
LA HISTORIA DEL PETROLEO EN COLOMBIA

HERNAN VASQUEZ C.

INTRODUCCION

La historia del petróleo en Colombia se inicia con las Crónicas de Fernández de Oviedo en 1541 donde se mencionan los manaderos de petróleo utilizados por los indios en Latora, cerca a la hoy Barrancabermeja. Sólo en los albores del Siglo XX, Bohórquez, De Mares y Barco aprovechan comercialmente la presencia de estos y otros manaderos naturales.

El primer pozo productor, Infantas No 1, se perforó en 1918 y en 1921 se estableció la producción comercial del campo.

El período 1921-1951 marca el desarrollo de la industria petrolera con el descubrimiento de nuevos campos en el Magdalena Medio, Caturumbo y Valle Inferior del Magdalena. 1951 es el año de nacimiento de ECOPETROL con la reversión de De Mares.

En el período siguiente y hasta 1970 continúa el desarrollo de la industria con la contribución de nuevas áreas productoras en el Valle Superior del Magdalena y el Putumayo. En 1970 ocurre el cambio del sistema de Concesiones al de Asociación con ECOPETROL, y como resultado de esta política se recupera la posición exportadora del

país, perdida en 1970 por declinación de los campos productores, y recuperada en 1985 con los descubrimientos de La Guajira, Valle Superior del Magdalena y Llanos Orientales.

1. HISTORIA DURANTE LA COLONIA

En 1541, en la Isla de Santo Domingo, el Cronista Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés describe el relato de Joan del Junco y Gómez del Corral, Capitanes de la expedición que Quesada realizara por el Río Magdalena en 1536: "Una jornada adelante de Latora (donde van a desembarcar los bergantines) hay una fuente de betún que es un pozo que hierve y corre fuera de la tierra y está (situada) entrando por la montaña (bosque) al pie de la Sierra y es gran cantidad y espeso licor y los indios tráenlo a sus casas y úntanse con este betún porque le hallan bueno para quitar el cansancio y fortalecer las piernas, y de este licor negro y de olor de pez y peor sírvense de ellos los cristianos para brear sus bergantines." A este lugar en la confluencia de los ríos La Colorada y Oponcito, se llamó Infantas, en honor de las hijas del Rey de España.

HERNAN VASQUEZ C. Profesor Departamento de Geología. Universidad EAFIT

2. ACTIVIDADES EN EL SIGLO XIX

Los manaderos de Infantas fueron visitados por José I. Pombo en 1810.

En 1866 Miguel Palacio, de manaderos de petróleo en Tubará, cerca a Barranquilla, llegó a obtener cerca de 50 B/D, pero como no pudo interesar a las compañías petroleras, tuvo que abandonar la operación.

El escritor e Ingeniero de Minas Jorge Isaacs, en 1877, buscando carbón en la Costa Atlántica descubrió manifestaciones petrolíferas en la vertiente oriental del Golfo de Urabá.

3. ACTIVIDADES DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

José Joaquín Bohórquez llegó a Barranquermeja en Febrero de 1903, organizó la empresa Bodegas del Socorro-Francisco O'Brian y Cía. para movilizar carga por los ríos Opón, La Colorado y Oponcito con destino a Zapatoca, El Socorro y otras localidades del Sur de Santander. Pero, debido a la disminución de la actividad transportadora, en 1904 se dedicó a otras actividades extractivas en la misma región.

Cerca a uno de sus campamentos descubrió un manadero de petróleo: "Encontré la primera fuente cuyo conocimiento me lo dio de que era esta sustancia, el olor material y propio del refinado y haber mojado en este líquido mechales de trapo, dando éstas, luego de prenderle fuego una luz de color amarillo rojo y un humo oscuro... En esta misma exploración me interné hasta un caño cuyo nombre era y es San Antonio, habiendo encontrado... otros pozos de petróleo de distinto tamaño y siendo toda la extensión del territorio cubierta por una capa de petróleo compactado...".

Bohórquez viajó a Barranquilla con el fin de mostrar la sustancia descubierta, y con una certificación del Ingeniero Jefe del Ferrocarril de Barranquilla visitó varias firmas, pero sólo en Cartagena, Diego Martínez y Cía. le propusieron la compra de latas de cinco galones a 50 centavos, precio del petróleo importado de Martinica.

A mediados de 1905 Roberto De Mares conoció las muestras de Bohórquez y con carta del General

Jacinto Vargas visitó a Bohórquez en Barranquermeja a finales de Junio.

De Mares y Bohórquez negociaron en Barranquilla, y el primero se comprometió a obtener una concesión para la explotación de las fuentes de petróleo y conseguir los inversionistas; Bohórquez aportaría su descubrimiento para ser entregado a los expertos. El producido de la operación se distribuiría por partes iguales, menos el 20% para Pineda Vargas y Cía. y el 10% para Francisco O'Brian. El convenio fue verbal.

A finales de 1905 De Mares obtuvo la Concesión a su nombre en Bogotá.

En 1919 fue transpasada a Tropical Oil Co. y se emitieron 1.000.000 de acciones, 25.000 para De Mares y Asociados, pero como entre ellos no figurara Bohórquez, éste entabló un pleito que le reportó 5.000 acciones, las cuales vendidas en \$42.000 le reportaron \$10.000.

Bohórquez continuó con sus reclamos y finalmente el Consejo de Estado le reconoció una pensión vitalicia de \$250 por mes. Bohórquez murió en Bogotá el 2 de Marzo de 1945.

Por otra parte en 1907 se hicieron las primeras perforaciones petroleras de Colombia en Las Perdices, cerca a Barranquilla (terrenos de propiedad privada). De 1907 a 1911 se perforaron 11 pozos secos.

Marco Fidel Suárez, como Ministro de Relaciones Exteriores, participó en las discusiones del Tratado Urrutia-Thompson (Separación de Panamá). La discusión del tratado, suspendida durante la primera guerra mundial se reanudó cuando el petróleo se convirtió en material estratégico. Estados Unidos miraba con preocupación países, que como Colombia, poseían el petróleo pero no mantenían buenas relaciones con ellos. Hacia 1919 Estados Unidos quería el petróleo Colombiano, y Colombia la indemnización por la separación de Panamá.

