Edición N° 14. Septiembre a noviembre de 2015

ACP hidrocarburos

Una publicación de la Asociación Colombiana del Petróleo



50 años acp


GranTierra
Energy Colombia Ltd.
Gran Tierra explora, crece y produce
Gran Tierra Energy Colombia es una empresa de petróleo y gas enfocada al crecimiento de sus reservas y producción a través de la exploración y desarrollo de sus operaciones, de una manera transparente, segura, social y ambientalmente responsable.
www.grantierra.com

Edición N° 14. Septiembre a noviembre de 2015

ACP hidrocarburos

Una publicación de la Asociación Colombiana del Petróleo

COMPETITIVIDAD DEL SECTOR: URGENCIA NACIONAL

ENTREVISTA
JUAN CARLOS ECHEVERRY, PRESIDENTE DE ECOPETROL



"NO ES POSIBLE SER INDIFERENTES CON EL SECTOR DE HIDROCARBUROS"

GERMÁN VARGAS LLERAS,
vicepresidente de la República

50 años acp

GEOPARK

CREAR VALOR Y RETRIBUIR



COLOMBIA

Calle 94 Nº 11-30
Pisos 8 · 9 · 10
Bogotá D.C.
Tel.: (571) 743 2337
www.geo-park.com

CONTENIDO



ESPECIAL

50 años acp

ESPECIAL 50 AÑOS ACP

49

50 Cómo el petróleo cambió el mundo
56 Petróleo y progreso: haciendo país
62 Política petrolera: yacimiento de una industria crucial
68 50 años en cifras
70 Combustibles y lubricantes: el motor que mueve a Colombia



80

PERSONAJE

"Cada barril que saquemos debe ser rentable y limpio ecológica y éticamente", Juan Carlos Echeverry, presidente de Ecopetrol

10 **EDITORIAL** Una nueva realidad, una nueva visión

12 **ECONOMÍA** El regreso de Irán

18 **OPERACIONES** Desde Cartagena, gas natural licuado para el país

24 **OPERACIONES** El gas del *offshore*, un mar de retos

30 **ENTREVISTA** "No es posible ser indiferentes con el sector de hidrocarburos", Germán Vargas Lleras, Vicepresidente de la República

36 **ANÁLISIS** Competitividad del sector: urgencia nacional

42 **OPINIÓN** Transformando paradigmas, Mauricio De La Mora

44 **PANORAMA INTERNACIONAL** África, un sueño posible pero frágil

76 **OPINIÓN** Crisis del sector minero energético, Milton Rodríguez

86 **DENUNCIA** Una tragedia silenciosa

90 **REGIÓN** Santander, cuna del petróleo en Colombia

94 **OPINIÓN** ¿Tormenta perfecta?, Iván Duque Márquez

96 ***DOWNSTREAM*** Ley Anticontrabando: un primer paso

102 **COMPROMISO SOCIAL** Sudando por el agua

106 **INFOGRAFÍA** Las consecuencias del ecocidio

Revista ACP Hidrocarburos
Edición No. 14. Septiembre a noviembre de 2015

Presidente Ejecutivo
Francisco José Lloreda Mera

Consejo Directivo
ADRIANA LONDOÑO – Oleoducto Bicentenario de Colombia S.A.S.
ALEJANDRO FERNÁNDEZ – Tecpetrol Colombia S.A.S.
ANTONIO JOSÉ VINCENTELLI – Petronova Colombia
EDUARDO RODRÍGUEZ – Shell Colombia S.A.
FERNANDO SANABRIA – Exxonmobil de Colombia S.A.
FRANCOIS RAUX – Perenco Colombia Limited
GERMÁN RODRÍGUEZ – Cepsa
GUILLERMO FONSECA – Hocol S.A.
HUIMEN YE – Mansarovar Energy Colombia LTD.
JUAN CARLOS UCRÓS – Occidental de Colombia L.L.C
LEE DI STEFANO – Parex Resources Colombia LTD.
LUIS PACHECO - Pacific Rubiales Energy
NILO DUARTE – Petrobras Colombia Combustibles S.A. / Petrobras International Braspetro B.V. - Sucursal Colombia
RAMIRO SÁNCHEZ – Biomax S.A.
SYLVIA ESCOVAR – Organización Terpel S.A.

Dirección y Edición
Patricia Pinzón Ardila

Comité Editorial
Alexandra Hernández
Carlos Rodríguez
Carolina Rojas
Henry Martínez
Ismael Arenas
Jaime Frysz
José Vicente Zapata
Juan Carlos Ucrós
Laura Osorio
Mariana Jiménez
Mauricio Lombo
Miguel Ángel Santiago
Nicolás Uribe
Rafael Herz
Sharon Hernández

Asesoría editorial
Rafael Herz
Jaime Frysz

Asesoría editorial
Separata 50 años
Miguel Ángel Santiago

Redacción
Asociación Colombiana del Petróleo – ACP
Burson – Marsteller

Fotografía
Archivo ACP
Archivo Ecopetrol S.A.
Dian
Luis Fernando Valderrama
Policía Fiscal y Aduanera
Repsol
Sociedad Portuaria El Cayao
Vicepresidencia de la República

Diseño, edición y producción gráfica
Sergio Camelo Ortiz
Diego Giraldo Londoño

Gráficas
Jaime Giraldo

Infografía
Miguel Martínez

Corrección de estilo
Carlos Camacho

Comercialización
MG Oportunidades

Impresión
Carvajal S.A.

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

ACP HIDROCARBUROS es una publicación
de la Asociación Colombiana del Petróleo
Carrera 7 No. 73-47 piso 12.
Teléfono 212 5758, Fax: 317 8626
www.acp.com.co

email: ppinzon@acp.com.co
shernandez@acp.com.co
ISSN 2256-3644
Distribución gratuita



SE HACE NECESARIO REVISAR LA ESTRUCTURA DE COSTOS ASOCIADOS

En el foro “Retos y perspectivas del mercado de combustibles líquidos”, organizado por Cenit con el apoyo de la ACP y de empresas del sector, se concluyó que por el momento no se cambiará la metodología de márgenes para los distribuidores mayoristas y minoristas, pero sí se revisará la estructura de costos asociados, incluida la creciente carga tributaria. En el evento, que se realizó en Bogotá, se definió también que se revisará la formalización de las relaciones entre los agentes de la cadena por la vía de contratos. El vicepresidente de *Downstream* de la ACP, Gustavo Morales Cobo, intervino en el desarrollo del foro.



PROGRESO SOBRE RUEDAS

El 'Bus del Progreso Terpel' realizó una gira por 18 ciudades de Colombia en las que, además de hacer el lanzamiento de su sexto informe de sostenibilidad, compartió los avances de la estrategia de la compañía, su contribución al progreso de las regiones y cómo trabaja día tras día para convertirse en la marca número uno en el corazón de los colombianos. "Con nuestra estrategia de negocio, buscamos ser reconocidos y preferidos por cada estudiante, por cada conductor, por cada empleado, por cada viajero y en general por todos los que entran en contacto con Terpel. Esto también quiere decir sostenibilidad, pues con cada acción y decisión que adoptamos hoy, buscamos que nos prefieran", afirmó Sylvia Escovar, presidente de Terpel.

LÍDERES MUNDIALES SERÁN CONFERENCISTAS EN CONGRESO ACP



CHRISTOPHER SMITH

Secretario Adjunto de Energía Fósil (Petróleo, Gas y Carbón) del Departamento de Energía de los EE.UU.



CONNIE MACK

Ex representante a la Cámara de EE.UU., amplio conocedor en temas como relaciones exteriores, presupuesto, infraestructura e impuestos.



DAVID HOBBS

Jefe de Investigación del Instituto King Abdullah Petroleum Studies and Research Center (KAPSARC), en Arabia Saudita.



SPENCER ABRAHAM

Ex secretario de Energía de EE.UU. entre 2001 y 2005.

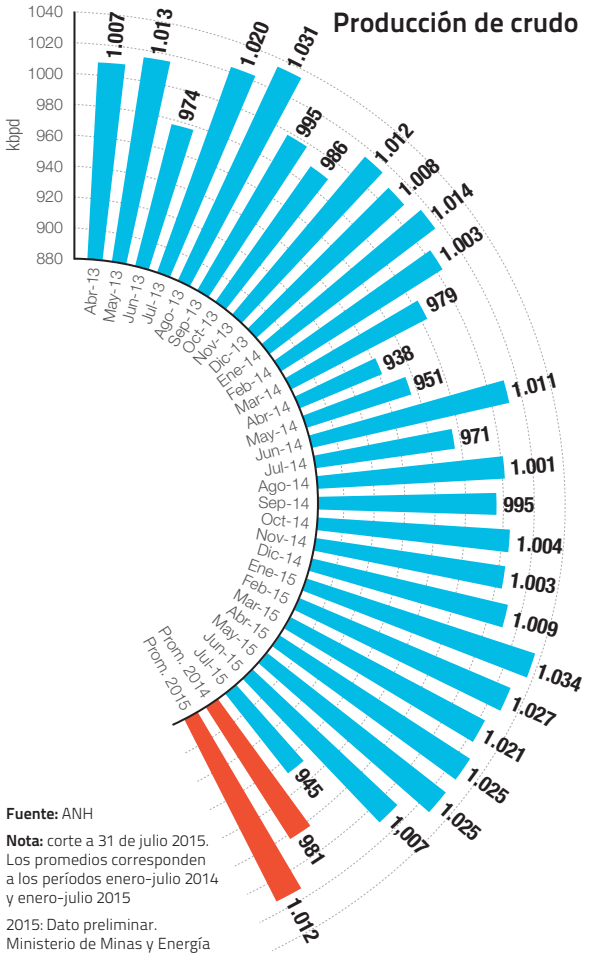
Importantes líderes y expertos harán parte del Congreso ACP "A New Thinking on Oil and Gas", que se llevará a cabo el 15 y 16 de octubre, en el Club El Nogal de Bogotá. Serán cuarenta conferencistas y panelistas los que harán parte de la agenda académica del evento, en donde se abordará desde distintas perspectivas los retos a los que se enfrenta en la actualidad el sector de hidrocarburos en Colombia y el mundo.

CONGRESO acp 50 años
A NEW THINKING ON
OIL & GAS
15-16 DE OCTUBRE DE 2015 - BOGOTÁ, CLUB EL NOGAL

Producción de **crudo y gas**

1.012 KBPD

Al mes de julio de 2015, la producción de crudo registro un promedio de **1.012** mil barriles por día (kbpd). Por su parte el promedio de producción de crudo durante el mismo periodo de 2014 fue de **981** kbpd.



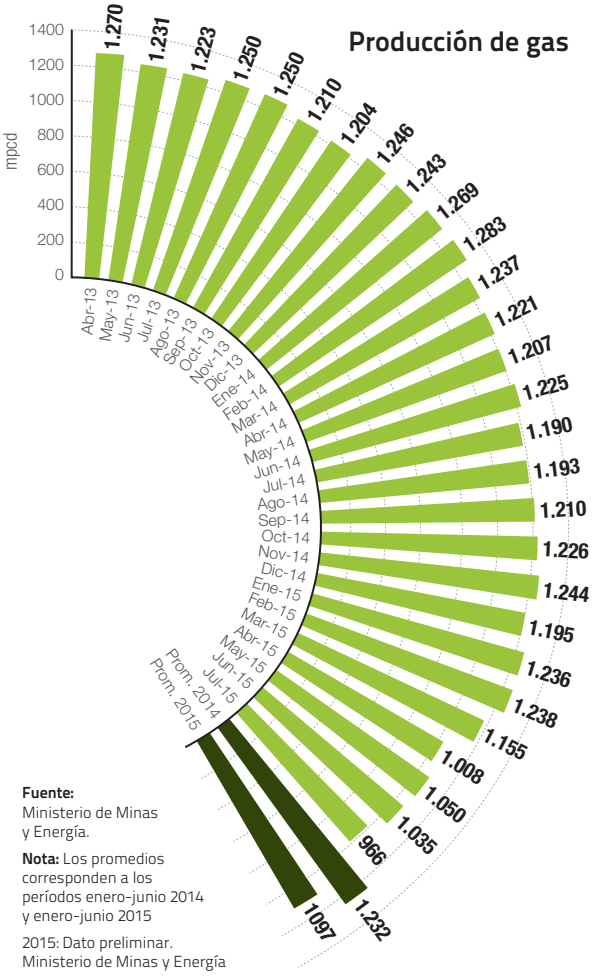
Fuente: ANH

Nota: corte a 31 de julio 2015. Los promedios corresponden a los períodos enero-julio 2014 y enero-julio 2015

2015: Dato preliminar.
Ministerio de Minas y Energía

966 MPCD

La producción promedio comercializada de gas, al cierre de julio de 2015, fue de **966** millones de pies cúbicos por día (Mpcd).



Fuente:
Ministerio de Minas y Energía.

Nota: Los promedios corresponden a los períodos enero-junio 2014 y enero-junio 2015

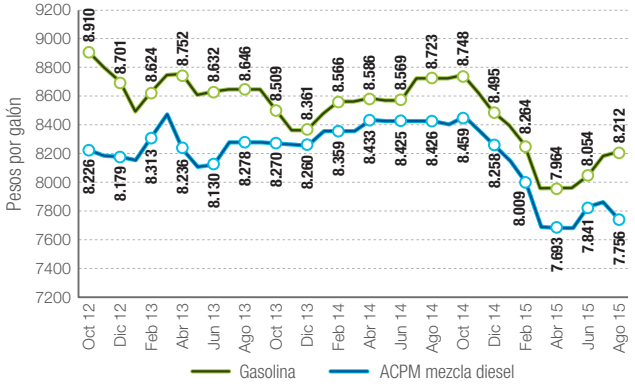
2015: Dato preliminar.
Ministerio de Minas y Energía

Precio del **combustible**

Galón gasolina (oxigenada) $8.212 ▼
Galón ACPM (Biodiesel) $7.756 ▼

El precio de referencia de la gasolina oxigenada en la ciudad de Bogotá en agosto de 2015 fue de **$8.212** por galón, ubicándose **$511** por debajo del precio en el mismo mes del año anterior.

En cuanto al galón de ACPM mezclado con biodiesel, su precio de referencia para agosto fue de **$7.756**, es decir **$670** por debajo de los niveles registrados para el mismo periodo de 2014.

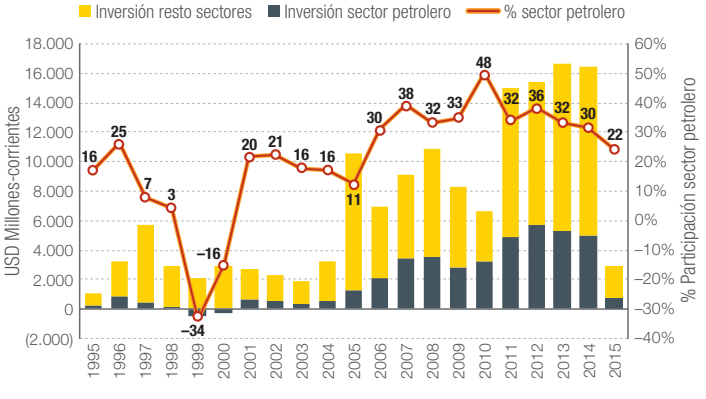


Fuente: Ministerio de Minas y Energía.
* Mezcla suspendida para la gasolina en Bogotá.
* Los promedios corresponden a los períodos enero-agosto 2014 y enero-agosto 2015.
Nota: corte a agosto 2015.

Inversión **Extranjera Directa**

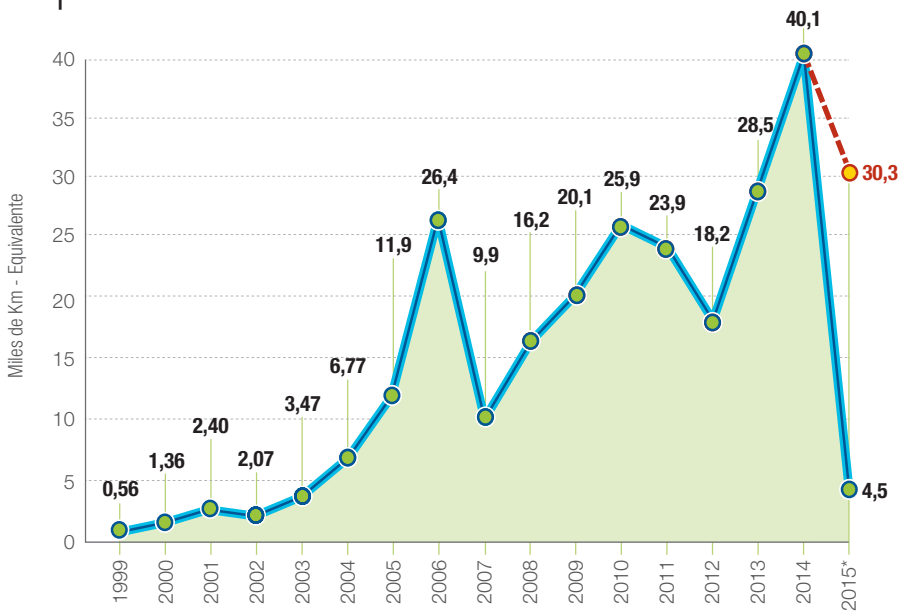
US$ 631 millones de Inversión Extranjera Directa

Durante el primer trimestre de 2015, la Inversión Extranjera Directa (IED) en el sector petrolero fue de **631** millones de dólares. Para el resto de sectores económicos correspondió a **2.195** millones de dólares. Esta cifra indica que al participación del sector petrolero en la IED del primer trimestre de 2015 fue de **22,3** por ciento.



Fuente y Notas: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos y Departamento de Cambios Internacionales. Flujos de inversión extranjera directa en Colombia según actividad económica-balanza de pagos.
Información revisada y verificada por la fuente a partir de 2009.
Información corte a marzo de 2015.

Exploración **sísmica**



4.496 km ejecutados

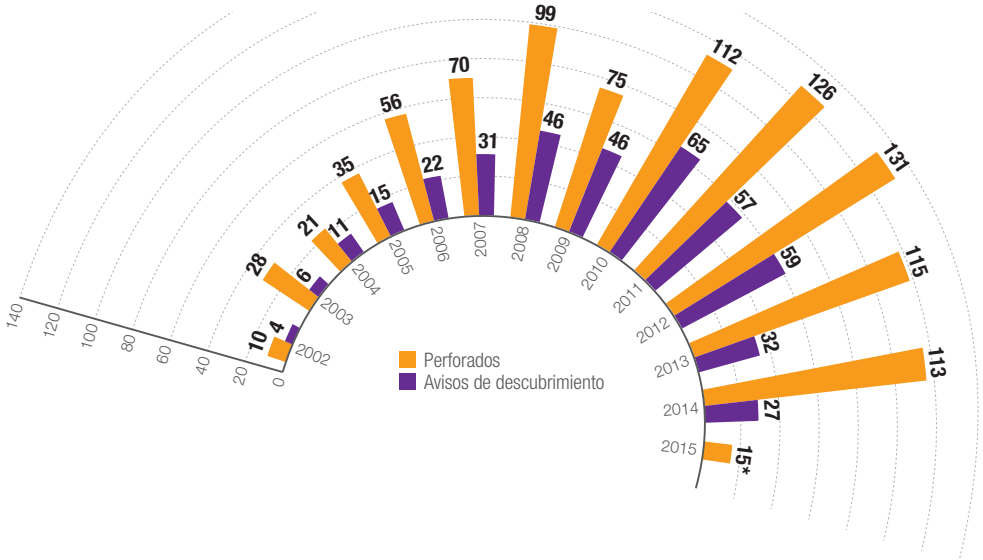
El programa de sísmica para 2015 es de **30.267** km equivalentes, de los cuales, al 31 de julio, se han adquirido un total de **4.496** km equivalentes, que representan el **15** por ciento del total de dicho programa.

Fuente:
1974-1999: Estadísticas anuales Ecopetrol.
2000-2015: Estadísticas ANH-ACP.

Ficha Técnica:
Incluye sísmica marina desde 2006. Información revisada con cifras ANH a partir de 2000.

* 2015: Cifras a 31 de Julio

Pozos **exploratorios**



15 pozos exploratorios

Frente al programa de **47** pozos exploratorios para 2015, a 31 de julio, se han perforado **15** pozos.

Fuentes:
Ministerio de Minas y Energía, Ecopetrol, ANH y ACP.

Ficha técnica:
Del año 1908 a 1999: Estadísticas anuales Ecopetrol.
Del año 2000 a 2015: Indicadores de Gestión y Estadísticas de la Industria.
Se presenta el número de pozos A3 hasta 2015.
Para el período 2010-2015 se presentan los pozos exploratorios A2 y A3.
* Información a 31 de julio de 2015.
Sin avisos de descubrimiento a la fecha.

Importaciones y **exportaciones**



US$ 8.270 FOB millones en exportaciones de crudo y derivados

A 30 de junio de 2015, el valor FOB de las exportaciones de petróleo crudo y sus derivados fue de **8.270** millones de dólares, representando el **43** por ciento del total de las exportaciones del país, de los cuales **7.492** millones de dólares corresponden a petróleo crudo.

A 30 de junio de 2015, el valor CIF de las importaciones correspondientes a elementos para la fabricación de productos de la refinación del petróleo fue de **2.416** millones de dólares. Este monto equivale al **9** por ciento del total de importaciones del país.

Fuente:
DANE. Importaciones según Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev.
DANE. Colombia, exportaciones de café, carbón, petróleo y sus derivados, ferroníquel y no tradicionales.
* 2015: enero-junio



Francisco José Lloreda Mera

Presidente Ejecutivo de la ACP

Coinciden los 50 años de la Asociación Colombiana del Petróleo, ACP, con un ciclo de precios bajos de la industria, que impactan negativamente al país. Este no es el primero, pero sí uno de características particulares y con una perspectiva muy distinta a la de las crisis anteriores. Es una oportunidad para repensar la industria, para un borrón y cuenta nueva que nos permita, además de atenuar el impacto de la crisis, relanzar a Colombia ante el mundo, con una nueva visión y una nueva estrategia.

La historia del petróleo en Colombia coincide con la de la ACP en los últimos cincuenta años, lapso en el que la industria y el gremio han evolucionado de la mano. Primero, como centro de estudios, después, como vocera de las empresas privadas en las épocas de monopolio estatal, la ACP ha estado también en la transición hacia un mercado abierto, como impulsora y articuladora de esfuerzos del sector, hasta convertirse en interlocutora permanente ante el Gobierno Nacional y la sociedad, y coequipera en la definición de políticas públicas.

En esos años el país ha visto crecer la industria de hidrocarburos, en exploración y producción, transporte, refinación, y distribución de combustibles y lubricantes. En los últimos 50 años Colombia pasó de producir 200 mil barriles, a superar el millón; de cuatro oleoductos, a más de nueve (con cerca de 9.000 kilómetros entre oleoductos y poliductos); de dos refinerías con capacidad de 65 mil barriles diarios de petróleo, a más de 250 mil barriles por día; de cerca de 20 plantas de abasto, a 54, que atienden alrededor de 5.099 estaciones de servicio; una transformación real de la industria.

Decía que este no es el primer ciclo de precios bajos de la industria, en los últimos cincuenta años han sido cuatro, alcanzando en diciembre de 2008 uno de los precios más bajos registrados, con un barril a 30 dólares. ¿En qué se diferencia el actual?, en la abundancia de hidrocarburos; en que el fantasma del fin de los fósiles pasó a mejor vida por el acceso a yacimientos, antes impensables, gracias a la tecnología; en que hay más países queriendo producir más; nuevas fuentes de energía, y la creciente masificación del gas y los renovables.

La nueva realidad petrolera encuentra un país distinto al de hace unas décadas. Antes se producían menos barriles, pero con menos líos y contratiempos; menos bloqueos y chantajes, menos trabas regulatorias y ambientales (sin que variara el rigor en la responsabilidad empresarial); y la probabilidad de descubrir hidrocarburos era mayor, y mayor el volumen de barriles por pozo que se incorporaba a las reservas. Pero el crecimiento del sector vino acompañado de problemas y pérdida de competitividad.

Y ahí estamos, en un país que saboreó las mieles de una producción creciente pero modesta; con un régimen tributario y de regalías costoso, desueto y regresivo; con industrias criminales a nivel territorial, que tienen por fachada la defensa ambiental y social; un sistema de transporte vulnerable a los desmanes de la guerrilla y el hampa del hurto de crudo; con normas y requisitos cada vez más restrictivos y confusos, que han convertido la operación en una tarea de titanes. Todo, mientras el mundo se reinventa.

Lo anterior implica trabajar en dos estadios. El primero, atenuar el golpe de la caída de los precios, para lo cual se



"El contrabando es tal vez el mayor flagelo que tiene la economía colombiana. La mayoría de los colombianos tratamos de hacer las cosas bien, pagar los impuestos, importar como se debe… y poner a ese colombiano a competir contra gente que está lavando dinero o que no paga impuestos, lo que hace es destruir la economía", Santiago Rojas.

bando, creada en el marco de la nueva ley para construir y dictar la política de Estado en esa materia. Sí la conforman, en cambio, los ministerios de Agricultura, Relaciones Exteriores y Comercio, entre otras entidades.

El director de la Dian explicó que "fue una comisión que se decidió en el Congreso de la República, lo que no implica que no se hayan tenido en cuenta las consideraciones de todos los sectores relacionados de alguna manera con el contrabando".

Por lo demás, la nueva ley resulta conveniente aunque no deja de ser apenas un primer paso en el largo recorrido que le sigue esperando al país en la lucha contra el contrabando. Para Santiago Rojas, "el contrabando es tal vez el mayor flagelo que tiene la economía colombiana. La mayoría de los colombianos tratamos de hacer las cosas bien, pagar los impuestos, importar como se debe... y poner a ese colombiano a competir contra gente que está lavando dinero o que no paga impuestos, lo que hace es destruir la economía".

Más impuestos, más contrabando

"Mientras esté tan subsidiado el combustible al otro lado de la frontera, y de este lado existan tantas cargas fiscales sobre el producto, habrá un doble incentivo para introducirlo por debajo del radar de las autoridades", dijo Morales.

De ahí la importancia de las recomendaciones de política pública que hace un estudio reciente, liderado por el economista Guillermo Perry, documento que será analizado por las instancias de gobierno de la Asociación Colombiana del Petróleo para, a partir de ellas, formularle propuestas de política pública al Gobierno, tendientes a complementar los avances de la Ley Anticontrabando.

El estudio hace un diagnóstico poco alentador sobre la manera como viene funcionando la política pública contra el contrabando en Colombia. Llama la atención, por ejemplo, sobre la obsolescencia de los procesos aduaneros, así como sobre el tratamiento arancelario especial para ciertos sectores y los regímenes de zonas de frontera y zonas francas, que no han producido los efectos para los que fueron diseñados.

Al respecto, recomienda reformas dirigidas a modernizar los procesos aduaneros, un proyecto cuyo costo la Dian ha estimado en medio billón de pesos en un periodo de cuatro años, y que debería estar enfocado a buscar la manera, no solo de integrar nuevas tecnologías, sino de sincronizar adecuadamente el trabajo de cada una de las entidades que apoyan la lucha contra el contrabando. La nueva ley, por cierto, le ordena al Gobierno diseñar un plan para estos efectos.

El primer paso, necesario para que pueda materializarse esta reforma, dice el estudio, es la expedición, mediante decreto, del estatuto aduanero que se encuentra en proyecto. Esta es una decisión que podrían tomar unilateralmente el Presidente de la República y el Ministro de Hacienda.

Posteriormente, será necesario revisar la racionalidad económica de algunos de los instrumentos de intervención vigentes (regímenes de zonas francas, aduaneras y de fronteras), y evaluar su relación costo/beneficio, para basar en ella la decisión de mantenerlos, ajustarlos, o desmontarlos de manera definitiva.

Finalmente, se recomienda dar un repaso a la política arancelaria y, en general, a los instrumentos dirigidos a proteger la producción nacional, de la competencia de las importaciones. Podría, en este caso, estarse configurando una sobre protección de sectores específicos, incentivando a su vez el contrabando.

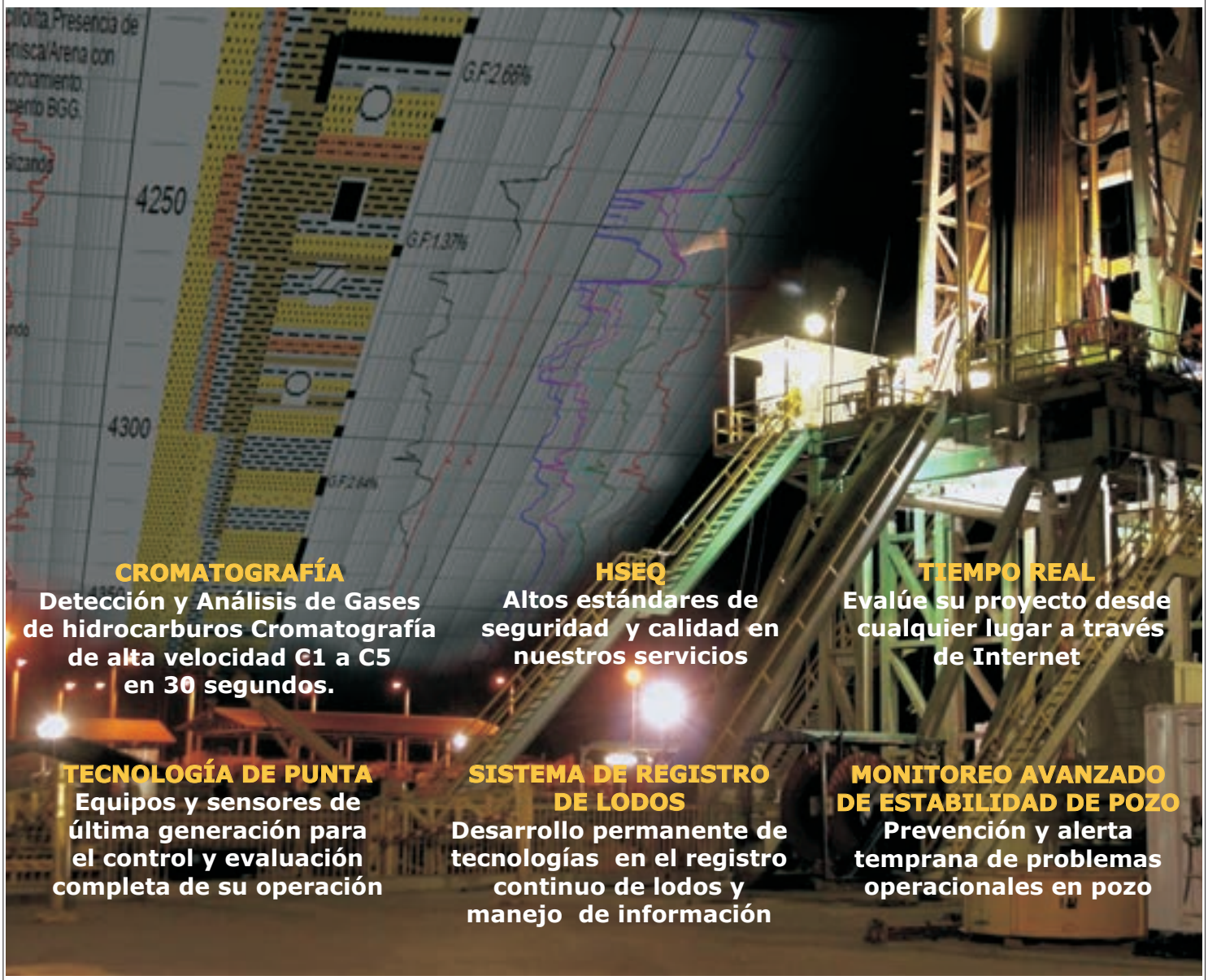
Por ahora, el Gobierno está concentrado en reglamentar la ley, pero lo cierto es que nada de lo que se diga en el papel tiene sentido si esta no se aplica. Es por eso que, después de los aplausos por su aprobación y entrada en vigencia, se esperan los primeros golpes certeros al contrabando de combustible. "En el momento en que eso suceda, empezará a cumplirse el propósito disuasorio que tiene la ley. De nada sirve aumentar las penas, si no hay alguien que sea condenado", sentenció Gustavo Morales. **ACP**

EL ARTE EN EL REGISTRO PARA EL CONTROL DE SU OPERACIÓN

DATALOG

BYTES INTO BARRELS

25 Años DE INNOVACIÓN



CROMATOGRAFÍA
Detección y Análisis de Gases de hidrocarburos Cromatografía de alta velocidad C1 a C5 en 30 segundos.

HSEQ
Altos estándares de seguridad y calidad en nuestros servicios

TIEMPO REAL
Evalúe su proyecto desde cualquier lugar a través de Internet

TECNOLOGÍA DE PUNTA
Equipos y sensores de última generación para el control y evaluación completa de su operación

SISTEMA DE REGISTRO DE LODOS
Desarrollo permanente de tecnologías en el registro continuo de lodos y manejo de información

MONITOREO AVANZADO DE ESTABILIDAD DE POZO
Prevención y alerta temprana de problemas operacionales en pozo

"REGISTRO CONTINUO DE PARÁMETROS DE PERFORACIÓN Y DETECCIÓN DE HIDROCARBUROS EN POZOS DE PETRÓLEO Y GAS".

@Datalogcolombia

Dirección : Calle 21 A No. 69B - 30/34
Parque Industrial Montevideo
PBX: +57(1) 572 0010 - Fax 572 2121
E-mail colombia@datalogtechnology.com
www.datalogcolombia.com www.datalogtechnology.com
Bogotá, D.C. - Colombia

DatalogColombia



En el extremo norte de Colombia, en medio de un árido paisaje y una gran extensión de arena, habitan varias comunidades de indígenas Wayúu, pueblo ancestral que representa el 38 por ciento de la población de La Guajira, departamento que lleva el mismo nombre de la península que allí se forma sobre el mar Caribe.

Por: Sharon Hernández

SUDANDO POR EL AGUA



Mujeres wayúu en la tradicional danza de la Chichamaya.

