

EL ENTORNO DE PETRÓLEOS DE VENEZUELA SA: ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO



Guillermo Armando Ronda Pupo
Universidad de Holguín (Cuba)

Índice

1. INTRODUCCIÓN: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
 - 1.1. El petróleo en Venezuela
 - 1.2. Historia y desarrollo de la Compañía Petróleos de Venezuela (PDVSA)
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL
 - 2.1. Dimensiones política y legal
 - 2.2. Dimensión económica
 - 2.3. Dimensión ecológica o medioambiental
 - 2.4. Dimensión sociocultural
 - 2.5. Dimensión tecnológica
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO
 - 3.1. Rivalidad entre competidores existentes
 - 3.2. Entrada de nuevos competidores
 - 3.3. Productos sustitutivos
 - 3.4. Los clientes
 - 3.5. Los proveedores

Resumen del caso

La compañía Petróleos de Venezuela SA (PDVSA), de la República Bolivariana de Venezuela, en los últimos 5 años se ha ubicado entre las cinco primeras de su tipo en el mundo. Un correcto diagnóstico de sus principales amenazas y oportunidades ha contribuido a la formulación y puesta en práctica de las estrategias que la han favorecido para ocupar este puesto.

Objetivos del caso

- Determinar las principales amenazas y oportunidades en el entorno general de PDVSA.
- Elaborar el perfil estratégico del entorno para Petróleos de Venezuela.
- Determinar el atractivo de la industria del petróleo a través del análisis del entorno específico de PDVSA.

Palabras clave

Entorno general, entorno específico, perfil estratégico, oportunidades, amenazas.

Referencia teórica para la preparación del caso

GUERRAS MARTÍN, L.A.; NAVAS LÓPEZ, J.E. (2007): "La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones", Thomson-Civitas, Madrid, 4ª edición.

Capítulo 4: Análisis del entorno general.

Capítulo 5: Análisis del entorno específico.

1. INTRODUCCIÓN: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO

El petróleo se conoce desde la prehistoria. En la Biblia se menciona como betún, o como asfalto. En el libro del Génesis, se lee que el asfalto se usó para pegar los ladrillos de la torre de Babel y en otro pasaje se nos describe cómo los reyes de Sodoma y Gomorra fueron derrotados al caer en pozos de asfalto en el valle de Siddim.

La explotación de este valioso recurso se inició en el año 100 antes de Cristo, cuando los chinos, de una manera bastante rústica extrajeron petróleo de la tierra. Su técnica, si es que así puede llamarse, consistía en buscar un lugar que pareciera adecuado para perforarlo con una caña de bambú y así extraer el petróleo.

Antes de la segunda mitad del siglo XVIII las aplicaciones que se le daban al petróleo eran muy pocas. Fue el coronel Edwin L. Drake quien perforó el primer pozo petrolero del mundo en 1859, en Estados Unidos, logrando extraer petróleo de una profundidad de 21 metros. También fue Drake quien ayudó a crear un mercado para el petróleo al lograr separar la kerosina del mismo. Este producto sustituyó al aceite de ballena empleado en aquella época como combustible en las lámparas, cuyo consumo estaba provocando la desaparición de estos animales.

Pero no fue sino hasta 1895, con la aparición de los primeros automóviles, que se necesitó la gasolina, ese nuevo combustible que en los años posteriores se consumiría en grandes cantidades. En vísperas de la primera Guerra Mundial, antes de 1914, ya existían en el mundo más de un millón de vehículos que usaban gasolina. Más tarde se extendió el uso de este energético en la marina mercante, en los generadores de vapor, en los hornos industriales y en la calefacción casera.

1.1. El petróleo en Venezuela

En América, las primeras noticias acerca del petróleo se remontan al uso medicinal y utilitario que le daban los primeros pobladores del territorio venezolano a los afloramientos o rezumaderos naturales de este importante recurso que los indígenas llamaban "Mene". El primer cronista del Nuevo Mundo, capitán Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, en su "Historia natural y general de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano", fue el primero en mencionar en la literatura universal el petróleo venezolano, en 1535.

Posteriormente, el 15 de junio de 1579, los alcaldes Gaspar de Párraga y Rodrigo de Argüelles informaron sobre un rezumadero de petróleo cerca de la ciudad Nueva Zamora (Maracaibo) y de cuatro más en las afueras de la ciudad. También ofrecieron una extensa descripción de los usos locales de esta sustancia.

