

**Barriles de Papel No. 192  
Grandes Records y Logros de la Industria Petrolera Venezolana**

Académico, Ing. Diego J. González C

Hablar de los grandes records y logros de la Industria Petrolera Venezolana (IPN) tendríamos que incluir los records negativos, pero es lugar común que no deberíamos referirnos a los ocurridos entre 1999 y 2020; así que nos referiremos a los ocurridos desde la Petrolia (12 de octubre 1878) hasta el 27 de enero de 1999, cuando el presidente Hugo Chávez nombra a Ali Rodríguez Araque, ministro de Energía y Minas.

Iremos a través de todo los aspectos de la IPN, desde las *Reservas, Producción y Consumo Final Total de Energía por Sectores Económicos*, hasta el *Ingreso Bruto o Producto Interno Bruto Petrolero* (Estas cifras son de interés para los economistas que reciben los Barriles de Papel. Como observaran, no incluyo como logros los procesos nacionalizadores, estatizaciones ni similares, porque no los consideré logros. A Venezuela le hubiera ido mejor si continuaba el sistema de Concesiones y de Contratos de Servicios.

Es necesario destacar que las fuentes principales de este Barriles son:

- a. El fundamental trabajo del Dr. Aníbal R. Martínez: *Cronología del Petróleo Venezolano* (9na Edición, 2005), Fundación Juan Jose Aguerrevere, Colegio de Ingenieros de Venezuela, para los datos de descubrimientos de campos, y otros sobre Exploración y Producción.
- b. Las publicaciones del antes Ministerio de Minas e Hidrocarburos (hasta 1964), y el Ministerio de Energía y Minas: *Petróleo y Otros Datos Estadísticos-PODE*. Como referencias utilicé los de los años 1959, 1970, 1975, 1989 y 2009-2010.
- c. El monumental trabajo del Dr. Asdrúbal Baptista: *1830-2008 Bases cuantitativas de la economía venezolana 1830-2008* (2011), publicado por la Fundación Artesanogroup. Lo use para todo lo relacionado con las cifras económicas relacionadas con el petróleo, y los hidrocarburos en general.

Los **records y logros técnicos** serian:

1865 Se concede la primera concesión petrolera en Venezuela (24 de agosto 1865).

1922 Estalla el pozo Los Barrosos 2 (al sur de Cabimas, estado. Zulia) estimándose una producción diaria de 100.636,8 b/d. El pozo estaba a apenas 1.640 pies de profundidad.

1928 Venezuela finaliza el año como el primer exportador de petróleo (unos 275.000 b/d) y segundo productor del mundo (289.500 b/d, PODE 1970, pág. 57<sup>1</sup>).

1929:

---

<sup>1</sup> El primer PODE (1959): <http://www.minpet.gob.ve/index.php/es-es/comunicaciones/pode#pode-anos-1969-al-1959>

- a. Schlumberger hace el primer registro eléctrico fuera de Francia (05 de marzo), en el pozo R-216, del área La Rosa, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo COL, en el estado Zulia.
  - b. Están inscritas 108 compañías petroleras en el Ministerio de Fomento.
- 1930 El Ministerio de Fomento envía a un grupo de ingenieros venezolanos a estudiar operaciones de producción en la Universidad de Tulsa (TU) y en la de Oklahoma (OU).
- 1933:
- a. Se inician las operaciones de inyección de gas natural en los campos Quirquire (estado. Monagas) y Cumarebo (estado Falcón).
  - b. La Lago Petroleum (después Creole) comienza a usar la técnica de pilotes de concreto en el lago de Maracaibo como fundación para perforar sus pozos. Se construían en Lagunillas.
- 1938 La Shell comienza la instalación de la red de gas de la ciudad de Maracaibo, de las primeras ciudades en el mundo con red de gas. En 1945 fue traspasada a la municipalidad.
- 1940 La Creole Petroleum Corporation termina el pozo El Roble-2 (estado Anzoátegui) a una profundidad de 11.480 pies, entonces la perforación más profunda de un pozo petrolero en América del Sur.
- 1947 Por primera vez el número de pozos productores supera a cifra de 5.000.
- 1951 La Shell abandona el pozo exploratorio CQ-1 (20 kms al oeste de la ciudad de Trujillo, estado Trujillo), *después de ochocientos treinta y ocho días de trabajo.*
- 1953:
- a. Se descubren 22 campos petroleros en un solo año, de estos solo uno en el occidente del país-Falcón (Tiguaje), todavía en producción. El año anterior se habían descubierto 20 campos, entre ellos Motatan, en el estado Zulia.
  - b. La Shell abandona el pozo exploratorio LS-1387, en Lagunillas a 18.794 pies, entonces el pozo más profundo fuera de los EE.UU.
- 1955 Se terminan 171 pozos exploratorios, la cifra más alta de toda la historia. De estos resultaron 70 productores de petróleo y 6 productores de gas. Sin embargo, en 1958 aunque se perforaron 168 pozos exploratorios, resultaron 83 productores de petróleo, que es el record.
- 1956 El número de pozos en producción sobrepasa la cifra de 10.000.
- 1957:
- a. La Shell descubre accidentalmente la inyección alternada de vapor de agua, mientras realizaba el proyecto piloto de inyección continua de vapor de agua en el campo