Los Wayúu son el pueblo indígena más numeroso de Colombia; hoy por hoy mantienen intactas sus costumbres, sus raíces culturales y su lenguaje, el wayuunaiki. Subsisten gracias a actividades económicas como el pastoreo, la agricultura en pequeña escala, la pesca y la producción textil; esta última en cabeza de las mujeres, quienes tejen historia y vida en cada una de sus piezas.

La forma de vida de este grupo indígena, organizado en clanes a lo largo y ancho del territorio, no ha sido fácil por las débiles condiciones económicas y sociales en que vive. La baja presencia del Estado, la heterogeneidad geográfica y las condiciones desérticas de la zona que habita, lo han llevado a padecer desde siempre la escasez del agua, lo cual, en un departamento como La Guajira, catalogado como una de las regiones con más pobreza y pobreza extrema en Colombia, con 53 y 25 por ciento, respectivamente, hace que el acceso al agua sea un asunto de vida o muerte.

Para acceder al agua para consumo, los Wayúu se valen de varias estrategias, como la distribución en carrotanques realizada por la alcaldía del municipio de Uribia, desde el acueducto del corregimiento de Nazareth y el embalse de Chimare. Otros mecanismos para la obtención de agua, son los pozos artificiales con molinos de viento y los reservorios o jagüeyes, que se llenan en temporada de lluvias y pueden abastecer a la comunidad hasta varios meses después de que cesan.

Sin embargo, en medio de la difícil época causada gran parte del año por la sequía que azota a la Alta Guajira, las comunidades siempre están a la espera de que llueva en la zona, para lograr almacenar la mayor cantidad de líquido posible. Para ello, disponen principalmente de pozos, aljibes y carrotanques, fuentes que abastecen alrededor del 90 por ciento de la población. El 10 restante, la obtiene de aguas lluvias, ríos y manantiales, o por acarreo.

Pero la problemática del agua en la Alta Guajira va mucho más allá del establecimiento de sistemas que le hagan tratamiento y la entreguen a la población. En la zona se requiere de sistemas que operen con autonomía y poca dependencia de combustibles de origen fósil, pues los bajos o nulos ingresos de los Wayúu no garantizan una operación permanente.

El recurso hídrico es un factor determinante en los quehaceres cotidianos de los Wayúu, y sus actividades productivas. Además, el agua también ha sido un elemento integrador y ordenador del territorio en la cosmogonía social de este gran pueblo, expresado en su religión, con seres sobrenaturales como Pulowi, una mujer que se asocia con la sequía y los vientos, y Juya, el señor de las lluvias y un errante.

"El agua es un tema de dignidad. El acceso a este preciado líquido facilita la seguridad alimentaria, en algunos casos los indígenas ya tienen la posibilidad de hacer huertos caseros, regar plantas o mejorar la actividad pecuaria los que tienen algunas vacas y chivos. Además, les ahorra tiempo a los niñas y niños, lo que quiere decir que mejora la educación, pues muchas veces ellos tienen que dejar de ir al colegio para ir a buscar agua", explica Fernando Herrera, coordinador del Área de Pobreza y Desarrollo Sostenible del PNUD.



De la misma manera, el líder territorial Humberto González, afirma que "el agua es lo primordial, es la necesidad, la base de la economía de nosotros los Wayúu. Sin agua no hay salud, no hay educación, no hay nada".

Cada gota cuenta

En La Guajira se desarrolla actividad hidrocarburífera desde 1973, y ante la baja presencia del Estado en la zona, el apoyo de la empresa privada y de organizaciones como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), lleva esperanza a la comunidad Wayúu.

Los Programas en Beneficio de las Comunidades, PBC, están enmarcados dentro de las inversiones requeridas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y dentro de los proyectos de responsabilidad social de las compañías del sector, con los cuales buscan apoyar y mejorar las condiciones de vida de las comunidades en la zona de influencia de los proyectos de exploración y producción.

Viendo las difíciles condiciones que afrontan los indígenas año tras año, la compañía Repsol decidió apostarle a trabajar por el líquido y buscar alternativas para mejorar el abastecimiento de agua en la zona, a través del Programa en Beneficio de las Comunidades (PBC), más otros aportes, y en alianza con el PNUD, con el cual se beneficiaron 1.602 habitantes de 18 comunidades del resguardo de la Media y Alta Guajira, aledaños al co-



Reservorio o jagüey construido por Repsol con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

rregimiento de Puerto Estrella, en la parte extrema del municipio de Uribia.

La búsqueda de alternativas para tener un mejor acceso al recurso hídrico, llevó a Repsol a priorizar inversiones por 710.000 dólares, y destinarlos a tres tipos de soluciones: la reactivación de pozos, jagüeyes (reservorios), y la construcción de dos micro acueductos, que hoy permiten llevar agua potable a la población.

Los reservorios que se reconstruyeron fueron: Italia, Jaiparu, Kepispa y Rutejapu, ubicados en cercanía del corregimiento de Puerto Estrella, con capacidad de almacenar agua hasta por dos o tres años en época de lluvia. Son de gran importancia para los Wayúu, no solo porque almacenan agua, sino porque a nivel cultural significan posesión y marcan su territorio.

Los jagüeyes cuentan con un sistema que permite a los pobladores extraer, por medio de una motobomba, el agua del centro del reservorio, que tiene una mejor calidad que el líquido obtenido de las orillas. Además, cuentan con abrevaderos para animales, como los chivos, para evitar que entren al jagüey y lo contaminen.

Repsol y el PNUD también realizaron la construcción del sistema de succión, elevación, depósito, potabilización y distribución desde la Represa de Puerto Virgen hasta las escuelas de Chimare y Puerto Virgen (rancherías de Uribia), para llevar agua potable a los niños de estos centros educativos y a cerca de 400 familias vecinas de la zona.

En el marco del PBC también se realizó la repotenciación del micro acueducto de la comunidad de Coco Mana en Puerto Estrella, para lo cual se hizo mantenimiento al pozo, que consistió en un lavado con químicos para desincrustar partículas de calcio y sulfatos, con el fin de obtener agua de mejor calidad. Adicionalmente, se cambió la bomba de succión para trabajar con energía solar y cambiar la dependencia de los sistemas convencionales de ACPM o gasolina.

"Para mí esto es como un sueño, nunca me imaginé que nos iba a volver a llegar agua a la casa y por medio de energía solar. Los niños estaban tomando agua contaminada y ahora sí tienen su alberca en la escuela y están tomando agua apta para el consumo", señala Graciela Montiel, líder comunitaria.

Como resultado del PBC, las comunidades ya no tienen que caminar entre tres y cinco horas para encontrar el líquido preciado, pues el recorrido para recolectarlo se redujo aproximadamente en una hora y media. "Ahora los niños que iban a buscar agua en la represa, están ahorrando casi cinco kilómetros de ida y vuelta, porque ahora la buscan en el colegio", agrega el líder territorial Humberto González.

"Estas fueron unas obras muy grandes e importantes para todos nosotros y todas las comunidades. Tomaron en cuenta que, como personas, teníamos mucha necesidad de agua, y estamos muy contentos por eso con Repsol y las Naciones Unidas, por las obras que hicieron aquí", puntualiza la líder indígena Graciela Montiel.

Transformando realidades

Repsol y el PNUD no solo le apostaron a crear soluciones para ampliar el abastecimiento de agua en las comunidades, sino que invirtieron esfuerzos en la educación para fortalecer las capacidades en el uso y manejo adecuado del recurso hídrico.

El PNUD diseñó una estrategia educativa enfocada en las buenas prácticas para el uso eficiente y manejo racional del agua; acciones encaminadas a la conservación del líquido, mejoramiento de los procesos de almacenamiento y distribución, entrenamiento para el uso y mantenimiento de los equipos instalados, y mejores prácticas de higiene para salvaguardar la salud.

Estos temas fueron trabajados con los indígenas, en talleres que evidenciaron uno de los mayores logros del PBC: la participación activa de los habitantes en el proceso. Esto permitió un fortalecimiento del tejido social y la organización de las comunidades, que fueron actores participativos en la toma de las decisiones.

"La participación comunitaria fue un factor permanente en la planeación del PBC y en su ejecución, con el fin de garantizar la apropiación de los proyectos por parte de los miembros de las comunidades y no algo impuesto por personas ajenas a su territorio o cultura", afirma Patricia Lagos, gerente de Relaciones Institucionales y Gestión Social, de Repsol.

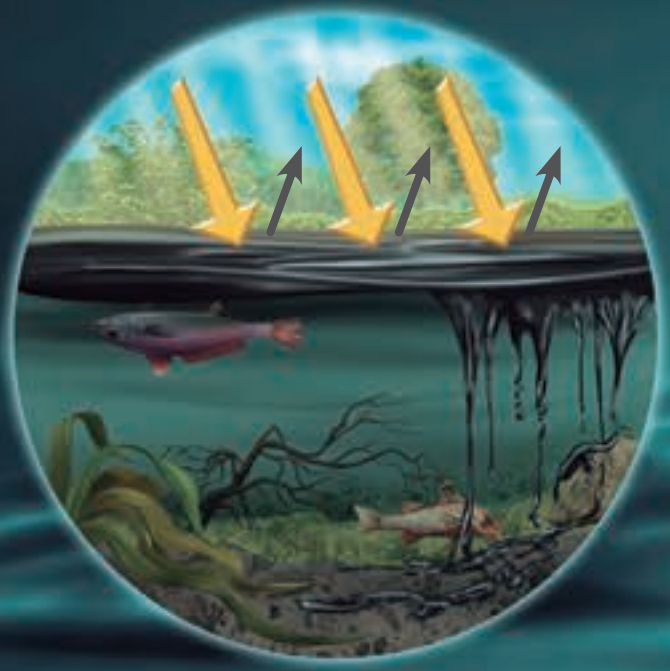
Las obras que contribuyeron para que los indígenas tuvieran mayor acceso al recurso hídrico, fueron inauguradas en marzo de 2015 en medio de la tradicional danza Wayúu, que destaca la búsqueda del equilibrio social y la solidaridad colectiva, y que en esta ocasión elogió el poder de las fuerzas unidas y el trabajo conjunto entre empresa privada, organizaciones, Estado y comunidad. ACP

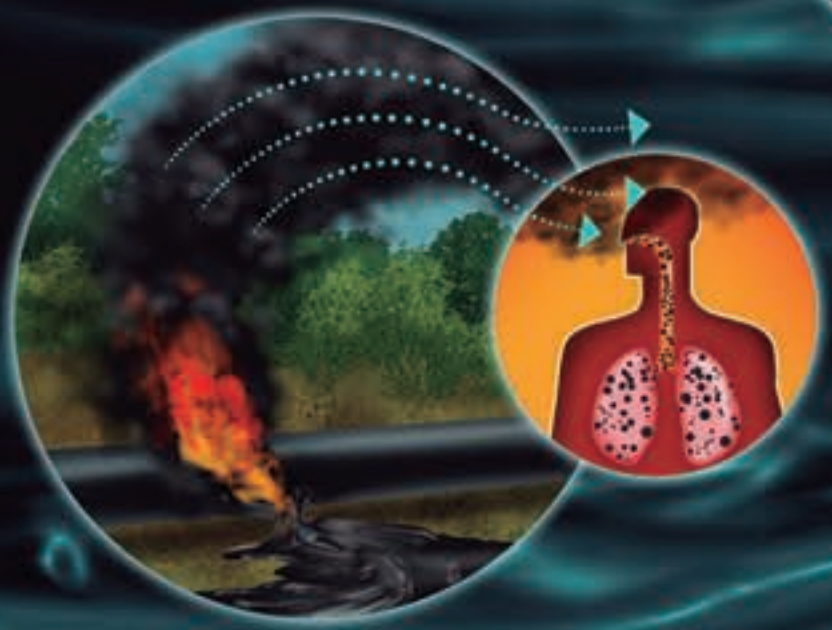
Las consecuencias del ecocidio

Luego de 30 años de atentados contra la industria de hidrocarburos en el país, los daños colaterales frente al derrame de crudo en un país con gran biodiversidad y fuentes hídricas como este, han sido de alto impacto y en muchos casos las zonas afectadas tardarán hasta 20 años en recuperarse.

En los ecosistemas acuáticos

- El paso de la luz solar se obstaculiza con los derrames de crudo, al igual que el intercambio de oxígeno, por lo cual no se pueden llevar a cabo procesos eficientes de fotosíntesis, por lo que se afecta el sustento de las especies acuáticas.
- La obstrucción en el proceso de fotosíntesis impide el crecimiento y supervivencia de las plantas acuáticas, alterando la cadena alimenticia.
- Al entrar al agua, el hidrocarburo flota, y con el paso del tiempo se va degradando, se precipita, forma sedimento en los lechos, donde se acumula y contamina las corrientes.



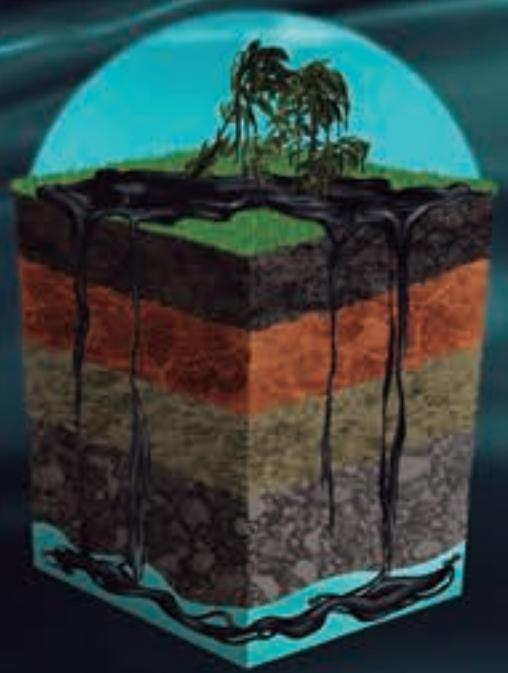


En el aire

- La voladura de ductos que transportan hidrocarburo da origen a un proceso de combustión incompleto, que produce altos volúmenes de emisiones atmosféricas de gases contaminantes que derivan en problemas respiratorios para la población y la fauna.
- Los gases emitidos y el material en partículas generado por la combustión no controlada del hidrocarburo, pueden ser desplazados por el viento llegando a afectar regiones aledañas al incidente.

En el suelo

- El hidrocarburo derramado genera cambios en el pH del suelo y absorción de compuestos químicos adicionales, que modifican sus condiciones naturales.
- Los hidrocarburos derramados se introducen y permean entre los poros de la estructura del suelo, infiltrándose al punto de llegar a contaminar aguas subterráneas.
- Se forman capas viscosas que asfixian la flora y fauna impregnadas.
- La impregnación de suelos con hidrocarburos afecta su uso y propiedades agropecuarias.



En la fauna

- Los hidrocarburos derramados afectan a las aves, porque se adhieren a las alas, lo cual les impide volar para protegerse y obtener alimento.
- Al contaminarse un área natural con hidrocarburos, se afecta el hábitat donde las especies animales tienen su refugio y alimento.
- Las especies animales pueden ingerir hidrocarburos que se encuentren adheridos a los alimentos y al agua que consumen, por lo cual pueden intoxicarse, o envenenarse al entrar a sus vías digestivas o respiratorias.
- Los peces mueren por asfixia, ya que los hidrocarburos se adhieren a sus branquias cortando las vías respiratorias.



Planes de contingencia por parte de las compañías

Así atienden las empresas de la industria de hidrocarburos los atentados terroristas contra la infraestructura:

1. Cierre automático e inmediato de las válvulas y equipos de bombeo de los ductos.



2. Activación inmediata de los planes de contingencia, que contemplan estrategias de planeación, operación y comunicación, para cumplir con lo establecido en el plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos.



3. Aviso a la fuerza pública, a la comunidad y a las autoridades regionales y nacionales, de ser necesario y de acuerdo con la magnitud del evento no deseado.



4. Atención primaria e inmediata para la mitigación del impacto ambiental (instalación de barreras, uso de equipos manuales y mecánicos para la recolección, absorción con material oleofílico, técnicas estandarizadas de contingencia y tanques de almacenamiento del hidrocarburo recuperado).



5. Activación de equipos de control de incendios.



6. Suministro de agua a las comunidades cuando se requiere, por contaminación de las bocatomas y fuentes de agua.



7. Acompañamiento a la fuerza pública para que ingrese al sitio y asegure el área.

8. Ingreso al área de maquinaria, equipos y profesionales especializados de las compañías, para evaluar la magnitud del daño e iniciar trabajos contención.



9. Interacción constante con las comunidades afectadas para brindar apoyo y reacción inmediata en materia de salud pública.



10. Reinicio de operaciones en el oleoducto, tras la verificación de que existen condiciones seguras.



11. Transporte, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos contaminados.



12. Retiro de maquinaria, equipos y personal técnico.



13. Trabajo final de consolidación con comunidades.



14. Reporte final a las autoridades ambientales y regionales.



CONGRESO acp 50 años

A NEW THINKING ON

OIL & GAS

15-16 DE OCTUBRE DE 2015 • BOGOTÁ, CLUB EL NOGAL



UNA NUEVA VISIÓN PARA UNA NUEVA REALIDAD

Conmemorando sus 50 años, la **ACP** convoca a los líderes de las empresas de exploración y producción de petróleo y gas, compañías de servicios petroleros, instituciones del Gobierno, sector privado, consultores, y expertos nacionales e internacionales, a participar en el **Congreso ACP 2015, A New Thinking on Oil & Gas**, para debatir y analizar los desafíos a los que se enfrenta hoy el sector de hidrocarburos en Colombia y el mundo.

IMPORTANTES CONFERENCISTAS ANALIZAN EL FUTURO DEL SECTOR DESDE DISTINTAS PERSPECTIVAS

Conferencistas Internacionales:



Christopher Smith
Secretario Adjunto de Energía Fósil (Petróleo, Gas y Carbón) en el Departamento de Energía de los EE.UU.



Spencer Abraham
Ex Secretario de Energía de EE.UU. entre 2001 y 2005.



David Hobbs
Jefe de Investigación del Instituto King Abdullah Petroleum Studies and Research Center (KAPSARC), en Arabia Saudita.



Gonzalo Sanhueza
Miembro del Comité de Política Monetaria del Banco Central de Chile, consultor del BID y del Fondo Monetario Internacional, experto en temas regulatorios.



Connie Mack
Ex Representante a la Cámara de EE.UU., amplio conocedor de temas de relaciones exteriores, presupuesto, infraestructura e impuestos.



Ramón Juan Espinasa
Especialista líder en Petróleo y gas, División de Energía, Banco Interamericano de Desarrollo.



Lisa Viscidi
Directora del Programa de Energía, Cambio Climático e Industrias Extractivas de Diálogo Interamericano.



Eulalia Muñoz
Gerente de Evaluación de Proyectos para América del Sur, Asesora Comercial y de Asuntos Económicos de Anadarko.



Gregory P. Leveille
Gerente General del Programa de Tecnología de Yacimientos no Convencionales de ConocoPhillips.



Pedro Miró Roig
Consejero Delegado de la Compañía Española de Petróleos S.A.-CEPSA.



Ton Ten Have
Vicepresidente de Operaciones y Desarrollo de GNL de Shell.



Daniel Zweidler
Asesor Internacional de estrategia e inversiones.



Rodrigo Vilanova
Gerente Ejecutivo de Gas y Energía de Petrobras

Inscripciones
Asociación Colombiana del Petróleo
PBX: 2125758 Exts: 130 - 108 y 111
www.congresoacp.com

Vinculación Comercial
PBX: (57-1) 7033197 - 8056028
congreso-comercial1@acp.com.co
congreso-comercial2@acp.com.co

50 años acp

CONGRESO acp 50 años
A NEW THINKING ON OIL & GAS

AGENDA ACADÉMICA

acp 50 años

JUEVES 15 DE OCTUBRE DE 2015

REGISTRO

7:00 - 7:30 a.m — Ingreso al Club El Nogal
7:30 - 8:00 a.m. — Registro de asistentes

INSTALACIÓN

8:00 - 8:30 a.m — Instalación del Congreso - EDUARDO RODRÍGUEZ - Presidente del Consejo Directivo de la ACP • TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA - Ministro de Minas y Energía

- SESIÓN ACADÉMICA -

8:30 - 9:45 a.m. — I. PRECIOS Y GEOPOLÍTICA: ¿PUNTO DE INFLEXIÓN PARA LA INDUSTRIA?

Conferencia central: DANIEL ZWEIDLER - Asesor Internacional de Estrategia e Inversiones, Presidente de Daniel Zweidler y Asociados, y profesor asociado del Instituto Mack para Gestión de la Innovación, Wharton School, Universidad de Pennsylvania.

Panelistas: JOSÉ DARÍO URIBE - Gerente del Banco de la República • MAURICIO DE LA MORA - Presidente de la ANH • LEONARDO VILLAR - Director de Fedesarrollo
PEDRO MIRÓ ROIG - CEO de CEPSA - Compañía Española de Petróleos S.A.

9:45 - 10:15 a.m — RECESO DE CAFÉ

10:15 - 11:30 a.m. — II. COMPETITIVIDAD E INVERSIÓN SECTORIAL: ¿LO MISMO DE SIEMPRE?

Conferencia central: RAMÓN JUAN ESPINASA - Especialista líder en Petróleo y gas, División de Energía, Banco Interamericano de Desarrollo.

Panelistas: CECILIA ÁLVAREZ-CORREA - Ministra de Comercio, Industria y Turismo • JUAN CARLOS ECHEVERRY - Presidente de Ecopetrol
LUIS ERNESTO MEJÍA - Ex Ministro de Minas y Energía • MARIANO FERRARI - Presidente de Repsol.

11:30 - 12:45 p.m. — III. EL GAS: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

Conferencia central: TON TEN HAVE - Vicepresidente de Operaciones y Desarrollo de GNL de Shell

Panelistas: EDGARDO MAYA - Contralor General de la República • CARLOS ERASO - Viceministro de Energía • JAVIER LA ROSA - Presidente de Chevron
RODRIGO VILANOVA - Gerente Ejecutivo de Gas y Energía de Petrobras.

12:45 - 2:00 p.m — ALMUERZO

2:00 - 3:15 p.m. — IV. DESARROLLO ECONÓMICO E HIDROCARBUROS: ¿VIEJOS O NUEVOS DESAFÍOS?

Conferencia central: LISA VISCIDI - Directora del Programa de Energía, Cambio Climático e Industrias Extractivas del Diálogo Interamericano.

Panelistas: SIMÓN GAVIRIA - Director del Departamento Nacional de Planeación • GUILLERMO PERRY - Ex Ministro de Hacienda y de Minas y Energía
RUDOLF HOMMES - Ex Ministro de Hacienda • HUMBERTO CALDERÓN BERTI - Presidente de Vetra.

3:15 - 4:30 p.m. — V. DOWNSTREAM Y MIDSTREAM : DESAFÍOS EN UN NUEVO MERCADO

Conferencia central: GONZALO SANHUEZA - Miembro permanente del Comité de Política Monetaria del Banco Central de Chile consultor del BID y del Fondo Monetario Internacional, experto en temas regulatorios, Ph.D en economía de la Universidad de California.

Panelistas: SYLVIA ESCOVAR - Presidente de Terpel • LUIS CARLOS VALENZUELA - Ex Ministro de Minas y Energía • JORGE PINTO - Director de la CREG
THOMAS RUEDA EHRHARDT - Presidente de Cenit.

4:30 - 5:00 p.m — RECESO DE CAFÉ

5:00 - 6:15 p.m. — VI. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN: ¿CÓMO SER MÁS ATRACTIVOS PARA ASEGURAR EL CRECIMIENTO DEL SECTOR?

Conferencia central: CONNIE MACK - Ex Representante a la Cámara de EE.UU., quien ha liderado iniciativas relacionadas con el hemisferio occidental. Amplio conocedor de temas de relaciones exteriores, presupuesto, infraestructura e impuestos.

Panelistas: MAURICIO CÁRDENAS - Ministro de Hacienda y Crédito Público • ISAAC YANOVICH - Ex Presidente de Ecopetrol
SANTIAGO MONTENEGRO - Presidente de Asofondos • RONALD PANTIN - CEO Pacific Rubiales • CÉSAR RAMÍREZ - Presidente de Trafigura.

6:15 - 6:45 p.m. — PONENCIA MAGISTRAL: INFRAESTRUCTURA, HIDROCARBUROS Y COMPETITIVIDAD.

GERMÁN VARGAS LLERAS - Vicepresidente de la República de Colombia.

7:00 - 9:00 p.m. — CÓCTEL – CELEBRACIÓN 50 AÑOS ACP
Reconocimientos a la gestión en pro del crecimiento y desarrollo de la industria de hidrocarburos en el país desde la agremiación.

VIERNES 16 DE OCTUBRE DE 2015

8:00 - 9:20 a.m. — INCORPORACIÓN DE RESERVAS A TRAVÉS DE LOS YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES Y CAMPOS COSTA AFUERA EN EL MUNDO Y COLOMBIA

GREGORY P. LEVEILLE - Gerente General del Programa de Tecnología de Yacimientos no Convencionales de ConocoPhillips.
EULALIA MUÑOZ - Gerente de Evaluación de Proyectos para América del Sur, Asesora Comercial y de Asuntos Económicos de Anadarko.

8:40 - 9:20 a.m. — PONENCIA MAGISTRAL: LAS FUTURAS FUENTES DE INCORPORACIÓN DE RESERVAS EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA: UNA PERSPECTIVA GLOBAL.

CHRISTOPHER SMITH - Secretario Adjunto de Energía Fósil (Petróleo, Gas y Carbón) en el Departamento de Energía de EE.UU. Responsable por las reservas de petróleo de los EE.UU., las reservas estratégicas más grandes del mundo. Con reconocida trayectoria en el sector privado de petróleo y gas.

9:20 - 10:00 a.m. — PONENCIA MAGISTRAL: FUTURO DE LA OPEP Y DE LOS PAÍSES DE LA OECD Y DE ECONOMÍAS EMERGENTES, SU INCIDENCIA EN EL MERCADO.

DAVID HOBBS - Ex Vicepresidente de IHS CERA, Jefe de Investigación del King Abdullah Petroleum Studies and Research Center (KAPSARC) en Arabia Saudita.

10:00 - 10:40 a.m. — PONENCIA MAGISTRAL: HACIA DÓNDE SE ENCAMINA EL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN EL MUNDO.

SPENCER ABRAHAM - Ex Secretario de Energía de EE.UU. entre 2001 y 2005. Autor de "Lights Out: 10 mitos y soluciones reales sobre la crisis de energía de EE.UU., Energía Renovable".

10:40 - 11:00 a.m. — PANEL - SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS.

11:00 - 11:30 a.m — RECESO DE CAFÉ

11:30 - 1:00 p.m. — ACTO DE CONMEMORACIÓN 50 AÑOS DE LA ACP Y CLAUSURA

Video Documental
Firma de los Principios Rectores del Sistema de Aseguramiento de Buenas Prácticas del Sector de Hidroccarburos Intervención del Presidente Ejecutivo de la ACP

Intervención del Presidente Ejecutivo de la ACP
FRANCISCO JOSÉ LLOREDA MERA.
Intervención del Presidente de la República
DR. JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN.

Una nueva realidad, una nueva visión

han tomado medidas, con otras en camino por parte del Ministerio de Minas y la ANH: la flexibilidad en plazos, inversiones y garantías, revisión de derechos económicos, la búsqueda de incentivos fiscales a la exploración y la producción, reducción de tiempos en licencias, y labores en seguridad y orden público. ¡Medidas para capotear la tempestad con un menor daño colateral! Pero por necesarias que sean, no serán suficientes.

Es imperativo entender la nueva realidad petrolera, y prepararse. Repensar la industria a futuro y el rol que Colombia quiere tener. Decidir si queremos ser un país autosuficiente en materia energética y jugársela a fondo por impulsar el sector. Aprender de Chile, Canadá y Estados Unidos. Se requiere repensar el régimen tributario y de regalías, el modelo de licenciamiento, un sistema de relacionamiento con comunidades, en el que el Estado ejerza un mayor liderazgo y las empresas no queden expuestas al chantaje y la ilegalidad; una infraestructura de transporte cada vez más segura, confiable y a precios competitivos; políticas claras en biocombustibles, refinación, e importación y distribución de combustibles.

Si queremos ser un jugador regional en materia de hidrocarburos, son necesarias las medidas de contingencia, pero no serán suficientes para relanzar el país y volver a posicionarlo en un mundo inundado de hidrocarburos, con precios relativamente bajos, una demanda cambiante, y una mayor eficiencia en el uso de los combustibles.

En los últimos 50 años Colombia pasó de producir 200 mil barriles, a superar el millón; de cuatro oleoductos, a más de nueve; de dos refinerías con capacidad de 65 mil barriles diarios de petróleo, a más de 250 mil barriles por día, una transformación real de la industria.

Colombia no tiene porqué renunciar a ser un país que hace uso de sus hidrocarburos. La solución no es sustituir este sector, es impulsar todos los sectores de la economía, incluido el petrolero. Preguntarnos cómo aprovechar mejor a futuro las bonanzas, cómo prever mejor los ciclos para evitar que nos golpeen tanto. Cómo ser un país con reservas holgadas y una autosuficiencia energética garantizada.

De ahí la importancia de, en el marco de los 50 años de la ACP y del Congreso "A New Thinking on Oil & Gas", preguntarnos cuál es la nueva realidad de la industria y cuál debe ser la nueva visión, nuestra visión. Escuchar a líderes y expertos internacionales para reflexionar sobre la realidad global, y en particular de nuestro país, superando el monólogo nacional que a veces nos caracteriza. Una oportunidad para pensar en grande y decidirnos a tomar medidas audaces con mirada de largo plazo.

Han transcurrido 50 años de la creación de la ACP, por parte de personas con visión. Necesitamos de una nueva visión para los próximos 50. Una visión de industria, una visión de país. Ese es el desafío, no otro. Desde la industria y el gremio, estamos listos a construirla, y a tomar, de la mano del Gobierno, las medidas que se requieran para alcanzarla. Las crisis son incómodas, duras, dolorosas, incluso. Pero también son una oportunidad para hacer un alto en el camino, entender, y reinventarse de nuevo. ACP


Nos reinventamos
para competir en el mundo.
Trabajaremos enfocados hacia la rentabilidad.
Siendo más eficientes y optimizando los costos en cada uno de nuestros procesos, produciremos barriles más rentables que generen valor a la compañía y al país.
*Refinería de Cartagena.
ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO



EL REGRESO DE IRÁN

Por: Julio César Romero
Economista Senior de la ACP



Plataforma *offshore*, empresa nacional de petroleos de Irán.
Foto: www.elperiodicodelaenergia.com

El anuncio de un acuerdo con Irán, por el cual el país pérsico se comprometió a limitar su actividad nuclear a cambio de que se levanten varias de las sanciones económicas que pesan en su contra, ha generado expectativas de una mayor oferta de petróleo. El "regreso de Irán" a la economía mundial tendrá importantes implicaciones en materia geopolítica y económica, pero la magnitud y el momento de su impacto dependen de múltiples factores que todavía están por definirse. Más allá de su efecto sobre el precio, esta situación acentúa el reto de Colombia en materia de competitividad.

El pasado 14 de julio, Irán y el P5+1, conformado por los 5 miembros permanentes del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas (Estados Unidos, Francia, China, Reino Unido y Rusia), y Alemania, anunciaron el Plan Integral de Acción Conjunto, en el cual se establece un cronograma para levantar las sanciones económicas y comerciales impuestas a Irán como consecuencia de su actividad nuclear, siempre y cuando se verifique el cumplimiento de una serie de compromisos relacionados con la reducción de su capacidad nuclear.

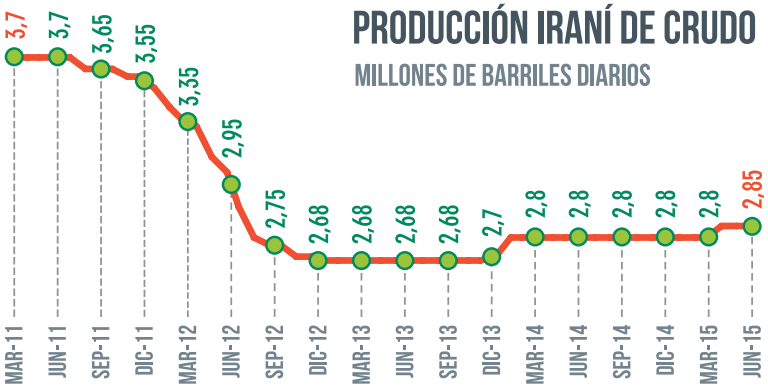
El cronograma del acuerdo sugiere que el levantamiento de las sanciones no tendrá efecto antes del primer semestre de 2016. Sin embargo, varios factores generan una alta incertidumbre frente a la programación del acuerdo, especialmente la revisión y aprobación del mismo por parte del Congreso de Estados Unidos, a pesar de que el presidente Barack Obama anunció que vetará una eventual desaprobación por parte del legislativo.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO NUCLEAR (PLAN INTEGRAL DE ACCIÓN CONJUNTO)

DÍA DE FINALIZACIÓN	· Julio 2015. · Todas las partes deben aprobar el Plan Integral de Acción Conjunto. · Resolución de aprobación del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. · Inicio del plan de implementación.
DÍA DE ADOPCIÓN	· 90 días después de ratificación del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. · Adopción de resoluciones de aprobación de la Unión Europea. · Estados Unidos expide exenciones que tienen efecto el Día de Implementación.
DÍA DE IMPLEMENTACIÓN	· Cuando Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) verifique cumplimiento de Irán. · Aplicación de protocolo adicional. · Cese de aplicación de sanciones nucleares por parte de Estados Unidos. · Terminan las sanciones de Naciones Unidas. · Terminan las sanciones nucleares, económicas y financieras de la Unión Europea.
DÍA DE TRANSICIÓN	· Ocho días después del Día de Adopción, o antes, según discrecionalidad de AIEA. · Terminan las sanciones restantes de la Unión Europea. · Terminan o se modifican las sanciones restantes de Estados Unidos. · Irán ratifica el Protocolo Adicional o inspecciones adicionales.
DÍA DE TERMINACIÓN	· Naciones Unidas expide resolución para finalizar Plan Integral de Acción Conjunto.

FUENTE: CONSTRUCCIÓN ACP.