En el año 1600, el español Alonso de Ojeda menciona la utilización de esos "menes" por los habitantes del Lago de Maracaibo. Casi doscientos años después, en 1799, el científico Alejandro de Humboldt hizo la primera descripción seria de los depósitos de asfalto de Venezuela. Humboldt describió las maneras utilizadas por los nativos que vivían cerca de los rezumaderos para aprovechar la brea y el asfalto, y preparó la primera lista de depósitos naturales de asfalto y fuentes termales en la zona costera que se extiende desde Trinidad hasta Maracaibo.

En 1825, muestras de petróleo liviano de un rezumadero ubicado entre Escuque y Betijoque fueron enviadas al Reino Unido, Francia y los Estados Unidos. El producto lo llamaban "Colombio" y se estima que fue distribuido comercialmente en la región por algunos años. En 1830, un grupo de

personas de El Moján (estado Zulia) exploró el área del río Socuy de la sierra de Perijá, donde un rezumadero de gas natural encendido, que confundieron con un volcán, los asustó grandemente. Un año antes de este acontecimiento, el 24 de octubre de 1829, Simón Bolívar había promulgado en Quito un Decreto que constaba de 38 artículos, el cual afianzaba y garantizaba la propiedad nacional sobre "las minas de cualquier clase", incluidas las de hidrocarburos. En esta forma se estableció el vínculo formal jurídico que a través del tiempo permitiría a Venezuela mantener soberanamente la propiedad de los recursos del subsuelo.

Diez años después, en 1839, el venezolano José María Vargas se adelantaría al uso potencial del petróleo como generador de riqueza, cuando presentó un análisis de muestras provenientes de Betijoque (estado Trujillo) y Pedernales (estado Sucre), determinando que "el hallazgo de las minas de carbón mineral y de asfalto en Venezuela es, según sus circunstancias actuales, más precioso y digno de felicitación para los venezolanos y su liberal Gobierno que el de las de plata u oro." Esta consideración de José María Vargas constituye un hecho trascendental y visionario, pues para ese momento no había nacido aún la industria del petróleo en el mundo.

Finalmente, en 1850, Hermann Karstwen publicó el primer sumario de la geología de Venezuela central y oriental, en el Boletín de la Sociedad Geológica Alemana. Al año siguiente informó sobre un rezumadero de petróleo ubicado entre Escuque y Betijoque y en el año 1852, desde Barranquilla, Colombia, sobre los abundantes rezumaderos de petróleo diseminados alrededor del Lago de Maracaibo. En diversas publicaciones, variados autores y los informes del Ministerio de Fomento contribuyeron decididamente al reconocimiento de la riqueza que atesora el subsuelo venezolano. Desde esos momentos se inician las primeras concesiones y se da comienzo, en una hacienda de café umbrosa y tranquila denominada "La Alquitrana", a la explotación comercial del petróleo venezolano.

1.2. Historia y desarrollo de la Compañía Petróleos de Venezuela (PDVSA)

Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) es una compañía propiedad de la República Bolivariana de Venezuela, creada por el Estado venezolano en 1975, en cumplimiento de la Ley Orgánica que reserva al Estado, la industria y el comercio de hidrocarburos (Ley de Nacionalización). Sus operaciones son supervisadas y controladas por el Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo, anteriormente Ministerio de Energía y Petróleo (MENPET).

PDVSA es responsable, en Venezuela, del desarrollo de la industria de los hidrocarburos; así como también, de planificar, coordinar, supervisar y controlar las actividades relacionadas con la exploración, la explotación, la manufactura, la refinación, el transporte por medios especiales, y las ventas de hidrocarburos y sus derivados, tanto en Venezuela como fuera del país. La mayoría de sus filiales en el exterior están involucradas en las actividades de refinación y comercialización a escala mundial.

Bajo la Constitución de 1999, el Estado venezolano debe mantener la propiedad exclusiva de las acciones de PDVSA. Sin embargo, la Constitución permite que Venezuela a través de PDVSA y sus filiales suscriba acuerdos de exploración, producción y refinación y constituya empresas mixtas para el desarrollo de la industria petrolera, manteniendo siempre la mayoría accionaria en esas empresas.

Las principales actividades de PDVSA están reguladas por la Ley Orgánica de Hidrocarburos, ley vigente desde el año 2002, la cual fue modificada con el Decreto-Ley de Reforma Parcial de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, de 24 de mayo de 2006. En lo que concierne a las operaciones

relacionadas con gas, éstas se rigen por la Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos de septiembre de 1999 y su Reglamento de junio de 2000.