Mene Grande del estado Zulia. El vapor inyectado irrumpió en las vecindades y se resolvió aliviando los pozos inyectores, que comenzaron a producir petróleo!!!

- b. La Superior instala las primeras plataformas todas de aluminio, en el Lago de Maracaibo.
- c. El número de pozos completados en un año alcanzo el record histórico de 1.721 pozos, de los cuales 1.152 fueron productores de petróleo, y solo 138 resultaron secos.

1958 La Shell comienza el proyecto de inyección alternada de vapor de agua más grande del mundo, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

1960:

- a. Las empresas Creole, Shell, Mene Grande y San Jacinto firman el primer acuerdo de unificación de un yacimiento (Lagunillas Inferior, Lago de Maracaibo).
- b. En el Golfo de Paria se termina el primer pozo en Venezuela desde una unidad flotante. Es el pozo exploratorio Posa 117A-1.

1961:

- a. La empresa Venezuelan Sun perfora un pozo en el Lago de Maracaibo y lo completa en 2.014 pies de arena petrolífera. Esta extensión equivale a un edificio de unos 200 pisos!!!
- b. Por primera vez se reducen las reservas de petróleo de Venezuela (-522 millones de barriles).

1967 Las empresas Phillips y Shell inauguran la planta de inyección de gas Lamargas-1 (Lago de Maracaibo), la primera en el mundo que utiliza turbinas de gas para mover los compresores.

1968 El 05 de enero de 1968 el ministerio de Minas e Hidrocarburos y la Creole Corporation firman el acuerdo para construir la planta desulfuradora de Amuay, a un costo de Bs. 528 millones (US\$ 122, 8 millones), y una capacidad de procesamiento de 100.637 bls., la mayor del mundo. El 10 de marzo de 1968 el gobierno norteamericano autorizó la inversión a la Creole!!!

1970:

- a. La empresa Mito Juan termina el pozo de desarrollo SBN-267, primero de una empresa venezolana desde los tiempos de la Petrolia
- b. Ocurrió el máximo nivel de producción en un año con 1.353.420.000 barriles (3.708.000 b/d). La gravedad promedio producida fue de 25,2° API. También en ese año se exportaron 1.266.000.000 barriles de petróleo. Gobernaba Rafael Caldera desde el 11-03-1969. En nuestros Barriles de Papel No 182 y 190 explicamos cómo se logró ese nivel de producción.
- c. Por gravedades la producción anual fue como sigue: 1.462.000.000 barriles (de 0 a 10° API), 369.575.000 barriles (de 10,1 a 22,0° API), 531.561.000 barriles (de 22,1 a 30,0° API), y 450.822.000 barriles de 30,1 y mas °API.

1972 La CVP comienza la perforación del primer pozo exploratorio de la plataforma continental caribeña, en la cuenca de la Ensenada de la Vela, estado Falcón. El 03 de abril de 1973 en la Ensenada se completa el pozo LVC-4X como descubridor.

