paso más para impulsar la actividad en todo el territorio nacional.

Aunque no hay cifra exacta sobre cuánto podría aportar la E&P de hidrocarburos en esta zona del país, cifras preliminares indican que existen recursos recuperables de gas entre 9,6 y 12,3 tera pies cúbicos que, de extraerse, podrían incrementar las reservas de gas entre tres y cuatro veces. Este potencial se suma a los 1.074 millones de barriles de crudo contenidos en estos yacimientos, los cuales podrían incrementar en 60 por ciento las reservas actuales de crudo.

En este momento los remanentes del país alcanzan para 7,6 años en petróleo y 8 años en gas. De ahí, a que este nuevo frente de trabajo costa afuera le abre a Colombia una ventana de oportunidad que, sin duda, viene acompañado de las áreas asignadas en la Ronda Colombia 2021, así como los contratos pactados en los años anteriores, garantizando la seguridad energética del país.

"La inversión de las empresas es fundamental para sentar las bases en el incremento de las reservas de hidrocarburos, necesarias para asegurar la autosuficiencia energética y mayores ingresos fiscales", destaca Castañeda. "No obstante, preocupaciones de orden político, incertidumbre jurídica y los procesos inciertos con las comunidades podrían menguar este ánimo", agregó.

Los empresarios son conscientes de que en el camino hay retos, así como obstáculos por surtir. No obstante, en el sector hay un ambiente de optimismo frente al gran potencial que se vislumbra en el mediano y largo plazo. Se prevé que este año empiecen trabajos formales en la zona, un preámbulo que servirá para que más inversionistas se sumen a la tan anhelada conquista del mar Caribe colombiano. ■



CANACOL ENERGY

Somos fuente
de confiabilidad, respaldo y transición

Voluntariado Industria del **petróleo y gas 2022**

acp
Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

HECHOS DE SOSTENIBILIDAD
Acciones que se ven

En el 2021, con el apoyo de 150 trabajadores del sector y la vinculación de las empresas GeoPark, Gran Tierra Energy, Frontera, Parex, Chevron, Primax, Mansarovar, la ACP y la Fundación Pedalazos que Construyen, logramos la siembra de

600 árboles



En 2022, tenemos el reto de superar esta siembra y lograr un mayor número de árboles para continuar, como trabajadores de la industria, contribuyendo a mitigar el impacto de la deforestación y aportando a las metas del país.

Únete y haz parte de este hecho de sostenibilidad

Inscríbete

https://acp.com.co/

#SOY INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS

vanti®

Autogeneración y Cogeneración de energía con **gas natural,**

un proyecto bien pensado



Implementación 100% por Vanti sin detener la producción.

Ahorros en costos de energía.

Llámanos para saber más sobre los beneficios de este proyecto.

Línea Bogotá
601 7053256

Línea WhatsApp
3154164164 Opc. 4