En consonancia con los Artículos N° 302 y N° 311 de la Constitución de Venezuela y en el Artículo N° 5 de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, referidos a la participación de PDVSA en el desarrollo social e integral del país, PDVSA asume una nueva responsabilidad social y participa en diferentes programas establecidos por el Ejecutivo Nacional, con la finalidad de apoyar las obras o servicios destinados al desarrollo de infraestructura y vialidad, actividades agrícolas, de salud y educación, y a cualquier otra inversión productiva en Venezuela.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL

Veamos, a continuación, algunos aspectos relevantes de la industria de la producción de petróleo en el mundo.

2.1. Dimensiones política y legal

La Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), creada en 1960, establece una política común y se encarga de fijar los precios y las cuotas de producción a los países productores. Actualmente controla aproximadamente dos tercios de la exportación mundial del petróleo.

La Organización Marítima Internacional, en aras de la preservación del medio ambiente, ha aprobado una legislación con el fin de acelerar la sustitución de los petroleros de casco único por petroleros de doble casco, lo cual implica que se eleven los costes para la construcción de los mismos.

En julio de 2002, la Unión Europea, aprobó la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, ley que obliga a las instalaciones industriales a incorporar mejoras técnicas en cada sector de actividad. Entre ellos se encuentra el del petróleo con el fin de neutralizar las emisiones que pudieran contaminar el medio ambiente.

Los constantes conflictos en el Oriente Medio, el mantenimiento de la guerra en Irak, unido a la inestabilidad y constantes huelgas en Nigeria, así como la incapacidad de refinación al nivel internacional pudieran traer consigo un incremento sostenido en los precios del petróleo hasta situarse por encima de los 150 USD en los próximos 10 años. Esta creciente alza en los precios del petróleo en el mercado internacional incrementará el nivel de la competencia en el sector para conquistar el dominio absoluto del mercado

El presidente estadounidense ha anunciado el levantamiento de una medida ejecutiva que prohibía las perforaciones petroleras en las plataformas continentales, con el objetivo de frenar los crecientes precios de los combustibles. Bush también ha pedido al Congreso que permita la explotación de la reserva natural de Alaska y flexibilice el procedimiento para establecer más refinerías.

Sin embargo, el Congreso se opone a levantar su prohibición de prospecciones en alta mar ante el temor de que puedan crear contaminación que perjudique a los ecosistemas y al turismo en los estados costeros. Sin que el Capitolio levante su prohibición, el fin del veto presidencial representa una medida de alcance meramente simbólico.

2.2. Dimensión económica

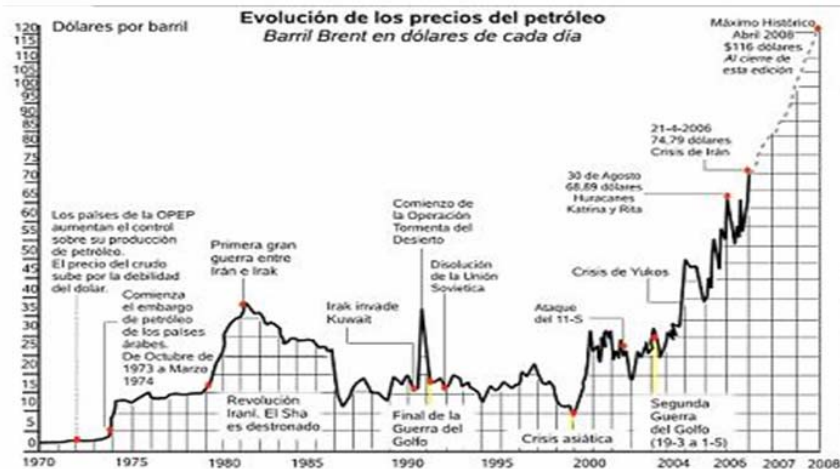
El petróleo y su gama casi infinita de productos derivados constituyen uno de los factores más importantes del desarrollo económico y social en todo el mundo. Las guerras por controlar los recursos energéticos y las rutas de abastecimiento, así como las mareas negras, entre innumerables impactos ambientales, marcan una economía mundial dependiente del petróleo.