1973:

- a. Sorprende que el mayor volumen de refinación de petróleo ocurriera en 1973 con 475.000.000 barriles (1.301.370 b/d). El precio del barril estuvo ese año en 3,71 US\$/b.
- b. Se inaugura la 1ra. etapa del Complejo Petroquímico El Tablazo, en el estado Zulia. Su planta de Olefinas comenzaría operaciones en noviembre de 1979.

1974:

- a. La empresa Mobil termina con éxito el pozo SLC-1-2X en calizas fracturadas del Cretácico en el Sur del Lago, a 18.574,6 pies. Es el pozo productor más profundo completado en el Lago de Maracaibo, aunque el 28 de agosto de 1974 la Mobil suspendió el pozo SLC-5-1X a 19.076,5 pies de profundidad.
- b. La CVP, por cuenta del Ministerio de Minas e Hidrocarburos (MMH), comienza la perforación exploratoria en la Faja del Orinoco. Esta terminaría en 1976. En 1976 Meneven perforaría para el MMH algunos pozos en la Faja. En 1977 toda la actividad en la Faja pasaría a las filiales de PDVSA.
- c. Las reservas de petróleo se elevan en 4.751 millones de barriles.

1976 El INVEPET se transforma en el INTEVEP.

1978 Maraven inaugura el Proyecto M-6 de inyección continua de vapor en el Campo Tía Juana. El mayor del mundo en su tipo. Lagoven, en mayo de 1980, comenzaría un proyecto de inyección continua de vapor en el Campo Jobo del estado Monagas.

1979 Lagoven completa exitosamente el primer el pozo exploratorio: Patao-1, del gigantesco campo de gas natural, que se convertiría en el Proyecto Cristóbal Colon. En 1980 se descubren Mejillones y Dragón. También hay importantes recursos de gas condensado.

1980 PDVSA y el Ministerio del Ambiente convienen en adelantar un Plan de Ordenamiento Territorial en las zonas petroleras. De allí surgió el Proyecto El Menito, liderado por Maraven, S.A., para mudar las poblaciones de la Costa Oriental del Lago al este de la carretera Lara-Zulia, que se iban a ver muy afectadas por el desarrollo total de las reservas de los campos Tía Juana, Lagunillas y Bachaquero. Maraven en 1981 presentó a PDVSA el "Plan Térmico", para el desarrollo total de esos campos. El Ejecutivo Nacional en 1984 autorizó la creación del centro Urbano El Menito.

1982:

- a. PDVSA anuncia que el petróleo crudo en sitio de la Faja alcanza a cifra de 1.006 millardos ( $10^9$ ) de barriles.

- b. Corpoven terminó el trabajo de cambio de patrón de refinación en la refinería El Palito, estado Carabobo.
- c. Las reservas de petróleo se elevan en 4.434 millones de barriles.

1983:

- a. Lagoven comienza a operar el primer taladro de perforación fabricado en Venezuela. Y en 1984 comenzó a operar en el Lago de Maracaibo la primera gabarra de perforación fabricada en el país.
- b. Sale de El Palito para los EE.UU. el primer cargamento de gasolina sin plomo.

1984:

- a. Corpoven descubre los campos Guafita y la Victoria, en el estado Apure.
- b. PDVSA aprueba a Corpoven la construcción del gasoducto NURGAS, de 802 km, desde Anaco hasta las refinerías de Paraguaná. El proyecto se ejecutó hasta Morón en el estado Carabobo.
- c. Corpoven completa en el Bloque B del Sur del Lago el pozo SLB-6-1X el más profundo del país: 19.096,2 pies.

1985:

- a. Lagoven comienza las pruebas piloto para transportar por tubería el crudo de Cerro Negro en la Faja del Orinoco.
- b. Meneven comienza las operaciones del Complejo Criogénico de Jose en el estado Anzoátegui, que procesará 812 millones de pies cúbicos de gas natural y exportará 65.970 barriles de líquidos.