Con las medidas de Suárez, Decreto 1225, se restringió la entrada de compañías americanas, y los Estados Unidos consideraron que Colombia se movía en dirección a una nacionalización como la Mexicana. Pero gracias a la gestión de Olaya Herrera, en 1922 se firmó el Tratado y como

resultado se aprobó (1928) la transferencia de la Concesión Barco a Colombian Petroleum Co.

4. PRIMEROS AÑOS DE LA CONCESION DE MARES

El Contrato de la Concesión De Mares se firmó en Noviembre 28 de 1905, y fue aprobado dos años más tarde por el Consejo de Ministros. Fue publicado en el Diario Oficial No. 12.589 de Marzo 7 de 1906.

Según Escritura No.285, Mayo 2 de 1906, de la Notaría del Circuito, Cartagena, De Mares cedió parte de sus derechos a Justo M. de la Espriella, pero conservó la representación.

El Contrato de Concesión consideraba: 30 años de duración, 15% de participación para el Gobierno, y 18 meses de plazo para iniciar la explotación; el no cumplimiento de las condiciones, era causal de caducidad.

Los trabajos no se iniciaron en el plazo estipulado, pero De Mares obtuvo del Ministerio de Obras Públicas varias prórrogas, hasta cuando la Resolución del 22 de Octubre de 1909 declaró la caducidad del Contrato. De Mares solicitó tres veces la revocatoria de la caducidad hasta cuando una nueva Resolución declaró infundada la primera y fijó un plazo de doce meses a partir de junio 1915, para el comienzo de los trabajos de explotación.

De Mares logró interesar algunos capitalistas americanos, por medio del geólogo John Leonard, entre los cuales estaban Michael L. Benedum, de BENEDUM Tress Bil Co., y Joe C. Trees, de PEN MEX Fuel Co.

De Mares y Leonard realizaron una visita para investigar la Concesión y comprobaron que el aceite resumía por todas partes, con indicaciones en los árboles hasta alturas de 20 pies.

El 17 de Octubre de 1915, Leonard y Luciano Restrepo (Ingeniero Colombiano residente en Estados Unidos) realizaron una comisión para definir localizaciones en Infantas y San Antonio y organizar la limpieza de La Colorada para el transporte de equipo y herramientas por barco.

En Febrero de 1916 llegó a Infantas desde Cartagena, el vapor Unión, con un grupo que incluía

a más de Benedum y Trees, a G. W. Crawford, de Ohio Gas Full Co., Ch. McCormick, U. de Pittsburg, N. E. Graham, experto petrolero, J. E. Weller, Senador de PENNSYLVANIA, Leonard, Restrepo y De Mares.

Benedum, Trees and Crawford constituyeron en Wilmington, DELAWARE, el 20 de Agosto de 1916, la TROPICAL Oil Co. con capital de \$50 Millones para la explotación de petróleo y sus derivados en Colombia y otras regiones.

A pesar de la negativa Gubernamental del transpaso de la Concesión a TROCO, se continuaron trabajos de exploración, tales como instalación de torres de perforación y adecuación de campamentos.

Diez días antes del vencimiento del plazo para la iniciación de trabajos (Junio 24 de 1916) se levantó el Acta de San Vicente de Chucurí, con asistencia de representantes de TROCO, De Mares y el Inspector de Policía de Barrancabermeja. Se dio testimonio de la visita a los trabajos en La Colorada y de las excavaciones en las minas de Infantas, así como de la llegada de equipos e instalación de campamentos y casas. Se envió al Ministerio una botella sellada con aquel líquido bituminoso.

En Agosto 23 de 1919 se autorizó el transpaso de la Concesión a TROCO, y dos días después se firmó en Bogotá la Escritura correspondiente. La TROCO fue adquirida, meses más tarde, por Standard Oil N. J. a través de la INTERNATIONAL Petroleum Co. del Canadá.

5. CONCESION BARCO

En Octubre de 1905 el Gobierno del General Reyes confirió al General V. Barco el permiso para la exploración y explotación de fuentes de petróleo de propiedad de la nación, que fueran descubiertas en terrenos baldíos del Departamento de Norte de Santander, adyacente a los límites con Venezuela.

En 1920 el General Barco interesó a Henry L. Doherty & Co. de Nueva York para la exploración con taladro en el Catatumbo. Se perforó el pozo Oro 1, descubridor del Campo Río de Oro.

Debido al incumplimiento del Contrato, la Concesión BARCO fue declarada caduca por el Gobierno

en 1926, pero reconfirmada en 1928 con rebaja de la participación gubernamental desde el 15 al 5%. En 1931, Ley 80 del Congreso, se aprobó un nuevo Contrato de Concesión con COLOMBIAN PETROLEUM C. En 1933 se descubrió el Campo Petrólea. El área de la Concesión alcanzó una extensión de 186.805 Hs.

6. ACTIVIDADES PETROLERAS 1920 - 1950

En 1924 RICHMOND PETROLEUM Co. perforó y abandonó dos pozos en Usiacurí (24 km. de Barranquilla). También perforó en El Carmen y San Jacinto (Bolívar), y en las vecindades de Arenal, Repelón y Rotinel (Atlántico) con indicaciones de gas, pero con problemas mecánicos.

GULF OIL Co., el mismo año perforó dos pozos secos en San Andrés Bolívar, y en Aguas Claras, Puerto Wilches y Lebrija (Santander) donde obtuvo alguna producción de aceite y un reventón de gas.

