



El petróleo

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

1972

TRABAJO PRACTICO DE GEOPOLITICA

EL PETROLEO

1972

I.- Significado Histórico del Petróleo.

a - Orígen.

Se debaten actualmente dos Teorías sobre los orígenes del Petróleo. Algunos defienden la teoría inorgánica argumentando la formación del Petróleo por mezcla o fusión de elementos químicos, principalmente carburos metálicos del interior de la tierra, - con aguas subterráneas de altas temperaturas.

Sin embargo, la teoría más generalizada es la del origen del Petróleo desde el punto de vista orgánico, sustentando que su formación es el resultado de transformaciones que sufrieron durante millones de años innumerables restos de animales gigantes y plantas, que al ser enterrados en los sedimentos del fondo de los mares y luego sometidos a muy altas temperaturas y presiones, como consecuencia de los movimientos y modificaciones que ha sufrido la corteza terrestre a través del tiempo geológico.

b - Historia dentro del País.

La aparición del petróleo dentro del país se remonta a la época de la conquista y más exactamente al año de 1.504, cuando Gonzalo Jiménez de Quezada navegando hacia el interior del país, a la altura de Barrancabermeja, observó que los indígenas de la región empleaban un elemento viscoso y negro, tanto para prender fuego, como para frotarse el cuerpo evitando la molestia de muchos insectos, así como para ocultarse en la selva.

Quezada impresionado por el vivo color que presentaba el terreno en las inmediaciones, denominó la región con el nombre de "barrancas bermejas" o "coloradas", quedando precisamente en el sitio que hoy ocupa Barrancabermeja, primera ciudad petrolera del país.

Es de anotar, que algunas tribus indígenas empleaban este elemento como medicina ya para el cansancio, ya para malestares y dolores estomacales, con su uso externo.

Las embarcaciones de los expedicionarios españoles, detenían en inmediaciones de lo que hoy es Barrancabermeja, sus embarcaciones, para emplear el espeso elemento en "calafatearlas", configurándose así el primer uso industrial del petróleo en nuestro país.

Por el año de 1.810 Don José Ignacio de Pombo visitó el sitio "Latora" en inmediaciones de Barrancabermeja y comprobó la existencia de grandes cantidades de éste elemento, pero una vez más han de transcurrir muchos años antes de que se aprecie su verdadera importancia.

En 1.887 en la Exposición Industrial de Bucaramanga se exhibieron muestras de petróleo crudo de la región de "Infantas", región bautizada así por Gonzalo Jiménez de Quezada en honor a las hijas de los Reyes de España.

En 1.904 y 1.905 José Bohorquez redescubrió las fuentes petrolíferas de Infantas y lo comunicó a Don Roberto De Mares, quien se interesó vivamente, solicitando al entonces Presidente de la República General RAFAEL REYES una concesión que se firmó el 30 de Noviembre de 1.905 por el Ministro de Obras Públicas Don Modesto Garcés y el señor De Mares, con vigencia de 30 años y plazo de 18 meses para dar comienzo a los trabajos de explotación.-

Dificultades de diversa índole ocasionaron demoras y don Roberto de Mares se vió -
precisado a pedir prórroga para la explotación.

El 17 de Mayo de 1.915 ya se obtuvo el apoyo de inversionistas extranjeros y se -
constituyó la Tropical Oil Company of Delaware con un capital inicial de US\$14.
000.000.00 . Esta Compañía inició operaciones el 14 de Julio de 1.916.-

Posteriormente , esa Compañía fué comprada por la International Petroleum Company
del Canadá, la cual para asumir el dominio y continuar la explotación y usufructo -
de la Concesión, constituyó una filial con el mismo nombre de Tropical Oil Compa -
ny. Esto dió lugar a un pleito entre el Gobierno Colombiano y la nueva Compañía,
el cual terminó el 20 de Julio de 1.919 al ser aprobado por el Consejo de Ministros,
el traspaso definitivo de la Concesión de Mares a esa Compañía, estipulándose un -
plazo de 30 años de duración, 10% de Regalías sobre la producción bruta y el com -
promiso de instalar una refinería para atender las necesidades de consumo en el país.