1986:

- a. Lagoven descubre los inmensos recursos del Campo El Furrial, estado Monagas, a más de 13.000 pies de profundidad. Corpoven entraría en 1988 en el área Musipan.
- b. 1986 Intevep recibe en los EE.UU. la patente del proceso HDH de conversión y mejoramiento del petróleo extra pesado de alto contenido de metales y asfáltenos.
- c. 1986 Lagoven y una empresa canadiense comienzan un programa piloto para generación eléctrica usando orimulsión. En 1987 la prueba termino exitosamente.
- d. Las reservas de petróleo se elevan en 26.191 millones de barriles. Es el incremento en un año más grande en la historia petrolera de Venezuela.

1988:

- a. PDVSA asigna a Corpoven el proyecto de gas vehicular (GNV). En 1990 se inauguró la primera estación de servicios con GNV.
- b. Lagoven corta núcleos en el pozo exploratorio COL-1 a 19.149 pies, en El Furrial, estado Monagas.
- c. Maraven gana una licencia para explorar por petróleo al sureste de Aruba. Esta es la primera operación de internacionalización de la exploración por PDVSA. Se perforó y resultó seco, abandonándose en 1990 a 11.582 pies.

1990:

- a. Bitor comienza la exportación a Gran Bretaña del combustible orimulsión®.
- b. Lagoven completa exitosamente el pozo exploratorio Amarilis-1X descubriendo el campo Amarilis, al sur de El Furrial, a una profundidad de 19.509 pies.

1991 Interconectadas por tres poliductos las refinerías de Amuay y Cardón

1992:

- a. Citgo alcanza la mayor capacidad instalada de refinación en la Costa Este de los EE.UU.
- b. El número de patentes recibidas por Intevep pasan de 300.

1993:

- a. Lagoven se asocia con Exxon, Mitsubishi y Shell para realizar el Proyecto Cristóbal Colon. En 1994 se crearía la empresa Sucre Gas, para manejar el proyecto. El proyecto se suspendió en 1996.
- b. Lagoven perfora con una sola mecha 11.217,6 pies en el pozo FN-101<sup>a</sup>, inyector de agua en El Furrial.
- c. Corpoven logra reducir a 30 días el tiempo de perforación de sus pozos horizontales en el Campo Budare del estado Anzoátegui.
- d. PDVSA y Gaz de France firman un convenio de cooperación. Con el mismo Maraven hizo el Proyecto para reparar la red de gas de Maracaibo. Fui el coordinador.
- e. Lagoven pone en operación el gigantesco proyecto de inyección de agua en el Campo El Furrial.
- f. Maraven descubre el Campo La Ceiba, con la perforación del pozo La Ceiba No. 1, a la profundidad de 21.779 pies. El pozo más profundo de Venezuela.
- g. Venezuela es el primer exportador del mundo de asfalto de refinería, con 1,5 millones de toneladas al año.

1994:

- a. Maraven, Citgo y Chevron crean una empresa para producir destilados y bases lubricantes súper refinados de alta calidad en la refinería Cardón, estado Falcón.
- b. Lagoven inicia las operaciones de coquefacion retardada en la refinería de Amuay.

1995:

- a. PDVSA establece el Centro Internacional de Educación y Desarrollo CIED.
- b. Maraven y Conoco firman la primera asociación estratégica, en el área de Zuata, para desarrollar los recursos de la Faja.
- c. Se reactiva la CVP para administrar el programa de exploración a riesgo y ganancias compartidas (*Profit Sharing*).
- d. Ocurre el mayor consumo de gasolinas en el país: 198.167 b/d; de estos 197.515 b/d fueron gasolina de motor, y solo 515 b/d fueron gasolina de aviación, y 137 b/d de gasolina blanca.

1996:

- a. En el programa de exploración a riesgo y ganancias compartidas (*Profit Sharing*) se licitaron 8 Bloques, y se obtuvo una ganancia de US\$ 2,2 millardos en bonos. Resultaron 3 productores, un éxito exploratorio del 37,5%, excelente para la época.
- b. Intevep abre una página en español e inglés para realizar contactos y negocios.
- c. 1996 el Ministerio de Energía y Minas y PDVSA anuncian un programa para otorgarle campos a las universidades que enseñan Ingeniería de Petróleo (UCV, ULA y LUZ).
- d. Las reservas de petróleo se elevan en un solo año en 6.338 millones de barriles.