Bajo este contexto, no se espera un incremento sustancial en las ventas de crudo iraní en 2015. A mediano y largo plazo Irán está en capacidad de aumentar su producción gradualmente, pues ocupa el cuarto lugar en las reservas más grandes de crudo en el mundo. El solo anuncio del acuerdo nuclear incrementó, sin embargo, la volatilidad de los precios internacionales del petróleo, que dos semanas después habían caído alrededor de 7 por ciento, afectados también por la intensificación de la crisis financiera en Grecia y su posible contagio a otros países de la zona euro, y por las nuevas señales de desaceleración económica de China.



Algunas fuentes han estimado que las exportaciones petroleras de Irán podrían aumentar rápidamente, mientras se agota el inventario de cerca de 30 millones de barriles que tiene ese país en plataformas flotantes, aunque existen dudas sobre la magnitud y calidad de dicho inventario. Por su parte, el Ministro de Petróleo iraní ha afirmado que una vez se levanten las sanciones, su país aumentará la producción en 500 mil barriles diarios (kbpd), desde el nivel actual de 2.85 kbpd, y en 500 kbpd adicionales en los siguientes seis meses, mientras que la Agencia Internacional de Energía, IEA (por su sigla en inglés), afirmaba en abril de este año que Irán podría rápidamente incorporar al mercado 600 kbpd.

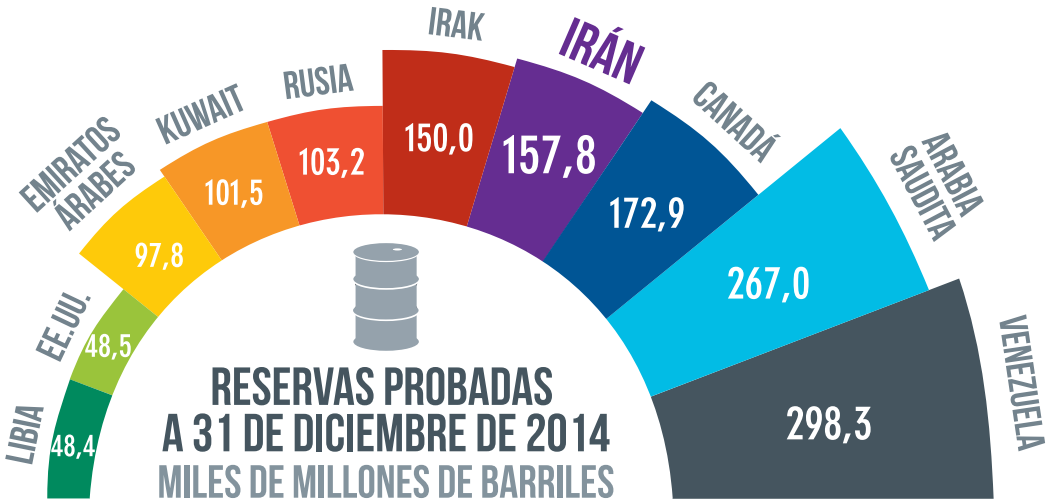
La mayoría de analistas internacionales considera que la producción y las exportaciones iraníes aumentarían gradualmente, pues se requieren importantes inversiones para reversar las restricciones de salida de los campos y las tasas de declinación, condiciones contractuales más favorables y señales de que el alivio de sanciones es sostenible para atraer inversión extranjera. En efecto, la mayoría de compañías petroleras occidentales ha estado ausente de ese país desde la revolución islámica en 1979, y un retorno de esa inversión extranjera es poco probable en el corto plazo.

Por otra parte, tras el acuerdo nuclear no se esperan cambios inmediatos en la estrategia de la Organización de Países Exportadores de Petróleo, OPEP, que continuaría produciendo para mantener su participación de mercado, en lugar de reducir su oferta de crudo para presionar los precios al alza. No obstante, debido al posible fortalecimiento de Irán dentro de la OPEP, los acuerdos dentro de ese grupo podrían tornarse más difíciles, especialmente porque las tensiones históricas entre Arabia Saudita, el principal productor del organismo, e Irán, que se proyecta como el segundo mayor productor en el mediano plazo, podrían exacerbar la rivalidad y las discusiones al interior del grupo.

Los voceros oficiales iraníes han dicho que por ahora no van a fijar una posición sobre la cuota de producción, y que su estrategia será observar la reacción del mercado. Por su parte, la expectativa de Arabia Saudita y sus aliados es que el mercado se ajuste gradualmente en los próximos años, ya sea por mayor demanda mundial o por menor oferta de los países no-OPEP. De ser así, y si Irak no incrementa significativamente su producción y Libia no regresa en el corto plazo, se absorbería la producción adicional iraní. Sin embargo, una vez que se levanten las sanciones y el crudo iraní entre al mercado mundial, los precios podrían mantenerse en niveles más bajos de lo conveniente fiscalmente para Arabia Saudita, que ante la mayor eficiencia y fortaleza que ha mostrado la producción de yacimientos no convencionales de Estados Unidos, podría inclinarse por cambiar de estrategia en algún momento de 2016.

Impacto para Colombia

Las implicaciones para Colombia del acuerdo nuclear con Irán, deben analizarse desde dos perspectivas. La primera consiste en el efecto del acuerdo sobre los precios internacionales y en qué medida este nuevo



Irán y el P5+1, conformado por los 5 miembros permanentes del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas (Estados Unidos, Francia, China, Reino Unido y Rusia), y Alemania, anunciaron el Plan Integral de Acción Conjunto.

escenario podría alejarse de los supuestos de precios contenidos en el Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2015 (MFMP). La segunda, desde el punto de vista de la competencia por los mercados asiáticos, dado que el grueso del crudo iraní es pesado como el de nuestro país, y Asia ha ganado importancia como destino de las exportaciones petroleras de Colombia.

Para 2015, no parece muy probable que la caída de los precios de las últimas semanas genere un escenario significativamente diferente al contemplado en el MFMP (USD 48 por barril). El precio promedio del crudo colombiano en el primer semestre estuvo muy



Representantes del grupo de países que lograron el histórico acuerdo con Irean. Foto: www.elhorizonte.mx.

[1]Cálculos de la ACP basados en los datos mensuales de exportaciones de bienes que publica el DANE.

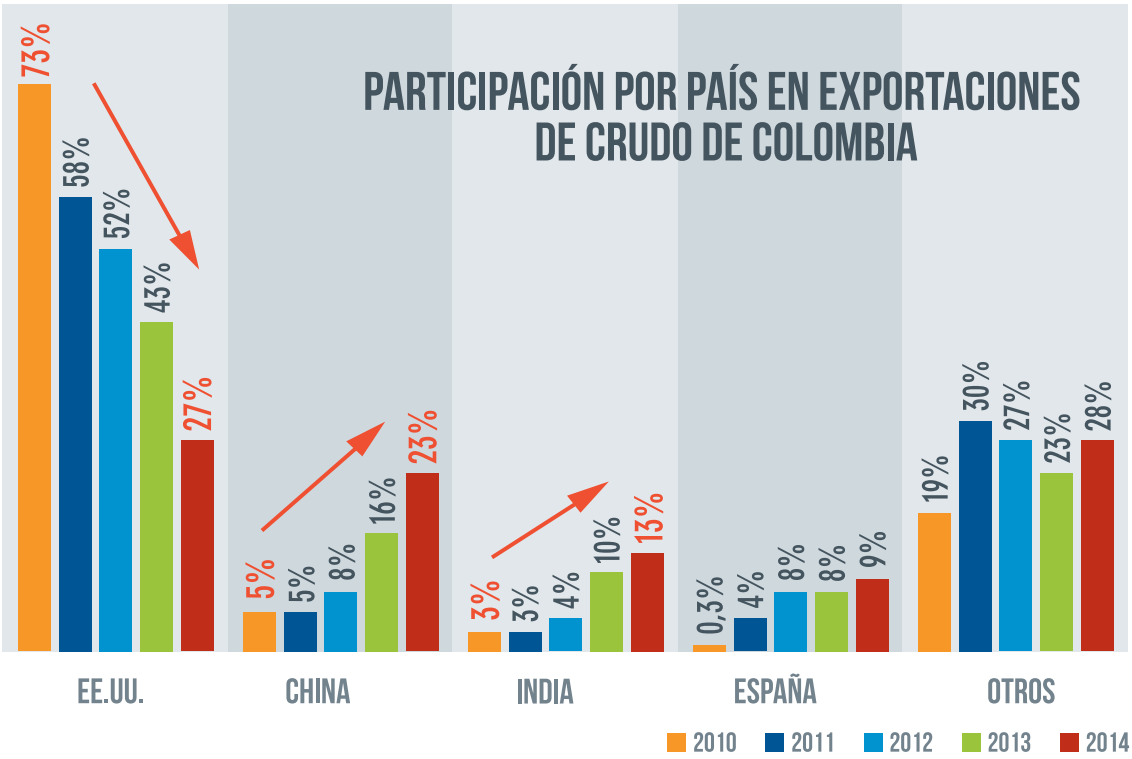
cerca de 50 dólares, de forma que para que el acuerdo nuclear tenga un impacto sobre las cuentas fiscales de Colombia en 2016 (basadas en el año fiscal 2015), dicho precio debería mantenerse en lo que resta del año, muy por debajo de 46 dólares, por lo que aún es prematuro establecer dada la alta volatilidad del precio, evidenciada en los mercados internacionales. Lo que sí es cierto, es que los precios de los últimos nueve meses han afectado significativamente la inversión petrolera en Colombia, especialmente en actividades exploratorias, y que el simple anuncio del acuerdo con Irán se ha reflejado en el precio, que para finales de agosto giraba en torno de 44 dólares por barril (WTI).

Para 2016 y los siguientes años, es muy difícil estimar el impacto del acuerdo nuclear sobre los ingresos petroleros del país. Las cuentas del MFMP 2015 fueron hechas sobre supuestos conservadores en materia de precios, por lo cual no parece probable un escenario de precios más bajos de los que contempla el Gobierno, sin que tampoco pueda descartarse. Lo cierto es que hay crudo en cantidades abundantes, y ningún país desea sacrificar producción para contribuir a incrementar los precios. Por el contrario, la mayoría la ha incrementado para compensar, en parte, el efecto fiscal de los menores precios, o aspira a hacerlo en el corto y mediano plazo. A manera de ejemplo, en el primer caso está la Federación Rusa, y en el segundo, México, con su apertura a los privados.

El segundo tipo de impacto para Colombia es la competencia en Asia. En momentos en que el flujo de caja de las compañías y la viabilidad económica de los proyectos de exploración y producción es más sensible y selectivo, el acuerdo nuclear fortalece a un importante competidor para el crudo colombiano en los mercados asiáticos. Tras el anuncio del acuerdo, el Ministro de Petróleo de Irán afirmó que su prioridad es aumentar las exportaciones a Asia, especialmente a China e India. Esos mercados explicaron buena parte de la caída de un millón de barriles diarios en las exportaciones iraníes tras las sanciones impuestas en 2012, los cuales fueron reemplazados inicialmente por producción de Arabia Saudita y Kuwait (cuya referencia es similar).

China e India han sido fundamentales para compensar la caída de las ventas a Estados Unidos en los últimos años, situación que ha estado explicada por: i) la preferencia de ese país por crudo canadiense, que al ser pesado y contar con ventajas geográficas y logísticas, se convirtió en un fuerte competidor para el crudo colombiano; y ii) la reducción de importaciones por el incremento de producción de yacimientos no convencionales, propia de Estados Unidos.

Lo cierto es que hay crudo en cantidades abundantes, y ningún país desea sacrificar producción para contribuir a incrementar los precios. Por el contrario, la mayoría la ha incrementado para compensar, en parte, el efecto fiscal de los menores precios.





Panorámica de Teherán,Irán.
Foto: www.imagine.pics

Algo similar puede ocurrir con Irán en un escenario de incremento en la producción, y de interés creciente en no convencionales y en costa afuera.

De esta forma, aunque Estados Unidos sigue siendo el principal destino de las exportaciones de crudo colombiano, su participación disminuyó de 73 por ciento en 2010 a 27 por ciento en 2014, mientras que en el mismo periodo, y como resultado de un proceso de diversificación comercial, la participación conjunta de China e India aumentó de 8 por ciento a 36 por ciento.

Infortunadamente, la mayor competencia para el crudo colombiano que implican Irán y Canadá, está ocurriendo en un contexto de pérdida de competitividad del país, tanto por la excesiva carga fiscal, como por lo costosa que se ha vuelto la operación petrolera en el país. Es urgente adoptar medidas que hagan más competitivo y atractivo para la inversión el sector de hidrocarburos colombiano, pues los principales competidores están tomando acciones en esa dirección, y si no se hacen oportunamente los ajustes necesarios para reactivar el sector, se ponen en riesgo el 20 por ciento de los ingresos fiscales corrientes de la Nación, y los recursos de regalías que financiarán buena parte de los programas sociales y de infraestructura a los que le apuesta para crecer en los próximos años, según el Plan Nacional de Desarrollo.

En este sentido, la Asociación Colombiana del Petróleo, ACP, viene trabajando con el Gobierno Nacional en opciones que permitan aliviar la carga fiscal del sector, pues bajo una comparación internacional de *Government Take*, el país se encuentra en desventaja frente a la mayoría de sus competidores actuales. Del mismo modo, es fundamental abaratar la actividad exploratoria y reducir los costos para operar, punto en el que se han obtenido algunos resultados positivos gracias al trabajo coordinado con diferentes entidades gubernamentales. Sin embargo, debe mantenerse el esfuerzo para mejorar las condiciones de seguridad y reducir los bloqueos a las operaciones (práctica creciente como mecanismo de chantaje, en algunos casos secundada por grupos armados ilegales), así como hacer más eficientes los trámites de permisos y licencias ambientales, aspecto en el que existe mejoría.

No tomar las medidas requeridas para recuperar la competitividad pone en riesgo la autosuficiencia del país en materia de petróleo y gas, y también su sostenibilidad fiscal y económica. Negarlo sería irresponsable. En momentos en que el ser autosuficientes en materia de energía es una prioridad de muchas naciones, en Colombia parece no existir conciencia de su importancia. ACP

> Tras el anuncio del acuerdo, el Ministro de Petróleo de Irán afirmó que su prioridad es aumentar las exportaciones a Asia, especialmente a China e India.


HÖEGH GRACE
MAJURO
IMO 9674907



El Hoegh Grace en los astilleros de Hyundai Heavy Industries, en Ulsan Korea del Sur.

DESDE CARTAGENA, GAS NATURAL LICUADO PARA EL PAÍS

La construcción de la planta de regasificación de Cartagena, que permitirá la importación de gas natural en estado licuado (GNL), se convierte en una alternativa del país para garantizar el suministro del combustible a las generadoras térmicas. La monumental obra tiene un costo de 140 millones de dólares y entrará en operación a finales del próximo año.

Por: Mauricio Lombo

Con paso firme avanza la construcción en Cartagena de la primera planta de regasificación que se instalará en el país, que permitirá la importación de gas en estado licuado para uso de las generadoras térmicas de la costa Caribe colombiana.

Más allá de la novedad de traer al país gas natural licuado (GNL), su importancia radica en que las termoeléctricas tendrán la capacidad de respaldar o, en caso extremo, suplir a las hidroeléctricas en la generación de energía para todo el territorio nacional, en épocas de sequías prolongadas como consecuencia de fenómenos como El Niño, donde las productoras térmicas llegan a producir hasta el 50 por ciento de la energía del país.

Eso lo podrán hacer las termoeléctricas gracias a la planta de regasificación, pues tendrán a su disposición un suministro de gas natural suficiente para funcionar, sin depender del que se produce internamente en el país.

Lo anterior no es poca cosa si se tiene en cuenta que las proyecciones actuales indican que la curva de la demanda y la oferta podría cruzarse en 2018, dada la incertidumbre que existe por las reservas probadas de gas natural en el país, que al cierre de 2014 presentaban una relación reservas/producción de tres años.

Como si fuera poco, la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, en su reciente balance de gas 2015–2023, alertó sobre la necesidad de contar con una planta de regasificación, que de no entrar a operar antes de 2018, enfrentaría al país a graves dificultades en el abastecimiento de gas natural.

De acuerdo con el informe, ante un eventual escenario medio de oferta y demanda en los próximos años, habría un déficit de unos 95.000 millones de BTU (unidad británica de poder calórico) por día, en el año 2023, que podría adelantarse para el 2017 y ser mucho mayor, del orden de los 140.000 millones de BTU por día, en caso de que el escenario cambie a uno de oferta baja y demanda alta.

Por eso es que el beneficio es para todo el país, no solo para las generadoras térmicas del norte colombiano, como lo explica José Luis Montes Gómez, gerente general de la Sociedad Portuaria El Cayao, SPEC, compañía encargada de construir, operar y mantener la infraestructura completa de la planta, pues con esta "las termoeléctricas ganan autonomía y liberan la producción de gas local para atender la demanda de los otros usuarios de este combustible, como los industriales, comerciales y los hogares".

Para la Presidenta de la Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica, Acolgén, Ángela Montoya, esta nueva planta de regasificación "le permite al país contar con una oferta flexible de gas natural para abastecer las exigencias del parque térmico, la cual no puede ser satisfecha con el actual esquema de comercialización de gas natural ni con los niveles de producción local".

Por su parte Alejandro Castañeda, Director Ejecutivo de la Asociación Nacional de Empresas Generadoras, Andeg, sostiene que la nueva estructura "le permitirá a las plantas térmicas de la costa Caribe contar con un suministro de gas para respaldar la energía firme que la demanda eléctrica requiere en el corto y mediano plazo".

Esta planta también evitará que el país dependa, eventualmente, de países vecinos, de los que habría que importar el combustible a través de gasoductos.

Infraestructura de 140 millones de dólares

El proyecto tiene un costo de inversión en infraestructura de 140 millones de dólares. Es una plataforma o muelle de atraque para buques metaneros que transportan el gas natural licuado (GNL), que se enlazará al Sistema Nacional de Transportes de Gasoductos (SNT) al que están conectadas las principales termoeléctricas del norte del país.



Buque transportador de gas licuado.
Foto: www.safeshippingbc.ca



Plano que ofrece una panorámica del muelle donde atracarán los buques metaneros en Cartagena.

La estación que permitirá realizar el proceso de regasificación es un buque gigante bautizado por el fabricante como Hoegh Grace, que ya fue construido en Ulsan (Corea del Sur) por la compañía Hoegh LNG, y llegará al país a mediados del próximo año.

Para la regasificación, la planta recibe en el puerto para almacenarlo en sus bodegas, el gas en su estado licuado, transformado en su país de origen gracias a un proceso de enfriamiento a temperaturas de hasta menos de 260 grados centígrados. Para regresarlo a su estado gaseoso, es transportado a la unidad flotante donde un intercambiador de calor lo expone a temperatura ambiente, convirtiéndolo nuevamente a su estado original y lo envía, a través del SNT, a las termoeléctricas conectadas.

Según el plan de trabajo, la planta permanecerá, en principio, diez años en Cartagena. Tendrá una capacidad de almacenamiento de 171 mil metros cúbicos y podrá regasificar 400 millones de pies cúbicos por día, suficiente para generar 17.500 gigavatios hora año de energía, cerca de la tercera parte del consumo del país, pues la producción diaria estimada de gas es de 1.049 millones de pies cúbicos promedio por día, según las cifras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, a 31 de marzo de 2015.

Para el Director Ejecutivo de ANDEG, la planta "ayudará a atender las necesidades por restricciones eléctricas en el país, cuando ocurran problemas con las redes de transmisión o con otras plantas que operan en el mercado".

Así también lo entiende el presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura, ANI, Luis Fernando Andrade, quien afirma que la planta de regasificación se convierte en un seguro contra un racionamiento energético. "Nos permitirá tener el gas en el momento en que sea necesario", dijo el funcionario durante la firma, en julio pasado, del contrato de concesión a 20 años con la Sociedad Portuaria El Cayao para la construcción y manejo de la planta.

La planta tendrá una capacidad de almacenamiento de 171 mil metros cúbicos y podrá regasificar 400 millones de pies cúbicos por día, suficiente para generar 17.500 gigavatios hora año de energía, cerca de la tercera parte del consumo del país.

Por su parte, el Vicepresidente de la República, Germán Vargas Lleras, celebró la firma del contrato, pues la construcción y la puesta en operación de la planta "van a generar empleo y de seguro la posibilidad de jamás carecer de gas en Colombia", dijo.

Ángela Montoya, de ACOLGÉN, sostiene que la planta le permitirá a algunas centrales térmicas "respaldar sus obligaciones de energía firme con gas natural importado, de manera que se asegura el suministro de energía eléctrica por parte de estas plantas al menos hasta el año 2025".

Reforzar la generación de energía

En 2009 por primera vez se habló de la necesidad de contar con una planta de regasificación en Colombia. Ese año, el fenómeno de El Niño ocasionó una sequía muy fuerte y



El buque *Independence* en el muelle de la planta de regasificación en Ucrania.

prolongada y el país se quedó corto en la asignación de gas natural a las plantas térmicas que debían reforzar la generación de energía. Por esa razón, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, concluyó en agosto de 2013 que sí era necesaria, y dio vía libre para su construcción.

Con la aprobación de la CREG, se conformó lo que en su momento se llamó el Grupo Térmico, conformado por Termobarranquilla, Termocandelaria, Zona Franca Celsia y Emgesa, entidad que se retiró del proyecto a comienzos de este año, quienes en principio serán las usuarias de este gas importado para su proceso de generación térmica.

Adicionalmente, y antes de iniciar las obras que se adelantan, la Sociedad Portuaria El Cayao surtió todo un proceso de socialización y consultas previas con las seis comunidades del área de influencia directa del proyecto, las cuales fueron adecuadamente informadas y con las que se firmaron acuerdos que les traerán beneficios en proyectos de inversión social, comentó Montes Gómez. **ACP**



Apertura de las obras para la construcción del muelle en Cartagena.

"HOEGH GRACE", LA NAVE

La planta flotante que permitirá el proceso de regasificación es un buque que ocupa el área de tres campos de fútbol y tiene la altura de un edificio de 20 pisos. Su construcción se terminó en abril último en los astilleros de Hyundai Heavy Industries, en Ulsan (Corea del Sur), por parte de la compañía noruega Hoegh LNG, que bautizó a la nave con el nombre de Hoegh Grace.

Esta planta es la que permitirá convertir el gas licuado que llegará a bordo de buques procedentes de distintos puntos del mundo, a su estado gaseoso. Esa forma de transporte se explica porque al convertir el combustible en licuado, este reduce su volumen 600 veces, lo que permite su movilización en grandes cantidades por vía marítima. La embarcación de regasificación se desplazará a Colombia tan pronto esté lista la estructura del puerto donde permanecerá.

De esta forma el país recibe un respaldo vital, de cara a una eventual declinación de la producción nacional de gas y a la demora en conectar los campos donde ha habido descubrimientos, pues con el GNL se compensa, en épocas de sequía, la menor generación de energía a través de las hidroeléctricas



Generadores
100% a GLP

Calentamiento de fluidos
con calderas a GLP

Turbinas y microturbinas
100% a GLP

Soluciones **energéticas de GLP** para la **industria petrolera**

Colgas | Colgas de Occidente | Norgas | Gasan | Gases de Antioquia

Servicios para tanques estacionarios y montacargas a nivel nacional

320 889 9808
(1) 417 35 55
atencionalindustrial@insa.com.co
www.insa.com.co

El gas del *offshore*, UN MAR DE RETOS

Las alarmas están encendidas por una posible pérdida de autosuficiencia de gas natural en el país a partir de 2018. La caída en los precios del crudo, referente del gas, agrava la situación. El gas costa afuera está llamado a ser una tabla de salvación a mediano plazo, pero no está garantizado.

Plataforma de gas *offshore*, Chuchupa, La Guajira



“Gas natural sí hay”, es una de las frases preferidas cuando surgen rumores de que en Colombia ronda el fantasma de la pérdida de autosuficiencia de este hidrocarburo. Mientras unos señalan que el país cuenta con gas natural de sobra para satisfacer la demanda interna, otros afirman que las reservas probadas no serán suficientes y que será necesario importar antes de lo deseable para evitar un desabastecimiento.

La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) señala que las reservas probadas, probables y posibles de gas natural en Colombia, cayeron cerca de 8 por ciento en 2014 frente al año inmediatamente anterior (5,9 teras frente a 6,4 teras de 2013), mientras que el factor reservas/producción bajó de 15,5 años a 13,2 años en el mismo periodo. Surge, entonces, el interrogante de si las reservas podrán atender una creciente demanda interna de gas.

La Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, tiene una visión menos optimista. En un estudio reciente, lanzó una alerta en el sentido de que en un escenario bajo de oferta, y frente a cualquier escenario de demanda (alto, medio, bajo), el país presentará problemas de autosuficiencia desde inicios de 2018. Los estimativos de la UPME, a diferencia de los de la ANH, se basan en reservas probadas y no incluye las probables o posibles. Frente a un escenario medio, tanto de oferta como de demanda, la UPME señala que se espera un déficit nacional en 2023, que “deberá ser solventado con oferta nacional por la incorporación de nuevas reservas, o con otro punto de suministro que ofrezca al país confiabilidad en el abastecimiento”.

Frente a esta situación hay dos alternativas: desarrollar nuevos yacimientos, o importar y regasificar. Para importar gas, resulta estratégica la planta de regasificación en el Caribe que podrá procesar 400 millones de pies cúbicos por día, de gas importado.

Distintos análisis indican que la demanda de gas natural a nivel mundial crecerá en los próximos 35 años, gracias a las nuevas facilidades de monetización del gas, y de su transporte. Colombia cuenta con una prospectividad interesante en los yacimientos no convencionales y en costa afuera, donde existen hallazgos promisorios en el mar Caribe colombiano.

El *offshore gas* es, entonces, una de las alternativas más importantes para garantizar el suministro a mediano y largo plazo. No en vano grandes compañías han mostrado interés y entrado a competir en este mercado.



Las reservas probadas, probables y posibles de gas natural en Colombia cayeron cerca de 8 por ciento en 2014 frente al año inmediatamente anterior (5,9 teras frente a 6,4 teras de 2013), mientras que el factor reservas/producción bajó de 15,5 años a 13,2 años en el mismo periodo.

Un “mar” de retos

Para nadie es un secreto que extraer hidrocarburos de aguas profundas o ultraprofundas no es tarea fácil. Alexandra Hernández, vicepresidente de Asuntos Económicos de la Asociación Colombiana del Petróleo, ACP, asegura que “las reservas probadas de gas son lo único con lo que el país cuenta con mayor certeza. Desarrollar el resto de recursos (probables y posibles), necesita una importante inversión adicional y un componente de suerte para que se materialice”.

Se estima que el costo de exploración en costa afuera oscila entre 150 y 200 millones de dólares por pozo, mientras que el costo de la perforación de desarrollo en aguas ultraprofundas, de las facilidades *offshore*, así como el de la construcción de una planta de LNG con dos trenes, puede estar entre 10.000 y 15.000 millones de dólares, e incluso más, de acuerdo con una información reciente de la ACP. Pero con todo y sus altos costos, existe interés en desarrollar esta clase de proyectos.

“Para que un proyecto de gas sea comercial en ese tipo de cuencas, tiene que ser un yacimiento muy grande. Lo segundo, es que el colombiano, por más que tenga una situación deficitaria de gas, no va a poder absorber todo ese gas. Vamos a tener que exportar, y para eso hay que construir plantas de LNG (Liquefied Natural Gas o Gas Natural Licuado)”, sostiene el ex viceministro Orlando Cabrales Segovia.



Operarios en maniobras de alta mar.

La necesidad de apelar al mercado externo para viabilizar los proyectos de gas costa afuera, exige el apoyo normativo del Gobierno para facilitar la firma de los contratos de largo plazo que se requieran. En este sentido, se debe revisar con sumo cuidado la norma de suspensión de exportaciones cuando exista déficit en el abastecimiento local, pues es un tema neurálgico, dado que no será fácil convencer a compradores de gas natural en el exterior que el suministro contratado podría ser interrumpido por razones domésticas, un asunto que preocupa a las empresas y que se examina con el Gobierno.

Como se indicó, la construcción de las facilidades para el desarrollo y la monetización del gas natural resultan costosas y demoradas; y si a eso se le suma el precio final del producto, el panorama es aún más retador. Si se hace la equivalencia entre crudo y gas, el precio del gas natural corresponde más o menos a la mitad del precio de un barril de petróleo crudo (hace un año era el 25 %). En ese escenario, un desarrollo en el que la actividad de exploración y producción es exactamente la misma que para el crudo, el costo por barril equivalente es de 2 a 4 veces superior, el precio del productor es muy inferior y conlleva un largo periodo improductivo.

Para la ACP, Colombia tiene la vocación de convertirse en exportador siempre y cuando tome las medidas necesarias para promover el desarrollo de proyectos *offshore LNG*. En ese sentido, la estructuración de contratos de LNG requiere de unas cláusulas especiales, en las que la existencia de restricciones regulatorias limita la competitividad del país.

A mayor costo, mayor precio requerido

Una mayor demanda de capital "requiere que haya un mercado dispuesto a pagar los altos costos que demanda esta clase de proyectos", recalca Alexandra Hernández, de la ACP. Por eso, el destino natural de las reservas que eventualmente logren incorporarse en la actividad *offshore*, será la exportación.

De acuerdo con *BP Statistical Review 2015*, el precio que pagó Japón por LNG en 2014, fue de 16,33 dólares por MBTU, casi un uno por ciento por encima del promedio de 2013, que fue de 16,17 por MBTU. El valor promedio del Henry Hub, por su parte, fue de 4,35 dólares por MBTU en 2014, en comparación con 3,71 de 2013.

El mismo informe evidencia que el consumo mundial de gas natural creció apenas 0,4 por ciento en 2014 y el comercio de GNL se incrementó en un 2,4 por ciento, de acuerdo con el *BP Statistical Review 2015*. Las mayores importaciones provinieron de China (que subió 10,8 %) y el Reino Unido (aumentó 20,1 %). Así mismo, el comercio internacional de gas natural representó el 29,4 por ciento del consumo mundial y el de LNG se elevó a 33,4 por ciento.

Un gas no garantizado

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, con miras a la Ronda Colombia 2014, promovió cambios en los contratos para facilitar la exploración y explotación de campos costa afuera. Aumentó el periodo de exploración de 24 a 30 años, así como el tiempo de producción, pero quizás el cambio más significativo fue en la cláusula de precios altos del crudo, que pasó de dispararse a partir de los 60 dólares por barril a poco más de 80. Esta carta se jugó solo a favor del petróleo crudo. "En materia de gas, la ANH consideró que el precio que tenía la fórmula era suficientemente alto, entonces pensó que no había justificación para cambiar

De acuerdo con *BP Statistical Review 2015*, el precio que pagó Japón por LNG en 2014, fue de 16,33 dólares por MBTU, casi un uno por ciento por encima del promedio de 2013, que fue de 16,17 por MBTU. El valor promedio del Henry Hub, por su parte, fue de 4,35 dólares por MBTU en 2014, en comparación con 3,71 de 2013.



> “Para que un proyecto de gas sea comercial en ese tipo de cuencas, tiene que ser un yacimiento muy grande. Lo segundo, es que el colombiano, por más que tenga una situación deficitaria de gas, no va a poder absorber todo ese gas. Vamos a tener que exportar, y para eso hay que construir plantas de LNG (*Liquefied Natural Gas* o Gas Natural Licuado)”, Orlando Cabrales Segovia.

el disparador, que era de aproximadamente 7 dólares por MBTU”, explicó una fuente del sector.

Un nuevo incentivo se otorgó a finales de 2014: la extensión del modelo de Zona Franca al *offshore*, que aplica tanto para gas como para crudo. No obstante, hay quienes señalan que la medida vino a medias, porque estas zonas pagan Impuesto para la Equidad (CREE), lo que modera el incentivo tributario. Y desde el punto de vista de regalías, para la actividad *offshore* la Ley 756 de 2002 estableció un descuento específico para el gas, del 20 por ciento para explotación en campos con una profundidad inferior o igual a 1.000 pies, y del 40 por ciento para profundidades superiores; dos medidas adecuadas.

Pero, de acuerdo con análisis de la ACP, y dada la nueva coyuntura de precios internacionales del crudo, las medidas adoptadas no resultan suficientes por la complejidad de su desarrollo –no solo en el *upstream*, sino en el *midstream*-. De acuerdo con la industria, en las actuales circunstancias y pese al interés y compromiso del Gobierno, no se puede asegurar que los proyectos de gas sean rentables.

Para el exviceministro, el tema se resume así: “Si el país no estimula esos desarrollos, se queda sin gas. Hay una cosa que tiene el gas natural que no tiene el crudo: el crudo es importantísimo para la seguridad energética del país, pero es sobre todo una fuente de recursos fiscales; el gas, en cambio, aparte de tener una importancia fiscal, la tiene en la competitividad del país. Es importante para la industria, para la generación eléctrica. Adicionalmente, es el fósil más amigable con el medio ambiente”. **ACP**

Su aliado en servicios legales en Colombia y las Américas

Nuestros clientes buscan a Holland & Knight como un recurso integral para todas sus necesidades legales.

Convierta a Holland & Knight en su aliado jurídico en las áreas de petróleo y gas, minería, derecho ambiental, corporativo, tributario, laboral y litigios en América Latina y Estados Unidos.

Con 23 oficinas en Estados Unidos, México y Colombia, y un equipo de más de 1.100 abogados, nuestros clientes tienen acceso a todos los recursos de Holland & Knight, así como a la amplia experiencia de la firma en todas las industrias.

Holland & Knight

www.hklaw.com

Jose Vicente Zapata Lugo
Socio de la Práctica de Petróleo, Gas y Recursos Naturales
Bogotá, Colombia | +57.1.745.5720
jose.zapata@hklaw.com



Copyright © 2015 Holland & Knight LLP All Rights Reserved


BLICA
OMBIA

“No es posible ser indiferentes con el sector de hidrocarburos”

El vicepresidente de la República, Germán Vargas Lleras, lidera el programa más ambicioso del país en materia de infraestructura que implica inversiones por más de 70 billones de pesos. De los resultados obtenidos en el frente vial, así como en aeropuertos, ferrocarriles y puertos, de las alianzas público privadas y de sus iniciativas para reducir los tiempos de las consultas previas y de la expedición de licencias ambientales habló con ACP Hidrocarburos.