Dicha refinería, con capacidad inicial de 1.500 barriles diarios, sólo entró en ope -
ración el 18 de febrero de 1.922. Posteriormente, la Tropical Oil Company logró
que el Gobierno Nacional fijara el 25 de Agosto de 1.921, como fecha inicial para
la vigencia de 30 años del Contrato.

El 25 de Agosto de 1.951 , se cumplió la Reversión al Gobierno Colombiano, sentán -
dose una verdadera precedente, puesto que era la primera vez en la historia -mun -
dial- , que una Reversión de este tipo se hacia en forma pacífica, creándose de in -
mediato (Ley 165 de 1.948) la empresa Colombiana de Petroleos (ECOPEPETROL) con
una capacidad diaria de 22.000 barriles y con el valor de sus instalaciones por -
US \$ 14.000.000.

A partir de la fecha de la reversión, la International Petroleum (Colombia) administró la Refinería, según contrato celebrado con ECOPETROL, hasta el 31 de Marzo de 1.961, De ésta fecha en adelante, la técnica Colombiana asumió el control total de la Refinería.

2. Política Petrolera Colombiana a partir de 1.951.

En lo relacionado con el petróleo hasta el año de 1.952 se mantuvo el régimen establecido por las Leyes 37 de 1.931 y 160 de 1.936. La Ley 18 de 1.952 en concordancia con las anteriores facultó al Gobierno para elaborar una nueva codificación de petróleo, e introducir las modificaciones que fueren necesarias, ésta legislación se haya contenida - salvo algunas modificaciones en el Decreto 1065 de 1.953 y la Ley 10a. de 1.951.

a - Petróleo de Propiedad Nacional.

Los estatutos de la Ley 10a. declaran de utilidad pública la industria del petróleo y como consecuencia de ello prohíben la explotación del mineral de propiedad nacional sin que exista previamente un contrato administrativo de concesión, sujeto además a las siguientes normas :

- El interesado en la explotación y exploración del petróleo de propiedad nacional deberá presentar al gobierno una propuesta de contrato, admitida la cual se procederá a celebrar el contrato respectivo.
- El contrato versa sobre dos períodos definidos, el de exploración y el de explotación, cuyos límites de duración varían según se trate de terrenos situados en las zonas comprendidas al este y suroeste de la Cordillera Oriental, o las demás zonas, prorrogables previa solicitud al gobierno.
- El área contratable para cada explotación está limitada en un mínimo y un máximo

- Todo contratista deberá cubrir al Estado : un canon superficiario por hectárea contratada pagadera de dólares de los Estados Unidos, el cual varía progresivamente durante los cinco primeros años ; una participación o regalía , pagadera en dinero o en especie en el lugar de producción, proporcional al producto bruto explotado y otra sobre la producción de gasolina natural, gases y otros;- finalmente un impuesto por concepto de transporte del mineral por oleoducto, proporcional al número de barriles y a la tarifa establecida para cada oleoducto.
- Los contratos son renunciables por causales previamente establecidas en el Código de Petróleos, y su renuncia solo dá derecho al contratante para retirar los elementos destinados a la industria, si ella se verifica durante el período de exploración.

En lo que hace referencia al transporte del mineral los oleoductos se dividen en dos clases, de servicio público, considerados como empresas públicas de transporte, cuya explotación puede ceder el gobierno mediante un contrato de concesión sujeto a normas diferentes, de las que rigen para la explotación del mineral y de servicio privado, o sea aquellos que construyan las empresas dedicadas a ésta industria para el servicio de su propia explotación .

La industria de refinación es libre en el territorio nacional, pero deberá atenderse con ella al consumo interno.