La economía norteamericana se encuentra en recesión, lo que puede traer consigo la depreciación de su moneda. La OPEP podría adoptar el cambio del dólar por el euro. En la cumbre de la OPEP del año 2008, el Ministro de Asuntos Exteriores de Arabia Saudí, Saud Al-Faisal, advirtió de que el dólar podría sufrir un colapso si la OPEP llevaba a cabo una discusión pública sobre los beneficios de poner fin a la vinculación del petróleo con el dólar.

Sin embargo, la pérdida de valor del dólar mantiene la presión sobre la OPEP y, según Fadel Gheit, analista senior de energía en el banco de inversión Oppenheimer, señala que "hace cinco años las posibilidades de un cambio eran pocas o ninguna", pero la depreciación de la divisa estadounidense ha provocado una presión sin precedentes sobre el cártel.

El precio del petróleo ha tenido un incremento sostenido el último año, alcanzando su valor máximo de 146,08 \$ el 3 de julio de 2008. A partir de este momento ha iniciado un descenso; no obstante la tendencia es de mantenerse sobre los 120 \$. En la figura 1 se muestra la evolución de los precios del petróleo en los últimos 35 años.

Figura 1: Evolución de los precios del petróleo 1970-2008



Fuente: Elaboración Cía Hernández con datos de MEES y Bloomberg.

2.3. Dimensión ecológica o medioambiental

La extracción y el transporte del petróleo, los distintos procesos de su transformación en productos derivados y su consumo masivo en forma de combustible requieren unas medidas de respeto y conservación del medio ambiente.

Una de las principales preocupaciones, tanto de las empresas que integran la industria del petróleo como de los estados y las organizaciones internacionales, es la de evitar posibles accidentes que dañen el medio ambiente en su fase de transporte por mar, desde los lugares de extracción hasta los centros de procesamiento y consumo.

Si el petróleo es, desde finales del siglo XIX, la fuente de energía más importante del mundo, además de servir de base para un número casi infinito de productos derivados, también puede tener, en consecuencia, un impacto medioambiental, tanto en lo que respecta a la atmósfera (gases de efecto invernadero) como a la generación de residuos sólidos o líquidos.

La combustión de productos derivados de los combustibles fósiles, para la generación de energía y para usos más comunes (calefacción, automóvil, etc.) es una de las causas de contaminación atmosférica. El uso responsable de todos estos productos, el tratamiento adecuado de los mismos y los controles de sus efectos, son responsabilidad no sólo de las empresas productoras o comercializadoras, sino también de las autoridades públicas y del conjunto de la sociedad, es decir, de los ciudadanos de todo el mundo.

2.4. Dimensión sociocultural

En los últimos 60 años la población mundial creció de 2.500 millones de habitantes en 1950 a 6.500 millones en 2007, lo cual ha influido considerablemente, unido a otros factores, en el incremento sostenido de la demanda mundial de petróleo.

En los últimos años, el petróleo ha estado frecuentemente en el foco de las luchas de los movimientos sociales en todo el planeta. Los mismos acusan seriamente a las transnacionales del petróleo de haber tenido un papel protagonista en guerras, agresiones contra los pueblos indígenas, desastres ecológicos, etc.

El crecimiento sostenido de los precios del petróleo ha provocado efectos inmediatos en las sociedades en vías de desarrollo. En Bolivia, los movimientos sociales seguidores del presidente Morales exigen al gobierno nacionalizar los hidrocarburos. En los Estados Unidos de América, la presión de los movimientos sociales, han mantenido las medidas para la protección de las zonas de Alaska ante la posible explotación de las reservas de petróleo.

La generación de combustibles a partir de alimentos ha provocado la reacción inmediata de movimientos sociales y de naciones enteras por el impacto directo que tiene sobre países en vías de desarrollo.

2.5. Dimensión tecnológica

En comparación con otros sectores industriales, las empresas petroleras invierten poco en investigación y desarrollo (I+D). Las compañías petroleras argumentan que su negocio requiere más capital intensivo y tiene tiempos de entrega más largos que cualquier otra industria y, por tanto, las cantidades que se dedican a tecnología no pueden compararse de manera justa. Sin embargo, reconocen cada vez más que deben aumentar la I+D para permanecer a la delantera de empresas rivales, estatales y de servicio, que invaden su mercado.

En 2006, la inversión de ExxonMobil fue de 733 millones de dólares (mdd), mientras Shell gastó 885 mdd y British Petroleum (BP) 395 mdd. En contraste, Microsoft y General Motors invirtieron 6.580 y 6.600 mdd, respectivamente. Esta es una imprevisión que amenaza con dañar, a largo plazo, su capacidad de competencia.