ACP: ¿Cuál es el balance del programa de cuarta generación de concesiones viales?

Germán Vargas Lleras: El balance es sumamente positivo. Es el programa más ambicioso que ha emprendido Colombia, por el monto de las inversiones, que superan los 70 billones de pesos, y por la complejidad en la ejecución de los proyectos. Tenemos varios frentes de acción; el primero de ellos es el vial, a través de concesiones, el segundo es el de obra pública y el tercero, el de los aeropuertos y puertos.

ACP: Hablemos del primer frente, el vial, ¿en qué estamos?

GVLL: Es donde se concentra el mayor monto de inversión, a través de concesiones públicas, en las que hay aportes del Estado y que se divide en tres fases. La primera fase, que involucra diez corredores viales por 12 billones de pesos, la cual ya se contrató en su totalidad; la segunda fase son nueve corredores adicionales que en este momento estamos terminando y que representan otros 12 billones de pesos. Y ahora nos aprestamos a licitar y contratar la tercera y última ola, en la que estamos a la espera de la autorización del Ministerio de Hacienda. Eso significa que este segundo semestre terminarán de licitarse y entregar en concesión los principales corredores viales del país.

Adicionalmente logramos despegar con las alianzas de las concesiones estrictamente privadas, que son aquellas donde los originadores financian el ciento por ciento de la inversión y no hay aportes públicos. Ya han sido aprobadas ocho y creemos que terminaremos el año con 12 de ellas en marcha, que representan una inversión por otros 14 billones de pesos.

ACP: El segundo frente…

GVLL: Es el de obra pública a cargo del Invías. En este momento 57 corredores se encuentran en licitación en todos los tramos viales no concesionados, los cuales complementan la conectividad del país. También renegociamos las concesiones de tercera generación y este año terminaremos con un récord histórico en construcción de dobles calzadas. Son diez que deberán concluir sus trabajos entre este año y el 2017, como plazo máximo.

ACP: ¿Y en aeropuertos y puertos?

GVLL: En aeropuertos la inversión también es enorme. Un total de 51, incluyendo El Dorado, están con planes de inversión, que incluyen obras en ampliación de pistas, mantenimiento, nuevas torres de control, calles de rodamiento y optimización en los sistemas de navegación, entre otros. Son 2,8 billones de pesos adiciona-



Inauguración de Locomotoras del Pacífico.

les en inversiones, lo que nos va a permitir transformar y modernizar todos los aeropuertos de Colombia.

Este esfuerzo también se ha traducido en puertos. Hoy hay 87 concesiones portuarias operando y 20 más en trámite, inversiones que anualmente en el sector privado representan cerca de mil millones de dólares. También hemos actuado en el tema ferrocarrilero: la concesión Pacífico ya rehabilitó el corredor Buga – Buenaventura, y comienzan las obras del río Magdalena, el contrato más ambicioso que haya suscrito el Estado colombiano por un monto de 2,5 billones de pesos.

De manera que en todos los frentes viene una transformación de Colombia, un país que estaba muy rezagado, que invertía menos del 1 por ciento de su PIB en infraestructura. Creemos que hoy eso se ha superado, pues no de otra manera podríamos estar afrontando un desafío de esta naturaleza.

ACP: ¿Qué hacer con la precaria infraestructura que hay hacia el Pacífico colombiano? Hoy en día el 40 por ciento del crudo se exporta a Asia, pero hay grandes dificultades para hacerlo debido a los problemas de orden público y criminalidad que afectan al Oleoducto Trasandino, OTA, lo que hace que un buen porcentaje salga por Barranquilla.

GVLL: En Tumaco se abrió la licitación para la profundización del canal de acceso, del que financiaremos el ciento por ciento y mejorará y optimizará el puerto. En Buenaventura tenemos cinco proyectos de expansión portuaria en marcha. En el tema vial estamos haciendo un gran esfuerzo para terminar en el 2016 la doble calzada Buga - Buenaventura. También estamos actuando en corredores viales de la zona suroccidental, iniciando por la doble calzada Pasto – Rumichaca, que ya quedó asignada con un contrato de 11,7 billones de pesos.

Igualmente estamos apoyando a la Concesión Pacífico para que las tareas de rehabilitación férrea nos permitan llegar a movilizar un millón de toneladas en un corto plazo, que es la que conectará a Buenaventura con Buga y el Eje Cafetero. Es decir, hay una serie de proyectos de infraestructura importantes para el Pacífico.

Con relación al Oleoducto Trasandino, no está dentro del área de mis competencias, pero creo que hay que darle un impulso si queremos desarrollar una zona del país como lo es el Putumayo y el sur del Huila. Esta es una tarea inaplazable.

De manera que estas obras, que son inversiones superiores en su conjunto a tres billones de pesos, nos van a permitir realmente incorporar al territorio una zona que ha tenido muchos problemas de orden público y que ha estado bastante aislada.

“Con relación al sector petrolero, diría que sus críticos son los primeros en reaccionar cuando en los sectores sociales vienen los recortes”.

ACP: Usted ha impulsado el sistema de alianzas público privadas para el sector de la infraestructura, ¿Cree que este sistema se debe extender a otros sectores?

GVLL: Debería extenderse. En una coyuntura fiscal como la que tenemos es la gran estrategia con la que debe contar el Gobierno. El modelo es confiable, los temas de riesgo se lograron superar y esperamos que lleguen muchas más iniciativas bajo esta modalidad. Quisiéramos también que en todos los sectores ocurra lo mismo, porque frente a los recortes que estamos viviendo, no hay otra manera de sostener el nivel de inversión.

ACP: Usted ha sido promotor de iniciativas para reducir tiempos en consultas previas y en licencias ambientales, ¿cuáles han sido las dificultades y los avances en esta materia?

GVLL: Factor clave que tiene que ver mucho con el sector de hidrocarburos. En primer lugar, tramitamos una nueva ley de infraestructura que señala que para los proyectos estratégicos los tiempos deben ser perentorios y debe primar el interés general sobre el particular. Creo que una norma general como esta debería aplicarse a todas las iniciativas de aquellos proyectos que están comprometidos en el desarrollo nacional o son estratégicos para este país. En segundo lugar, contribuimos con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a la expedición de decretos exprés en materia de diagnósticos y de licenciamiento ambiental, porque creemos que es necesario tener una legislación más objetiva, no para que todo sea aprobado, pero sí para que existan reglas claras del juego.

Estos decretos están bien concebidos y nos están dando buen resultado porque tenemos tiempos ciertos. Queremos acabar con el hecho de que pasen años y años y nadie resuelva, lo que aplaza indefinidamente la toma de las decisiones administrativas.

También creo que tenemos que avanzar en otro frente, y es que muchas comunidades han encontrado en las protestas la manera de buscar reivindicaciones ances-

“Tenemos que tomar medidas excepcionales para sostener el nivel de exploración y de producción. Debería actuarse en temas tributarios, de regalías y en muchos otros frentes, incluida una actuación de gestión contractual para motivar a los actores a que permanezcan, a que continúen haciendo un esfuerzo, naturalmente con unas condiciones distintas a las que tenemos hoy”.



El vicepresidente Vargas Lleras realiza un recorrido por los puertos.

trales, las cuales no están relacionadas con la inversión que se va a ejecutar en esos territorios. Este tema debemos abordarlo con mucha seriedad, porque no se puede trasladar a los responsables de los proyectos costos que no están directamente relacionados con la ejecución de los mismos.

ACP: En el caso del sector petrolero, y al parecer en otros sectores, algunas comunidades cuando no están en el área de influencia de un proyecto han terminado por apelar a la vía de la tutela o a otros instrumentos para quedar incluidas en esas áreas, no obstante a que el Ministerio del Interior ha determinado que no lo están. Esto ha empezado a generar una gran inestabilidad jurídica. ¿Qué piensa al respecto?

GVLL: Hay comunidades sumamente responsables con quienes se logra llegar a concertaciones razonables, pero en otros casos lo que estamos viendo es algo muy indebido, que es el chantaje, la extorsión y solicitudes irracionales. Estos temas hay que atenderlos con mucha franqueza, porque a este ritmo no habrá quien quiera continuar con proyectos de esta envergadura.

Con relación al sector petrolero diría que sus críticos son los primeros en reaccionar cuando en los sectores sociales vienen los recortes. No hay que olvidar que el 50% de los ingresos corrientes de este país destinados a inversión provienen del sector minero energético y este año estamos empezando a sentir el impacto de la caída de los ingresos de ese sector.

ACP: Usted cree que con el hueco que se va a generar a los ingresos de la Nación por la menor renta petrolera, ¿habrá dificultad para financiar los programas de vivienda?

GVLL: No ha ocurrido así y no sucederá, porque la inversión es fundamentalmente del sector privado, con un aporte público. Donde sí nos ha golpeado es en los programas de obra pública que dependen exclusivamente de la asignación del presupuesto general de la Nación.

ACP: En este primer año al frente de la Vicepresidencia de la República ¿qué balance hace?

GVLL: Los resultados del programa de infraestructura ya se los he mencionado. En cuanto a vivienda, en estos tres años se completará un ambicioso plan de construcción de vivienda con el que vamos a reducir al 50% el déficit habitacional; 450 mil nuevas viviendas se van a construir en estos tres años.

Vamos a darle continuidad al programa de vivienda gratuita pero ahora focalizado en los municipios de categoría cuatro, cinco y seis; se iniciará la entrega y construcción del programa de vivienda para ahorradores, orientado a las familias colombianas que ganan entre uno y dos salarios mínimos.

Tenemos otra línea de acción, que es el programa 'Mi Casa Ya', al cual accederán los colombianos que devengan entre dos y cuatro salarios mínimos, siempre y cuando no tengan vivienda. Ellos recibirán un subsidio de 12 millones de pesos para la cuota inicial, que generalmente es el obstáculo para la compra de la vivienda.



Entrega de pozos junto al ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio



Revisión de obras en el aeropuerto internacional Matecaña, de Pereira.

“No hay que olvidar que el 50% de los ingresos corrientes de este país destinados a inversión provienen del sector minero energético y este año estamos empezando a sentir el impacto de la caída de los ingresos de ese sector”.

Tanto en el sector de vivienda como en el sector de infraestructura estamos respondiendo a unos requerimientos básicos, se está generando más empleo, se está llegando a todas las regiones y el producto interno bruto de los municipios beneficiados por las obras se va a multiplicar por dos y por tres.

ACP: Usted conoce bien la crisis que atraviesa el sector petrolero en Colombia, lo que está ocurriendo en materia de exploración, lo que se avecina en materia de producción de crudo, los interrogantes que hay en materia de gas. Como Vicepresidente de Colombia y un gran líder del país ¿qué mensaje quisiera enviarle a un sector que está golpeado y que a veces no sabe de dónde aferrarse para salir adelante?

GVLL: Lo único que diría es que hay que ser dinámicos y creativos. Creo que tenemos que tomar medidas excepcionales para sostener el nivel de exploración y de producción. Debería actuarse en temas tributarios, de regalías y en muchos otros frentes, incluida una actuación de gestión contractual para motivar a los actores a que permanezcan, a que continúen haciendo un esfuerzo, naturalmente con unas condiciones distintas a las que tenemos hoy, lo que no es posible es ser indiferentes con lo que está ocurriendo. ACP



Firma contrato de vias 4G en Antioquia.





Competitividad del sector: urgencia nacional

La caída en los precios del petróleo dejó en evidencia los problemas estructurales de la industria de hidrocarburos en Colombia. Para solucionarlos, se necesita una política petrolera integral y competitiva.

El siglo XX llegó a su fin en América Latina en medio de una oleada de reformas energéticas encaminadas a impulsar nuevas inversiones en la industria de hidrocarburos. Ecuador y Perú en 1993, Brasil, en 1995, y Colombia en el 2003, introdujeron reformas estructurales con incentivos tributarios y de apertura a la inversión privada, para impulsar la exploración y producción de petróleo y gas.

Colombia fue, sin duda, uno de los países beneficiados con un cambio de paradigma, que implicó desmonopolizar la exploración y producción de hidrocarburos y crear una agencia independiente, responsable de la política y de ofertar en igualdad de condiciones las nuevas áreas. El resultado no se hizo esperar: el país duplicó su producción de crudo en una década y la nueva regulación e institucionalidad se convirtieron en ejemplo para la región.

La alta cotización del barril jugó un rol importante en el incremento de la actividad exploratoria y de producción, como también lo hizo la relativa competencia en la región y un entorno interno favorable. Hoy, en un escenario de impuestos altos, una mayor competencia regional, y un entorno enrarecido por atentados y bloqueos, los precios son un "ancla" a la actividad exploratoria y amenazan la producción.

Medidas contra la crisis

La caída tan abrupta en los precios internacionales, superior al 50 por ciento, ha llevado a varios países a tomar medidas para atenuar el impacto y ser competitivos en un mundo con reservas crecientes, mayor producción y mejor tecnología.

México inició antes de la crisis una reforma de fondo con la apertura a la inversión privada. Aunque la Primera Fase de la Ronda Uno no convenció del todo, el país tiene ventajas que pocos en Latinoamérica pueden ofrecer: una prospectividad envidiable, reservas probadas estimadas en 24.000 millones de barriles (10 veces más que las de Colombia), y una infraestructura desarrollada, en particular en el Golfo de México.

Argentina también introdujo ajustes que le permitieron avanzar rápido en yacimientos no convencionales, y en 2008 incorporó un sistema de incentivos que da a los productores hasta 3 dólares por cada barril producido, por encima de los precios registrados en el último trimestre del año anterior.

Venezuela ha cambiado el tono de la conversación con los inversionistas extranjeros, y ha abierto la puerta a una renegociación de los contratos de asociación.

En Colombia, el Ministerio de Minas y Energía, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, y la Asociación Colombiana del Petróleo, ACP, acordaron, a comienzos de año, introducir una serie de medidas para contrarrestar la crisis. Se aprobó el Acuerdo 02, que permitió a las empresas relocalizar inversiones en campos con mayor prospectividad y aplazar nueve meses sus compromisos exploratorios. Un segundo grupo de medidas, en especial relacionadas con garantías bancarias fueron aprobados en el acuerdo 03. Además se trabaja en ajustes para hacer más atractivas y efectivas las subastas petroleras y contratos E&P.



El problema no es solo de precios

La caída de los precios dejó en evidencia una serie de problemas estructurales que afectan al sector en Colombia, que van más allá de los temas contractuales. Aunque las medidas adoptadas han caído bien, no serían suficientes para atenuar la crisis y que Colombia vuelva a ser atractiva a los ojos de los inversionistas. Cinco factores están afectando su competitividad: el régimen fiscal, el entorno local, los procedimientos y trámites, la seguridad y la prospectividad.

El régimen fiscal

En los últimos cuatro años se han aprobado más de seis proyectos de ley que han incrementado el aporte fiscal de las empresas a la Nación[1]. Aunque también se han dado alivios, como la extensión del régimen de Zonas Francas para exploración y producción *offshore* y la reducción de gravámenes para yacimientos no convencionales, la participación estatal sobre las operaciones del sector, conocida como *Government Take*, es de 70 por ciento, cifra superior a la de varios países en la región.

[1] Se aumentó la retención en la fuente a las exportaciones petroleras, se creó el impuesto a la riqueza y la Contribución Empresarial para la Equidad, CREE, se hizo permanente.



Tanques de almacenamiento de Petrobras, Brasil. Foto: www.energyvoice.com

La ACP ha propuesto entre otras opciones, crear un mecanismo permanente que ate el comportamiento de los precios internacionales del crudo a deducciones al impuesto de renta. Es decir, un instrumento "contracíclico" que le permita al país activar incentivos en épocas de crisis y desactivarlos en épocas de precios altos.

Guillermo Perry Rubio sugiere un cambio estructural, que califica de urgente para la industria: una reforma al sistema de regalías en la metodología de cálculo. "Desde hace décadas no se reforma el sistema de regalías y nos quedamos con un esquema obsoleto", señala.


Guillermo Perry Rubio, exministro de Hacienda.

Entorno local

En los últimos años, los bloqueos o vías de hecho contra las operaciones han aumentado exponencialmente. Se confunden inquietudes legítimas de las comunidades con intereses económicos particulares, en ocasiones inducidas por grupos armados ilegales. Al respecto, el exministro de Minas y Energía, Luis Ernesto Mejía, dice que "es necesario, como parte de la política del Gobierno, controlar a los intermediarios que, en nombre de las comunidades, sin tener su representación, exigen a los inversionistas recursos y contratos con procedimientos que más parecen extorsivos".

La conflictividad social en las regiones se ha recrudecido en la medida en que avanzó la implementación de la reforma al Sistema General de Regalías. "Esto ha ocasionado que en algunas comunidades se quiera recuperar parte del poder económico perdido, controlando la contratación laboral y civil, pero no de una manera transparente y limpia", señala el presidente de la Cámara Colombiana de Servicios Petroleros, Campetrol, Rubén Darío Lizarralde.

El Ministerio de Minas y Energía, consciente del impacto negativo del régimen de regalías en las regiones, creó un incentivo a la producción, que busca otorgar más recursos (90.000 millones de pesos por dos años consecutivos) a los municipios productores. Por su par-

te, el Ministerio del Interior procura conjurar los bloqueos con dos programas, Avanza y Lidera.

Sobre el particular, el exministro Mejía cree que se debe ir más allá: "se requiere presencia del Estado, no solo fuerza pública; se necesita que el Gobierno preste sus servicios en las zonas donde se pretende llevar a cabo las operaciones", aseguró.

Para el exministro Perry Rubio, los bloqueos a las operaciones es el asunto más urgente que debe solucionar el Gobierno Nacional para que el entorno del sector de hidrocarburos no pierda competitividad. "El gobierno de (Juan Manuel) Santos en su primer periodo, habló de la locomotora minera, con lo cual dejó a las empresas a merced de un exceso de celo de los grupos ambientalistas y un exceso de negociaciones de las comunidades", señala.

Procedimientos y trámites

Los tiempos de expedición de una licencia ambiental por parte del Gobierno Nacional y los permisos de competencia de las autoridades ambientales regionales, se han convertido en una talanquera para las operaciones. El tiempo promedio de expedición de una nueva licencia es de 18,5 meses; de estos, el proceso en manos del Gobierno dura alrededor de 10,7 meses. En Colombia, de acuerdo con la ACP, desde la adjudicación del contrato hasta la producción del primer barril, pasan entre tres y seis años, mientras, por ejemplo, en Argentina el tiempo promedio es de tres años.

En este sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Agencia Nacional de Licencias Ambientales, ANLA, han tomado decisiones para agilizar los tiempos de los trámites, con unos primeros resultados, y trabajan también con la ACP en la búsqueda de mecanismos para acelerar el "primer barril".

Seguridad

Entre 2010 y 2013, los atentados a la infraestructura petrolera pasaron de 31 a 228. En 2014 el número de ataques se redujo a 136, pero el impacto fue mayor y el país dejó de producir más de un millón de barriles. A partir de junio de este año, el número de atentados se ha incrementado exponencialmente, al pasar de siete en 2014 a 28 en lo que va de 2015, para un total de 38, causando un daño de gran magnitud.

Los atentados a la infraestructura petrolera, y en especial al sistema de oleoductos, han encarecido significativamente el transporte hacia las terminales portuarias, y afectado, también, la competitividad del país.

El país tiene un potencial geológico medio de 26.000 mbbl de crudo, similar a las reservas de México, y de 349 tpc de gas; diez veces las reservas probadas. Pero es necesario tener presente que hay países en la región que son competencia de Colombia, con mayor prospectividad.

Prospectividad

Colombia es un país interesante en materia de hidrocarburos. Prueba de ello es haber duplicado su producción en la última década, llegando a más de un millón de barriles diarios equivalentes. Pero las reservas son limitadas (hoy 2.308 millones de barriles), en el 2014 se redujeron 5,6 por ciento, una mala noticia que se explica por la caída de la actividad exploratoria desde 2010, y el tamaño de nuevos yacimientos, que es pequeño y cada día menor.

Sin embargo, de acuerdo con la ANH, el país tiene un potencial geológico medio de 26.000 MBBL de crudo, similar a las reservas de México, y de 349 TCF de gas; diez veces las reservas probadas. Pero es necesario tener presente que hay países en la región que son competencia de Colombia, con mayor prospectividad.

En conclusión, la industria de hidrocarburos a nivel internacional no pasa por un buen momento, pero la de Colombia, se ha visto especialmente lastimada. Se han tomado medidas, útiles y en el camino correcto, pero dada la dimensión de la crisis, son insuficientes. El país requiere una política petrolera integral y competitiva para mantener la producción y agregar nuevas reservas. Si no se implementa, Colombia podría quedar rezagada en la carrera por lograr mayor inversión en un país urgido de nuevas reservas y una producción sostenida, claves para el desarrollo nacional. **ACP**



Plataforma *offshore* de la BP en el Golfo de México. Foto: www.energia16.com

Desde 1993 **Perenco** opera en Colombia bajo los más altos estándares internacionales, comprometidos con las buenas prácticas ambientales y las políticas de responsabilidad social que impulsan el desarrollo de nuestras áreas de influencia. Logramos resultados a través de la calidad de nuestras operaciones y de la realización profesional de nuestros colaboradores.



PERENCO

Contribuye con el crecimiento industrial y económico de Colombia.



MAURICIO DE LA MORA

Presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH.

TRANSFORMANDO paradigmas

Colombia pasó de ser un país que bordeaba el desabastecimiento de hidrocarburos, a ser un exportador y un jugador de relevancia en el escenario internacional. En los últimos cinco años incrementó la producción de petróleo, del 30 por ciento, a un millón de barriles por día, lo cual lo puso entre los 20 principales jugadores internacionales. Por nueve meses consecutivos, de octubre de 2014 a junio de 2015, mantuvimos la producción de petróleo por encima del millón de barriles diarios, lo que no es solamente un éxito para el sector, sino para todo el país: detrás de la producción de un barril de petróleo, hay cientos de empleos para colombianos de regiones apartadas; hay un encadenamiento productivo que involucra a pequeños y medianos productores de bienes y servicios, y se generan los ingresos necesarios para financiar programas sociales que están fortaleciendo la equidad en el país. Colombia cuenta hoy con una institucionalidad madura, sólida y transparente, unas condiciones contractuales estables y confiables, y tiene una industria local consolidada. Gracias a esto, el sector ha atraído cerca del 30 por ciento de la inversión extranjera directa, y representado más del 50 por ciento de las exportaciones en los últimos siete años.

El pasado ha demostrado que una política petrolera exitosa no es aquella que se queda atrapada en sus paradigmas, sino la que es capaz de entender las realidades y adaptarse a los cambios. Si bien hemos recorrido un importante camino, no podemos bajar la guardia. Las fórmulas que dieron resultados ayer no necesariamente son las que funcionan hoy.

El Gobierno ha entendido que es hora de dar una respuesta rápida al entorno del mercado. Por ello, el Ministerio de Minas y el Gobierno Nacional han reaccionado a la caída de los precios del petróleo, para asegurarse de que Colombia continúe siendo un destino atractivo para la inversión. Por ello ha emprendido una revisión profunda de los términos contractuales, fiscales y económicos.

El Gobierno ha entendido que es hora de dar una respuesta rápida al entorno del mercado. Por ello, el Ministerio de Minas y el Gobierno Nacional han reaccionado a la caída de los precios del petróleo, para asegurarse de que Colombia continúe siendo un destino atractivo para la inversión. Por ello ha emprendido una revisión profunda de los términos contractuales, fiscales y económicos.

Con la aprobación de los artículos 28 y 29 del Plan Nacional de Desarrollo, se hacen más flexibles los compromisos contractuales para que el sector minero energético siga actuando como dinamizador del desarrollo del país. Por su parte, el Decreto de Zonas Francas para la exploración y producción de hidrocarburos costa afuera, hace más competitiva a Colombia y atrae el interés de los inversionistas.

La ANH expidió en marzo de este año el Acuerdo 02, que contiene medidas concretas encaminadas a mitigar los efectos adversos de la caída en los precios internacionales del petróleo. El Acuerdo establece extensión de los plazos a las etapas exploratorias, de evaluación, y para declarar comercialidad, lo mismo que el traslado de inversiones en la fase exploratoria. Y por último, permite ajustar la duración de los períodos de exploración y de producción de los contratos E&P anteriores al año 2014, para áreas costa afuera.

Recientemente, el Gobierno lanzó el Plan de Impulso a la Productividad y el Empleo Minero Energético-PIPE 2.0, que contiene medidas tendientes a mejorar la competitividad de la industria. La institucionalidad y las normas siguen siendo rigurosas y exigentes, pero adaptadas a las realidades del mercado. El PIPE busca incentivar el desarrollo costa afuera, a través de un ajuste en las condiciones económicas de los contratos firmados antes de 2014; permite liberar flujo de caja por cumplimiento de obligaciones de exploración, flexibilizar la asignación de áreas para evaluación técnica; modificar el proceso de asignación de áreas para que sea un proceso permanente y dinámico; y la extensión de los beneficios de la Ley de Infraestructura para PINES de hidrocarburos en cuanto a predios y licencias ambientales. En el proceso de implementación de estas iniciativas, la ANH y el Gobierno Nacional, en lo que tiene que ver con ellos, realizan un esfuerzo conjunto para que las medidas sean adoptadas en el corto tiempo.

También es una prioridad para el Gobierno incentivar la asignación de las áreas para evaluación técnica, puesto que existe poco conocimiento del respectivo subsuelo, y facilitar su posterior conversión para exploración y explotación, lo cual, al final, se traducirá en aumento de reservas y mayor producción. Por otro lado, estamos evaluando la viabilidad jurídica de ajustar los requisitos de capacidad técnica y operacional para la asignación de nuevas áreas, adaptándolos a las características de cada yacimiento.

Este último punto es particularmente relevante, pues la expansión de la frontera petrolera colombiana tiene gran apuesta en el *offshore*. Estos esfuerzos han dado importantes resultados: los recientes hallazgos en Orca-1 y Kronos-1 en aguas profundas del mar Caribe, ubican a Colombia como uno de los destinos más atractivos para la inversión en hidrocarburos, y garantizan el abastecimiento de gas en el mediano y largo plazo.

Implementamos una estrategia de gestión interinstitucional que contempla el reto de apoyar a las empresas a cumplir efectivamente con sus compromisos contractuales en el contexto social y ambiental actual. Hemos logrado trabajar en conjunto con otras entidades, para generar una reglamentación técnica y ambiental adecuada. La Estrategia Territorial de Hidrocarburos avanza en sus esfuerzos por armonizar las relaciones entre Gobierno, industria y comunidades, en las regiones de influencia del sector.

Hemos logrado establecer un régimen contractual atractivo que seguiremos afinando para asegurarnos de su competitividad. Hemos conseguido un entorno económico políticamente estable, unas instituciones maduras, una importante confianza entre los inversionistas. La ANH ha fortalecido sus procesos internos y afianzado su capacidad de respuesta a los inversionistas y al mercado en general, para afrontar los retos del sector. Colombia cuenta con un gran potencial geológico que tenemos la responsabilidad de desarrollar de manera responsable y sostenible. Con los recursos del petróleo, hemos aportado directamente a la lucha contra la pobreza. Es ahora, en momentos de precios bajos, cuando debemos mantener la producción. Colombia nos necesita. ACP

El mundo petrolero tiene los ojos puestos en este continente, donde el “oro negro” ha sido una oportunidad o una maldición. La corrupción y el bajo precio del crudo amenazan el sueño de algunos países. Radiografía de un ‘boom’.



Antílopes de la sabana africana.
Foto: www.johnrieber.com

África,
un sueño posible pero frágil



De Argelia a Mozambique y de Senegal a Somalia, el continente africano ha vivido en los últimos años un 'boom' en materia de exploración y producción de hidrocarburos, que lo ha ubicado en el radar de muchas compañías privadas y públicas que consideran a África como la próxima frontera de petróleo y gas.

En lo corrido del año, el 13 por ciento de la producción mundial de petróleo ha provenido de África, un salto de casi cinco puntos con respecto a lo que representaba a fines del siglo pasado. Seis de los diez descubrimientos más grandes en el mundo en 2013 ocurrieron en ese continente, y países como Senegal o Ghana tienen puestas sus esperanzas en la riqueza que prometen sus suelos y plataformas marinas.

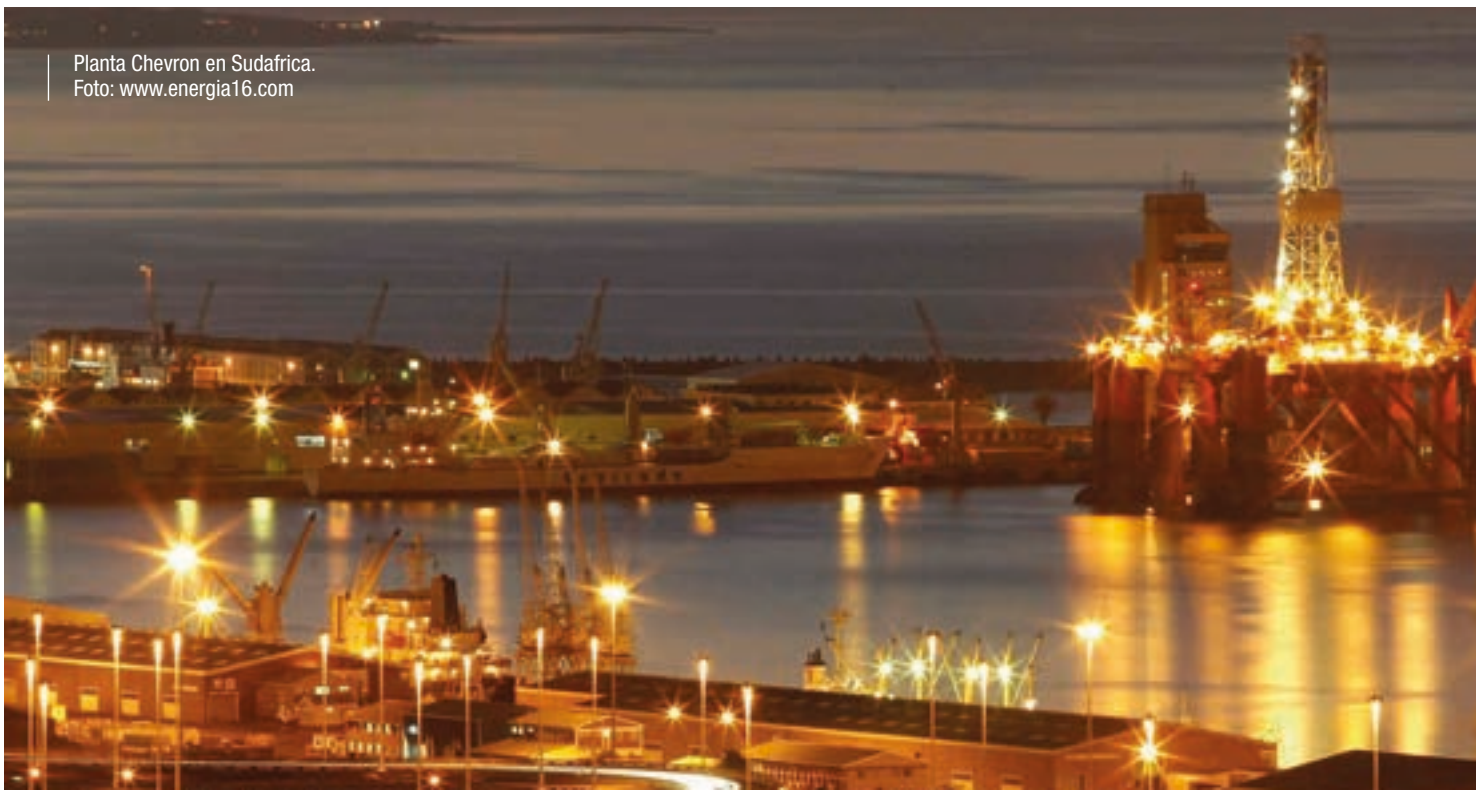
La zona más promisoria es la costa oeste. Proyectos *offshore* como el de Jubilee, en la costa de Ghana, podrían llegar a producir 125.000 bpd, según expertos de la industria. Por eso empresas como la británica Tullow Oil, cuyo énfasis está en la exploración, han invertido millones para concretar esas proyecciones. Aunque más modesto en sus cifras, 80.000 bpd en su pico, un proyecto en aguas profundas, también en la costa de Ghana, llamado Tweneboa-Enyenra-Ntomme, empezará a producir en el primer trimestre del año entrante.



Un destino promisorio

En África hay en la actualidad al menos 65 proyectos *offshore*, que los expertos consideran como muy prometedores. Proyectos que están a 1.350 metros bajo el agua, en el caso de Angola; o a 650 metros, en las costas de Guinea Ecuatorial, son un ejemplo de las apuestas por el hidrocarburo africano.

"Hay tantos proyectos, tan prometedores, que casi cualquier compañía pequeña encontraría atractivo apostar a las reservas de suelos inexplorados en la costa occiden-



Planta Chevron en Sudafrica.
Foto: www.energia16.com



Activista por los derechos de la mujer sudafricana. Foto:www.blog.kpmgafrica.com



El 'boom' petrolero en África es cierto, pero no libre de amenazas adicionales, propias de su entorno.

tal de África", dijo Keith Millheim, director de producción de Atlantis Offshore, a la revista *Rigzone*. Según sus cálculos, hay más petróleo en los campos pequeños de esa zona que en los más grandes, tierra adentro.

Esa misma convicción llevó a la empresa escocesa Cairn a explorar las aguas profundas de Senegal. A fines de 2014 anunció que espera haber hallado reservas cercanas a 700 millones de barriles. Y a diferencia de las extremas temperaturas del Mar del Norte, o de los huracanes que recorren cada año el Golfo de México, las condiciones de la costa africana resultan inmejorables.

Pero no es solo la costa occidental de África la que atrae a inversionistas. Hasta Tanzania, en la costa Este, han llegado las promesas de "oro negro", y por eso ese país, cuyas costas están bañadas por el océano Índico, acaba de aprobar la Ley Nacional del Petróleo. El objetivo de esta norma es crear un marco para la explotación de recursos que se estiman en el orden de los 1,5 billones de metros cúbicos de gas, lo que de ser un hecho, convertiría sus reservas en las segundas más grandes de la región, superadas apenas por las de Mozambique. Es así, que hay más de 30 compañías internacionales operando en la actualidad en Tanzania, tales como Statoil, ExxonMobil y BG Group, entre otras.