Las modificaciones introducidas por la Ley 10a. de 1.961 obedecen a la necesidad de condicionar la legislación de petróleos al avance de la técnica y al desarrollo de la industria a fin de que los yacimientos sean explotados de ma

nera racional y completa.

Pero ante la imposibilidad técnica y fiscal en que se encuentra el Estado Colombiano para explotar eficientemente sus yacimientos petrolíferos se ha adoptado siempre una legislación caracterizada por su amplitud hacia la empresa privada nacional o extranjera a fin de lograr la participación de ésta clase de capital en la explotación del mineral.

b - Oleoductos.

La gran expansión de la industria petrolera a partir de 1.950 hizo necesaria e indispensable una red tanto para crudo como para productos refinados a fin de comunicar los campos petroleros con las refinerías y a su vez éstas con los centros de consumo. Es así como para el año de 1.961 en el país había 1.438 Kmtos. de oleoductos para crudos y 738 Kmtos. para productos derivados.

El desarrollo del país y especialmente el crecimiento y avance de las principales ciudades en los últimos años ha aumentado los requerimientos de éste combustible cuyo uso principalmente en cuestiones domésticas se ha impuesto preferentemente a otra materia prima productora de calor.

c - Refinerías.

Un paso de avance en la industria del petróleo para el país ha sido la construcción de plantas necesarias para la transformación del crudo, ya que anteriormente parte muy considerable del hidrocarburo se enviaba al exterior y se hacía necesario también por consiguiente importar gran cantidad de gasolina y otros derivados que requería el país.

La producción nacional de éstos artículos en la actualidad satisface casi totalmente el consumo interno exceptuándose solamente para el año 60 lo relacionado con la

gasolina para aviones de la cual solo se producía el 76%.

La Empresa Colombiana de Petróleo inició el estudio de una ampliación de la refinería de Barrancabermeja para producir gasolina de aviación, gasolina para automotores, grasas y lubricantes.

La empresa del Estado realiza sus labores como concesionario o en asocio con el capital privado nacional o extranjero.

En 1.971 Ecopetrol entró a participar en la explotación de las concesiones Barco mediante la adquisición de parte del capital social de la Compañía Colpet y Sagoc. Texaco Incorporatec el otro accionista de las anteriormente nombradas acordó traspasar sus acciones a Ecopetrol el 31 de Diciembre de 1.975 para que de ésta manera y a partir de la fecha de traspaso Ecopetrol sea el dueño único de las compañías Colpet y Sagoc.

Ecopetrol en los doce primeros años de funcionamiento por razón de su estructura económica la actividad exploratoria tuvo que ser prudente y cautelosa, concentrada de preferencia a las zonas de concesión de Mares que no habían sido exploradas. Sus inversiones en éste campo las orientó principalmente al desarrollo y mejor aprovechamiento de los yacimientos en explotación y a actividades exploratorias en las zonas contiguas. Dicha labor fué positiva ya que permitió establecer mejores condiciones para la conservación y explotación de los yacimientos e incrementar en forma notoria las reservas probadas de éste, al mismo tiempo esto sirvió de experiencia para formar un personal técnico calificado en la rama de producción.

En éstos doce primeros años la empresa también construyó un oleoducto para el transporte de productos refinados por una línea entre Barrancabermeja y Puerto Salgar y -

más tarde con la compra del oleoducto de Cundinamarca ésta línea se conectó con la de Bogotá quedando así en capacidad suficiente para abastecimiento de la zona central.

3. Situación actual de la Industria Petrolera en el País .

a - Exploración y Perforación :

La actividad de exploración básica para el desarrollo de la industria petrolera es al tamente costosa por tal motivo ésta se desenvuelve mediante el sistema de conce - siones. El artículo 12 de la Ley 20 de 1.969 prevé el sistema de asociación para ta - les actividades, en aquellas áreas que se declaran como reserva nacional. En vir tud de tal artículo el Ministerio de Minas y Petróleos aportó a Ecopetrol áreas en - una extensión de 13.5 millones de hectáreas.