A partir de 1931, Ley 37, se inicia el otorgamiento de Concesiones en el país. La Concesión YONDO, 46.880 Hs., en Antioquia, fue otorgada a SHELL en 1938. En ella se descubrió el Campo CASABE, que inició la exportación de crudo en 1945. La Concesión CANTAGALLO, Antioquia y Bolívar, 12.075 Hs., fue otorgada a la Compañía del Valle Medio del Magdalena (SHELL) en 1939 e inició explotación en Diciembre 15 de 1947. Su producción en 1950 era de 1.000 B/D. La Concesión EL DIFICIL, Plato (Magdalena), 48.568 Hs., fue otorgada a COMPAÑIA DE PETROLEOS EL CONDOR en Noviembre 29 de 1946, e inició explotación comercial en Agosto 26 de 1948 con producción inicial de 5000 B/D (barriles por día).

La Propiedad Privada TERAN-GUAGUAQUI, 127.205 Hs, Cundinamarca y Boyacá, fue adquirida por TEXACO en 1927. Por fallo de la Corte Suprema su petróleo fue, declarado de propiedad privada y el Ministerio, por Resolución de Enero 9 de 1939, reconoció este dominio. Las perforaciones se iniciaron en Diciembre 8 de 1945 con descubrimiento del Campo VELASQUEZ. Para septiembre de 1950 cuatro pozos producían 1.400 B/D.

La Concesión TETUAN, Ortega (Tolima), 49.685 Hs, fue adjudicada a CARTAGENA PETROLEUM Co. en Agosto 22 de 1947; su primer pozo productor se terminó en Febrero 1 de 1950, y el segundo en Marzo 7 con producción de 239 B/D.

En el año de 1950 estaban vigentes las Concesiones: ORITO, 159.987 Hs, Putumayo y Nariño; SALAMANCA, 49.054 Hs, Isla de Salamanca (Magdalena); UMBRIA, 199.957 Hs, Putumayo y Cauca; CIMITARRA, 10.787 Hs, Antioquia y Bolívar; PUERTO COLOMBIA, 21.222 Hs, Atlántico; PATURIA, 49.716 Hs, Santander; SOGAMOSO, 48.000 Hs, Santander.

Hasta Julio 1 de 1950 se habían otorgado en el país 68 Concesiones (más DE MARES y BARCO), y de ellas 13 estaban activas, 3 en trámite de renuncia, una en trámite de caducidad y otra en juicio ante la Corte Suprema. Cinco Concesiones comprendían 469.113 Hs y las terminadas hasta la fecha, 2.685.399 Hs se habían adjudicado en total 4.549.248 Hs en Concesiones. De las concesiones otorgadas, tres (YONDO, CANTAGALLO y EL DIFICIL) estaban en explotación.

Hasta 1931 se habían perforado en el país 80 pozos, en propiedades privadas, con profundidades entre 700 y 1.045 m, y con sólo dos pozos, Lebrija (Santander), con indicaciones de petróleo; y entre 1931 y 1950 trece pozos más con profundidad máxima de 2.800 m. Al terminar 1949 se habían perforado 1854 pozos (en concesiones y propiedades privadas): 1.373 en DE MARES, 288 en BARCO, 145 en YONDO, 14 en CANTAGALLO, 18 en EL DIFICIL, 6 en GUAGUAQUI-TERAN, y otros 16 en otras concesiones y propiedades privadas. Las profundidades alcanzadas por los pozos variaban entre 1.600 y 3.599 m. El pozo perforado más profundo fue Caravallo, 3.599 m, cerca a Fundación.

En 1949 Colombia ocupó el 9o puesto en la producción mundial con 30.448.000 BB (.9%). Las exportaciones alcanzaron 24.166.861 BB con un valor de US \$28.191.176.00. El Tesoro Nacional recibió por concepto de regalías, impuestos y otros \$27.756.003.00. La producción aumentó desde 1940 en un 11.9%, desde 25.564.655 BB.

El personal ocupado por la industria petrolera en 1949 (nacionales y extranjeros) ascendió a 15.566 personas que devengarón \$51.967.167.00.

7. DESARROLLO DE LA CONCESION DE MARES

La Concesión DE MARES, 5120 km², no fue conocida con exactitud hasta 1928, cuando medida por F. B. Sullivan.

La fundación de la TROPICAL OIL Co. fue protolizada en la Notaría 3a. de Bogotá, por Escritura Pública No 425 de Abril de 1917.

Tres equipos de percusión fueron utilizados en un primer intento de explotar manaderos naturales, pero fueron abandonados y mucho más tarde transportados a Barrancabermeja e INFANTAS por el río La Colorada.

El pozo INFANTAS No 1, localizado cerca a la Falla de Infantas y de un manadero natural, inició la perforación el 14 de Junio de 1916, 21 días antes de la expiración del Contrato. Las operaciones fueron abandonadas por dificultades mecánicas, y sólo después del montaje de nuevas calderas se reanudaron los trabajos. El pozo se completó en Noviembre 11 de 1918 a 2.285 pies de profundidad y cerrado temporalmente, pero de las muestras obtenidas se hicieron ensayos de refinación. El pozo No. 2 se inició en Diciembre 12 de 1917, 2 km N del No. 1, y se completó en Abril 29 de 1918 con una producción inicial de 42 B/D provenientes del intervalo 1531-1580 pies. Un tercer pozo, localizado aproximadamente 300 m al SW del No. 2 se completó en Diciembre 19 de 1918 con una producción inicial de 600 B/D.

Los primeros pozos fueron perforados con un equipo combinado de percusión-rotatorio. El método de percusión fue más tarde reemplazado por el rotatorio. Troco trajo a Infantas dos equipos de perforación rotatoria, uno **National Supply** y el otro **Well Supply** y dos equipos de percusión.

Al aprobarse el transpaso del Contrato, los trabajos continuaron con mayor empuje: para 1921 ya existía en INFANTAS un pequeño caserío, y un carretable entre INFANTAS y Barrancabermeja. Se iniciaron los estudios y la adquisición del equipo para la construcción de un ferrocarril, había telégrafo, puesto de policía y un acueducto, a más de un hospital y teléfono entre INFANTAS y TROCO en Barrancabermeja.

Un millar de trabajadores, muchos de ellos antioqueños y menos de 100 extranjeros, era la fuerza laboral de TROCO.