El caso de Nigeria

Hasta ahora, el principal referente de África en producción de petróleo, es Nigeria. El "oro negro" es, de tiempo atrás, la base de su economía, un cuarto de sus exportaciones, y la mayor del continente. Con dos millones de barriles de producción diaria -el doble de la colombiana-, Nigeria determina el grueso de su presupuesto a partir de las proyecciones de la industria.

Pero así como el petróleo ha sido importante para Nigeria, también encarna desconcierto, al punto de ser considerado por algunos como una maldición. "En un caso extremo se han observado contiendas civiles y aun guerras por la apropiación de las rentas del petróleo y los minerales, durante ciertos periodos en algunos países, principalmente en África, las que obviamente tiene efectos adversos sobre el desarrollo", explica Guillermo Perry en su libro Petróleo y Minería: ¿bendición o maldición?

Nigeria lleva seis años discutiendo una Ley Nacional del Petróleo, habiendo acumulado en ese lapso más de 100.000 millones de dólares en inversiones perdidas, y casi medio millón de empleos. La nación africana se ha visto enfrentada a una realidad innegable: ha perdido competitividad y debe, por tanto, diseñar una ley más realista, más contemporánea y más manejable. Ese fue el mensaje de su presidente, Muhammadu Buhari, en junio pasado, a la junta directiva de la Compañía Nacional de Petróleos de Nigeria (NNPC).

Similar a lo que les ocurre a otros países, la caída en el precio del barril, que rondaba los 115 dólares (referencia WTI) en junio de 2014 y cayó a 44 en agosto de 2015,



Operarios sudafricanos en campo de producción.
Foto: www.bakerhughes.com

impacta de manera significativa a Nigeria. Con una economía claramente dependiente del petróleo, su moneda cayó 18 por ciento y no se vislumbra, por lo pronto, un freno a su devaluación, situación que dificulta los planes del Gobierno, más cuando otros países de la región son atractivos.

Incluso así, el caso nigeriano parece simple si se compara con el de Ghana. Por sobreestimar sus ingresos por exportaciones de crudo, el Gobierno cayó en una espiral de compras, gastos y subsidios, que por la caída de los precios internacionales, se ha visto incapaz de sostener. Ha tenido que hacer recortes presupuestales, enfrentar una devaluación de 40 por ciento, y el fantasma de una intervención del Fondo Monetario Internacional.

Los de Nigeria y Ghana son dos ejemplos de países con un gran potencial en hidrocarburos, que no necesariamente han sabido manejar sus "bonanzas".

Las amenazas al 'boom'

El 'boom' petrolero en África es cierto, pero no libre de amenazas adicionales, propias de su entorno. Mucha de la riqueza generada por el petróleo (así como mucho del dinero que llega por concepto de ayudas internacionales) termina en bolsillos particulares y tiene, por tanto, un limitado o escaso impacto en la vida del ciudadano común. Aunque se han logrado avances en materia de transparencia, control político y buen gobierno en algunos países, la corrupción sigue siendo endémica en la mayor parte del continente.

A todo eso se agrega la dificultad que tienen las empresas extranjeras para conseguir mano de obra calificada entre la población local. Sin un sistema educativo apropiado, es necesario importar trabajadores, lo que a menudo genera el resentimiento de comunidades locales afectadas por altas tasas de desempleo. Muchas de las estrategias, por tanto, dependen de un compromiso gubernamental para crear un sistema de capacitación que alimente y sostenga al aparato productivo.

Seis de los diez descubrimientos más grandes en el mundo en 2013, ocurrieron en África, y países como Senegal o Ghana tienen puestas sus esperanzas en la riqueza que prometen sus suelos y plataformas marinas.

Un vaso medio lleno o medio vacío

No todos los pronósticos, sin embargo, son pesimistas. De hecho, muchas firmas asentadas en el continente han anunciado planes para optimizar sus sistemas de producción y volver sus operaciones más eficientes y rentables. Es el caso de la británica Tullow, que en la actualidad produce 65.000 barriles diarios en África Occidental, y mira con optimismo hacia Kenia y Uganda para aumentar la producción.

A pesar de las dificultades señaladas en un mercado más complejo, lo cierto es que África tiene la posibilidad de convertirse en un peso pesado. De acuerdo con algunos analistas, podría dar sorpresas y emular a Emiratos Árabes Unidos o a Noruega, que invirtieron inteligentemente el producido de las bonanzas, y crearon algo más que una riqueza pasajera. Uganda, Tanzania y Mozambique, por citar tres ejemplos, tienen posibilidades de convertirse en países importantes en el mundo de los hidrocarburos. Lo necesitan desesperadamente, pues se estima que los países africanos demandan al año la creación de 30 millones de empleos, y la mayoría de su población vive en extrema pobreza. Un desafío imposible de enfrentar sin un cambio radical en sus sistemas productivos, fortalecer las instituciones, combatir la corrupción y preparar mejor a su gente.

Por eso, los expertos suelen adoptar un enfoque 'realista', como el expresado por Gustavo Costa, corresponsal en Angola del diario portugués *Expresso*, quien apuntó, en una entrevista para *The New Yorker,* que "la oportunidad sigue allí, en teoría. Puedes llamarlo prosperidad, si quieres, pero es increíblemente frágil. Todo podría terminar mañana". ACP



50 años

acp

ESPECIAL



Torre de perforación en El Paso, Magdalena, hoy municipio del Cesar, 1954.



Cómo el petróleo cambió el mundo

¿Cómo comenzar un recuento histórico de la actividad petrolera en el mundo?¿con los primeros pozos, en el siglo XIX?, ¿con su uso en la antigua China o en Egipto?, ¿con el descubrimiento de fuentes naturales en Mesopotamia?, ¿con un dinosaurio pastando en lo que luego sería Texas?

La historia del petróleo es, en efecto, casi tan larga como la historia de la civilización. Sin embargo, como por algún lado hay que empezar, existe un consenso más o menos universal sobre el punto en el que comienza la historia moderna del petróleo: es la perforación, en 1859, del primer pozo comercial en Titusville, Pennsylvania (EE.UU.), construido por el pionero de la industria, el "Coronel" Edwin L. Drake.

Por una asombrosa pero determinante coincidencia, ese mismo año un ingeniero francés, J.J. Etienne Lenoir, construyó el primer motor de combustión interna. Tendrían que pasar cuarenta años, pero allí se formó una relación (y una dependencia) que, no es exagerado apuntar, definió mucho de lo que hoy consideramos "el mundo moderno".

De vuelta a Drake y su pozo, muchos otros siguieron sus pasos. Así como California vivió su 'fiebre del oro' una década antes, numerosos emprendedores se vieron tentados por la fiebre del 'oro negro'. Aunque es la base de caricaturas televisivas como la de 'Los Beverly Ricos', lo cierto es que de allí emergieron fortunas de leyenda, pero sumamente reales, como la amasada por John D. Rockefeller, fundador de Standard Oil, que llegó

a ser uno de los diez hombres más ricos del mundo, con una fortuna neta que, a valores de hoy, superaría los 300.000 millones de dólares.

Eso ocurrió porque Rockefeller no se limitó a extraer el petróleo (de profundidades muy superiores a la del primer pozo de Drake), sino que se adentró en el doble negocio de su refinación y distribución. Como él, otros empresarios ayudaron a desarrollar la industria. El ascenso del automóvil como parte vital de la economía del país y del *american way*, solo acentuó la importancia de esa actividad. Si el poderío económico de Estados Unidos arrancó con un motor a vapor, alcanzó su velocidad de crucero con uno a gasolina. Así como el petróleo dio peso y fama mundial a nombres como el de Rockefeller, el automóvil elevó a la categoría de íconos nombres como los de Chrysler y Ford.

Luego vino la guerra, que no hizo sino poner en evidencia la importancia estratégica del petróleo. Los barcos movidos por petróleo hallaron una obsoleta flota alemana que todavía usaba carbón. Tras la Gran Depresión de 1929, la Segunda Guerra Mundial volvió a medir las ventajas de dos tipos de combustible, esta vez favoreciendo a los aviones caza aliados y su alto octanaje. De esa sangrienta confrontación habrían de emerger Estados Unidos y la Unión Soviética como las dos superpotencias de un mundo polarizado.

El petróleo árabe

Pero el impacto del descubrimiento de petróleo en los campos de Pennsylvania no se compara con el que tuvo el ocurrido en 1933, en el todavía recientemente fundado reino de Arabia Saudí. El hallazgo, se cuenta, lo hicieron expedicionarios estadounidenses que buscaban agua en medio del desierto.

De ese tesoro surgió una rápida alianza entre los gobernantes saudíes y los interesados poderes económicos de Estados Unidos. Esa alianza se concretó en 1938 con la fundación de la Arabian American Oil Company (ARAMCO). Para minimizar el impacto cultural de este hecho, la realeza saudí, interesada en mantener el Reino en la burbuja de su régimen islámico, autorizó la creación de campamentos para el personal americano, que evolucionaron hacia réplicas de los suburbios norteamericanos, ajenas a la ley religiosa y a las tensiones políticas de sus anfitriones.

A medida que la clase dominante saudí se convertía en ícono de descomunales riquezas y derroches sin par en el mundo, crecía también la dependencia de un Estados Unidos industrializado, cuyo modo de vida dependía casi por completo del suministro del petróleo producido en medio oriente. Esa dependencia alcanzó su máxima expresión a comienzos de la década de los 70, cuando el petróleo fue el puño empleado por los saudíes, con el



Operarios en pozo de perforación.

guante de hierro de la OPEP, para castigar a Washington. Ni una gota de su petróleo, dijeron, iría a los países que apoyaron a Israel durante la guerra de Yom Kippur. La escasez se sintió rápidamente y los precios de la gasolina se cuadruplicaron en cuestión de semanas. Recuperar la normalidad en el suministro de petróleo fue descrito por la Casa Blanca, como un asunto de seguridad nacional.

El embargo terminó en 1974, pero tras de sí dejó una imagen deteriorada de los países productores y fue el chispazo que habría de encender la determinación de romper la dependencia gringa del petróleo árabe, y liberarse de una vez por todas del puño de la OPEP creada en septiembre de 1960.

Sin embargo, mientras emergía ese propósito, surgió en las sociedades occidentales un sentimiento de consideración con el equilibrio natural del planeta y con cualquier práctica que pudiera ser percibida como nociva para el ecosistema global. El movimiento ecologista halló un blanco ideal en la industria petrolera y logró crear y posicionar un estigma que permanece aún. Pero lo cierto es que los años no han pasado en vano, y hoy nuestros automóviles ocasionan hasta un 97 por ciento menos de efectos contaminantes que sus similares de la década del setenta. A pesar de que cada vez más ciudadanos conducen en ciudades como Nueva York, Madrid o Bogotá, las emisiones resultantes han caído un 30 por ciento.

La Guerra Fría concluyó. Muchos atribuyen el éxito de la estrategia de Ronald Reagan a su alianza con los poderes saudíes, que inundaron el mercado de petróleo barato, minando las posibilidades de la Unión Soviética de vender el único producto que querían comprar las naciones occidentales (fuera de fusiles, aviones caza o misiles). El mapa del poder global se alteró de nuevo y, por un momento, Estados Unidos pudo soñar con un mundo unipolar.

El despertar de ese sueño sería abrupto y muy doloroso.

Una nueva clase de guerra

En medio de todo, el interés estratégico que representaba y representa aún el petróleo para las naciones más poderosas del mundo, vio un desarrollo impensado en los últimos diez años del siglo pasado y en la primera década del nuevo.

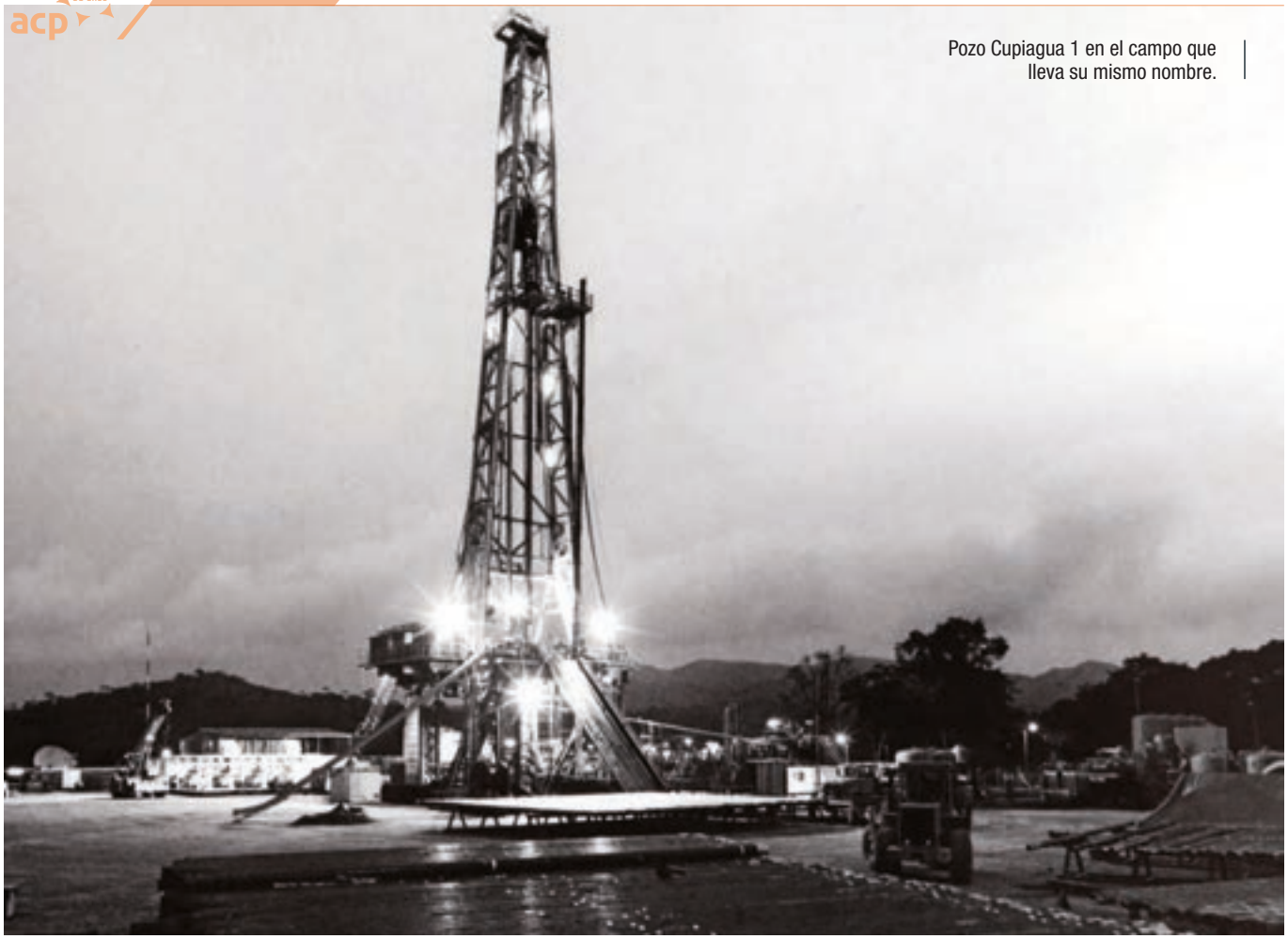
En 1990, cuando tropas iraquíes al mando de Saddam Hussein invadieron Kuwait, Washington vio amenazado el equilibrio de poderes en la parte del mundo de donde provenía su petróleo. Mientras el presidente George Bush elevaba el tono y demandaba una retirada de las tropas de Hussein, un ciudadano saudí, Osama bin Laden, ofrecía a la realeza de su país ayudar a forzar la salida de los invasores. Los príncipes eligieron la oferta de Washington y sancionaron una acción que movió medio millón de hombres, en lo que el mundo conoció como la operación 'Tormenta del Desierto'. Bin Laden recibió la decisión como una muestra de una "alianza pagana", y públicamente cuestionó a la realeza por sus nexos con Bush.

Luego de que las tropas estadounidenses lograron doblegar a Hussein, sin sacarlo del poder, una aparente normalidad regresó y continuó por algunos años. Cuando, en febrero de 1993, un carro bomba abrió un cráter de 30 metros en los sótanos del World Trade Center, con la intención de derrumbarlo, se recordaron las amenazas de Bin Laden, y sus inexistentes nexos con la monarquía saudí.



Transporte de equipos para la perforación. Puerto Asís, Putumayo, 1964.

La Guerra Fría concluyó. Muchos atribuyen el éxito de la estrategia de Ronald Reagan a su alianza con los poderes saudíes, que inundaron el mercado de petróleo barato, minando las posibilidades de la Unión Soviética de vender el único producto que querían comprar las naciones occidentales (fuera de fusiles, aviones caza o misiles).



Pozo Cupiagua 1 en el campo que lleva su mismo nombre.

Para comienzos del siglo XXI, Arabia Saudí había afianzado más allá de toda duda su estatus como el principal productor de petróleo en el planeta. Su cliente número uno no era otro que el principal consumidor de petróleo: Estados Unidos. Era una alianza tan fuerte, tan natural, tan anclada en las décadas, que antes de que los aviones impactaran las torres gemelas una mañana de septiembre de 2001, nadie habría pensado que fuera un saudí el responsable del peor ataque terrorista en suelo estadounidense, en tiempos de paz.

Hoy el mundo vive un nuevo orden, en el que el sistema ha evolucionado hacia una especie de 'unimultipolaridad'. Aunque si bien es defendible la tesis de que solo a Estados Unidos le cabe el calificativo de 'superpotencia', es claro que hay poderes equiparables al suyo en áreas específicas: ya sea la económica, la industrial, la militar o la energética. Es por eso que fenómenos como la Primavera Árabe o la tensión con Irán, han exigido del liderazgo en Washington una nueva manera de tratarlos y una mayor coordinación con sus similares de Europa (Rusia), Asia o, incluso, América Latina.

¿Y el futuro? Mientras en el horizonte se abren paso formas alternativas de energía como la eólica o la solar, muchos ponen en duda que los combustibles fósiles como el petróleo, tengan algún uso, lo cierto es que el mundo continuará dependiendo de los fósiles. Lo primero, porque la demanda de energía a futuro es tal, que por más que crezcan otras fuentes de energía, no serían suficientes. Lo segundo, porque pocas fuentes de energía, como los hidrocarburos, se encuentran en amplios volúmenes, y algo fundamental, son confiables en su uso, y se pueden distribuir fácilmente y a precios razonables.

Incluso, si el mundo abandonara gradualmente la gasolina como principal combustible para los automóviles, lo cual no es fácil ni deseable ni necesario, el petróleo se seguirá usando para mucho más que mover carros: producir toda clase de plásticos, cosméticos y productos farmacéuticos, equipos electrónicos, de telefonía, electrodomésticos, entre otros procesos que, de alguna forma, dependen del petróleo. Una disminución de su uso en la industria del transporte vehicular, simplemente aumentaría su disponibilidad para otras áreas.

Aunque muchos creen que el planeta ya ha agotado sus provisiones, lo cierto es que los estudios sugieren que no se ha alcanzado aún el pico de producción, aunque se estima que en los próximos 35 años seguirá siendo el líder. Sin embargo, esto no implica un corte en el suministro de petróleo, sino que indica un punto máximo -es decir, insuperable- de producción de crudo.

A pesar de eso, como muchas naciones han avanzado en métodos para extraer petróleo, lo que hace unos años se consideraba imposible de alcanzar y demasiado caro para ser rentable, han surgido escenarios antes impensables como el de Estados Unidos produciendo mediante la estimulación a través del *fracking*, la mayor parte de su petróleo y gas y, de hecho, alcanzando la autosuficiencia antes del final de esta década.

Por ahora el petróleo seguirá siendo parte vital del mundo que conocemos y que, en más de un sentido, ayudó a crear, porque transformó la economía, la industria, la tecnología y la geopolítica de quienes lo habitamos.



ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS
COLOMBIA

Avenida Calle 26 No. 59 - 65 Piso 2 • Teléfono PBX: (57+1) 593 17 17 • Edificio de la Cámara Colombiana de Infraestructura
Bogotá, D.C. - Colombia • info@anh.gov.co • www.anh.gov.co





Programas educativos y sociales en Apiay, Meta.

Petróleo y progreso: haciendo país

POR MIGUEL ÁNGEL SANTIAGO REYES

Han transcurrido casi 100 años desde cuando la Tropical Oil Company comenzó a extraer crudo de dos pozos perforados en las montañas de Infantas, a orillas del río La Colorada, 35 km al sur de Barrancabermeja. Pero la historia comenzó en 1886, cuando la Constitución de Colombia definió que el subsuelo es propiedad del Estado. Desde entonces la industria ha crecido y evolucionado a través del tiempo, en pro del desarrollo del país.

La contribución del petróleo al desarrollo social de las regiones y del país es inmensurable, pero poco conocida. Si bien hasta comienzos de los años 80 se hacía a través de una relación filantrópica o ayudas que beneficiaban a las poblaciones vecinas de las actividades petroleras, a partir de 1986, hace casi treinta años, se le empezó a dar forma a una política de cooperación y apoyo, mediante la puesta en marcha de programas de responsabilidad social y mecanismos de trato e integración con las comunidades locales y étnicas, en aquellas regiones y localidades donde las empresas adelantaban actividades.

En 1987, con la creación de la Dirección de Relaciones con la Comunidad, Ecopetrol empezó a liderar el desarrollo de programas de gestión social haciendo presencia en zonas de influencia. Un ejemplo de ello fue la creación del Premio "Bachilleres por Colombia", que comenzó a estimular el esfuerzo académico de los jóvenes colombianos y que al día de hoy ha entregado, sin costo alguno, 1.271 becas para educación universitaria.

Durante estas casi tres décadas, las compañías petroleras, estatal y privadas, han venido trabajando como socios de las regiones en donde operan, impulsando el desarrollo sostenible, local y regional, basándose en principios como la participación comunitaria, la cooperación institucional y el fomento de la autogestión, con el propósito de construir un tejido social con desarrollo humano y brindando, entre otros aspectos, aprendizajes y un mayor acercamiento y comunicación con las poblaciones aledañas a sus actividades.

La adopción del Contrato de Asociación le imprimió un gran dinamismo y fortaleció las inversiones sociales regionales y locales: los descubrimientos de gas, a mediados de los años 70, por parte de Texaco en La Guajira (Ballena, Chuchupa y Riohacha); de petróleo, en 1983, en Caño Limón, Arauca, por parte de Oxy; y de Cusiana, Casanare, en 1989, por parte de BP, permitieron incrementar significativamente las regalías y desarrollar planes estratégicos de inversión social e infraestructura, además de generar puestos de trabajo y promover la adquisición de bienes y servicios.

Son cuantiosos los recursos invertidos en estas tres décadas, traducidos en programas sociales y de desarrollo, tales como educación y cultura, vías para el progreso y beneficio compartido, salud, desarrollo rural y productivo, formación de proveedores, microempresas y pequeños negocios y rescates arqueológicos, entre otros. De esta manera, la industria de hidrocarburos ha venido impulsando procesos de desarrollo en las diferentes regiones productoras, con un impacto positivo que supera los ámbitos locales, como en Casanare, Arauca, Meta, Huila, Magdalena Medio, Guajira, Catatumbo y Putumayo, a través de acciones multisectoriales concertadas con la comunidad y las entidades territoriales, para superar las condiciones de pobreza y satisfacer las aspiraciones más sentidas de sus gentes.

Las fundaciones petroleras

Creadas por la industria, se convirtieron también en un valioso puntal y herramienta para impulsar estrategias para la generación de ingresos y mejorar la calidad de vida de las poblaciones vecinas en áreas de influencia directa, oleoductos y contratos de asociación. Instituciones sin ánimo de lucro que desde sus comienzos desarrollaron programas de economía solidaria a través de fondos rotatorios de fomento, capacitación y crédito, mejoramiento de la gestión contractual, desarrollo empresarial y proyectos productivos. Fundesmag, en Barrancabermeja, fue la primera de ellas, creada en 1986; luego El Alcaraván, en Arauca, y Oleoducto de Colombia, en Caucasia y Sahagún, ambas en 1990; las fundaciones Catatumbo en Tibú, Sur Colombia en Orito y Golfo de Morrosquillo, en Tolú, Coveñas, las tres creadas en 1992. Finalmente Alto Magdalena, en Neiva, constituida en 1993.

A finales de 1999 y bajo el liderazgo de la ACP, se promovió e impulsó la creación de la Asociación de Fundaciones Petroleras AFP, organización también sin ánimo de lucro, que contó con el apoyo de Ecopetrol, Occidental de Colombia, BP Exploration Colombia Ltd., Hocol S.A. y la propia ACP. Esta Asociación trabaja con seis fundaciones asociadas: El Alcaraván, Amanecer, Alto Magdalena, Fundescat, Hocol y Oleoductos de Colombia, con presencia en 19 departamentos y 120 municipios.

El beneficio de las regalías

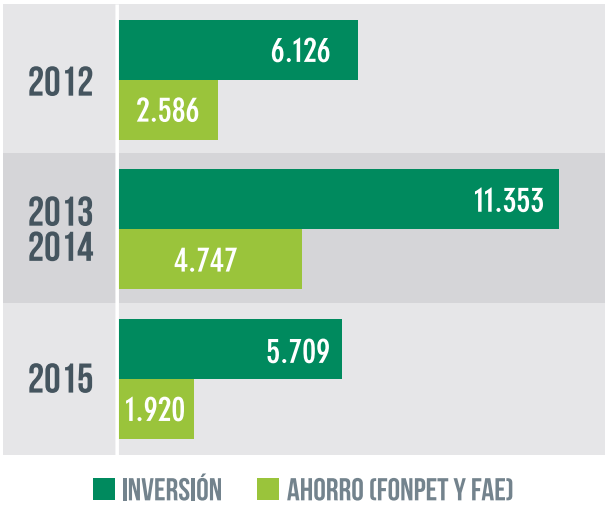
En Colombia, los yacimientos de hidrocarburos pertenecen a la Nación según lo ordenado por la Ley 20 de 1969. Su explotación se ha hecho mediante los sistemas de concesión, asociación con la empresa estatal, directamente por Ecopetrol, y a través de los contratos E&P que

administra la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH. Cualquiera de las modalidades genera regalías a favor de la Nación, que se constituyen en un importante aporte en dinero o especie, distinto de impuestos, cánones y demás gravámenes o contribuciones por el derecho de explotar un mineral (Art. 1º Decreto 2477 de 1986).

Así mismo, las zonas vecinas a oleoductos y gasoductos también reciben un importante rubro como es el impuesto de transporte. Este se liquida sobre el total de barriles de petróleo o volumen de gas, transportados por los ductos desde los centros de producción hasta los lugares de distribución y consumo.

Las regalías fueron recaudadas y pagadas por Ecopetrol a las entidades territoriales productoras y a otros fondos, hasta el año 2003, cuando se creó la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Posteriormente, mediante el Acto Legislativo 005 del 18 de julio de 2011, se constituyó el Sistema General de Regalías, cuya organización y funcionamiento son regulados por la Ley 1.530 del 17 de mayo de 2012 y por un amplio marco normativo que favorece a casi la totalidad de los municipios y departamentos del país, con proyectos analizados y aprobados por los OCAD (Órganos Colegiados de Administración y Decisión). Así, los cuantiosos recursos del SGR están llegando a todo el país. La importancia del sistema se refleja en las cifras manejadas hasta el 31 de diciembre de 2013: 15.1 billones de pesos para 5.427 proyectos, de los cuales el 80 por ciento estaban aprobados, por valor de 12 billones; con los departamentos del Meta y Antioquia como líderes en la ejecución de dichos proyectos.

SGR-REGALÍAS GENERADAS POR AÑO A NIVEL NACIONAL
(MILLONES DE MILLONES PESOS)




El petróleo ha contribuido al progreso de muchas regiones del país.

Son cuantiosos los recursos invertidos en estas tres décadas, traducidos en programas sociales y de desarrollo, tales como educación y cultura, vías para el progreso y beneficio compartido, salud, desarrollo rural y productivo, formación de proveedores, microempresas y pequeños negocios y rescates arqueológicos, entre otros.

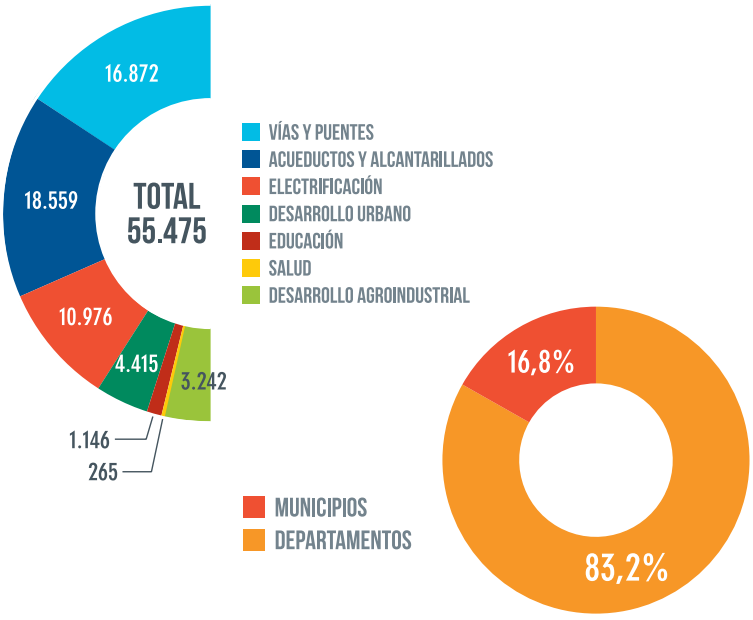


Grupo de Bachilleres por Colombia 2010, programa creado por Ecopetrol en 1986

INVERSIÓN SOCIAL EN CIFRAS

En los últimos 4 años, la Asociación Colombiana del Petróleo, ACP, ha realizado una recopilación de la información de las inversiones sociales realizadas por las compañías afiliadas y Ecopetrol, inversiones compartidas con entidades del Estado unas y hechas otras mediante diferentes mecanismos de cooperación.

PLANES CONCERTADOS DE INVERSIÓN ANTICIPOS DE REGALÍAS 1987–1990 (MILLONES DE PESOS)



Impacto y desarrollo

Pero la industria del petróleo es consciente del impacto que genera la actividad, y por eso ha asumido responsablemente y sin restricciones, no solo costos, sino programas e iniciativas para trabajar en conjunto y compartir esfuerzos con las autoridades, para mitigar problemas y atender soluciones. La industria ha considerado en estos 30 años los efectos previsibles de carácter económico, social, político, ambiental y de afluencia de población flotante que se derivan del desarrollo de sus programas y proyectos.

Sin embargo, se ha vuelto común y oneroso atender la diversidad de exigencias y requerimientos que hace la gente durante el desarrollo de un proyecto, como obras de infraestructura, vías, agua potable, electrificación, escuelas y servicios de salud e higiene, que son responsabilidad del Estado, pero que la gente espera que las realicen las empresas. Por ello la industria ha desarrollado esquemas de relacionamiento, integración y cooperación con la comunidad y sus autoridades, para trabajar con ellas y no para ellas, concitando la contribución de las instancias de gobierno bajo un esquema en el que participen todos.

Las manifestaciones de la comunidad en contra de la actividad petrolera, así como el accionar de los grupos ilegales con actos terroristas contra la infraestructura, le causan a la industria una profunda preocupación. Los bloqueos, los atentados a la infraestructura durante 30 años, el robo de combustibles, la desinformación tendenciosa, algunos conflictos generados por el acceso de los proyectos de hidrocarburos a territorios de grupos étnicos y el tener que suplir muchas veces la labor social que le compete al Estado, ha llevado a que la industria revise sus responsabilidades y demande del Gobierno y de las instituciones mayor respaldo.

La industria y la ACP

La historia de la industria de hidrocarburos está colmada de logros para el país y las regiones petroleras. Su aporte ha sido valioso y significativo en estos casi 100 años de existencia en Colombia, y 50 de trabajar en equipo, como gremio, convirtiendo a esta industria en un importante actor del devenir y de la toma de decisiones en el país. Inicialmente, como Centro de Información de la Industria Petrolera, CIIP, y después como Asociación Colombiana del Petróleo, ACP, ha tenido siempre el mismo propósito de servir al país a través del sector y orientar ese servicio al bienestar de los colombianos.