A causa de su costo, la tecnología sísmica de 3D no se utilizó extensamente hasta los años 80, aunque se inventó en 1963. Pero una vez que los precios hicieron que las empresas la utilizaran, el procesamiento de datos de ondas sonoras por computadora mejoró de manera radical su capacidad de localizar reservas. Esta moderna tecnología se utilizó inicialmente para la adquisición y procesamiento de datos sísmicos marinos y en la actualidad se emplea en tierra firme, dispone de un sistema integrado de sensores unitarios, de alta resolución y alta fidelidad, que puede ser utilizado en tierra firme, proveyendo mediciones imposibles de obtener con el sistema convencional de registración de datos sísmicos. Esta tecnología marca un significativo paso adelante en lo que respecta a exploración, desarrollo y producción de campos petroleros. La ventaja de la sísmica en 3D radica en la enorme cantidad de información que proporciona con respecto a la 2D, con lo que se reduce sensiblemente la incertidumbre acerca de la posición y geometría de las capas subterráneas.

La predicción del fin de las reservas de petróleo en el mundo en los próximos 40 años, hace que la competencia para alcanzar el liderazgo en la generación de energía a partir de fuentes alternativas que sean sostenibles y sustentables en el tiempo sea cada vez más fuerte. Rosaura Ruiz, presidenta de la Academia Mexicana de Ciencias, afirmó que la industria mexicana del petróleo podría proporcionar tecnología competitiva costo-beneficio en energías renovables y convertirse en proveedor mundial de ellas. Las empresas españolas han asumido el liderazgo de este sector a nivel internacional: Gamesa Eólica es la segunda fabricante más grande de turbinas de todo el mundo, mientras que Iberdrola es el propietario y operador de granjas eólicas más importante a nivel mundial. Esta empresa tiene una capacidad instalada de 8.487 MW (+70,5%), de los que 8.146 MW son eólicos. Se ubica además como líder mundial de las *utilities* en el Índice Dow Jones de Sostenibilidad 2008. Acciona Energía es la empresa constructora y promotora de granjas eólicas más importante del mundo.

Inversiones realizadas por Brasil por más de 100 millones de dólares en un período de 15 años, para desarrollar tecnologías para la exploración de presencia de petróleo en aguas profundas lo ha situado en una posición de liderazgo mundial en este tipo de tecnologías.

La tecnología conocida como **Migración de Tiempo Inverso** (RTM, por sus siglas en inglés), ahorrará a Repsol tiempo, y sobre todo mucho dinero en hallazgos de crudo fallidos. Esta tecnología ha sido el resultado de un profuso proyecto de investigación para mejorar las imágenes de las formaciones sísmicas en tres y en cuatro dimensiones. El programa ha contado con la inteligencia artificial de 'Marenostrum', uno de los supercomputadores más potentes del mundo.

El procesador de la próxima generación de videoconsolas PlayStation también servirá a Repsol, aunque para un objetivo bien distinto. Esta tecnología ayudará a la compañía petrolera española a buscar crudo en aguas de gran profundidad con tal precisión que podrá avanzar en la prospección hasta seis veces más rápidamente que con la tecnología convencional.

La aplicación de software avanzado en la industria petrolera se ha convertido en una útil herramienta de trabajo. El diseño de plantas y estructuras marinas; las posibilidades de dimensionar cada detalle de ingeniería y las ventajas de poder realizar modelaje en 3D para cada proceso, son también algunas que pueden ofrecer ventajas competitivas a las industrias de este sector.

La combinación de la tecnología para la perforación horizontal y fracturamiento hidráulico, por Devon Energy, empresa estadounidense de petróleo y gas, logró evitar una serie de desafíos geológicos y su utilización propició la perforación de más de 200 pozos en Texas.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO

Veamos, a continuación, algunos aspectos relacionados con el análisis de las fuerzas competitivas de la industria de la producción de petróleo, a partir del modelo de las cinco fuerzas.

3.1. Rivalidad entre competidores existentes

A finales de 2006, las reservas mundiales probadas de petróleo ascendían a 164.500 millones de toneladas, equivalentes a 1,21 billones de barriles. El 79,5 % de esas reservas se encuentran en los 11 países pertenecientes a la Organización de Países Productores de Petróleo (figura 2).