Poniendo en práctica la nueva política de sustituir el régimen tradicional de conce - siones por una vinculación directa entre el capital nacional y el capital extranjero por medio de asociaciones para la explotación del subsuelo. Ecopetrol ha realizado once (11) contratos con compañías extranjeras vinculadas a la industria del petró - leo para exploración y explotación de 1.8 millones de hectáreas ubicadas en los De partamentos de Santander, Meta y Boyacá.

Los gastos de exploración están a cargo del inversionista extranjero y cuando se ini - cie la etapa de explotación Ecopetrol entrará como socio con una participación has - ta del 50% . El término de tales contratos de asociación será de 20 años.

b - La política del gobierno es pues, la de sustituir el régimen de concesiones por el de asociación, bien mediante aportes a Ecopetrol, o dentro del régimen de concesiones, pero en forma que el tránsito del régimen de concesiones al de asociación sea gradual y de acuerdo con la capacidad financiera y técnica de Ecopetrol.

En Diciembre 31 de 1.971 se encontraban vigentes 59 contratos para la exploración de petróleo de propiedad nacional distribuidos en las siguientes regiones : Occidental 43 contratos y Oriental 16. En período de explotación se encontraban vigentes 31 contratos con una extensión de 1.7 millones de hectáreas.

La actividad perforatoria de exploración durante el año de 1.971 en las diferentes zonas petrolíferas del país, se distribuyó en las siguientes formas :

<u>Area</u>	<u>Nº pozos perforados</u>
1) Valle alto del Magdalena.	4
2) Valle Medio del Magdalena.	5
3) Valle Bajo del Magdalena.	1
4) Catatumbo	1
5) Putumayo	3
6) Llanos Orientales	4
7) Plataforma continental del Mar de las Antillas	3
TOTAL.....	21

En cuanto se refiere a la actividad de perforación de pozos de desarrollo en el mismo año , se iniciaron trabajos en 62 pozos de los cuales 52 resultaron productores de petróleo, uno productor de gas, tres inyectores de agua y seis se encontraban en perforación. El mayor número de pozos perforados (34) se localizaron en el Valle Medio del Magdalena.

b - Reservas y Producción.

En el año de 1.971 no se efectuaron descubrimientos de importancia que hicieron variar en forma apreciable las reservas probadas de petróleo y gas en relación con el

cálculo del año anterior.

El Valle Medio del Magdalena contiene las mayores reservas de petróleo del país, se guido por el Putumayo y el Catatumbo.

Las reservas de gas natural más grandes hasta ahora conocidas se encuentran, por orden de importancia en el Valle Medio del Magdalena, en el Valle Bajo del Magdalena y en la región del Putumayo.

El 31 de Diciembre de 1.971 las reservas de petróleo y gas por áreas eran :

<u>Area</u>	<u>Petróleo Millones de Barriles</u>	<u>Gas-Miles de Millones de pies cúbicos.</u>
Valle Medio del Magdalena	502	1.340
Bajo Magdalena	12	364
Alto Magdalena y Putumayo	218	100
Catatumbo	48	27
TOTAL.....	780	1.831

La producción nacional de petróleo en el año de 1.971 fue de 78 millones de barriles que comparada con la de 1.970 representa una disminución de 2.6 por ciento, debido principalmente a que la mayor parte de la producción se origina en campos antiguos en declinación.

A continuación se presenta la producción de petróleo crudo por compañías en el año de 1.971;

<u>Compañía</u>	<u>Producción (Barriles Netos)</u>
Colombian Petroleum Co.	5.967.684
Intercol -Provincia-BP	8.566.902

<u>Compañía</u>	<u>Producción (Barriles Netos)</u>
Cities -Service -Ecopetrol	3.218.528
Chevron Petroleum Company	9.172.827
Tennessee Colombia S.A.	756.042
Texas Petroleum Co.	8.514.389
Texas - Gulf	26.019.109
Ecopetrol	9.633.448
Shell Condor S.A.	<u>6.618.511</u>
TOTAL.....	78.467.440

c - Producción y Uso del Gas Natural.