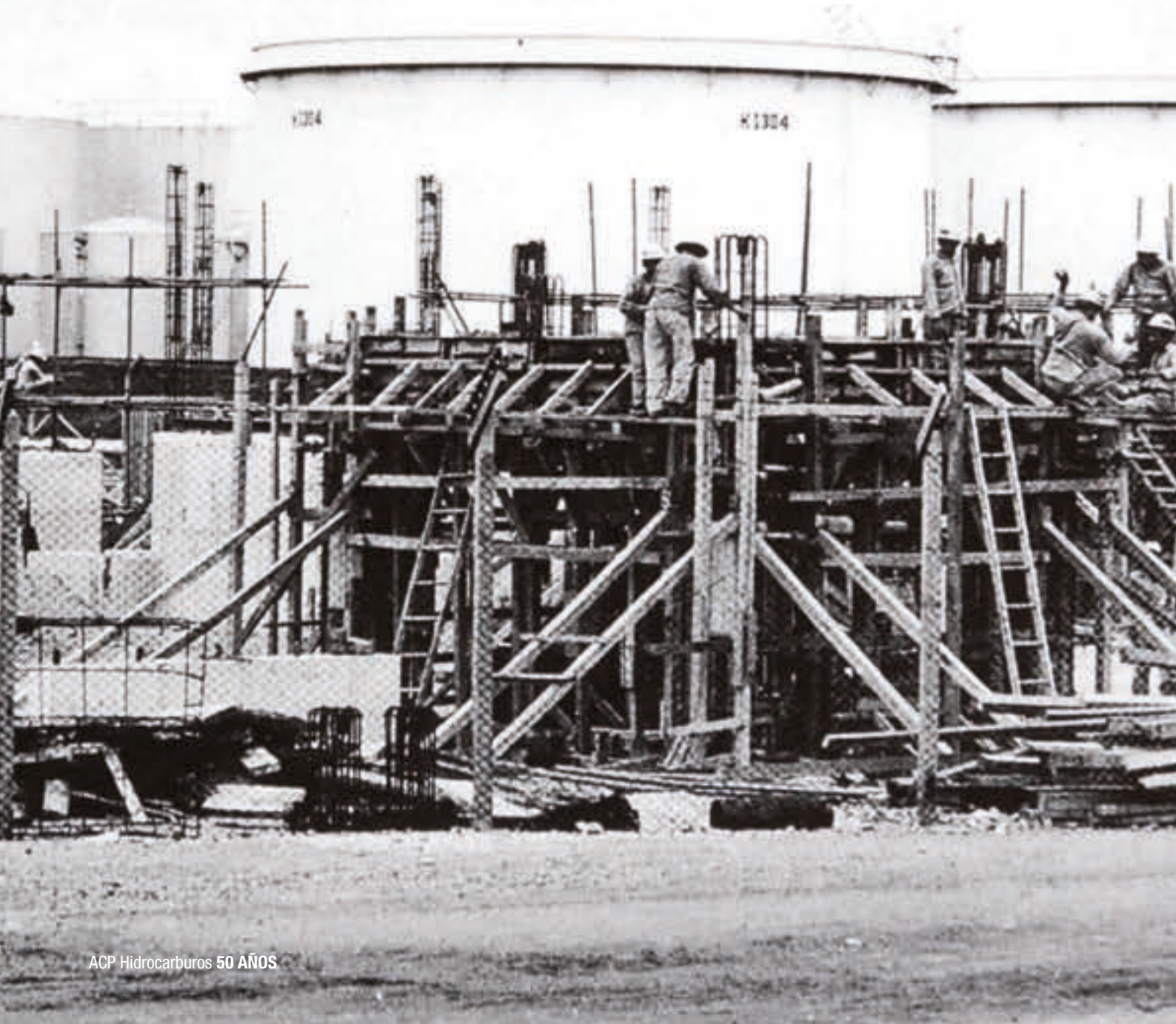

TU ENERGÍA ES NUESTRO COMBUSTIBLE
MOTOPLANTAS
BRISTOL
ENERGÍA TEMPORAL
GAS
DIESEL
HÍBRIDA
INNOVAMOS PARA BRINDARTE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL,
TE OFRECEMOS UNA NUEVA ALTERNATIVA DE COMBUSTIBLE:
Aceite liviano producido bajo especificaciones Bristol
www.bristol.la

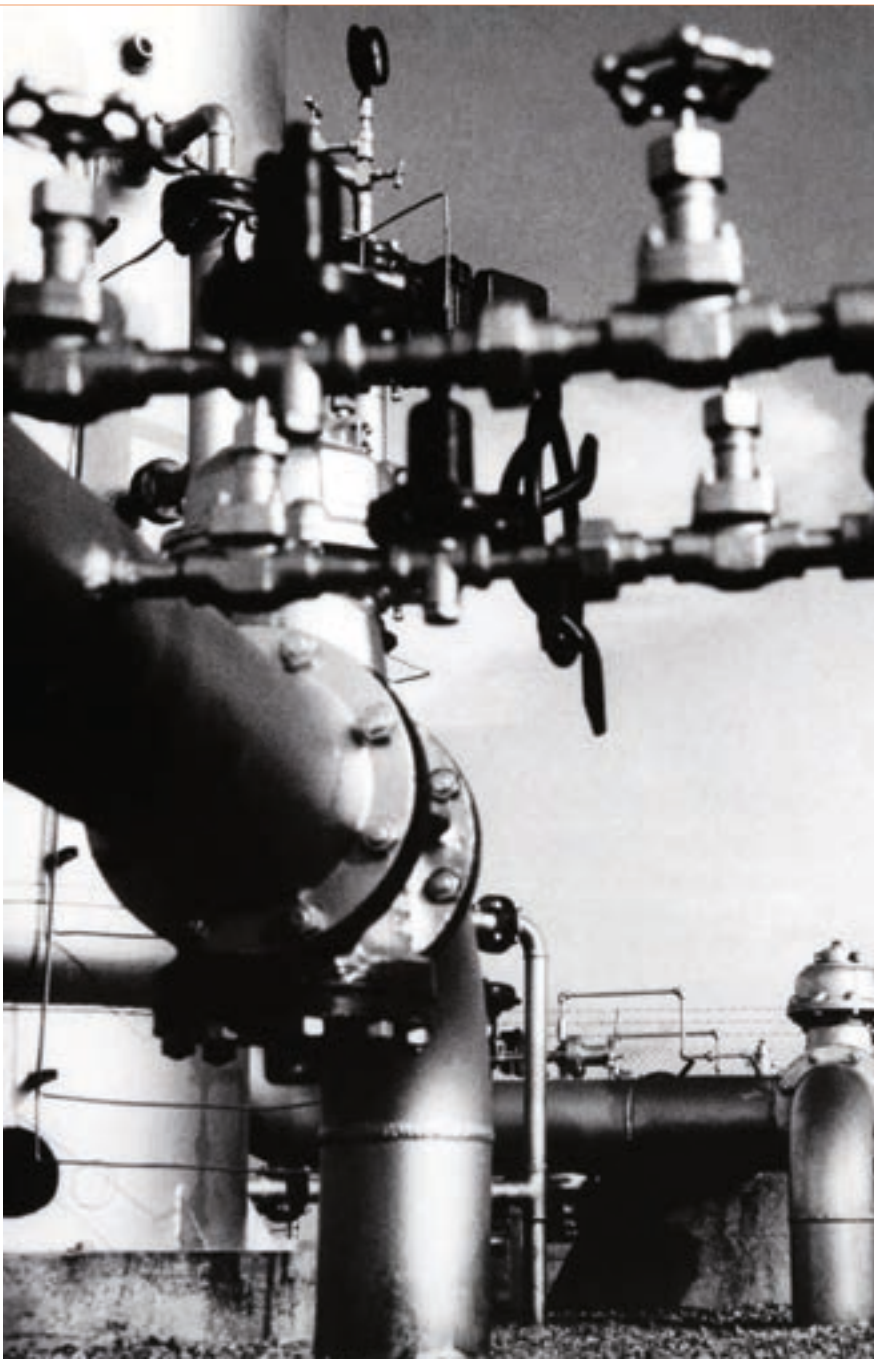


Ampliación de la Refinería de Cartagena, hacia 1959.

Política petrolera: yacimiento de una industria crucial

Recorrido por algunas de las principales decisiones de Estado que han sido clave para impulsar, y en algunos casos frenar, un sector definitivo para el desarrollo del país. La ACP ha hecho parte de esa historia de ires y venires.





Detrás de cada paso dado por esta industria vibrante, hacia adelante o hacia atrás, siempre hay una decisión de política pública como respuesta a las necesidades coyunturales y estructurales del Estado, para estimular un sector de pocos jugadores pero de millones de beneficiados en el país.

La evolución de esta industria metida en el corazón del crecimiento de la economía nacional, ha sido marcada por cambios estatales propiciados por razones como la falta de recursos fiscales, las posturas ideológicas, las conveniencias políticas y ajustes institucionales dictados desde la Casa de Nariño y con la anuencia del Congreso.

Así que para comprender la evolución en el último medio siglo, es necesario repasar una historia de 130 años, desde el inicio del modelo de concesión en Colombia, que se pueden dividir en cuatro periodos marcados por decisiones oficiales, en una suerte de aprender haciendo por parte del Gobierno, y que comenzó desde la Constitución de 1886, al tener como premisa que el subsuelo es propiedad del Estado.

La concesión pura

Sin conocimiento y menos recursos, ni la tecnología requerida para una actividad de alta complejidad, desde 1886 hasta 1950 se aplicó un modelo de concesión pura: el Estado entregó a particulares la exploración y explotación, a cambio de recibir un porcentaje equivalente a una décima parte de la producción.

La Ley 110 de 1912 definió qué era hidrocarburo y puso los primeros impuestos a la explotación. Luego, la conocida como Ley del Petróleo (Ley 37 de 1931), puso nuevas condiciones a los contratos de concesión, que debían pagar regalías y otras contribuciones, según la distancia a la orilla del mar; y en 1940, el presidente Eduardo Santos creó el Ministerio de Minas y Petróleos, para que se hiciera cargo de los asuntos del sector que antes tramitaba el Ministerio de Industrias.

Pero los ánimos nacionalistas se alzaban en Colombia y cada vez eran más los que reclamaban seguir el ejemplo de México, que estatizó la producción de crudo en 1938, mediante Pémex. A ello siguió un litigio sobre la fecha de reversión de la Concesión de Mares, y una fuerte agitación política y sindical. Ante la falta de inversionistas para crear una empresa privada o mixta que asumiera la mayor operación del país, prosperó la idea de crear la oficial Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol).

La Ley 165 de 1948, en tiempos de Laureano Gómez, sentó sus bases y las condiciones de contribuciones y negocios que asumiría. Al tiempo, el Decreto 30 de 1951, que puso a rodar la nueva empresa con 500 mil pesos, dejó la puerta abierta al capital privado. Y los privados también ganaron: la International Petroleum Co.

"Es por la industria petrolera que, por ejemplo, se tuvo la infraestructura suficiente para el desarrollo agroindustrial de la altillanura por parte de inversionistas privados. Los encadenamientos no solo son con empresas de servicios en exploración y producción y la llegada de mejor tecnología al país, también lo son con sectores como el transporte, la aviación, la energía; el impacto es inconmensurable": exministro Mejía.



Instalaciones de Barrancabermeja, a mediados de la década de 1950

no solo siguió operando la refinería de Barrancabermeja y ayudando a "superar las restricciones tecnológicas, de capital humano capacitado y de crédito del Gobierno", según escribió el exministro Carlos Caballero Argáez en el libro publicado por Ecopetrol al cumplir 60 años.

Tránsito al contrato de asociación

Luego vendría una etapa, entre 1951 y 1974, en que los gobiernos liberales y conservadores se empeñaron en que Ecopetrol asegurara el suministro interno de combustibles. En su primera década de operación debió entregar un promedio del 14 por ciento de sus ingresos al Gobierno, superando sus utilidades. Al tiempo, el trato diferencial en los impuestos a Ecopetrol, se vio compensado con estímulos a la exploración por parte de la empresa privada.

Pero la producción de la empresa se estancó en la década de los 60, en una quinta parte del total nacional. Esto prendió alarmas, y hubo quienes avizoraron un fin del autoabastecimiento nacional desde mediados de los años setenta.

En la Ley 20 de 1969 se define que el subsuelo solo es de la Nación. Fue la base de un revolcón en la industria petrolera en tiempos del presidente López Michelsen: el Decreto Legislativo 2310 de octubre de 1974 terminó la figura de contratos de concesión, solo mantendría los vigentes; creó los contratos de asociación con vigencia de 27 años, que solo permitían explorar y producir crudo de la mano de Ecopetrol, y la estatal asumía la administración de combustibles, los subsidios que tenía la gasolina y el manejo de giros por concepto de regalías a los entes territoriales de zonas productoras.

La fórmula de que por cada 100 pesos producidos, 40 eran para el socio que corría con las inversiones, otro tanto para Ecopetrol y 20 para regalías, no dio el resultado esperado, pese a algunos hallazgos como Orito (Putumayo, 1963), Castilla (Meta, 1969) y pozo de gas en Ballenas (Guajira, 1972). Colombia tuvo que importar crudo para atender su creciente demanda interna entre 1974 y 1985, lo que vino acompañado de la caída de los precios internacionales y el desaliento para la exploración.

Pero el reverdecer de la industria, a pesar de las condiciones contractuales adversas para el inversionista privado, se dieron bajo la figura del contrato de asociación con los mayores descubrimientos de la historia: Caño Limón (1983), Cusiana (1988) y Cupiagua (1992). La idea nacionalista del crudo se reafirmó, al punto de que se ostentó el falso rótulo de "Colombia Saudita".

Y si bien el país reactivó sus exportaciones de crudo desde 1986, los bajos precios internacionales y medidas del Gobierno, pusieron de nuevo en el horizonte el fantasma de que el país perdería la autosuficiencia.

En 1989, durante el gobierno Barco, se tomaron dos medidas que complicaron la situación del sector porque el Estado buscó ganar más frente al inversionista: "se cambian las reglas de juego del contrato de asociación y se introduce la producción escalonada para grandes campos: a mayor producción, más le toca al Estado; y se crea un impuesto de guerra para las petroleras, mientras afuera los países de la Cortina de Hierro abrieron a los privados sus reservas", comenta el exministro de Minas y Energía, Luis Ernesto Mejía.

400 barriles por día comenzaron a procesarse durante 1909 en la primera refinería.

800 millones de barriles de reservas probadas, registradas por primera vez en 1921, que alcanzarían para 11,4 años.

Así las cosas, con un Ecopetrol como juez y parte, un precio bajo del crudo y onerosas obligaciones para el sector privado (un *goverment take* de 83 por ciento, luego de impuestos), las condiciones no eran atractivas para la inversión y menos para la exploración. Para ajustar, Ecopetrol tampoco tenía recursos ante la política fiscalista del Gobierno, y desde 1997 asume costos de seguridad en los contratos por serios problemas de orden público en las zonas de operación. Si en 1985 se firmaron 31 contratos de asociación, en 1999 solo se firmó uno.

Los ajustes introducidos en 1999 por el gobierno Pastrana, que mejoró las condiciones para el inversionista en pago de regalías y menos cargas para pozos pequeños y medianos, siendo importantes tampoco fueron suficientes, pese a que entre 2000 y 2001 se firmaron 60 contratos y volvieron o entraron compañías como Chevron-Texaco, Repsol y Talisman, entre otras. Era inminente un reajuste del sector.

Un cambio estructural

"Cuando asumí la presidencia de Ecopetrol (2002), encontré una empresa maniatada para emprender las inversiones requeridas para modernizarse, poder atraer el talento humano adecuado, y los atentados a los oleoductos no daban tregua", comenta Isaac Yanovich, precursor de un giro definitivo de la industria: que Ecopetrol cediera a otra instancia estatal la tarea de política de hidrocarburos y se comportara solo como empresa de petróleo y gas, es decir, que fuera un operador en franca competencia con otras empresas.

La escisión de funciones hizo parte de los ajustes que se realizaron por las facultades extraordinarias que el Congreso le otorgó al Gobierno. El Decreto 1760 de 2003 trajo un triple cambio para el sector: creó la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), que asumía las funciones de política petrolera y la administración del recurso; Ecopetrol se erigió como empresa comercial del Estado, a la par de cualquiera otra petrolera; por tanto, el contrato de asociación se abolió y se dio paso a la concesión moderna, a cargo de una técnica ANH, mediante rondas con unas condiciones más atractivas para los inversionistas y mejor información geológica y geofísica en manos de la Nación.

La reactivación del sector fue casi inmediata, y coincidió con dos externalidades que la impulsaron: la recuperación de la seguridad en zonas de potenciales yacimientos, y unos altos precios internacionales que daban caja para la inversión en exploración. "En el último lustro, antes de la reforma, teníamos un promedio anual de 10 contratos de asociación, 11 pozos exploratorios y 1.500 kilómetros de sísmica 2D, luego tuvimos 60 contratos por año con la ANH, más de 100 pozos exploratorios y 25.000 km de sísmica. La producción se duplicó hasta el millón de barriles de hoy", agrega el exministro Mejía.

Una participación de 1,76 por ciento del petróleo en el Producto Interno Bruto (PIB) en 1950.



El desarrollo de regiones, como el Magdalena Medio, ha estado ligado a la industria de hidrocarburos.

Primeros 50 barriles por día de petróleo salieron del pozo Tubará, cerca de Barranquilla, en 1883.

Pero la tarea no estaba completa en el caso de Ecopetrol, pues seguía atado a las cuentas de la Nación, y los compromisos con entes multilaterales en déficit fiscal limitaban su inversión, entendida como gasto. Tampoco podía pagar salarios acordes con el sector, a su planta de empleados oficiales. Ahora la balanza se inclinaba en contra de una Ecopetrol competitiva, y responsable de una quinta parte de los ingresos corrientes del estado.

Así que la vieja aspiración de 58 años atrás de ser una sociedad mixta por acciones, se concretó para la estatal petrolera con la Ley 1118 de diciembre de 2006, que estableció que la Nación quedaría con mínimo 80 por ciento de la propiedad. Ocho meses después se dio la democratización accionaria de un mínimo 10,1 por ciento, con lo que sumó medio millón de nuevos pequeños dueños. Ecopetrol tuvo entonces el camino abierto para fijar su plan de inversiones, asociarse con otras empresas y buscar instrumentos de financiación, antes limitados por las cuentas nacionales.

Hoy, en medio de las vicisitudes que atraviesa la industria petrolera, el ministro de Minas, Tomás González, ha reiterado en diversos escenarios que "Colombia necesita de este sector y este sector, más que nunca, necesita del país. Esta sinergia hará que los hidrocarburos se mantengan como el motor de las regiones (...). Si al sector le va bien, al país le irá mejor, pues es con los recursos que aporta que financiamos gran parte de los programas sociales del Gobierno".

Felicitamos a la **ACP** en sus **50 años**

Schlumberger se une a la celebración de los 50 años de la Asociación Colombiana de Petróleo al servicio de la industria de hidrocarburos en Colombia.



Schlumberger

EXPLORACIÓN SÍSMICA

Durante el 2014, la exploración sísmica registró su máximo nivel histórico, impulsado por la dinámica de la actividad exploratoria costa afuera, la cual representó el 80 por ciento de la sísmica total ejecutada.

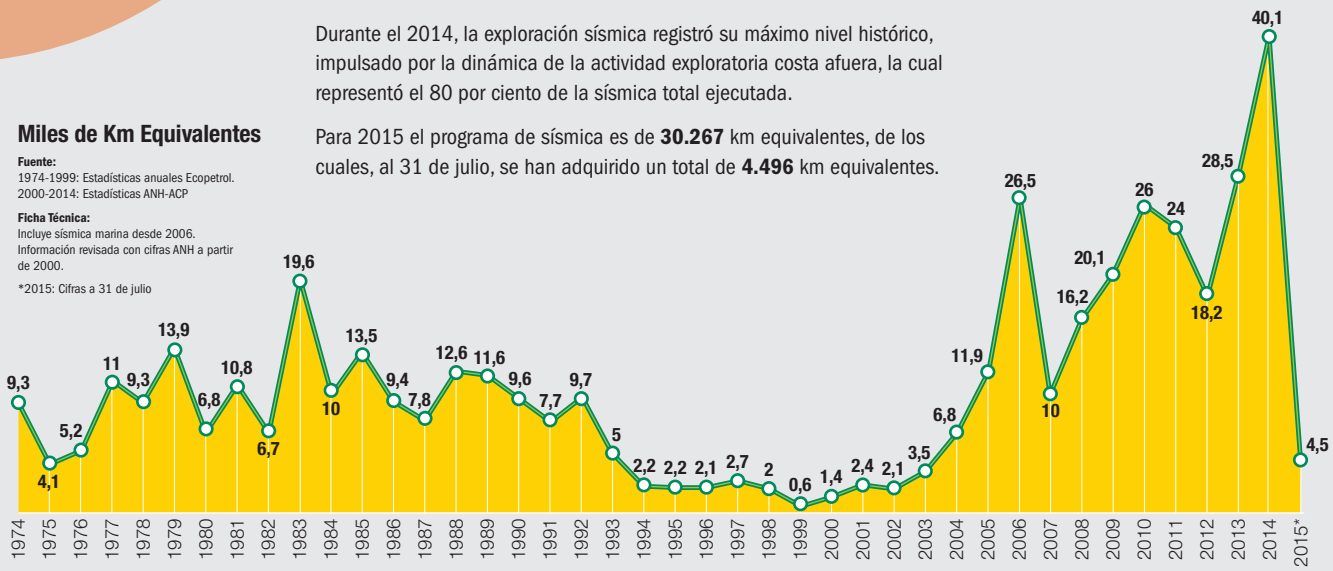
Para 2015 el programa de sísmica es de **30.267** km equivalentes, de los cuales, al 31 de julio, se han adquirido un total de **4.496** km equivalentes.

Miles de Km Equivalentes

Fuente:
1974-1999: Estadísticas anuales Ecopetrol.
2000-2014: Estadísticas ANH-ACP

Ficha Técnica:
Incluye sísmica marina desde 2006.
Información revisada con cifras ANH a partir de 2000.

*2015: Cifras a 31 de julio



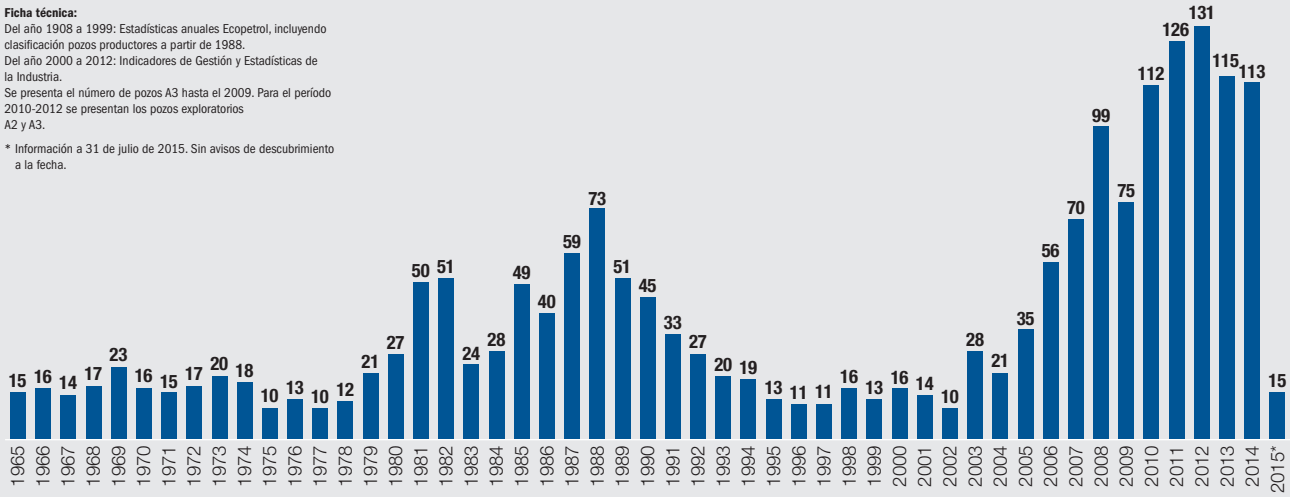
POZOS EXPLORATORIOS

2012 fue el año con el máximo número de pozos exploratorios perforados, **59** registraron avisos de descubrimiento. Al 31 de julio de 2015, se han perforado **15** pozos exploratorios. La meta para el año es de **62** pozos.

Fuente: Fuentes: Ministerio de Minas y Energía, Ecopetrol, ANH y ACP.

Ficha técnica:
Del año 1908 a 1999: Estadísticas anuales Ecopetrol, incluyendo clasificación pozos productores a partir de 1988.
Del año 2000 a 2012: Indicadores de Gestión y Estadísticas de la Industria.
Se presenta el número de pozos A3 hasta el 2009. Para el período 2010-2012 se presentan los pozos exploratorios A2 y A3.

* Información a 31 de julio de 2015. Sin avisos de descubrimiento a la fecha.



COMERCIO EXTERIOR

En la última década el país ha cambiado el enfoque sectorial de las exportaciones, pasando de las agro-exportaciones a las de petróleo y minas. Entre el 2011 y el 2014, las exportaciones de petróleo crudo y sus derivados representaron alrededor del **50** por ciento del total de las exportaciones del país.

Durante este mismo periodo, las importaciones de elementos para la refinación del petróleo, han mantenido su participación alrededor del **10** por ciento, con respecto al total de importaciones del país.

% Participación

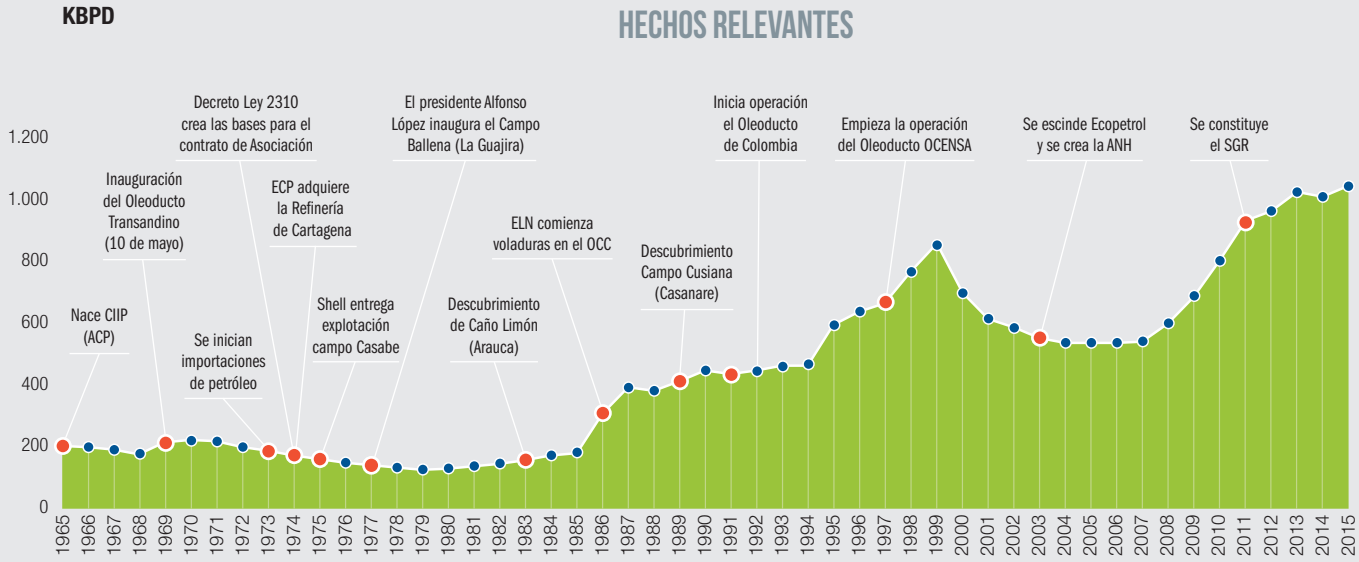
Fuente:
DANE. Importaciones según Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev.
DANE. Colombia, exportaciones de café, carbón, petróleo y sus derivados, ferroníquel y no tradicionales.

* 2015: enero-junio



PRODUCCIÓN HISTÓRICA ANUAL PROMEDIO DE CRUDO

KBPD



PRODUCCIÓN DE CRUDO

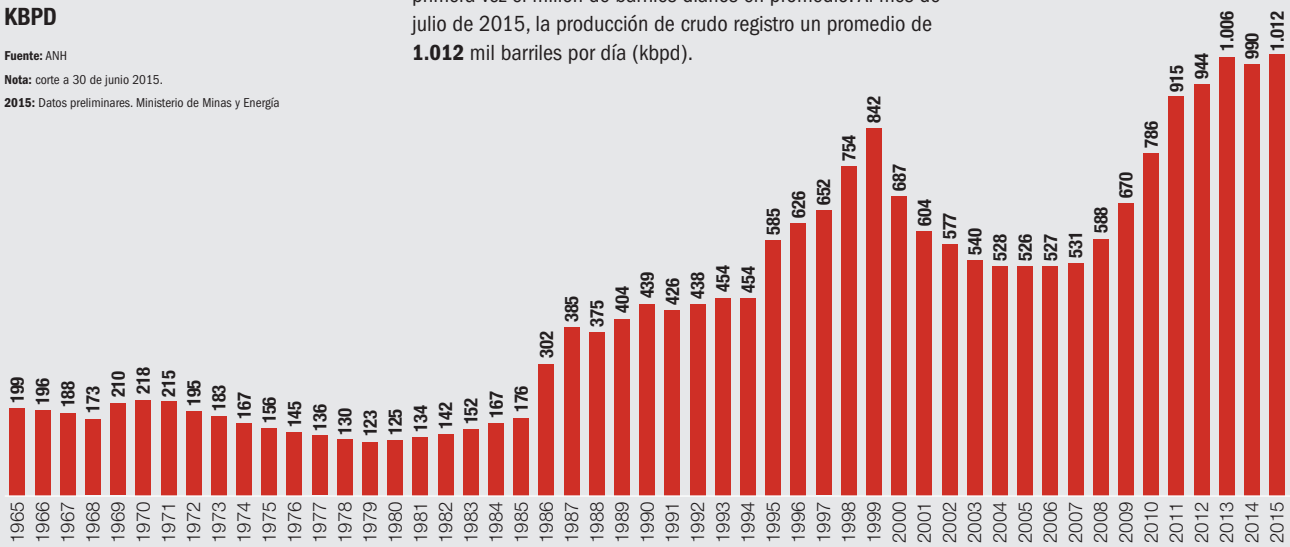
KBPD

Fuente: ANH

Nota: corte a 30 de junio 2015.

2015: Datos preliminares. Ministerio de Minas y Energía

Gracias al trabajo y esfuerzos entre la industria y el gobierno nacional, en el 2013 la producción petrolera del país superó por primera vez el millón de barriles diarios en promedio. Al mes de julio de 2015, la producción de crudo registro un promedio de **1.012** mil barriles por día (kbpd).



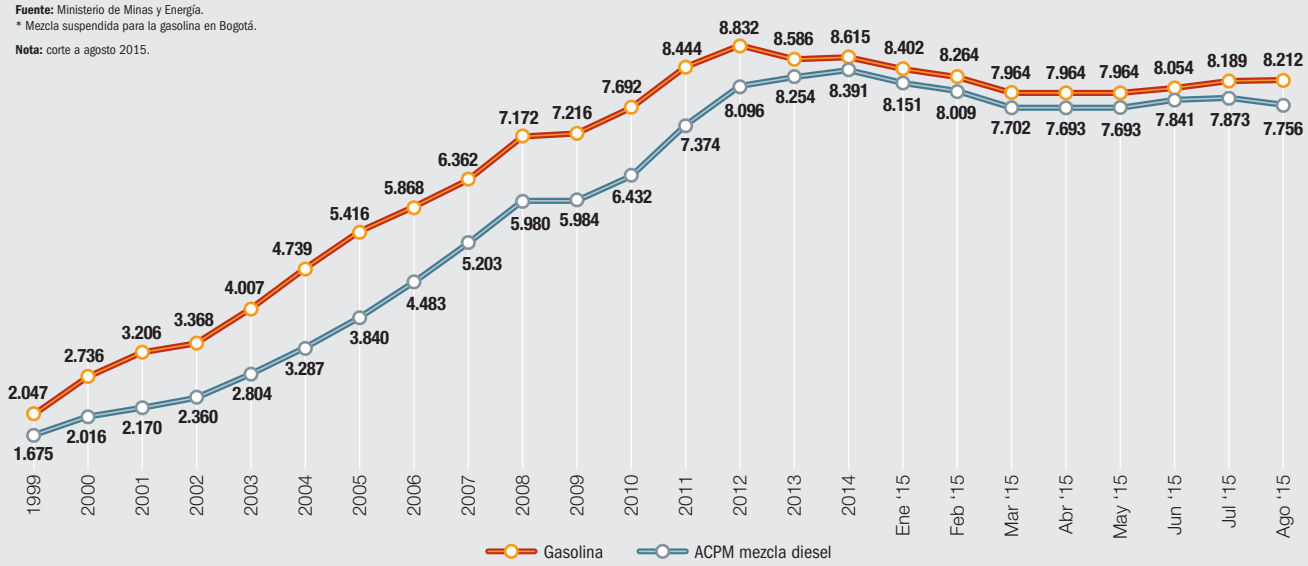
PRECIOS DEL COMBUSTIBLE

Pesos por galón

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.
* Mezcla suspendida para la gasolina en Bogotá.

Nota: corte a agosto 2015.

Desde enero de 1999, el sistema de fijación de los precios de gasolina regular y ACPM cambió con el propósito de reflejar en los precios internos la fluctuación de los precios internacionales, mejorando la compensación de los productores y facilitando el ingreso de nuevos actores al mercado.







Operarios en la planta de grasa.
Refinería de Barrancabermeja, 1972.

Combustibles y lubricantes: el motor que mueve a Colombia

POR HUGO ARMANDO VECINO

A los pioneros de la industria de los combustibles les tocó enfrentarse a todo tipo de vivencias para transformar con su trabajo la historia y el desarrollo del país. Ha corrido mucha gasolina y lubricantes por las venas de nuestra patria, haciendo del nuestro un país con mayor movilidad y calidad de vida.



Detalle de la refinería de Barrancabermeja, 1953.

Pasaron 11 años desde que Roberto de Mares recibió del Presidente Rafael Reyes, en 1905, la concesión de 512 mil hectáreas para buscar yacimientos de crudo en el Valle Medio del río Magdalena, ya que solo hasta 1916, con el aporte de 50 millones de dólares de los inversionistas norteamericanos Michael Benedeum, Joseph Trees y George W. Crawford, dueños de tres grandes compañías petroleras americanas, Benedum Trees Oil Company, Pann Mex Fuel Company, Ohio Gas Fuel Company respectivamente, se logró financiar una empresa para los trabajos de explotación, y nació la Tropical Oil Company, conocida como la 'Troco'.

Durante su operación entre 1916 y 1951, la 'Troco' realizó trabajos de exploración y producción en 1.036 pozos en la zona de Infantas, al sur de Barrancabermeja, tiempo en el cual se descubrieron los campos Infantas, La Cira, Colorado y Galán. De acuerdo con cálculos de Jorge Bendeck Olivella, exministro de Obras y Transporte del gobierno de César Gaviria, e impulsor de los biocombustibles en el país, la ''Troco'' extrajo 413 millones de barriles, 609.000 millones de pies cúbicos de gas natural, y dejó cerca de 104 millones de barriles de reservas. Todo esto en 35 años de exploración y explotación.

Años después, las acciones de la ''Troco'' pasaron a manos de la Standard Oil Company, de New Jersey, empresa perteneciente a la familia Rockefeller, que más tarde se conocería en el mundo como Exxon, y que continuó como 'Troco' los arduos trabajos en los campos de la concesión de Mares.