Figura 2: Países del mundo con mayor reserva de petróleo

| País | % total reservas mundiales |
|------------------------|----------------------------|
| Arabia Saudita | 21,9 |
| Irán | 11,4 |
| Irak | 9,5 |
| Emiratos Árabes Unidos | 8,1 |
| Kuwait | 8,4 |
| Venezuela | 6,6 |
| Rusia | 6,6 |
| Libia | 3,4 |
| Nigeria | 3,0 |
| Estados Unidos | 2,5 |
| China | 1,3 |
| México | 1,1 |

Fuente: BP Statistical review of world energy, Junio 2007

En la figura 3 se muestra las reservas mundiales de crudo por zonas geográficas. Como se puede apreciar, dos tercios de las reservas mundiales de petróleo se encuentran en oriente medio.

Figura 3: Distribución de las reserva de petróleo por zona geográfica

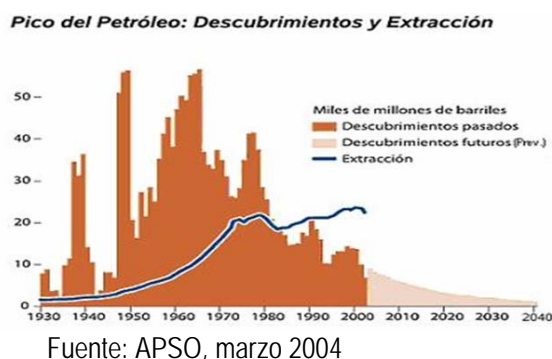
| Zona | % total reservas mundiales |
|-------------------------|----------------------------|
| Oriente Medio | 61,5 |
| Europa y Euroasia | 24,9 |
| Sur y Centro de América | 8,6 |
| África | 9,7 |
| América del Norte | 5,0 |
| Asia-Pacífico | 3,0 |

Fuente: BP Statistical review of world energy, Junio 2007

Teniendo en cuenta las reservas mundiales de petróleo calculadas hasta el momento, sin que se descubran nuevos yacimientos, durarán 40,5 años. En la figura 4 se muestra la relación entre el descubrimiento y la extracción del petróleo hasta el año 2040.

Irak tiene pronosticado proveer 2,45 millones de barriles, un aumento desde los 2,33 millones de barriles, a pesar de algunas interrupciones temporales de las importaciones provenientes de los yacimientos del norte de Irak a Turquía. Además, se prevé que Irán mantenga estable su producción por encima de los 4,03 millones de barriles diarios.

Figura 4: Relación descubrimiento extracción del petróleo hasta el año 2040



Angola también bombeará más cantidad. Su producción alcanzaría los 2 millones de barriles por primera vez superando a Nigeria, que tradicionalmente es el productor más importante de África. La producción nigeriana es inestable por los sistemáticos ataques de militantes de la región del Delta contra las instalaciones petroleras, y la misma se mantiene aproximadamente en la cifra de 1,85 millones de barriles.

Venezuela pronostica elevar la producción a 5,8 millones de barriles diarios. Las reservas se ubican en unos 80.000 millones de barriles. Brasil realizó el descubrimiento de un yacimiento de petróleo ubicado en la cuenca marítima de Santos que puede convertir al país en uno de los grandes países petroleros del mundo. Petrobras calculó las reservas nuevas de crudo y gas en entre 5.000 y 8.000 millones de barriles, que contrasta con las reservas comprobadas totales de Brasil de unos 12.000 millones de barriles. Hasta ahora, la compañía genera cerca de 1,8 millones de barriles de crudo por día, cubriendo las necesidades de Brasil, pero todavía debe importar petróleo liviano para mezclarlo con los pesados locales para su refinación. Bolivia exporta 18.500 barriles/día y tiene una reserva de 440,5 millones de barriles. En México, publicaciones de expertos (Barbosa, 2000) señalan que si no se añaden reservas a las ya existentes, el petróleo mexicano se puede agotar en el año 2017, diez años antes de lo estimado en 1998.

En la figura 5 se muestran los principales exportadores de petróleo en el mundo.