Con el desarrollo de las actividades de perforación surgieron nuevos poblados (Campos): los números 21 y 23 cercanos a las perforaciones, 13 y 18 en LA CIRA, dos para trabajadores del ferrocarril, el 12 para taladreros y más tarde el 13 y 14.

Para el año de 1923 avanzaba la construcción del ferrocarril y para 1924 llegó a El Centro, donde se suspendió por el traslado, a esta localidad, de las instalaciones de INFANTAS.

Con la adquisición de nuevos equipos se reinició la perforación en 1921 y para 1924 se habían perforado 17 pozos productores; para 1926, al término de la construcción del oleoducto, había 171 pozos en producción.

El 9 de Julio de 1926 se completó el primer pozo en LA CIRA, y a mediados del año empezó a operar el ferrocarril entre Barrancabermeja y El Centro, con longitud de 25 km. Se pusieron en funcionamiento todas las dependencias de El Centro, talleres de mecánica y fundición, garaje, carpintería y un hospital. Se instalaron 4 turbo-generadores de vapor y 4 calderas.

Debido a los problemas causados por la guerra mundial, el Gobierno pospuso la fecha de iniciación de los treinta años de explotación hasta Agosto 25 de 1921.

Durante los primeros años la Concesión fue levantada geológicamente, y los principales problemas encontrados en esta labor fueron las dificultades del terreno, lluvias del rango de 150"/año (3.800 mm/año), enfermedades endémicas, falta de vías de comunicación y problemas con el suministro de alimentos. El levantamiento geológico terminó en 1930, con la participación de varios geólogos Americanos y Canadienses como O. C. Wheeler en 1921 quien definió la sección tipo Cretácea en el río Sogamoso, T. A. Luck que realizó el mapeo del frente montañoso al E, W. W. Waring y A. K. Mac Gill.

Los reconocimientos geológicos revelaron varias estructuras: LA CIRA fue descubierta por Wheeler con base en una falla en un corte de carretera. Las estructuras de COLORADO y MUGROSA fueron también definidas y más tarde probadas como productoras de aceite liviano no comercial.

El área de INFANTAS y el frente montañoso hasta el río Sogamoso fueron mapeados en detalle por P. Dickey, O. Haught y E. Latour en 1935.

El entrenamiento del personal Colombiano fue muy exitoso, y para 1932 todos los perforadores y muchos de los supervisores eran ya nacionales.

A finales de la década de los 20 se inició la correlación estratigráfica con base en los minerales pesados. Los marcadores geológicos y secuencias estratigráficas fueron más tarde confirmados con los registros eléctricos. En 1933 P. Dickey y W. Waring iniciaron la utilización de los registros eléctricos en los pozos, mediante herramientas fabricadas localmente. Para 1935 un equipo Blau Gemmer fue obtenido de HUMBLE OIL & REFINING Co. (Subsidiaria de INTERNATIONAL), y en 1937 se adquirió una herramienta de Gamma Ray. Posteriormente SCHLUMBERGER fue la encargada del servicio de registros eléctricos. En 1930 la bomba Amerada empezó a utilizarse para las medidas de las presiones de fondo.

En 1931 Hedberg postuló como rocas madres para las acumulaciones de Infantas, La Cira, los Shales y calizas del Cretáceo.

Entre los años 1927 y 1930 operaban en la Concesión 25 taladros, 18 dedicados a desarrollo, y para 1946, tres taladros trabajaban en exploración y otros tres en desarrollo.

La mayor producción de TROCO fue alcanzada en 1939, 22.112.572 BB y la menor en 1942, 9.335.288, y con motivo de la huelga del 489.094.235 BB. Los Campos de COLORADO y GALAN empezaron a producir en 1945. En 1946 el tratamiento del gas natural producido rindió un promedio de 136.000 galones/día para gasolina natural, propano y butano.

Al momento de la reversión en 1951 se habían perforado en DE MARES 1.386 pozos de los cuales 1.036 estaban en producción, con una capacidad de 37.500 B/D.

En relación a personal, la nómina de TROCO en 1942 era de 1618 empleados y 2191 obreros, para un total de 3.809, y para la época de la reversión el total de personal alcanzaba 1953, de los cuales 21 eran extranjeros residentes en El Centro.

8. REFINACION

En 1905 el Gobierno de Reyes garantizó al General V. Barco la concesión del mismo nombre, y en ella se dio autorización para que un año más tarde se construyeran en Cúcuta "las máquinas, aparatos y demás enseres destinados a la refinación del petróleo". Este fue el origen de la primera refinería del país, que operó inicialmente en Cúcuta pero que más tarde fue trasladada al Campo de PETROLEA.

También puede incluirse en el desarrollo de la refinación en Colombia a Higinio Bunch en 1905, extrayendo petróleo de un manadero natural en su hacienda de Guaicaramo (Meta) y refinándolo para vender sus productos en Bogotá.

Durante la Administración del General Reyes en 1908, se fundó la CARTAGENA REFINING Co. por las familias Martínez Camargo, Del Castillo, Vélez y Pombo. Su operación era la refinación de crudos importados de Norte América, y su producto principal el kerosene para distribución en todo el país. La Compañía duró en operación 13 años.

La refinería de TROCO en Barrancabermeja entró en operación el 28 de Febrero de 1928, después de concluido el oleoducto entre INFANTAS y Barrancabermeja, pero ya en 1921 se habían traído unos alambiques desde TALARA (Perú) para procesar cerca de 1.500 B/D y obtener cuatro productos. La capacidad de la refinería pasó a 1.700 B/D en 1922 y alcanzó 22.000 B/D en 1941. Después de la reversión, pero bajo la administración de INTERCOL, FOSTER WHEELER Co. realizó un ensanche para llegar a 38M B/D.

Estas instalaciones que fueron inauguradas en Agosto 28 de 1954 e incluían Unidades de Destilación Primaria, Viscosreducción, Ruptura Catalítica, Alquilación, Recuperación de Acido Sulfúrico, Tratamiento de Agua, Generación de Vapor y Electricidad, Tanques, Talleres, Laboratorios y contra-incendio.