"Otra empresa norteamericana sería la encargada de explotar los yacimientos en la concesión Barco, la Colpet (Colombian Petroleum Company), filial de Texas y Mobil, que trabajó los campos del Catatumbo y administró el oleoducto a través de la SAGOC (South American Gulf Oil Company) hasta septiembre de 1971, cuando vendió a Ecopetrol el 49 por ciento de sus acciones pertenecientes a la Mobil y luego, en 1976, el otro 49 proveniente de la Texas, antes de su reversión legal en 1981", cuenta Miguel Angel Santiago.

Nacen las refinerías, los combustibles y lubricantes en Colombia

La refinación en Colombia nace con la empresa Cartagena Refining Co. en el año 1908. Posteriormente, en 1922, comienza a operar la refinería de Barrancabermeja con los crudos de La Cira-Infantas de la Concesión De Mares, pero el 25 de agosto de 1951 se revierte esta concesión al país, y con ella todos los bienes pasaron a ser propiedad de la Nación. A partir de esa fecha, Ecopetrol asume el desarrollo del negocio petrolero y el de los combustibles líquidos.

Más tarde, en 1957, fue inaugurada por Intercol la refinería de Cartagena, la segunda más importante del país. En 1974 pasa a manos de Ecopetrol.

"Hacia 1941, la capacidad de procesamiento de la refinería de Barranca era de 17.000 bpd, y se manufacturaban allí aceites lubricantes, asfaltos y grasas, gasolina para aviación y automotores, nafta para motores de gas, tractorina, aceite, combustible liviano, lubricantes industriales, aceites pesados, aceite hidráulico, aceite para turbinas y compresores lustre para pisos, entre otros. Al momento de la reversión su capacidad era de 22.000 bpd.

Poco antes de la reversión, el Departamento de Ventas de la compañía, que no estaba comprendido en los bienes por revertir y que operaba desde Bogotá con un radio de acción que abarcaba cuatro distritos: Cali, Barranquilla, Medellín y Bogotá, fue sustituido por la Esso Colombiana, recién creada en diciembre de 1949", concluye Miguel Santiago.

La industria de combustibles y lubricantes hoy

La producción de combustibles líquidos en Colombia se realiza mediante una infraestructura de refinerías de petróleo y biorefinerías tecnificadas de muy alta calidad, con inventarios permanentes para abastecer el país, de gasolina motor corriente, gasolina motor corriente oxigenada, gasolina extra, diésel o ACPM y sus mezclas, Jet A-1 (turbo combustible para aviación), queroseno, avigás (gasolina diseñada para aviones con motor de pistón), gas licuado de petróleo, fuel oil y biocombustibles (alcohol carburante y biodiesel).

En Colombia, el sector distribuidor mayorista de combustibles líquidos está conformado por 16 empresas mayoristas, propietarias de 54 plantas de abasto que atienden alrededor de 5.099 estaciones de servicio abanderadas con su propia marca, y más de 200 comercializadores industriales ubicados en poco más de 900 municipios en los 32 departamentos del país, y Bogotá como distrito capital.

Sus actividades de adecuado suministro, mezcla, control de calidad, esfuerzo de comercialización y soporte técnico y financiero a sus clientes y a la red de distribución, contribuyen a apalancar un abastecimiento de combustibles seguro y confiable en todo el país, impulsando a la vez la actividad económica y social a nivel municipal, departamental y nacional.

Por su parte, la industria de lubricantes atiende las necesidades de los sectores automotor e industrial, que demandan los aceites lubricantes para reducir la fricción y el desgaste de los motores de vehículos automotores y de maquinarias empleadas en construcción, minería, aviación y sector agropecuario, principalmente.



Buque transportador de gasolina en el puerto de Barranquilla, 1954

La industria de lubricantes atiende las necesidades de los sectores automotor e industrial que demandan los aceites lubricantes para reducir la fricción y el desgaste de los motores de vehículos automotores y de maquinarias empleadas en construcción, minería, aviación y sector agropecuario, principalmente.

De igual manera, los aceites lubricantes son utilizados como insumo para el desarrollo de conglomerados de madera, llanteras (para el molde caucho), aceites comerciales para el cuerpo e, incluso, maquillaje.

La actividad económica y social del país se fundamenta en gran medida en el consumo diario de combustibles líquidos, bien sea gasolina corriente, extra, ACPM, diésel marino y Jet A-1. Estos productos atienden el servicio de transporte, la generación de energía, la actividad industrial, la minería, el cemento, y las actividades propias de la industria petrolera, entre otros.

Según cifras publicadas por la Dirección de Apoyo Fiscal, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público durante 2014 las ventas de combustibles se repartieron así: 49 por ciento, ACPM; 35 por ciento, gasolina; 9 por ciento, Jet A1, y 6 por ciento, GLP (gas licuado del petróleo).



Panorámica de la refinería de Barrancabermeja, en la década del 50

LOS BIOCOMBUSTIBLES

De acuerdo con un documento de la Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia, el primer proyecto de ley que obligaba a la mezcla de gasolina con alcohol de caña y yuca, presentado por la Cámara de Representantes en 1942, no fue aprobado, al igual que otro proyecto presentado por el Senado en 1979. Solo hasta 1999 se volvió a promover, y en 2001, mediante la Ley 693, conocida como la Ley del Etanol, se dio vía libre al desarrollo de la industria de los biocombustibles.

Dicha Ley definió que la mezcla de etanol con gasolina fuera obligatoria, y fijó al Gobierno un plazo perentorio de cinco años para ponerla en ejecución. Finalizando 2004, se expidió la Ley 939 del Biodiesel, con los mismos fines de la Ley del Etanol. La primera mezcla de etanol con gasolina se llevó a cabo el 3 de octubre de 2005, y la de biodiesel con ACPM, el 1° de enero de 2008.

La canasta energética del país ha venido cambiando, y esa diversificación es promovida por los biocombustibles y el Gas Natural Vehicular (GNV). Este último, de gran aceptación en vehículos de transporte público. De acuerdo con cifras del Grupo de Gas Combustible del ministerio de Minas y Energía, en todo el país ruedan cerca de 500 mil automotores con gas natural y para ello cuentan con 850 estaciones de servicio a lo ancho y largo de la geografía nacional.

En materia de lubricantes, y de acuerdo con la información recopilada por las empresas afiliadas a la ACP, a diciembre de 2014 se reportaron ventas de lubricantes de 2.775 bdc. El 59 por ciento obedeció a las de tipo diésel automotor o transporte, industriales, gasolina y gas.

Sin lugar a dudas, el sector de distribución mayorista de combustibles y estaciones de servicio genera muchas noticias positivas para el país. Durante 2013 se generaron 30.417 empleos y se realizaron inversiones sociales por más de siete mil millones de pesos ($7.028.214.270), que beneficiaron a 538.371 personas. Además, los distribuidores mayoristas de combustibles líquidos hicieron compras de bienes y servicios por más de 805.000 millones de pesos, y los fabricantes de lubricantes por más de 41.000 millones de pesos, en áreas de transporte, mantenimiento, obras civiles e infraestructura, entre otras. Un sector que impulsa los motores que generan desarrollo y que cree e invierte en Colombia.



VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Además de soluciones financieras, damos razones para sentir que TODO SE PUEDE LOGRAR

Somos personas expertas que trabajamos en equipo con nuestros clientes en el sector de hidrocarburos, para ofrecerles un portafolio integral de soluciones financieras y el respaldo que necesitan para asumir grandes retos.

Grupo Bancolombia

le estamos poniendo el alma



MILTON RODRÍGUEZ
Presidente de la Comisión Quinta
Constitucional del Senado de la República

CRISIS DEL SECTOR minero energético

Para nadie es un secreto el peso específico que el sector de hidrocarburos y minería tiene en la economía colombiana. Su importancia está en la gran participación en el PIB, como parte fundamental de la canasta exportadora dentro de nuestra balanza comercial, y como soporte importante de las finanzas públicas de la Nación y de los ingresos de muchas de las regiones de nuestro país.

Sin embargo, sobre este sector que fue próspero y absolutamente determinante en el crecimiento económico del país hace un par de años, hay que decir que hoy en día presenta una desaceleración dramática, con asomos de convertirse en una crisis sin precedentes si no se toman las medidas de choque respectivas, tanto en el ámbito legislativo como en el regulatorio. Por un lado, estamos viendo una impajaritable caída en los precios internacionales de todos los *commodities*, que se reflejan en precios del crudo que bordean los 45 dólares por barril, y de precios en los minerales como el oro y el carbón, que hace muchos años no registraban niveles tan bajos en sus precios. Pero por otro lado, lo más grave del asunto es que también se observa una caída dramática en las cifras de producción hacia el futuro, derivada de la ausencia de una política clara de exploración en el tema petrolero y de un ambiente definitivamente hostil frente al desarrollo de la minería.

Y es que nos hemos dedicado en los últimos años a hacer prácticamente inviable el desarrollo minero energético en Colombia, pues por un lado, nos hemos encargado de enviar una pésimas señales a la inversión en el tema tributario, en nuestro afán de recoger recursos en el corto plazo, sacrificando eventuales inversiones de mediano y largo plazo, porque en esa atmósfera son prácticamente irrealizables; y por otro, las regulaciones actuales en materia ambiental y de consultas previas no pueden ser más ambiguas

Urge la necesidad de implementar medidas anticíclicas de choque, que permitan estimular rápidamente el sector. Por eso se hace necesario revisar el esquema tributario y, adicionalmente, hacer una profunda reforma que distribuya las competencias en materia ambiental y racionalice y simplifique la tramitología.

y tortuosas, de manera que hacen completamente tedioso el desarrollo de la actividad.

Es así como sometemos a estos sectores a interminables trámites de licencias ambientales, para desarrollar proyectos que perfectamente podríamos acometer a través de planes de manejo ambiental, rigurosos pero expeditos, que garanticen que fluyan las inversiones y se puedan adelantar las actividades dentro del concepto de desarrollo sostenible. Pero además, en el tema de los hidrocarburos no tenemos desarrollado el concepto de ampliación y expansión de la licencia madre para poder desarrollar planes escalonados y planificados de exploración por etapas, sino que para cualquier tipo de expansión exigimos una nueva licencia, lo que hace que los proyectos se retrasen años y décadas en sus cronogramas, y esto vaya en desmedro del buen desempeño del sector.

Ante un panorama tan desolador, urge la necesidad de implementar medidas anticíclicas de choque, que permitan estimular rápidamente el sector. Por eso se hace necesario revisar el esquema tributario y, adicionalmente, hacer una profunda reforma que distribuya las competencias en materia ambiental y racionalice y simplifique la tramitología. Por supuesto, no se trata de perder el rigor en los estudios pertinentes, ni descuidar la protección de los ecosistemas estratégicos, que son únicos y evidentemente hay que proteger. Para ello he venido pidiendo a gritos desde hace varios años la creación de una alta consejería para el desarrollo sostenible, que se encargue precisamente de armonizar el trabajo de la Agencia Nacional de Minería, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, el Ministerio de Minas y Energía, el del Medio Ambiente, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales y las corporaciones autónomas regionales, para que estas entidades no sigan obrando como ruedas sueltas y haya una verdadero cruce de información.

Todo lo anterior nos obliga a que revisemos muy bien las decisiones que en términos de políticas públicas se van a tomar hacia el futuro, pues este tema no es de poca monta, y si miramos el peso específico que tiene en el presupuesto de la Nación y de muchos de nuestros departamentos y municipios que nutren sus fiscos de los recursos de las regalías, hay que hacerlo con sumo cuidado. Debemos seguir el ejemplo de países como Chile y Perú, que han sabido optimizar sus recursos y hoy tienen niveles de crecimiento económico mucho más dinámicos que los de nuestro país, en buena medida porque han sabido potenciar un sector de la economía tan importante como este del que venimos hablando.

Finalmente, hablando sobre el gas, existen temores muy fundados acerca de una posible dificultad en la autosuficiencia en un par de lustros, lo que nos podría convertir en la penosa calidad de importadores. con las consecuencias respectivas en los ingresos de las familias más pobres del país. ACP

TGT GAMAS

30 AÑOS

TGT GAMAS es una compañía colombiana con más de 30 años de experiencia en la industria de los hidrocarburos, especialmente en el Registro Continuo de Hidrocarburos "Mud Logging", monitoreando y controlando permanentemente todos los parámetros durante la perforación de pozos. Presta sus servicios con innovación tecnológica, personal competente y altos estándares de seguridad y calidad. Una amplia experiencia en todas las cuencas sedimentarias de Colombia y Perú son su mejor garantía.
La mejora permanente, el cuidado por la salud ocupacional, el respeto por el medio ambiente y la responsabilidad social, son partes esenciales de su filosofía.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS:

- Mud Logging.
- Transmisión de datos ONLINE / WITS ML / WITS – 0.
- Registros Gráficos Compuestos.
- Wellsite.
- Espectrometría de Masas.
- Análisis de Corazones.
- Geoquímica.
- Instrumentación Electrónica Petrolera.

EL MEJOR GRUPO HUMANO
AL SERVICIO DE SU OPERACIÓN

TIPOS DE UNIDADES:

TGT GAMAS ofrece Unidades OFF y ONLINE, algunas de ellas helitransportables, presurizadas y cómodamente dotadas con aire acondicionado, sistemas de emergencia debidamente señalizados y un área de trabajo segura y confortable para las personas que allí trabajan y para quienes la frecuentan. Actualmente, se cuenta con el servicio de 3 tipos de Unidades: FULL, Intermedia y Básica.





ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
NORSOK S-006:2003
BUREAU VERITAS Certification
N°228818 / N°OH1013

BUREAU VERITAS 1828

RUC® Registro Uniforme para Contratistas

Como parte del crecimiento de la compañía, tenemos el orgullo de presentar nuestra nueva Sede ubicada en la zona Industrial del municipio de Tocancipá; la cual contribuyen al cumplimiento de uno de los objetivos estratégicos, lograr una permanente mejora en nuestra infraestructura física e instalaciones de servicio técnico, con el fin de seguir brindando el mejor soporte operativo a nuestros clientes y a la industria petrolera del país y la región.





Parque Industrial del Norte Bd. 9 y 10
Vereda Canavita - Tocancipá Colombia
PBX.: 518 89 99
tgtgamas@tgtgamas.com

www.tgtgamas.com











“Cada barril que saquemos **debe ser rentable y limpio ecológica y éticamente”**

Juan Carlos Echeverry Garzón asumió la presidencia de Ecopetrol el 6 de abril último. Economista de la Universidad de los Andes, ha sido Ministro de Hacienda, Director de Planeación y consultor del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, entre otros cargos ocupados durante su exitosa trayectoria profesional. Llegó a presidir la petrolera colombiana en una época difícil por los bajos precios del crudo y los desafíos de orden nacional que afectan la competitividad del país. A los pocos días de su posesión anunció un nuevo plan estratégico para la compañía, centrado en dos aspectos fundamentales: foco y eficiencia.

En conversación con la revista **ACP Hidrocarburos**, manifestó que el eje principal de la compañía seguirá siendo la exploración y producción en Colombia, y que para el año 2020 proyecta incrementar la producción de Ecopetrol, de 770 mil barriles (cifra actual) a 870 mil. Señala que el país necesita la paz para que los colombianos puedan recibir los beneficios que la empresa y la industria de los hidrocarburos le brindan a Colombia. De estos y más temas de la actualidad del sector, habló el presidente de Ecopetrol.

ACP: Usted viene del sector público, aunque ha ocupado cargos en el sector privado. ¿Qué significa su llegada a la presidencia de Ecopetrol?

Juan Carlos Echeverry: Llego en el momento en que los precios internacionales han caído a sus niveles más bajos en diez años; la economía mundial ha tenido varios retos, como la desaceleración de China y, por ende, la demanda de petróleo; y cuando los problemas de sostenibilidad de Grecia afectan el equilibrio de los mercados financieros. Estamos enfrentando un cruce de caminos en el proceso de paz, especialmente los últimos meses, en los que hubo un cambio de escenario en las negociaciones de paz, y Ecopetrol se volvió el punto focal de una estrategia de ataques a la infraestructura. Estamos en un momento en el cual la compañía, internamente, se está reinventando muy a la manera de la iguana, que, como anfibio, pasa de ser solo terrestre, a terrestre, acuática y marina. Esto, como referencia a la incursión en los modelos *offshore* o costa afuera. Llegar a Ecopetrol en este momento de tantos retos, es particularmente fascinante. Difícilmente hay reto profesional más grande que este.

ACP: Ha presentado el nuevo plan estratégico de la compañía. ¿En qué consiste y a qué le está apuntando?

JCE: Lo voy a definir con dos palabras: foco y eficiencia. Foco, que es concentrarse en lo que hay que hacer saliéndose de lo que no lo es. El foco está conformado por cuatro acciones: buscar petróleo, producir petróleo y gas, transportar petróleo y refinar petróleo. Hay que dedicarse a hacer bien esas cosas, eficientemente, con estándares internacionales, a costos internacionales, con el mejor conocimiento a nivel mundial, y con empresas que sean los mejores jugadores a ese nivel.

ACP: En ese plan estratégico usted ha dicho que serán estrictos con las inversiones. ¿Qué áreas se pueden afectar y cuáles se van a fortalecer para cumplir esos enfoques?

JCE: Tenemos que invertir anualmente una considerable cantidad de dinero en exploración. Buscamos seguir en tierra y abrirnos al mar en aguas profundas y semiprofundas. Lo segundo, donde está la mayor cantidad de inversión, es la producción: hoy, como grupo, producimos 770 mil barriles al día, obviamente si no hay atentados. Nuestro eje sigue siendo la producción en Colombia y seguirá siendo el principal punto de inversión, porque las técnicas actuales hacen mucho énfasis en el recobro secundario: usted ya encontró petróleo, pero la pregunta es:



Queremos ser una empresa panamericana con énfasis muy grande en Colombia, donde tenemos un posicionamiento privilegiado gracias al conocimiento de la geografía y a la calidad de los activos que tenemos.

¿cuánto extrae de ahí: el 5, el 10, el 20 o el 30 por ciento?, y aumentar su recobro requiere mucha inversión. Es muy rentable pero requiere mucha inversión. Finalmente, en refinación acabamos de hacer una inversión cercana a los ocho mil millones de dólares en la refinería de Cartagena. Al día de hoy ya se hicieron buenas inversiones en refinación y transporte, por lo tanto el foco será exploración y producción.

ACP: En ese foco, ¿dónde quedan los yacimientos no convencionales?

JCE: La parte clave de la estrategia no depende de yacimientos no convencionales hasta el año 2020. Nosotros tenemos que desarrollar, sobre todo, recobros secundario y terciario, y exploración. Algunas empresas con las que tenemos sociedad hacen no convencionales, y en ese sentido, las acompañamos, pero el foco de Ecopetrol estará en producción y exploración de los campos que ya tenemos.

ACP: Con este nuevo plan estratégico, ¿ya no es tan importante mantener la producción de un millón de barriles diarios?

JCE: Esta es una meta del país. Proyectamos pasar de 770 mil barriles a 870 mil en 2020, lo que significa un aumento de 100 mil barriles en cinco años. Es una meta razonable, no es una limitante, es un mínimo que queremos lograr y sobre esa base, si tenemos posibilidad de mejorar, lo haremos. Lo importante es que más que una meta volumétrica, nos estamos planteando una meta de valor, de rentabilidad por barril, que cada barril que saquemos sea rentable. Necesitamos asegurar que cada barril que saquemos les dé rentabilidad a los accionistas y sea limpio ecológica y éticamente, también en su relacionamiento con las comunidades.

ACP: Usted habla del enfoque a nivel internacional. ¿Hacia qué países están mirando y cuáles llaman la atención para buscar asociaciones, tanto para exploración como para producción?

JCE: Queremos ser una empresa panamericana con énfasis muy grande en Colombia, donde tenemos un posicionamiento privilegiado gracias al conocimiento de la geografía y a la calidad de los activos que tenemos, porque eso nos da una ventaja competitiva importante a nivel internacional. En segundo lugar, hemos evolucionado hasta ser una empresa colombiana con enfoque en *offshore*. Ya tenemos inversiones importantes en el Golfo de México y nos están haciendo otras ofertas interesantes en esa zona y en Brasil. La estrategia de diversificación es muy importante para no depender de una sola geografía, de allí la intención de convertirnos en una empresa panamericana, que es una meta muy sensata.

ACP: ¿Pero ahora qué sería más factible: primero México y luego Brasil?

JCE: México es un prospecto, todavía estamos analizando el atractivo de sus rondas. Donde sí estamos produciendo es en el Golfo de México, en Estados Unidos. En este momento estamos perforando a 100 kilómetros de Nueva Orleans, en un campo del que hoy extraemos siete mil barriles por día, y el próximo año esperamos llegar a 20 mil. Brasil también es un prospecto. Tenemos algunos activos, pero estamos abiertos a posibilidades que se están presentando.

ACP: ¿Qué va a pasar con el precio del crudo, cuál es su pronóstico?

JCE: Yo no tengo pronósticos. Aquí, como con la tasa de cambio, hay dos tipos de tontos: los que pronostican el precio del crudo y los que les creen. Nadie sabe qué puede pasar, es como un yoyo. El que está en el negocio del petróleo debe soportar ese yoyo, porque un día puede estar en 55 dólares y otro en 65. Esas son proyecciones con altísimo nivel de incertidumbre. Mientras el precio sube paulatinamente, como esperamos, tenemos que bajar los costos de manera importante. Independiente del precio, la empresa necesita bajar los costos, incrementar utilidades, bajar la deuda e incrementar sus indicadores de productividad y de competitividad. Es lo que hace cualquier empresa, gastar poco y producir mucho.

ACP: ¿Qué va a pasar con la refinería de Barrancabermeja?

JCE: En los últimos cinco años hemos invertido cuatro mil millones de dólares, lo que demuestra el compromiso de Ecopetrol con Barrancabermeja y con la refinería. Tiene la mayor capacidad de refinación del país, con alrededor de 240 mil barriles por día. La de Cartagena tendrá 160 mil, de manera que entre las dos se tendrá una capacidad de 400 mil barriles por día de refinación, frente a 770 mil que producimos nosotros, y un millón que produce el país. Entonces es una refinación que es acertada y se acopla a las necesidades del país.

ACP: ¿Cuándo estará lista la refinería de Cartagena?

JCE: Arrancará el último trimestre de este año. Primero prendemos las utilidades que comprenden energía, interconexión eléctrica, agua potable, tratamiento de agua y enfriamiento. Después de las utilidades, entrará a funcionar la unidad de crudo, que es por donde ingresa a la refinería; luego siguen las unidades de más sofisticación.

ACP: ¿El mensaje para los que preguntan por Barrancabermeja es que no va a haber modernización pero sí se seguirá invirtiendo?

JCE: Eso va a depender de cuánto dinero tengamos y de las necesidades de ir modificando la refinería. Se había planteado una inversión de ocho mil millones de dólares, que es similar a la de Cartagena, pero que en este momento no se puede.

ACP: ¿Cómo ve el tema del desabastecimiento de gas, y cómo, la entrada en funcionamiento para el próximo año de la planta de regasificación de Promigás?

JCE: La mezcla de gas y petróleo va a cambiar paulatinamente hacia el futuro. Nosotros hemos hecho importantes descubrimientos de gas, costa fuera, en Orca, que es la parte norte del Caribe; y tenemos perspectivas de más descubrimientos en esa zona. También se han hecho descubrimientos en el bajo Magdalena, de manera que a futuro hay cada vez más gas.

ACP: ¿Es partidario de la renovación de los contratos de asociación? ¿Cómo ve la relación con la empresa privada, más allá de esa contratación?

JCE: Nosotros tenemos una interacción intensa con otras empresas bien sea Chevron, Pacific o Shell. Hacia el futuro, va a ser una relación creciente, porque vamos a salir a proyectos costa afuera y eso es algo que ninguna empresa hace sola. La exploración, hoy por hoy, es un negocio riesgoso, sobre todo costa fuera, donde un pozo puede costar 100 millones de dólares, por lo que siempre se hace con otros socios, a veces con tres y hasta con cuatro.

ACP: ¿Entonces sí está de acuerdo con los contratos de asociación?

JCE: Es otro punto diferente. Ese tema hay que mirarlo en las circunstancias de tiempo, modo y lugar. Qué contrato, sus condiciones económicas, las necesidades de inversión en cada sitio y si es mejor ir solo o acompañado.



Más que una meta volumétrica, nos estamos planteando una meta de valor, de rentabilidad por barril, que cada barril que saquemos sea rentable.

Son inversiones tan cuantiosas, que hoy por hoy es mejor diversificar el riesgo. Yo soy partidario de que tomemos buenas decisiones en cada momento del tiempo, dicho lo cual, es una decisión de la Junta Directiva, y no del Presidente de Ecopetrol.

ACP: ¿Cómo le ha ido con la USO?

JCE: Yo creo que bien. Es una relación que tiene cada día escenarios diferentes, hay días que me manifiestan una preocupación en Arauca, otro día en el Huila, otro día les preocupa la entrada de los trabajadores en Barrancabermeja, otro día me entregan una denuncia de un caso de ética en determinado sitio. Ellos conocen muy bien la empresa, son un jugador importante de la misma y es una relación constructiva.

ACP: ¿Ellos están convencidos de su plan estratégico?

JCE: Se los presentamos. Yo les hice una presentación a todos los sindicatos, porque son un actor clave. El mismo día que lo presenté a 750 líderes de Ecopetrol, lo hice también a los sindicatos. Espero que les guste, es un plan para la sostenibilidad y la rentabilidad de la empresa, que es lo que más les gusta a los trabajadores.

ACP: Sobre los atentados terroristas a la infraestructura petrolera, ¿cuál es su opinión y qué hay que hacer para blindarse?

JCE: Es muy difícil entender a quién le sirve derramar 10 mil barriles de petróleo en un río del que viven campesinos y poblaciones como Tumaco. Eso no lo entiendo, es un acto descabellado y desesperado de alguien que está muy desenfocado. Los costos más apremiantes son los costos sociales y medioambientales que esto ha generado, de manera que necesitamos paz para que los colombianos podamos recibir, en lo que compete a Ecopetrol, los beneficios que la empresa le produce al país: el petróleo significa más escuelas, carreteras, empleo, salud, seguridad, en términos generales, muchas cosas buenas para la gente.

El petróleo irriga todo el territorio nacional. Una persona en una zona no petrolera, como Quindío o Risaralda, se está beneficiando de la producción petrolera porque allá hay más inversión social, más inversión en carreteras. Entonces, contra estos atentados, blindarse es imposible, porque dos personas en una moto pasan con una carga explosiva que cabe en un morral, la ponen, y en cuestión de cinco minutos se escapan. En noviembre, por ejemplo, no solo pusieron una bomba en el oleoducto Caño Limón Coveñas, sino que unos francotiradores mataron a dos técnicos que estaban haciendo la reparación. Eso es inaceptable, nosotros hacemos votos porque haya paz en el país y nos dejen trabajar por el bien del país.

ACP: ¿Cuál sería su sugerencia al Gobierno para que exista una mayor atención a este tema?

JCE: Es un gran punto. Ecopetrol, en muchas zonas en las que opera, es un enlace bien importante entre la actividad del Gobierno y las necesidades de las comunidades. Nosotros atraemos el trabajo de las diferentes agencias del Estado: educación, salud, el Sena. Ecopetrol es como un pívot que logra que todas esas agencias tengan una acción eficaz en diferentes zonas del país.



ACP: Usted fue el arquitecto del Sistema General de Regalías; ahora que está de este lado ¿cómo ha visto sus resultados y la ejecución de ese sistema?

JCE: Yo me siento orgulloso del sistema de regalías porque, hoy por hoy, para desarrollar un proyecto, hay que hacer estudios de factibilidad y de prefactibilidad; hay más ojos sobre el dinero. El mejor desinfectante del dinero es la luz del sol. Antes había muchas dudas en términos éticos y técnicos, sobre cómo invertir. Hoy se está favoreciendo a todo el país.

Naturalmente las regiones productoras se sintieron atacadas, porque antes tenían más recursos. Hoy siguen siendo favorecidas porque, por habitantes, concentran más recursos de regalías. Yo creo que la industria produce tanta riqueza en estas regiones, que somos un agente de cambio y de desarrollo, representado en el empleo que se genera, en los bienes y servicios que adquirimos y en la inversión que hacemos en estas regiones.

Obviamente, los temas de entorno seguirán siendo un desafío. Hay comunidades ficticias y genuinas; a las genuinas hay que ayudarles con toda la capacidad de la empresa y del Estado, solucionando sus problemas; y a las ficticias, las tenemos que denunciar ante las autoridades por chantaje, soborno y presión.

Hay gente que no deja entrar a su región a una empresa que tiene todos los permisos para trabajar; que legal y legítimamente llega a explotar un recurso donde ambientalmente está permitida la actividad, y económicamente está habilitada porque paga todos sus impuestos; no dejan trabajar si uno no contrata a determinadas personas o empresas. Hay que cambiar de lo negativo a lo positivo, hay que hacer las cosas para el bienestar de todos, pero nos tienen que dejar trabajar.

ACP: ¿No cree que las empresas están un poco solas a la hora de cambiar de lo negativo a lo positivo, como usted dice?

JCE: El Estado sí ha mejorado mucho en el acompañamiento con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y los ministerios de Educación, Transporte y Trabajo, entre otros. La industria es un integrador de la labor del Estado, pero debemos dejar de quejarnos por su ausencia en sitios apartados, y pensar que allí llegará a partir de la presencia que nosotros hacemos en esos lugares, porque el petróleo se encuentra en lugares alejados donde el Estado no ha llegado con una presencia muy fuerte. ACP



Yo me siento orgulloso del sistema de regalías. Naturalmente las regiones productoras se sintieron atacadas, porque antes tenían más recursos. Hoy siguen siendo favorecidas porque, por habitantes, concentran más recursos de regalías.

El daño ambiental causado por las FARC en junio pasado, luego de una serie de atentados al Oleoducto Trasandino, OTA, cuyo impacto llegó hasta el Océano Pacífico y la Bahía de Tumaco, es solo el caso más reciente de los múltiples hechos criminales cometidos por la guerrilla contra el ambiente, la comunidad y la economía del país durante los últimos 30 años, daños que han afectado los ecosistemas, causado pérdidas humanas y empobrecido a poblaciones enteras.

El nuestro es un país que olvida fácil, como la masacre de Machuca, en Segovia, Antioquia, el 18 de octubre de 1998, cuando a la media noche, guerrilleros del ELN atentaron contra el Oleoducto Central de Colombia entre Cusiana y Coveñas. Como consecuencia de la explosión, se produjo un incendio que avanzó por el río hasta el caserío de Machuca y arrasó con todo lo que encontró a su paso, sin darles tiempo a los moradores de abandonar sus viviendas. Murieron 84 personas y 30 resultaron heridas. Más de 22 mil barriles de crudo resultaron derramados en los cuerpos de agua, causando graves daños a los ecosistemas del lugar.

Los integrantes de la cúpula del ELN, en la clandestinidad, fueron condenados a 40 años de prisión por ese hecho, pero nunca pagaron un día de cárcel. Quedó impune el daño causado a la naturaleza, a 114 familias, a una comunidad humilde de Antioquia, y la pérdida de muchas vidas humanas.

Más de cuatro millones de barriles derramados

Desde 1986, cuando empezó a operar el Oleoducto Caño Limón–Coveñas, las acciones ilegales contra este y los demás oleoductos del país, han ocasionado el derrame de más de cuatro millones de barriles de crudo. Es decir, más de 130 mil promedio al año.

Tres departamentos son los más afectados por las voladuras de oleoductos, en los que se han registrado el 81 por ciento de esos hechos: Putumayo, con el 47 por ciento; Norte de Santander, con el 19 por ciento, y Arauca, con el 15 por ciento. De acuerdo con ambientalistas del país, las zonas afectadas necesitarían, en el mejor de los casos, entre 15 y 20 años para recuperar una mínima parte de su vegetación, los cuerpos de agua y la flora y fauna de sus territorios.

Según las autoridades ambientales, algunas de las consecuencias que generan los atentados contra los oleoductos se pueden resumir así: alteración y destrucción de la capa orgánica; cambios en la calidad de las aguas superficiales (humedales, nacimientos, quebradas, ríos), ecosistemas acuáticos y aguas subterráneas; y muerte de especies vegetales. Se afecta el hábitat de la fauna de la zona, la cadena alimenticia de la región, y se produce la muerte de aves acuáticas, anfibios, mamíferos y peces.

Además, los Uwas, de Arauca y Boyacá; los Nukak, de Guaviare, y los Awás, de Nariño, son algunas de las comunidades indígenas afectadas por el daño a los ecosistemas, pues se quedan sin agua potable y sin su modo de sustento por la contaminación generada, lo que ha ocasionado, en muchos casos, su desplazamiento forzado. El reciente derrame de crudo, que llegó al



Las Farc, el ELN y otras organizaciones han causado una tragedia ambiental descomunal que el país empieza a reconocer y a entender en sus justas dimensiones. Radiografía de una herida silenciosa.

Una tragedia silenciosa

Por: Mauricio Lombo



Acciones de contingencia y limpieza en cuerpos de agua después de ataques terroristas a la infraestructura.

Océano Pacífico y a la Bahía de Tumaco, obligó a suspender el tratamiento de agua potable en el municipio de Tumaco, cuya bocatoma está en el río Mira, afectando a una población cercana a 180 mil habitantes, a diversas comunidades, incluidas afro e indígenas, que toman el agua de los ríos que recibieron la contaminación. Se afectó además la pesca, su medio de subsistencia. La ciudad se quedó sin el suministro del servicio, situación que causó una emergencia sanitaria, como la calificó en su momento el propio gobernador de Nariño, Raúl Delgado.

Gonzalo Andrade, presidente del Comité Sudamericano de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), consultado por los medios de comunicación a raíz del más reciente hecho violento perpetrado por las Farc en Tumaco, sostuvo que la voladura de un oleoducto o el derrame de crudo es el peor castigo que se le puede hacer al ecosistema, pues equivale a "matar todo lo que está ahí".