La producción de gas natural en el año de 1.971 fué de 111.551.584.000 pies cúbicos. De ésta cantidad 28.121.562.000 fueron obtenidos de campos de gas y 83.430.022.000 corresponden a gas asociado con el petróleo.

En relación con el volúmen producido en 1.970 se presenta un aumento de 6.657.208.000, o sea un incremento del 6.3% Refinación.

Capacidad : El constante aumento en la demanda de productos derivados ha determinado una gran expansión en la capacidad de las refinerías del país, que en la actualidad es de 175.650 b/d., de los cuales 110.000 corresponden a la refinería de Ecopetrol en Barrancabermeja, esto es, 57%.

Ecopetrol proyecta construir dos refinerías en el Valle del Cauca y Nariño, para abastecer el consumo del occidente del país y para exportación.

Consumo de derivados : El consumo de derivados en el año de 1.971 fue de 42 millones de barriles, lo que representa un aumento del 2% con respecto al año anterior.

El consumo de los principales derivados en el país tales como gasolina motor, gasolina aviación, diesel-oil, querosene fuel-oil y turbosina, durante los últimos cinco años, se indica a continuación.

<u>Productos</u>	<u>Millones de barriles</u>		
Gasolina Motor	1.969 <u>13.349</u>	1.970 <u>15.614</u>	1.971 <u>16.050</u>
Gasolina Aviación	0.605	0.561	6.465
Diesel-Oil (ACPM)	5.893	6.017	6.741
Querosene	3.124	3.474	3.303
Fuel-Oil	7.541	8.732	8.891
Turbosina	1.079	1.264	1.460
TOTAL.....	<u>31.591</u>	<u>35.662</u>	<u>36.910</u>

d - Exportación de Petróleo y sus derivados.

Las exportaciones de petróleo realizadas en el año de 1.971 fueron de US\$51.235.872 que comparadas con las realizadas en 1.970 US\$ 58.617.950 representan una disminución de US\$ 7.4 millones.

En el año de 1.971 las exportaciones totales para refinados fueron de 11.6 millones de barriles por 23.4 millones de dólares.

e - Medidas de Conservación y Fiscalización en la explotación de petróleo.

De acuerdo a estudios técnicos realizados por la Sección de Conservación y Reservas del Ministerio respecto a los sistemas y niveles de producción en los campos de Oríto Norte y Sur cuyos concesionarios son las compañías Texas Petroleum Co. y Colombian Gulf Oil Co. se conceptuó sobre la necesidad de disminuir el ritmo de producción en el yacimiento Caballos de 60.000 a 32.000 barriles diarios. De acuerdo a la anterior

consideración se expidió la resolución N^o 1735/69 por la cual se ordenó a las Compañías Interesadas tomar las medidas necesarias sobre el nivel de producción adecuado para la explotación del mencionado yacimiento.

A raíz de ésta Resolución las Compañías entraron en diferendo con el Gobierno Nacional el cual fué definido por un Tribunal de Arbitramento quien en Febrero de 1.972 determinó que la Resolución debía cumplirse por parte de las Compañías antes mencionadas, viéndose con esta medida el país beneficiado obteniendo una recuperación mayor de las reservas de petróleo del yacimiento.

El Gobierno se encuentra adelantando los estudios Técnicos y económicos para la formulación de una política de estímulos e incentivos a las inversiones privadas dedicadas a la explotación de los recursos naturales no renovables a fin de unir los esfuerzos de la Economía Nacional a través de su empresa estatal con el ahorro privado Petrolero para que el país pueda ser autoabastecido por este recurso natural no renovable.

4. Situación Petrolera Circunvecina.

a - En Venezuela.