Para aprovechar los crudos del Valle Medio del Magdalena y abastecer las necesidades de la Costa Caribe y el Occidente del país, INTERCOL inició la construcción de la refinería de Cartagena (Mamonal) en 1953 para una capacidad de 28.000 B/D. Se inauguró en 1957 y para 1962 se había ampliado para aumentar su capacidad hasta 42.000 B/D.

ECOPETROL compró la refinería de Cartagena en Junio de 1974, cuando ésta tenía una capacidad de 50.000 B/D y planes para adición de otros 16.000. Este ensanche fue completado por ECOPETROL en 1979.

INTERCOL también instaló la refinería de la Dorada, 5.000 B/D, y la dio al servicio en Febrero de 1952. Inicialmente operó con crudos del campo VELASQUEZ y posteriormente de DINA (Huila-INTERCOL). La refinería operó hasta 1982.

En la década de los 50 también operó una pequeña refinería en el Guamo (Tolima) con capacidad de proceso de 1.270 B/D.

9. REVERSION DE MARES

El Contrato original de Concesión especificaba un término de 30 años de explotación. La fecha de iniciación de los trabajos fue pospuesta varias veces, pero sólo en 1919 TROCO recibió la concesión e "inició operación a gran escala". El Gobierno, por Resolución de Junio 13 de 1921, fijó como fecha de iniciación la de Agosto 25 de 1921. Sin embargo, el Congreso en 1937 consideró que los trabajos se habían iniciado en Junio 14 de 1916, cuando se firmó el Acta de San Vicente de Chucurí. Al final la Corte Suprema de Justicia ratificó la fecha de Agosto 25 de 1951 como la de Reversión.

En el personal de Ingenieros Geólogos y de Petróleo con que inició operaciones Ecopetrol, figuraban profesionales egresados de la Facultad de Minas de Medellín (su primer Gerente, Severiano Cadavid era de la promoción de Ingenieros Civiles y de Minas de 1939), pero la mayor contribución de la Facultad de Minas al proceso de la Reversión, fue la creación de la Sección de Geología y Petróleos, la primera Facultad de este tipo en el país. Esta Facultad fue creada por el Acuerdo No. 107 de Noviembre 20 de 1941, emanado del Consejo Directivo de la Universidad Nacional. El origen de esta Sección está no sólo ligado, sino también que fue el resultado de las gestiones de los Ingenieros Alejandro Delgado T., Gerardo Botero A. y Hernán Garcés G., con la colaboración de los Ingenieros Gabriel Trujillo, Antonio Durán y Jorge Mejía. Los Doctores Delgado, Botero y Garcés vieron la imperiosa necesidad de iniciar la enseñanza de la Geología y los Petróleos para llenar las necesidades del país y preparar los técnicos requeridos para recibir la operaciones en De Mares, la primera Reversión Petrolera en Colombia.

La Sección de Geología y Petróleos inició operaciones en 1942 y produjo sus primeros egresados en 1946. Al iniciar operaciones ECOPEPETROL en 1951, dos de los primeros egresados pasaron de TROCO a ECOPEPETROL, Bernardo Taborda A. y Numael Nieto G., y durante los siguientes 14 años unos 30 egresados prestaron sus servicios a la Empresa Nacional.

El 25 de Agosto de 1951, a las 12 de la noche en el Club Internacional de El Centro se llevó a cabo la ceremonia de Reversión. A este acto asistieron el Ministro de Desarrollo, el Presidente de TROPICAL L. P. Mier, el Presidente de INTERNATIONAL PETROLEUM CO. de Toronto, y dignatarios del Gobierno local y de la Compañía.

Para colaborar con ECOPEPETROL, TROPICAL había asignado varios consejeros Americanos y Canadienses a los nuevos Jefes de Departamentos. Esta situación, por cierto, no duró mucho tiempo.

Las operaciones realizadas inicialmente por ECOPEPETROL mostraron una tasa de declinación de los campos bastante constante, aunque muy por debajo de la postulada por TROCO, gracias a los trabajos de mantenimiento y perforación de pozos realizados por ECOPEPETROL. En 1960, con la inyección de agua en La Cira para Recuperación Secundaria, se mantuvo la producción del campo prácticamente constante. ECOPEPETROL también continuó con operaciones iniciadas por TROCO, como fue el desarrollo de los campos GALAN y COLORADO. En cuanto al campo LISAMA, reportado por Dickey como descubierto por TROCO en 1937, realmente fue perforado inicialmente por Troco, el pozo No. 1 en 1935, el No. 2 en 1936 y el No. 3 en 1937, todos ellos secos y abandonados, pero fue ECOPEPETROL la que después de perforar el No. 4 en 1958 y el No. 5 en 1965, descubrió el campo con este último pozo. En cuanto al Campo de LLANITO podría decirse que éste fue el primer campo descubierto por ECOPEPETROL en DE MARES, su primer pozo perforado en 1957, seco, el No. 2 en 1958, abandonado pero con recuperado de aceite en una prueba de formación, y el No. 3, 1960, con producción de más de 3.000 B/D, realmente el descubridor del campo.

10. COMPAÑIAS PETROLERAS EN COLOMBIA

10.1 Tropical Oil Co - International Petroleum (Colombia) Limitada - Esso

Los años 1917-1987 marcaron un período de vinculación de 70 años para estas Compañías en Colombia.

El 25 de Agosto de 1951 se cumplió la Reversión DE MARES y en ella se incluyeron todas las instalaciones y la refinería de Barrancabermeja. Para facilitar la Reversión, el Gobierno Nacional

había creado desde 1949 la EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS y además se habían acordado contratos de asesoría con INTERCOL para las operaciones de los campos y de la refinería. La asesoría de los campos duró poco tiempo, pero el contrato para el manejo de la refinería se suscribió por diez años (Marzo 1951-Marzo 1961). Durante el contrato se realizó la ampliación de la refinería (1952-1954) hasta 46.000 B/D.