Muerte, desolación y deforestación

Otro hecho atroz cometido por guerrilleros de las Farc, que cobró vidas humanas y ocasionó daños al ecosistema, fue la masacre de 33 soldados en Puerres (Nariño), en abril de 1996. Seis vehículos en los que se transportaban los uniformados que vigilaban el Oleoducto Trasandino, fueron atacados con explosivos por más de 150 guerrilleros que los esperaron en un punto de la carretera. Las ondas explosivas rompieron el tubo del oleoducto y generaron un incendio que cobró la vida de varios uniformados y ocasionó el derrame de 25 mil barriles de petróleo.

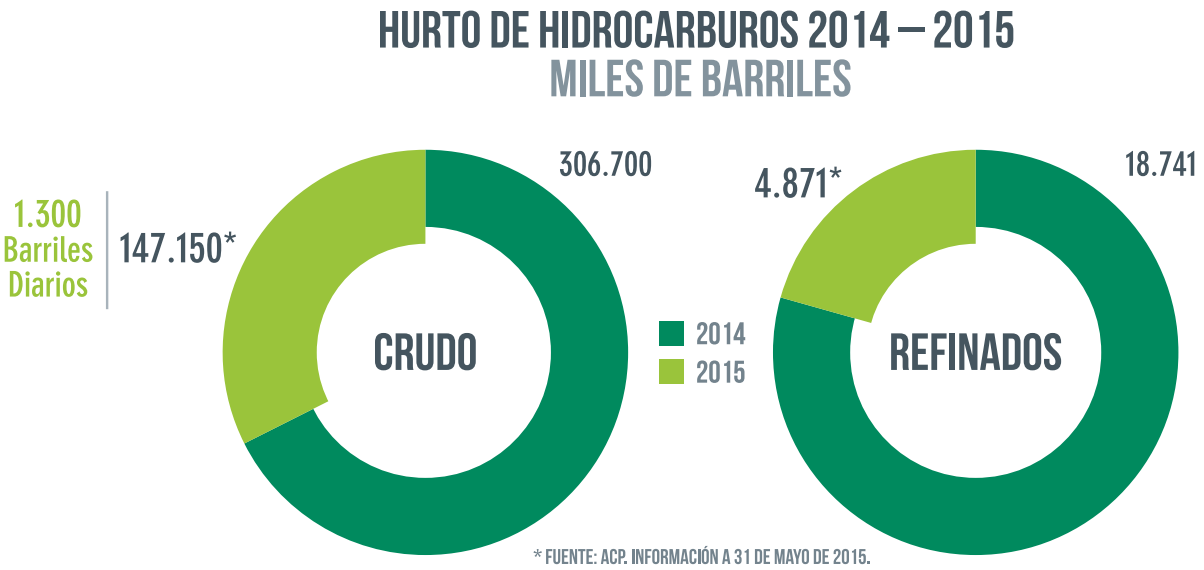
En Chimichagua, Cesar, 11 mil hectáreas de la ciénaga de Zapatosa fueron afectadas en mayo de 1990 por el derramamiento de 14.200 barriles de crudo, ocasionado por un atentado perpetrado por miembros del ELN al tramo del oleoducto Caño Limón–Coveñas, con graves consecuencias para la flora y fauna de la ciénaga y para las 1.664 familias de pescadores que derivaban su sustento de la actividad en esa zona. La pesca en la ciénaga se suspendió por espacio de siete meses.

Entre 2001 y 2014, más de 220 mil hectáreas de selva fueron destruidas por las guerrillas para el cultivo de coca, por el que además se vierten insumos químicos a las cuencas y ríos. De acuerdo con un informe de la ONU, el 82 por ciento de los cultivos están en los ejes Nariño-Caquetá-Putumayo, Meta-Guaviare, Nariño-Cauca y en el Catatumbo.

Otro delito cometido por los mismos grupos ilegales, que afecta los ecosistemas, es el hurto de crudo a través de válvulas ilícitas, y su procesamiento en cocinas clandestinas ubicadas, la mayoría de las veces, en zonas selváticas de difícil acceso, siempre cercanas a cuerpos de agua. Esas cocinas vierten continuamente crudo a las cañadas aledañas, ocasionando un daño

El reciente derrame de crudo, que llegó al Océano Pacífico y a la Bahía de Tumaco, obligó a suspender el tratamiento de agua potable en el municipio de Tumaco, cuya bocatoma está en el río Mira, afectando a una población cercana a 180 mil habitantes, a diversas comunidades, incluidas afro e indígenas, que toman el agua de los ríos que recibieron la contaminación.





permanente a los ríos aledaños y, por consiguiente, a las comunidades que se surten de ellos para su uso diario; y a la vegetación que se muere, literalmente, al recibir los residuos del crudo tratado en esas cocinas. En promedio, el Ejército y la Policía encuentran entre 15 y 19 válvulas ilícitas diarias pegadas a oleoductos como el OTA, lo que demuestra la magnitud del hurto mediante esta modalidad.

El 2015 y una de las peores tragedias ambientales

Un informe de la ACP indica que hasta el 10 de agosto de este año se habían registrado 78 atentados terroristas a la infraestructura petrolera del país, y ocho ataques a estaciones y carrotanques, siendo Putumayo, con 37 ataques, y Norte de Santander, con 22, los departamentos más afectados. El mismo documento muestra que hasta mayo 31 se habían descubierto 418 válvulas ilícitas instaladas en los diferentes oleoductos, y que el hurto de crudo llegó a 147.150 barriles, es decir, 1.300 diarios.

"Las Farc y el ELN son los grandes depredadores del medio ambiente, y sobre sus hombros recae la autoría de los atentados terroristas cometidos en lo que va corrido del año, 75 perpetrados en los meses de junio y julio, lo que representa un poco más de la mitad de los ataques a la infraestructura cometidos en los mismos meses de 2014", señala el presidente de la ACP, Francisco José Lloreda Mera.

Solo en Putumayo, la instalación ilegal de válvulas ha afectado diez humedales, ha contaminado cuatro estanques piscícolas y la quebrada el Huitoto, que desemboca en el río Cohembí, tributario del río Putumayo.

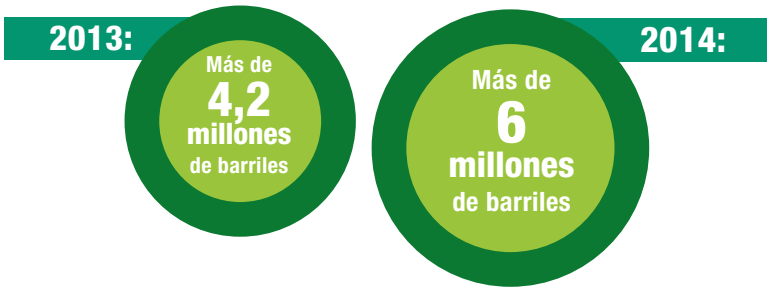
Antes de que la guerrilla de las Farc se comprometiera en La Habana ha un cese unilateral del fuego a partir del 20 de julio, la situación de orden público y de atentados contra la infraestructura petrolera era pan de cada día. Sin embargo, entre todos los hechos al margen de la ley, el atentado con explosivos al Oleoducto Trasandino, OTA, en la vereda El Pinde, jurisdicción de Tumaco, el 21 de junio último, se convirtió quizás en una de las peores tragedias ambientales del país.

Para algunos ambientalistas, el derrame ocasionado al río Mira pudo haber borrado de la faz de la tierra especies enteras. Diego Luis Gil Agudelo, investigador del Instituto Colombiano de Petróleos (ICP), advirtió que la supervivencia de especies como camarones, róbalos, pargos y cangrejos, se puso en riesgo con ese atentado.

Por su parte, el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gabriel Vallejo, calificó la acción como "la peor en términos de afectaciones sociales y ambientales de los últimos años, donde una vez más, los perjudicados son las clases menos protegidas y vulnerables y, por supuesto, los pescadores de la zona".

"El país está ante una 'tragedia ambiental silenciosa' por cuenta de las acciones violentas de los grupos guerrilleros, que con cinismo se presentan ante el país y el mundo como defensores del ambiente y de los derechos humanos", señala el Presidente de la ACP, Francisco José Lloreda Mera, quien agrega que "el país, y organismos internacionales que dicen velar por los derechos humanos y el ambiente, deberían manifestarse con vehemencia frente al daño que vienen perpetrando las guerrillas de las Farc y el ELN". Y no es para menos, si tenemos en cuenta que los hechos mencionados son solo una muestra del daño que a lo largo de 30 años han ocasionado estos grupos ilegales al ecosistema, la vida y economía de los colombianos. ACP

Cifras: Producción diferida por temas de seguridad:



Derrames: 340 mil barriles en los últimos cuatro años



Santander, cuna del petróleo en Colombia

En el Magdalena medio, nororiente colombiano, sobresale un departamento pujante que crece al ritmo del desarrollo petrolero del país: Santander, una región de progreso que se destaca por su belleza geográfica de montañas, mesetas y páramos, que lo hacen un lugar inigualable por su riqueza natural, su desempeño económico y el significativo aporte que le genera al crecimiento del país.

Por: Sharon Hernández



Iguana en inmediaciones a instalaciones de la refinería de Barrancabermeja

Con el paso de los años, la producción de petróleo en Santander se fue afianzando y con ello los réditos para el departamento y su gente. En 2014 superó su producción histórica y alcanzó los 63.273 barriles diarios de crudo, 2,6 veces la de 2004, consagrándose como el tercer departamento con mayor producción, después de Meta (487.073 bpd) y Casanare (187,121 bpd).

La dinámica de la industria en Santander se ve reflejada en mejores ingresos para los habitantes y, en consecuencia, en el desarrollo socioeconómico de miles de familias. Hoy es un departamento próspero, que no se gestó de la noche a la mañana, sino que lleva a cuestas la historia de una región que se fue consolidando, año tras año, de la mano del surgimiento y desarrollo de los hidrocarburos en Colombia.

La actividad petrolera en Santander contribuyó a que en 2013 el PIB per cápita de este departamento alcanzara los $25.545.682, ubicándose en el tercer lugar después de Casanare que registró $46.006.278, y de Meta con $45.619.335, estos dos últimos también departamentos con actividades de exploración y producción de petróleo.

La dinámica de la industria también ha permitido que Santander tenga hoy una economía diversificada. En 2013 fue el cuarto departamento que más le aportó al crecimiento nacional, con una participación del 7,4%, gracias al crecimiento de la gran rama de la construcción.

Igualmente se destacó en el plano nacional por el crecimiento de su industria manufacturera, de los servicios de intermediación financiera y de otras actividades como la producción agrícola. Esta dinámica evidencia cómo pueden coexistir diversas actividades económicas y cómo una industria pionera, como la petrolera, puede jalonar progreso y desarrollo para los 2.061.079 de habitantes de esta región del país.

La cuna del petróleo

El descubrimiento del primer pozo productor Infantas Nº 1, en 1918, en proximidades de Barrancabermeja, marcó el desarrollo de la industria petrolera en Santander, y en el país, con el descubrimiento de nuevos campos en el Magdalena Medio. Ahí se definió el futuro económico y social de una región que gracias a la riqueza de sus recursos naturales, hoy está liderando el desarrollo económico del país, de la mano con otras importantes regiones.

No por nada Barrancabermeja es considerada la capital petrolera de Colombia. Al despuntar el siglo XX 'Barranca' era apenas un modesto caserío, un pueblo de pequeñas proporciones dedicado a la pesca, puerto de paso de viajeros y mercaderes que remontaban la serranía. Poco después brotó el petróleo y con él, el impulso del progreso. Barrancabermeja comenzó a despegar y lentamente fue transformando su fisonomía en la de una población pujante, según relata el libro "Crónica de la concesión De Mares".

El pequeño puerto pasó a tener vida municipal a pasos agigantados. Toda la prosperidad y el vertiginoso crecimiento alcanzado, se debieron al auge de la explotación petrolera. Barrancabermeja se convirtió, de esa manera, en la pujante y admirable ciudad que hoy se destaca en el concierto nacional por su desarrollo y progreso.

El impulso de la industria se extendió a otros municipios como Puerto Wilches, que nació de la necesidad de un puerto que conectara con el interior de Santander. Hasta el día de hoy sigue siendo un importante puerto fluvial del río Magdalena, que mantiene un activo flujo comercial y de personas al interior del departamento y hacia la región nororiental del país.

La actividad petrolera también está anclada en municipios como Rionegro; específicamente en el sector del bajo Rionegro, del cual hacen parte las comunidades de la vereda San José de los Chorros, Válvula, corregimiento Papayal y corregimiento San Rafael de Lebrija, comunidades asentadas sobre la cuenca del rio Lebrija, gran afluente del río Magdalena.

El desarrollo del departamento no podía dejar por fuera a Bucaramanga, la capital santandereana, polo de desarrollo industrial, comercial y empresarial lo que la ha convertido en una de las principales ciudades del país.

La Ciudad Bonita, como se le conoce, se ha posicionado como centro de congresos y eventos, gracias a la infraestructura de negocios con la que cuenta. Además, en el plano nacional se destaca como uno de los principales centros educativos, prueba de ello son los altos puntajes que obtiene en las pruebas ICFES, que evalúan la calidad de la educación básica y media; y del surgimiento de un creciente número de centros de investigación tecnológica sobre temas como energía, gas, petróleo, corrosión y asfaltos, entre otros.

La refinería, símbolo santandereano

No se puede hablar del crecimiento de Santander y de la actividad petrolera en la región sin referirse a la refinería de Barrancabermeja, la más grande del país. Al culminar el tendido de la tubería desde los centros de producción, en El Centro principalmente, el 18 de febrero de 1922, se puso en funcionamiento el conjunto de maquinaria, alambiques, equipos y tanques de almacenamiento que constituirían la refinería de 'Barranca'.



Barco de pasajeros y carga por el río Magdalena.

Al principio su capacidad no sobrepasó los 1.500 barriles diarios; de allí se sacaba gasolina, queroseno, lubricantes y aceites. Hoy en día la Refinería tiene capacidad de 250.000 barriles por día y saca más de 20 productos refinados, industriales y petroquímicos. Ha jalonado, además del desarrollo del sector petrolero, el de miles de familias que se han visto beneficiadas por la generación de empleo, la actividad empresarial en áreas como transporte, maquinaria y equipos, telecomunicaciones, productos químicos y los clúster de apoyo a la operación. Otros servicios, como restaurantes, hotelería y vivienda, también se han fortalecido y contribuyen al desarrollo económico de la región.

Motor de generación de empleo

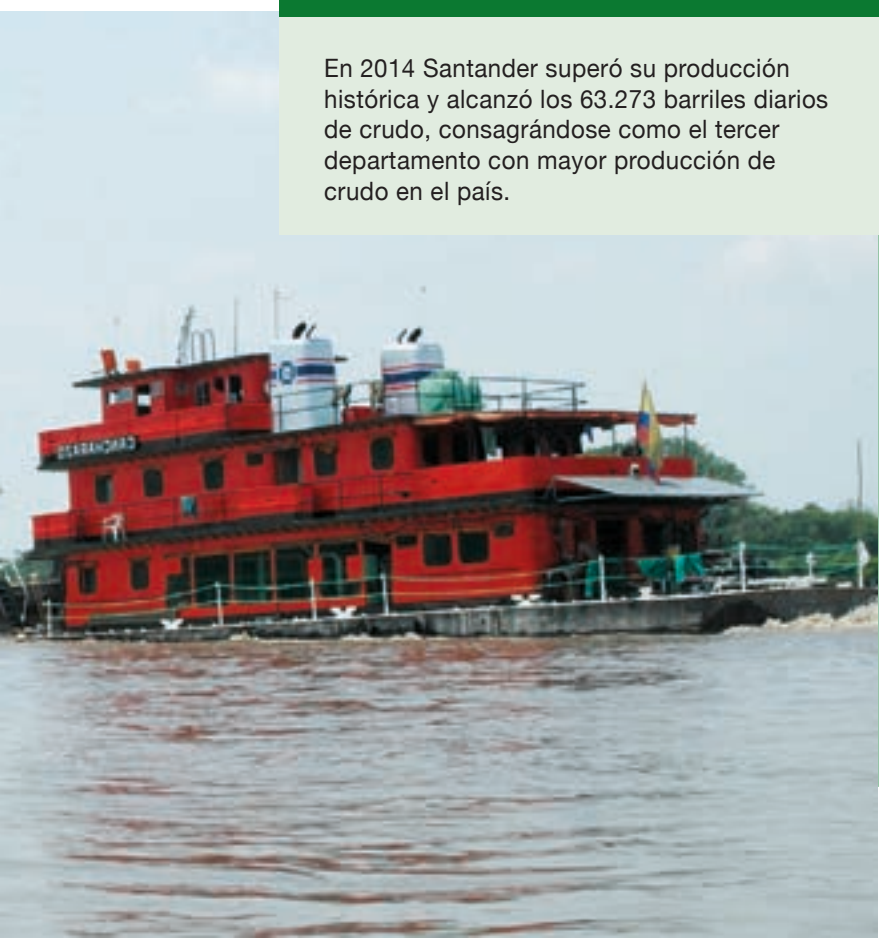
La industria petrolera ha generado miles de empleos a lo largo de su desarrollo en el Magdalena Medio y Santander. En 2013, según el informe de Gestión Social de la ACP, fueron 11.435 solo en Santander, de los cuales 5.028 fueron para trabajadores de mano de obra no calificada, la mayoría residentes locales.

El mismo escenario se evidencia con el 75,2 por ciento de contratación de mano de obra calificada que las empresas de la zona hacen para sus procesos de exploración y producción, en las que de los 6.407 trabajadores contratados, 4.817 son oriundos de la zona.

La generación de empleo formal de las empresas con operación en la región, como Ecopetrol, Oxy, Petróleos del Norte y ExxonMobil, ha sido fundamental para que el departamento de Santander tenga hoy en día una de las tasas de desempleo más bajas del país; sin embargo, esta tendencia podría empezar a cambiar en la región debido a la coyuntura actual que afronta la industra.

PRODUCCIÓN HISTÓRICA

En 2014 Santander superó su producción histórica y alcanzó los 63.273 barriles diarios de crudo, consagrándose como el tercer departamento con mayor producción de crudo en el país.



En 2013, según el informe de Gestión Social de la ACP, la industria generó 11.435 empleos en Santander, que han contribuido a que el departamento tenga hoy en día una de las tasas de desempleo más bajas del país.

La huella social de la industria

Además de generar empleo, las empresas han venido adelantando programas de responsabilidad social y proyectos de desarrollo, que buscan mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región.

En 2013, según el informe de Gestión Social de la ACP, la industria destinó $5.762.554.100 a las inversiones sociales obligatorias, a los que sumó $49.243.470.398 en inversiones voluntarias.

Diversos frentes han sido beneficiados, como las vías, en las que se han invertido $2.988.770.740 para mejorar la infraestructura y conectividad terrestre en el departamento.

Un caso para destacar es el programa Vías para el Desarrollo, una alianza entre Ecopetrol, la Gobernación de Santander, el Instituto Nacional de Vías y la Alcaldía de Barrancabermeja. Gran Vía Yuma es un proyecto específico del programa, que dinamizará el crecimiento económico, urbanístico y social de Barrancabermeja y la región, para el que Ecopetrol aportó el 50 por ciento del valor total, una inversión aproximada de $143.767 millones.

Las empresas con operación en la zona también han destinado alrededor de $1.536.907.289 a educación, y un monto de $1.176.421.000 al apalancamiento de proyectos productivos que brindan otras oportunidades de sustento a las familias de la región.

Desde 2010, Petróleos del Norte viene construyendo espacios de formación con diplomados de liderazgo y gestores de desarrollo, que comprenden las fases de Formación de Liderazgos Locales y comités gestores de Proyectos de Desarrollo Comunitario.

Estos escenarios han dado origen a obras como el alcantarillado de la vereda San José de los Chorros, Rionegro, que busca dar solución a la recolección de las aguas negras de 150 viviendas del centro poblado y benefician a 780 habitantes. La iniciativa cuenta con el respaldo de la Gobernación y la Alcaldía, que aprobaron cerca de $1.350.000.000 para la construcción de esta obra, cuya primera fase finalizó en el primer trimestre de 2015, evidenciando los resultados positivos de las alianzas entre comunidad, empresa y Estado.

Entre tanto, en el municipio de Puerto Wilches, ExxonMobil adelanta el programa El Colombiano, estrategia para promover los valores y beneficios de una sociedad en paz y mantener a la población juvenil lejos de actividades relacionadas con la violencia.

La empresa también lleva a cabo el proyecto “Puerto Wilches libre de basuras, el cambio empieza por mí”, que busca generar consciencia en los habitantes sobre el manejo que se le debe dar a los residuos para evitar la propagación de enfermedades y la contaminación.

De este modo, con la tendencia al alza en la producción y el potencial probable de yacimientos no convencionales, Santander continuaría liderando el desarrollo de la industria petrolera en el país y, con ello, el desarrollo económico y social de los habitantes de esta región del Magdalena Medio colombiano. **ACP**



IVÁN DUQUE MÁRQUEZ
Senador de la República por el movimiento Centro Democrátcio

¿TORMENTA PERFECTA?

Colombia, durante los últimos doce años, adelantó una revolución petrolera sin precedentes. La implementación de una política de Seguridad Democrática junto con la reforma de Ecopetrol, la creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, y los estímulos a la inversión, lograron que la producción de crudo pasara de un poco menos de quinientos mil barriles diarios, a un millón. Esta transformación se dio simultáneamente con un aumento vertiginoso de los precios del petróleo, lo cual se tradujo en un acelerado dinamismo del sector en el país.

El protagonismo del 'oro negro' llegó hasta el punto de representar más del 50 por ciento de las exportaciones; cerca del 35 por ciento de la Inversión Extranjera Directa; más del 70 por ciento de los ingresos de capital para la Nación, derivados de las utilidades de Ecopetrol, algo cercano al 80 por ciento de los ingresos por regalías, y más del 15 por ciento del recaudo tributario nacional. En pocas palabras, se configuró una dependencia estructural, del crudo.

Lo curioso es que, a pesar del salto protuberante, Colombia no es un país petrolero. Nuestras reservas son menores a siete años, la mayoría de nuestros campos producen menos de diez mil barriles diarios, y no somos un jugador protagónico en el entorno internacional.

El Gobierno frente a la bonanza

Ante la llegada de un fenómeno extraordinario como este, lo lógico es que el Gobierno hubiera sabido ahorrar para tener herramientas contracíclicas de cara a choques externos o épocas de vacas flacas, hubiera invertido recursos en obras de gran impacto nacional e impulsado sectores como la industria, la innovación y la agricultura, y hubiera aprovechado los éxitos de las materias primas para construir un futuro económico con valor agregado. Pero, la realidad fue distinta.

Durante los años de mayor bonanza, el gasto público creció por encima del promedio del crecimiento de la economía; se adelantó una reforma al sistema de regalías, que suponía ingresos petroleros indefinidos; se disparó una política de repartos de dividendos de Ecopetrol, por la que el Estado llegó a recibir más de 10 billones de pesos en adición a los ingresos tributarios del sector.

En medio de esta coyuntura, el Gobierno abandonó al sector industrial, el cual presentó crecimientos inferiores al uno por ciento durante los últimos tres años, además de su pérdida de participación en el Producto Interno Bruto, que pasó del 14 al 11 por ciento en los últimos cinco años. El sector agropecuario también presentó cifras mediocres, combinadas, entre otras cosas, por políticas desacertadas, como concentrar el 90 por ciento de su presupuesto en la provisión de subsidios, y solo un diez por ciento para brindar bienes públicos.

Efecto Dominó

Mientras todo esto ocurría y las autoridades económicas se encontraban adormiladas por los placenteros efectos de la bonanza, el andamio se vino abajo. Circunstancias internacionales como el aumento sustancial de la producción petrolera de los Estados Unidos; una desaceleración de la economía China, que pasó de crecimientos del diez al siete por ciento; una lenta recuperación europea, y la agenda de la OPEP de no reducir

La situación económica del país no es buena. Por más que salen anuncios de las autoridades gubernamentales tratando de indicar que estamos blindados, listos y preparados para enfrentar las adversidades, lo cierto es que surgen muchos interrogantes sobre la situación estructural de sectores vitales para el desarrollo sostenible del país.

su producción para competir frente a la bonanza petrolera estadounidense, llevaron a que los precios del petróleo se desplomaran, y en un año cayeran de 100 dólares por barril a menos de 50 dólares en la actualidad.

¿Cuáles fueron las consecuencias para Colombia? La dependencia del país de las exportaciones de crudo, condujo a que en el 2014 el déficit comercial superara los cuatro mil millones de dólares, y para el 2015 el drama fuera aún mayor. Así mismo, el déficit de cuenta corriente empezó a expandirse, y para el primer trimestre del año 2015 alcanzó el siete por ciento del PIB.

Ante los acontecimientos, y quizás detonado por la ausencia de una buena capacidad contracíclica, el Gobierno enfrentó la caída de precios introduciendo una errática e improvisada reforma tributaria en el 2014, que ha traído efectos negativos en varios sectores. No solo se desincentivaron la inversión y el ahorro, sino que sectores como el industrial y el agropecuario encontraron nuevos obstáculos para surgir como motores, ante el frenazo del sector minero energético. Por supuesto, el sector, en lugar de recibir estímulos para enfrentar las tempestades, terminó aún más golpeado por la asfixia tributaria que desató caídas estrepitosas en la exploración y perforación.

Dólar, devaluación e inflación

Los efectos de la caída en los precios del petróleo también se hicieron sentir en el mercado de divisas. La petróleo dependencia; las expectativas de aumentos en las tasas de interés en los Estados Unidos; la carga tributaria, y las vulnerabilidades, sumado todo a una caída en la inversión extranjera directa, que en lo corrido del 2015 supera el 17 por ciento, y a una caída en la inversión extranjera de portafolio, que supera el 76 por ciento en el primer semestre del 2015, ha confluido en una pronunciada devaluación de la moneda frente al dólar.

Aunque el Ministerio de Hacienda dijo que la devaluación sería la bendición de los sectores industrial y agropecuario, ninguno ha despegado, y en el último año es evidente no solo que la industria lleva cinco trimestres decreciendo y que la agricultura no despega. En adición, la enorme dependencia de sectores productivos en la importación de materias primas, ha conducido a que la inflación se incremente, principalmente en el frente de alimentos.

¿Tormenta perfecta?

En la actualidad, la confluencia de factores adversos ha hecho que la economía colombiana haya sufrido una gran desaceleración, pasando de crecimientos superiores al cuatro por ciento, a proyecciones inferiores al tres por ciento. Entre las causas figura el no haber sabido aprovechar la bonanza petrolera; una política fiscal desordenada; la ausencia de una política industrial; la asfixia tributaria, detonada por dos reformas erráticas; el crecimiento de la inflación; la desconfianza del consumidor y de la industria, y la ausencia de sectores capaces de impulsar la economía ante la caída minero energética.

¿Está Colombia viviendo una tormenta? La respuesta es sí. Pero se puede contrarrestar, y para esto el país necesita reordenar su política fiscal, racionalizar el gasto, redefinir su estructura tributaria a favor de la competitividad, la inversión, la formalización y la simplificación. De otro lado, necesita planes de impulso a los sectores minero energético, industrial y agrario, que permitan estimular la producción y el acceso a mercados.

Hoy podemos aprender la lección, y no volver a cometer los errores de un gobierno que se emborrachó con las rentas extraordinarias de una bonanza, y descuidó su norte en materia económica. ACP



La Ley 1762 de 2015, más conocida como “Anticontrabando”, que acaba de entrar en vigencia, representa un avance importante para el país, más aún en lo que a comercio ilícito de hidrocarburos y sus derivados se refiere. Pero será indispensable velar por su cumplimiento y analizar los retos en el futuro inmediato.



Controles en vías y trochas del país contra las organizaciones dedicadas al contrabando.

Ley Anticontrabando: un primer paso



Después de dos años de trámite legislativo, la Ley Anticontrabando entró en vigencia con el objetivo de prevenir, controlar y sancionar esta práctica, y proteger así a los productores y comerciantes nacionales, de la competencia desleal. Lo primero que hay que reconocer es que la ley como un todo, de implementarse con seriedad, traerá enormes beneficios para el país en la lucha contra esta actividad ilegal. El endurecimiento de penas y el fortalecimiento institucional, dotan al Estado de instrumentos que servirán para atacar de frente un fenómeno que el mismo Gobierno considera como "el mayor flagelo a la economía del país".

Sin embargo, después de los aplausos, llegó el momento de revisar lo que quedó faltando.

Gustavo Morales Cobo, vicepresidente de *Downstream* de la Asociación Colombiana del Petróleo, explica que "el siguiente paso después de la expedición de esta Ley y paralelo a su implementación, es revisar desde cero la política de zonas de frontera. No tiene sentido tener una ley tan rigurosa en materia de lucha contra el contrabando, y al mismo tiempo tener zonas del país donde su aplicación puede ser omitida".

En efecto, el régimen de zonas de fronteras sí tiene falencias y merece una revisión a fondo. El Director de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), Santiago Rojas, dijo a la revista **ACP Hidrocarburos** que "en la zona fronteriza la ley establece que primero hay que normalizar ese comercio binacional natural que se puede dar en las fronteras, y en un periodo de seis meses reglamentar qué productos pueden entrar sin que se consideren contrabando".

Por eso, es de esperarse que tras la entrada en vigencia de la ley, se pongan sobre la mesa otros aspectos. Uno de ellos, según Gustavo Morales, son los "incentivos implícitos" al contrabando de combustibles, que se originan en las restricciones a la importación.

"Con la ley en la mano, es hora de examinar si existen en la regulación económica actualmente vigente, incentivos que sin proponérselo, desestimulan la importación legal de combustibles y por lo tanto, de manera indirecta pero significativa, estimulan el contrabando. Parece conveniente revisar la estructura tributaria y parafiscal, las deficiencias de infraestructura de importación y la existencia de monopolios no naturales en el transporte", manifestó Morales.

Revisar esas restricciones a la importación, permitiría aprovechar los precios más competitivos del combustible en los países vecinos, para lo cual, en todo caso, se haría necesario mejorar la infraestructura actual. El director de la Dian reconoció que "usted puede comprar un galón de gasolina en Venezuela por el equivalente a 70 pesos colombianos, frente a los 7.000 u 8.000 pesos que puede costar en Colombia (o a 5.000 pesos si es precio especial de frontera)".

Las penas no son lo único…

El aumento a la pena de cárcel por ejercer actividades relacionadas con el contrabando, ha sido el principal objetivo del Gobierno con la Ley Anticontrabando.



El contrabando de confecciones y calzado ocupa uno de los principales renglones en este flagelo.

"Con la ley en la mano, es hora de examinar si existen en la regulación económica actualmente vigente, incentivos que sin proponérselo, desestimulan la importación legal de combustibles y por lo tanto, de manera indirecta pero significativa, estimulan el contrabando. Parece conveniente revisar la estructura tributaria y parafiscal, las deficiencias de infraestructura de importación y la existencia de monopolios no naturales en el transporte". Gustavo Morales Cobo, vicepresidente de *Downstream* de la Asociación Colombiana del Petróleo.



Operativos policiales contra el contrabando de combustibles.

Sin embargo, no es el único cambio. La Ley gira en torno a cuatro aspectos principales: modernización de la normatividad vigente, fortalecimiento institucional, adopción de mecanismos para facilitar sanciones y adopción de medidas patrimoniales. **ACP Hidrocarburos** hizo un análisis de las principales modificaciones de la normatividad vigente, que atañen directamente al contrabando de combustibles:

Un cambio sustancial tiene que ver con que el contrabando y su favorecimiento, tanto a nivel general como específicamente de hidrocarburos, pasó a ser parte de los delitos "origen" del lavado de activos. Anteriormente, la pena recaía sobre delitos como tráfico de personas, extorsión, enriquecimiento ilícito, secuestro extorsivo, rebelión, tráfico de drogas, entre otros. Las penas por lavado de activos van de 10 a 30 años y las multas, de 1.000 a 50.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Adicionalmente, estas mismas conductas relacionadas con el contrabando de combustibles, fueron incluidas dentro del delito de concierto para delinquir, con una pena de cárcel que va desde los seis hasta los 12 años, y una multa de hasta 30.000 smlmv. Es decir, a partir de esta nueva Ley, quien se ponga de acuerdo con otros para cometer el delito de contrabando, en cualquiera de sus modalidades, incurrirá en esa pena, incluso si el delito mismo no se llega a realizar.

En cuanto a las penas de cárcel por el contrabando de combustible, hay que decir, en primer lugar, que los castigos ya no recaen sobre dos, sino sobre tres conductas distintas. Es decir, la ley aplica ahora, no solo para quien introduzca ilegalmente hidrocarburos o sus derivados y los oculte o sustraiga del control aduanero, sino también para quien los descargue en el lugar de arribo.

La pena mínima de cárcel por cualquiera de estas conductas pasa de 48 a 36 meses y la máxima de 140 a 192 meses, en tanto que la multa mínima de 400 smlmv, pasa a 150, y la máxima se mantiene en 50.000. Pero el cambio de fondo consiste en que se sigue penalizando el contrabando a partir de 20 galones, pero se establecen multas y penas escalonadas, de acuerdo con la cantidad. Antes era la misma pena para quien introdujera ilegalmente al país 80 galones de gasolina y para quien introdujera 1.000. Este escalonamiento introduce un criterio de racionalidad al sistema de castigos, que es positivo; sin embargo, algunos consideran que al dejar sin castigo el contrabando de cantidades menores a 20 galones, se incentivará un peligroso fraccionamiento.

Quienes más sentirán las modificaciones al Código Penal, en lo que a pena de cárcel se refiere, serán los servidores públicos que favorezcan el contrabando, que hasta el momento sólo podían ser inhabilitados, además de pagar una multa. Por ejemplo, el funcionario que facilite el contrabando de combustibles en cantidad superior a los 500 galones, tendrá prisión de entre 144 y 192 meses y quedará inhabilitado por igual periodo, además de pagar una multa de entre 1.000 y 50.000 smlmv.

La Comisión Interinstitucional

Al entrar al capítulo de fortalecimiento institucional, se descubre con sorpresa que ni el Ministerio de Minas y Energía, ni sus entidades adscritas, hacen parte de la Comisión Interinstitucional de Lucha Contra el Contra-