Figura 5: Listado de países mayores exportadores de petróleo

| Puesto | País | Exportación (barriles/día) |
|--------|------------------------|----------------------------|
| 1 | Arabia Saudita | 8.554.000 |
| 2 | Rusia | 7.000.000 |
| 3 | Noruega | 3.018.000 |
| 4 | Irán | 2.836.000 |
| 5 | Emiratos Árabes Unidos | 2.140.000 |
| 6 | Venezuela | 2.576.000 |
| 7 | Canadá | 2.274.000 |
| 8 | México | 2.268.000 |
| 9 | Kuwait | 2.200.000 |
| | Mundo | 63.760.000 |

Fuente: World Factbook, 2007

3.2. Entrada de nuevos competidores

El sector de los hidrocarburos tiene un carácter estable. Esto se debe a que la entrada de nuevos competidores al sector depende del descubrimiento y posterior explotación, refinación y comercialización del producto, lo que constituye una importante barrera de entrada al mismo. No obstante, en algunas regiones como el Caribe, el descubrimiento de crudo en las aguas de la plataforma cubana ubicada en el golfo de México sitúa a la mayor de las antillas como un posible productor importante en los próximos 10 años. La rehabilitación de la refinería en Cienfuegos (Cuba) brinda una posibilidad de incluirse como un socio potencial de Petróleos de Venezuela S.A.

El descubrimiento de grandes yacimientos en Brasil a los que nos hemos referido anteriormente, podría favorecer que este país aumente sus reservas en un 50 %, lo que lo ubicaría entre los principales productores de Sudamérica. Finalmente, el descubrimiento de petróleo en el Chad en 1999 sitúa a este país centroafricano como un posible nuevo competidor en esta región.

3.3. Productos sustitutivos

Actualmente, el agotamiento de las reservas de petróleo constituye un grave problema, pues al ritmo actual de consumo, las reservas mundiales conocidas se agotarían en unos 40 años. Por ello, los países buscan nuevas formas de energía más barata y renovable como la energía solar, eólica o hidroeléctrica. A su vez, los países productores presionan para que se continúe utilizando el petróleo so pena del hundimiento de sus economías en caso de sustituirse por una alternativa.

Los países del Caribe han fomentado un acuerdo para realizar estudios para la caracterización de sus recursos energéticos y el desarrollo de energías renovables. Jamaica posee el liderazgo de la región con el empleo de la energía eólica.

En Brasil es conocido el empleo de una mezcla de etanol con gasolina como combustible. En este sentido, han diseñado el motor de combustión interna Flex que puede trabajar con una mezcla de un 14 % de etanol y el 86 % de gasolina. El estudio señala que con el empleo de una tecnología especial para el procesamiento puede llegar a sustituir el 48 % de la gasolina.

El etanol se produce a partir de la caña de azúcar, de la cual Brasil es el líder mundial en su producción, teniendo la posibilidad de crecer en el cultivo de esta gramínea en 100 millones de hectáreas. Esto, unido a que Brasil es autosuficiente en la generación de la energía que consume, lo sitúa en una posición ventajosa para ubicarse como líder mundial en la producción de etanol para estos fines.

Se espera que hasta el año 2020 la producción en masa de coches de hidrógeno no será viable. Sin embargo, la reintroducción en el mercado de los coches eléctricos es ya una realidad: Nissan lanzará en 2010 su coche eléctrico Denki Cube a gran escala en Japón y Estados Unidos; Mitsubishi ha anunciado la venta en Japón de su primer eléctrico con baterías de ión-litio; General Motors ha anunciado para 2010 el Chevrolet Volt y Toyota lanzará una versión *plug-in* (conectable) del Prius, con baterías más potentes recargables en el enchufe de casa que permitirá realizar los trayectos diarios casi sin usar el motor de gasolina; por su parte, Chrysler trabaja aceleradamente el proyecto "ENVI" (Environmentally Responsible Electric-drive Vehicle Technology) esperando que para 2010 sean comercializados tres vehículos eléctricos en Norte América, bajo las marcas Dodge, Chrysler y Jeep.

3.4. Los clientes

El país con mayor demanda de petróleo es Estados Unidos de América. La proyección de la demanda de petróleo de este país actualmente es de 20 millones de barriles diarios (MBD) y el pronóstico es que se incremente hasta los 28 MBD en los próximos 10 años. Esta situación se podría adelantar ya que las reservas de este país son de 20.000 millones de barriles, lo cual significa que se agotaría en los próximos 10 años en su totalidad. Contradictorio a estos elementos se conoce de posiciones del gobierno de reducir al máximo la importación de petróleo. Asimismo, la extracción de petróleo en la región de Alaska sería a costos elevados, así como implicaría vencer una fuerte resistencia de grupos ecologistas debido a las afectaciones medioambientales que provocaría la extracción del crudo en esta área geográfica.