Las labores de TROCO en Colombia continuaron por medio de una nueva filial de STANDARD, INTERNATIONAL PETROLEUM (Colombia) Ltd.

Para la distribución de combustibles, otra filial se organizó en 1949, ESSO COLOMBIANA S.A. Inicialmente el transporte de combustibles y relacionados se realizó con ocho remolcadores a lo largo del Río Magdalena, y hoy ESSO cuenta con más de 400 estaciones de servicio y plantas de abastecimientos en los principales aeropuertos del país.

Para contribuir al desarrollo de la industria petrolera, INTERCOL financió al Gobierno para obras como el Oleoducto de Cundinamarca y los tramos Cantimplora - Salgar y Galán - Cantimplora, del oleoducto de productos entre Barranca y Bogotá.

INTERCOL acometió la construcción de la refinería de Cartagena en 1953 y como complemento, y en asocio de inversionistas privados, el Oleoducto del Pacífico entre Buenaventura y Yumbo.

En el campo PROVINCIA, el grupo de compañías INTERCOL, BRITISH PETROLEUM Y SINCLAIR OIL inició actividades exploratorias en 1955 y de desarrollo en 1962. Y el mismo consorcio inició la producción del campo BONANZA en 1963.

INTERCOL se vinculó a la electrificación de la Costa Atlántica, en asocio de SAN ANDRES DEVELOPMENT CO, con el desarrollo de la producción de gas en los campos de JOBOTABLON (1948) y CHINU (1956), así como de la construcción del correspondiente gasoducto. El aprovechamiento de gas de estos campos se inició en 1965.

Otras empresas acometidas por Intercol incluyen la refinería de la Dorada, la cual operó hasta 1982 con suministros provenientes de los campos VELASQUEZ y DINA.

En relación a actividades exploratorias, hasta Diciembre de 1986 TROCO E INTERCOL habían perforado en Colombia 322 pozos con costo aproximado de US \$ 560 MM. Realizó las primeras perforaciones marinas en el país, pozos Sandy y Tambora, frente a Buenaventura en 1967. Realizó perforaciones también en la Guajira y para 1979 suscribió Contratos de Asociación en áreas de Morrosquillo, Urabá y Tairona. En 1951 Intercol perforó Totuaml 1 (productor) y en 1959 el Gironda 1 en la misma región del Valle Medio del Magdalena. El pozo Santos 1, Concesión EL ROBLE, Santander, fue perforado en 1960, y entre 1971 y 1974 los pozos Charte y Morro en los Llanos Orientales. Y también en los Llanos los pozos Gloria y Rondón 1. En los Llanos Orientales realizaron perforaciones desde 1940, y para 1979 habían perforado el 20% de los pozos del área (45). En Saravena (Arauca), el Pozo Arauca 1 fue el más profundo en Colombia para la fecha de su perforación.

INTERCOL anunció recientemente el descubrimiento de los pozos Mangos 1, 2 y 3, en Yaraguá, Huila, área en la cual se inició la exploración en 1984.

En Arauca se llevaron a cabo actividades exploratorias que incluyeron la perforación del pozo Tame 2.

10.2 Texas Petroleum Co. (Texaco)

Entre las primeras actividades de esta compañía en Colombia figura la adquisición de la propiedad privada TERAN-GUAGUAQUI en 1927, con una extensión de 127.205 Hs en los Departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

En el Putumayo inició exploraciones la ANGLO SAXON PETROEUM (V. Oppenheim) en 1937. A partir de 1941 TEXACO tomó la iniciativa en el área, y entre 1948 y 1949 perforó 4 pozos secos. A finales de los 50 intensificó sus trabajos y en Junio 29 de 1963 completó el pozo Orito 1, descubridor del campo del mismo nombre. Como resultado de este descubrimiento extendió sus actividades a las zonas aledañas y perforó hasta 1971, 71 pozos para descubrir una serie de campos pequeños como SAN ANTONIO, SUCUMBOS, CHURUYACO, SUCIO, CARIBE, CAIMAN, SAN MIGUEL, TEMBLON, y HORMIGA.

En el año de 1944 TEXACO obtuvo la Concesión TETUAN (Ortega, Tolima) y de los trabajos realizados en el área resultó el descubrimiento de los campos TETUAN (1949) y ORTEGA (1951). La concesión revirtió al Gobierno en 1984 y hoy es operada por ECOPETROL.

En la década de los 50 TEXACO obtuvo la Concesión COCORNA (Antioquia) y en ella descubrió el campo del mismo nombre, el cual inició producción en 1963; el desarrollo del campo se pospuso por algún tiempo hasta cuando se aplicó inyección de vapor a los sistemas de producción. Posteriormente la Compañía extendió sus trabajos en la rivera izquierda del río Magdalena (Antioquia) y firmó contratos de Asociación con Ecopetrol como TECA, NARE y COCORNA. El desarrollo del área permitió alcanzar producciones superiores a los 18.000 barriles por día.

En los Llanos Orientales TEXACO participó en las actividades exploratorias en la década de los 50 y perforó el pozo Guavio 1 en la pata de la Cordillera Oriental, con alguna producción de aceite.

En los 70 TEXACO realizó trabajos exploratorios en tierra y mar en el rea de la Guajira, y en los bloques de Asociación con ECOPETROL, Guajira y Camarones, descubrió los campos de gas CHUCHUPA-BALLENA- RIOHACHA, segundo conjunto gigante de Colombia y primero de gas con reservas superiores a 3.7 MMMM pc. (billones de pies cúbicos).

10.3 Shell

En 1990 se celebraron los 56 años de la presencia de SHELL en Colombia.