1997:

- a. Corpoven inicia en Barinas el uso de bombas electrosumergibles a profundidades mayores a 9.840 pies.
- b. Deltaven lanza la marca PDV de productos petroleros.
- c. PDVSA unifica las operaciones de las refinerías Amuay y Cardón (25 de agosto) para una capacidad total de 955.000 b/d. La capacidad total de refinación de de las 5 refinerías en Venezuela es de 1.303.000 b/d.
- d. Habían 40.392 pozos completados, de los cuales: 29.211 eran capaces de producir, y de estos 15.184 estaban en producción y 14.027 estaban cerrados, pero eran capaces de producir, acorde con la definición del ministerio de Energía. Había 11.181 inactivos, de los cuales 2.189 estaban esperando abandono y 8.992 estaban abandonados. De los 15.184 pozos en producción, 11.730 están en la jurisdicción de Maracaibo, 2.148 en la de Barcelona, 1.049 en la de Maturín y 257 en la de Barinas.
- e. 1997 La producción de energía primaria en miles de barriles equivalentes de petróleo diaria (mbep/d) fue como sigue: petróleo 3.619,76 mbep/d, gas 825,54 mbep/d, hidroelectricidad 352,55 mbep/d, leña y carbón 72,09 mbep/d, y orimulsión 59,27 mbep/d, para un total de 4.929,21 mbep/d.

1998:

- a. PDVSA crea a Pdvsa Gas, para manejar todos los negocios del gas natural y sus derivados.
- b. PDVSA nombra a la Ing. de Petróleo Juana Albornoz<sup>+</sup> presidente de Carbozulia, primera mujer presidente de una filial de PDVSA.
- c. Lagoven cierra el coquefactor de la refinería de Amuay para mantenimiento mayor después de *novecientos veintiún días continuos de operación*.
- d. En las refinerías venezolanas se procesaron un total de 1.056.100 b/d. de los cuales en Amuay fueron 489.100 b/d, en Cardón 286.800 b/d, en Pto. La Cruz 138.200 b/d, en El Palito 130.100 b/d, en Bajo Grande 7.000 b/d, y en San Roque 4.900 b/d.
- e. Ocurre la mayor demanda nacional de productos refinados con 161.000.000 barriles (441.096 b/d). La población era de 23.412.742 personas.
- f. Las reservas de gas natural cierran en 146,6 tcf ( $10^9$  pies<sup>3</sup>).
- g. La producción de gas natural cierra en 6.014,9 millones de pies<sup>3</sup> diarios (mm pies<sup>3</sup>/d).
- h. En términos de utilización del gas producido la situación fue la siguiente: inyectado 1.909,2 mmpies<sup>3</sup> /d, arrojado 331,8 mmpies<sup>3</sup> /d, otros usos (transformado en

productos, combustible y vendido) 3.773,9 mmpies<sup>3</sup> /d. En 1998 el sector eléctrico consumió 601,9 mmpies<sup>3</sup>/d.

- i. El sistema de gasoductos del país sumaban 3.823,6 kms. El de occidente (3) sumaba 819, kms estos eran el Ule-Amuay, Casigua-La Fría y Costa Oeste; el de oriente (3) 2.951,2 kms estos eran el Anaco-Barquisimeto, Anaco-Pto. Ordaz y Anaco-Pto La Cruz, y otros sistemas 53,3 kms.
- j. La producción de líquidos del gas natural cerró en 182.933 b/d, de los cuales 89.111 fue de propano, 16.459 b/d de iso-butano, 36.474 b/d de normal-butano, 208 b/d de propano/butano, 3.155 de pentano, y 37.526 b/d de gasolina natural.
- k. Venezuela, al 31 de diciembre de 1998, tenía un total de 6.463,8 kms de oleoductos, de los cuales en occidente habían 3.285 kms, en oriente 2.527,8, en el sur del país 284 kms, y en la Faja del Orinoco 367 kms.
- l. La Industria Petroquímica, en sus tres plantas: Complejo Zulia, Complejo Morón y El Palito, tuvo una producción bruta de 4.294.000 toneladas métricas (tm), con una fuerza-hombre 3.572 empleados directos. La capacidad utilizada fue del 92%. Vendió en el mercado nacional 3.721.300 tm y exportó 1.476.000 tm.