En la actualidad China importa 250.000 barriles diarios y se pronostica un crecimiento de la demanda a 500.000 barriles diarios en los próximos dos años hasta llegar a un millón dentro de cinco años. Los pronósticos sitúan a China y la India como los países de mayor crecimiento potencial de la demanda del crudo en los próximos 10 años. España consume aproximadamente cerca de 72 millones de toneladas de productos petrolíferos al año.

El consumo de los países del Caribe es de 10 MBD, existiendo un incremento sostenido de la demanda. Sin embargo, el poder de adquisición es prácticamente nulo por ser países de un bajo crecimiento de su PIB. En los últimos años se ha agudizado la crisis energética en los mismos provocando efectos sociales negativos en los indicadores de desarrollo humano. La existencia de intermediarios para el suministro de petróleo en esta región hace que se aumente en un 40 % el costo del mismo. En la figura 6 se muestran los nueve países con mayor demanda de petróleo.

Figura 6: Países con mayor demanda de petróleo en el mundo

| Nº | País | Consumo (barriles/día) |
|----|----------------|------------------------|
| 1 | Estados Unidos | 20.730.000 |
| 2 | Unión Europea | 14.680.000 |
| 3 | China | 6.534.000 |
| 4 | Japón | 5.578.000 |
| 5 | Alemania | 2.650.000 |
| 6 | Rusia | 2.500.000 |
| 7 | India | 2.450.000 |
| 8 | Canadá | 2.294.000 |
| 9 | Corea del Sur | 2.149.000 |
| | Mundo | 82.590.000 |

Fuente: World Factbook, 2007

3.5. Los proveedores

Para elevar la producción de crudo es imprescindible una mayor cantidad de equipos perforadores. En este sentido los costos asociados al petróleo de los países de la OPEP han subido un 40% en los últimos años. Los costos de contratación de un taladro se han situado en 400.000 dólares diarios. En 2007 existían en todo el planeta un poco más de 2.900 equipos perforadores, la mayoría

ubicados en los Estados Unidos y países de Latinoamérica. La demanda mundial actual de estos aparatos asciende a más de 3.800.

La compañía Transocean, creada de la fusión de las compañías transocean y GlobalSantaFe es la mayor empresa de servicios de perforación submarina a nivel mundial. La empresa tiene un valor de 53.000 millones de dólares, cuenta con una plantilla de unos 20.000 empleados y ofrecerá todo tipo de servicios relacionados con la perforación submarina de pozos de petróleo y gas natural, con una flota de 146 unidades de perforación.

La empresa China National Petroleum Corporation (Cnpc) es una de los principales fabricantes en el mundo. Esta empresa fabrica taladros con la última tecnología eléctrica, electrónica, mecánica y de instrumentación, tienen una visión periférica y son automatizados. Otras empresas suministradoras con un alcance mundial son: ConocoPhillips, BP p.l.c., Chevron Corporation, Exxon Mobil Corporation y Royal Dutch/Shell Group. En Latinoamérica los principales suministradores de taladros para la perforación de pozos de petróleo son PETROBRAS (Brasil), SHELL CIA. Argentina de Petróleo (Argentina), PEMEX (México), ECOPETROL (Colombia).

PREGUNTAS SOBRE EL CASO

1. Analice las principales amenazas y oportunidades en el entorno general y elabore el perfil estratégico del entorno para Petróleos de Venezuela.
2. Analice el entorno específico y determine el atractivo de la industria del petróleo.
3. Enumere y argumente los posibles factores de éxito necesarios para alcanzar ventaja competitiva en el sector.
4. ¿Cómo puede evolucionar el sector en el futuro dadas las previsiones de agotamiento progresivo de las reservas mundiales?

BIBLIOGRAFÍA

Petroleum Statistics. (2007). *BP Statistical review of world energy, June (2007)*.

Compañía Factbook, W. (2007). Estadísticas sobre petróleo. Retrieved junio, 2008, 2007

Barbosa, F. (2000). *Exploración y reservas de hidrocarburos en México*. México: Universidad Autónoma de México.

El País (2008). *El País, 11 de septiembre de 2008*.

FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- Organización de Países Exportadores de Petróleo: www.opec.com
- Petróleos de Venezuela: www.pdvsa.com
- Petróleos de Brasil: www.petrobras.com
- Petróleos de México: www.pemex.com