En 1934 el Presidente Alfonso López Pumarejo invitó a SHELL a vincularse a Colombia; dos años más tarde se estableció SHELL DE COLOMBIA y se firmó la Concesión YONDO (Antioquia -Magdalena Medio) donde en 1941 se descubrió el campo CASABE. Posteriormente se firmaron otros contratos y se descubrieron los campos EL DIFICIL (1948 - Bajo Magdalena), CANTAGALLO (1943 - Magdalena Medio), SAN PABLO y CRISTALINA (1950 - Magdalena Medio) y YARIGUI (1955 - Magdalena Medio). La Compañía SHELL DE COLOMBIA se liquidó en 1953 y ese mismo año se creó SHELL CONDOR S. A.

para hacerse cargo de todas las operaciones. En la década de los 60, SHELL participó en operaciones exploratorias en la Cuenca de Chocó-Pacífico y perforó Urabá 1 y Turbo 1 (Golfo de Urabá). En 1975 y después de haber producido 318 MMBO (millones de barriles de aceite), los campos CASABE, CANTAGALLO, YARIGUI, SAN PABLO y LAS GARZAS fueron entregados a ECOPETROL, mediante negociación que le reportó a la Estatal un total de 189 MMBO de reservas adicionales. En 1985 el GRUPO SHELL compró la participación de CITIES SERVICES en la ASOCIACION CRAVO NORTE (Caño Limón) y una parte del campo LAS MONAS (Santander), y en 1988 compra la totalidad de las acciones de HOUSTON OIL CO. de Colombia, compañía del GRUPO TENNECO S.A.

10.4 Hocol

HOUSTON OIL CO. Inició operaciones en 1956 con la adjudicación de la Concesión NEIVA A INTERCOL - TENNESSEE. El pozo Dina D-1 se perforó en Noviembre de 1961 y el No. 2, descubridor del campo, en Febrero de 1963. TENNECO también adquirió la Concesión TELLO, y operó hasta 1971 cuando fue adquirida por PETROLEOS COLOMBO BRASILEROS. HOCOL descubrió en 1966 el campo LA CAÑADA, DINA CRETACEO en 1969 y PALOGRANDE en 1971, intensificó entonces su actividad exploratoria y descubrió los campos TELLO en 1972 y BRISAS en 1973; para esta época alcanzó un nivel de producción de 12.700 BOPD (barriles de aceite por día). El descubrimiento del campo CEBU ocurre en 1981, PUAO en 1982, LOMALARGA en 1985 y TENAY en 1986. El contrato de Asociación PALERMO se firmó con ECOPETROL en 1984 y en él se descubre el campo SAN FRANCISCO (el mayor de HOCOL) en 1985.

10.5 Occidental

Con la compra de CITIES SERVICES, OCCIDENTAL entra a operar sus descubrimientos en el Magdalena Medio, PAYOA (1962) y LA SALINA (1936). En Junio de 1980 ECOPETROL y OCCIDENTAL firman el Contrato de ASOCIACION CRAVO NORTE (Llanos Orientales), área en la cual y después de tres años de exploración se perfora el pozo Caño Limón (1983) con resultados de producción inicial de 10.900 BOPD (1733 m³/d);

como continuación de los anteriores trabajos también descubre petróleo en los pozos, Mata Negra, La Yuca, Caño Verde, Redondo (1984) y Caño Yarumal (1987). El conjunto de varios de los descubrimientos anteriores define la estructura de CAÑO LIMON, tercer gigante (segundo en aceite)

descubierto en Colombia, con reservas recuperables del rango de los 1000 MMBO (millones de barriles de aceites). El desarrollo del campo se inició en Diciembre de 1985, dos años y medio después de su descubrimiento y su producción ha alcanzado el rango de los 200.000 BOPD (barriles de aceites por día).

10.6 Elf aquitaine

Esta compañía Francesa ha realizado actividades exploratorias en el país por más de 20 años, y a partir de 1974 sus trabajos en los Llanos Orientales dieron como resultado el descubrimiento de una serie de campos, entre los cuales se incluyen: TRINIDAD (1974), CAÑO GARZA (1979), TOCARIA (1980), BARQUERENA (1982), CRAVO SUR (1982), CAÑO GARZA S. (1983), LA GLORIA y LA GLORIA N, CRAVO E. (1987), MORICHAL (1984) Y TIERRA BLANCA (1987). El conjunto de estos campos produjo en 1989 a la tasa de 14.700 BOPD.

10.7 Chevron (Richmond)

RICHMOND tiene una larga trayectoria de actividades exploratorias en Colombia: en 1950 realizó trabajos exploratorios en la cuenca del Chocó y perforó dos pozos Buchadó 1, con profundidad final de 15.539 pies, record Colombiano en su tiempo, y Changú No. 1 con profundidad final de 13.101 pies; ambos pozos mostraron indicaciones de petróleo. En la cuenca del Catatumbo descubrió el campo RIO ZULIA (1962) y en los Llanos Orientales los campos CASTILLA (1969) y CHICHIMENE. Durante 1989 el campo RIO ZULIA, operado por PETRONOR, produjo a la tasa de 1.200 BOPD y CASTILLA a la de 13.000 BOPD.

10.8 Lasmó

Esta compañía Inglesa ha realizado exploraciones en Colombia durante la última década y

como resultado ha descubierto los campos de SANTIAGO (1985) y SANTIAGO E. Para el año de 1989 estos campos produjeron a una rata promedio de 2.100 BOPD.

10.9 Cayman - Argosy

La compañía CAYMAN CORPORATION inició la vigencia de sus Contratos de Asociación en el Putumayo en 1973. Su área de operación estaba localizada en la plataforma estable de la cuenca, y del resultado de sus actividades exploratorias, incluyendo la perforación de 13 pozos exploratorios, obtuvo producción en los campos de BURDINE (1974), NANCY (1974) y MAXIME. A finales de 1979 Ecopetrol adquirió los derechos que en el área poseía la compañía RIO PANAMA S.A., y como resultado de los trabajos realizados en los campos redujo su tasa de declinación del 17 al 7%. Los campos NANCY y BURDINE son ahora operados por la compañía ARGOS Y ENERGY INTERNATIONAL, la cual durante 1989 produjo a la tasa de 700 BOPD.