Continuemos con **los aspectos económicos** donde los hidrocarburos han influido:

1921 El petróleo comenzó a aparecer en las estadísticas como actividad económica.

1922 Ocurrió el mínimo de personas empleadas en el sector con 3.463 empleados.

1925 El petróleo desplaza al cacao como principal producto de exportación.

1970:

- a. El petróleo como sector económico le aportó al PIB Bs. 7.863.279 millones. Estando el US\$ en Bs. 4,5 resultan US\$ 1.747,4 millones.
- b. También vemos el mayor valor del petróleo: 29,71 US\$/b

1974 La economía, como remuneración a la propiedad captó por concepto de petróleo US\$ 219,10 de 1997 (US\$ 100,00).

1980 Ocorre la máxima renta internacional proveniente de la actividad petrolera: US\$ 11.733.000.000, de los cuales US\$ 3.686.000.000 son por concepto de la actividad de refinación, para un total de US\$ 15.419.000.000.

1997:

- a. Ocurrió el máximo de personas empleadas en el sector antes de 1998 con 87.227 empleados.
- b. El PIB petrolero convencional alcanzó el valor de Bs. 7.863.279 millones; la cifra anterior corresponde a los "Valores totales" captados en la actividad petrolera. Ese mismo año el PIB petrolero nacional (no rentístico) fue de Bs. 3.666.047 millones.
- c. Se efectúa la mayor inversión total en la industria petrolera, con Bs. 2.749.505 millones. Estando el US\$ en Bs. 488,59 resultan 5.627 US\$ millones. De estos US\$ 347,5 millones corresponden a equipos de computación.



- d. Las importaciones totales alcanzan los Bs. 556.151 millones, o US\$ 1.138 millones.

1998:

- a. El año cierra con unos costos totales de 6.019,5 millones de US\$ (mmUS\$), de los cuales 3.905 mmUS\$ son de producción (10,7 mmUS\$/d), y 774,1 mmUS\$ son de refinación. El resto ocurrió en el mercado nacional, transporte y otras actividades. Si la producción promedio del año fue de 3.329.000 b/d, el costo unitario de solo producción fue de 3,21 US\$/barril.
- b. El acervo bruto del sector petrolero llega a Bs. 36.095.242 millones. Estando el US\$ en Bs. 547,55 resultan US\$ 65.921 millones. De estos US\$ 15.423 millones son maquinarias y equipos productivos. El acervo neto fueron US\$ 42.825 millones.
- c. Se pagan los máximos salarios (excluida la actividad internacional): Bs. 771.479 millones. Estando el US\$ en Bs. 547,55 resultan US\$ 1.409 millones.

**Unidades:**

1 metro = 3,28 pies

1m<sup>3</sup> = 6,2898 bls

1 m<sup>3</sup> = 35,315 pies cúbicos

1 tonelada de líquido = 7,33 bls

Tasa de cambio en 1998: 547,55 Bs/US\$

Caracas, 06 de mayo 2020

Diego J. González Cruz, PE. Senior Associate E&P and Natural Gas GBC Global Business Consultants (www.gbc-laa.com)

Académico, miembro correspondiente de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat (ACADIN)

Fundador y Ex Presidente del Centro de Orientación en Energía (COENER)

<http://coener2010.blogspot.com/>

Coordinador del Centro de Estudios de Energía-CEEV de CEDICELIBERTAD

<https://cedice.org.ve/forma/centro-de-estudios-de-energia-venezuela/>

Toda la serie de los Barriles de Papel en:

<https://cedice.org.ve/forma/centro-de-estudios-de-energia-venezuela/> y

<http://petroleumag.com/author/diego-j-gonzalez-cruz/>

Telf. Cel. +58 416 605 8299

Telf. Ofic. +58 212 267 1687