10.10 Phillips

Esta compañía Americana ha participado por sí misma y en asoció de otras en campañas exploratorias en varias áreas del territorio nacional. Realizó trabajos exploratorios en zonas terrestres y marinas en el Valle Inferior del Magdalena, subcuenca del Sinú, incluyendo la perforación de varios pozos en tierra y en el mar, todos ellos con resultados negativos. En la cuenca del Chocó los trabajos realizados incluyeron la perforación del pozo Necoclí 1, frente a la población del mismo nombre en el Golfo de Urabá. En la Cuenca Cesar - Ranchería, perforó el pozo Cesar 1, con indicaciones de gas. Los trabajos realizados en los Llanos Orientales incluyen la perforación de varios pozos, pero de ellos merece especial mención el 1127 1X, en el área de APIAY, el cual produjo aceite (rata de 980 BOPD) de las arenas K 1 del Cretáceo; la acumulación probada con esta perforación fue considerada no comercial y el área devuelta a ECOPETROL. La compañía Estatal continuó las exploraciones en el área y como resultado de ello descubrió los campos de APIAY (1981), SURIA (1985), POMPEYA, APIAY E (1987), CAMOA, GUAYURIBA Y GUATIQUEIA (1985). Estos campos, para el año de 1989, produjeron a la tasa de 13000 BOPD.

10.11 Otras compañías

Otras muchas compañías extranjeras y nacionales han participado en la búsqueda del petróleo en Colombia, entre las cuales merecen especial mención por los trabajos realizados en la cuenca del Choco, GULF y SUPERIOR, en cuyas actividades se incluyó la perforación de los pozos Opogadó 1 y Uradó 1. También en el Chocó y para el período 1971-1982, ECOPEPETROL condujo estudios sísmicos, aeromagnéticos y geoquímicos en tres bloques marinos, y compañías como ARCO,

WAINOCO Y ASAMERA, en asociación con ECOPEPETROL, realizaron estudios sísmicos en las áreas de Tumaco y Quibdó que incluyeron la perforación de dos pozos en cada una de las áreas. Y por último no podemos olvidar que en la actualidad grupos de compañías, que incluyen a BRITISH PETROLEUM, TRITON, TUSKAR y TOTAL, se encuentran en el proceso de definición y evaluación de prospectos tan importantes como Rubiales y Cusiana en los Llanos Orientales.

BIBLIOGRAFIA

- Bueno S., R. Historia de los Hidrocarburos en Colombia. Ecopetrol 35 Años. El Espectador, Octubre 11, 1986.
- Presente y Futuro de la Exploración Petrolera en Colombia. Empresa Colombiana de Petróleos, Dirección de Exploración. Bogotá, Junio de 1987.
- Calderón L., B. Bodas de Plata de la Sección de Geología y Petróleos. Boletín Ademinas No. 1, 1966. P. 37.
- Chona F., J. La Guajira: Un Mar de Gas. Carta Petrolera. Ecopetrol. Edición No. 18, Julio de 1988.
- Dickey, P. A. Development of the La Cira-Infantas Fields, Colombia. IV Simposio Bolivariano Exploración Petrolera de las Cuencas Subandinas. Bogotá Marzo 10 - 13/91, T. 24.
- Gabela, V. H. Campo Caño Limón, Llanos Orientales de Colombia. II Simposio Exploración Petrolera de las Cuencas Subandinas, Bogotá, Agosto de 1985.
- Lindsay, D. R., Kendall, G. W. Caño Limón Field New Giant Oil Field in Colombia. AAPG Bul. Vol. 70 No 5. 1986. P. 611.
- Ortega, L. F. Catalina la Grande. Revista De. Mares. Enero-Marzo 1991, P. 42.
- Pérez, R. Sección de Geología y Petróleos, DYNA No. 79, 1965, P. 24.
- Rivero, R. T., Dominguez, J. G., Slater, J. A., Hearn, C. L. Caño Limón Field, Colombia: The Latest Giant Oil Reservoir in S. America. Journal of Petroleum Technology, July 1988.
- Santiago R., M. A. Apuntes para unas Memorias de la Concesión De Mares I y II. Revista De Mares, No. 119 y 120. Sept.-Oct. y Nov. - Dic. 1983.
- Crónica de La Concesión De Mares. Empresa Colombiana de Petróleos, 1986.
- Schamel, S. Middle and Upper Magdalena Basins Colombia. Active Margin Basins. AAPG Memoir 52, 1991, P. 283.
- Zarate, O.; Ortega, F. La Historia de Cantagallo. Revista De Mares, Dic. 1990 - Enero 1991. P. 22.
- ACIPET Boletín de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos. Sept. 1990.
- BANCO DE LA REPUBLICA. Boletín Gráfico No 11, 1950. La Minería en Colombia. El Petróleo.
- CIIP Boletín Informativo. Vol. No. 50. P. 1.
- DE MARES Asociación Ecopetrol - Texpet para el Aprovechamiento del Gas de la Guajira. Año XXI No 112, Ab.-May. 1982, P. 13.
- El Campo Petrolífero de Llanito. P. 3. Llanito Esperanza y Realidad de Nuestra Industria. Año 1. No. 3 Junio 30/61. P. 18.
- 70 Años de Progreso. Edición Marzo-Mayo 1992. P. 19.
- ECOPEPETROL New Opportunities for Exploration in Colombia.
- ECOS Los Setenta Años del Petróleo en Colombia. Publicación Ecopetrol, Abril de 1988. No. 5.
- EL COLOMBIANO. Colombia Today. Vol. 24. No 3. El Colombiano, Medellín. Feb. 15 1990.
- REVISTA LAMPARA. Exxon en Colombia. Una Historia de Setenta Años. Lámpara 104, Vol. 25, Julio 1987. P. 17.
- SEPARATA 1859 - 1959 Un Siglo de la Industria Petrolera. Ago. 27/59.
- SHELL. Shell en Colombia. Publicación Shell.
- SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL. Compilación de los Estudios Geológicos Oficiales de Colombia. Tomo X. 1960. P. 19.