1.- El petróleo es el elemento de más alta significación en la economía venezolana presente. Hasta el año 1925 Venezuela fue un país de economía básicamente agropecuaria, cuyo comercio exterior tenía como principales productos de exportación el café, el cacao, la carne y los cueros de vacunos y los productos forestales, así como cantidades menores de oro. En el año fiscal 1925-26 las exportaciones de petróleo se elevaron a casi cuatro millones de t m, vendidas en 191.000.000 de bolívares. Su valor superó ese año, por primera vez, el -

resto de los demás productos de exportación alcanzando más del 52 por 100 del total exportado.

Desde el inicio del segundo cuarto del presente siglo la producción petrolera no ha dejado de crecer, y su importancia dentro de la economía venezolana ha aumentado en grado tal que en la década de 1950 - 1960 representó más del 93 por 100 en valor de todas las exportaciones. En el mismo período el petróleo aportó el 61.5 por 100 de los ingresos fiscales del Estado Venezolano. Dentro del producto territorial bruto, el petróleo representó en la década 1950 -1960 el 22 por 100 , sosteniendo la misma proporción en 1962.

Si bien los economistas consideran que el petróleo es el factor más dinámico en el crecimiento de la economía venezolana y está permitiendo a Venezuela desarrollar su economía interior, al aportar una fuente de financiamiento a la nación , durante los años recientes se ha venido ejecutando una política de diversificación de la producción como garantía contra las incertidumbres que el predominio petrolero representa. Esta orientación está condensada en una frase feliz : sembrar el petróleo.

Una de las debilidades de las economías latinoamericanas se encuentra en que cada país depende de uno o dos productos de exportación únicos para obtener divisas en el exterior. Este comercio concentrado en uno o dos productos exportables es un factor de inestabilidad para la economía, ya que hace depender el andamiaje de la economía interna del mercado exterior de un número reducidísimo de productos. En Venezuela el petróleo, que es sinónimo del comercio exterior y el mineral de hierro, que se ha sumado a las exportaciones desde 1.951 representaron

representaron un alto porcentaje de las exportaciones totales.

2.- Las Cuencas Petrolíferas de Venezuela.

Si el petróleo es un producto de los restos orgánicos depositados junto con grandes masas de sedimentos en mares someros, a lo largo de millones de años, es lógico que las áreas productoras de petróleo correspondan a las regiones constituídas por rocas sedimentarias. Es pues, en las cuencas sedimentarias donde los geólogos petroleros buscan los hidrocarburos, utilizadno métodos cada vez más complejos y eficaces. Ahora bien si el petró - leo se encuentra siempre en las Cuencas sedimentarias no quiere ello decir que todas las Cuencas sedimentarias son portadoras de petróleo. Por el contrario, las áreas petrolífe - ras conocidas del mundo se encuentran en regiones relativamente limitadas y con carac - terísticas geográficas presentes muy diversas. Como el petróleo se formó en épocas geo - lógicas en las cuales los climas eran muy diferentes a los actuales, hoy se encuentra pe - tróleo en regiones de paisajes muy diversos, que van desde el desierto, como en el Me - Oriente, a las selvas, como las del Sur del Lago de Maracaibo o en Quiriquire, en el Oriente Venezolano.

En Venezuela han sido determinadas cinco cuencas sedimentarias que cubren 42 millo - nes de hectáreas, o sea, cerca del 46 por 100 del territorio nacional. Estas cuencas - petrolíferas son :

- La Cuenca del Lago de Maracaibo, la más importante de todas por el volumen de su producción, que en Enero de 1.970 había acumulado un total de 11.900 millones de barriles de petróleo y disponía de reservas probadas por más - de 14 mil millones de barriles de petróleo; su área, en unión de la de Falcón, su - ma 167.500 Km² ;
- La Cuenca del Orinoco (153000 Km²), la más extensa de las cinco —

- y la segunda por su volumen de producción, pues hasta Enero de 1963 había producido un total acumulado de 4.100 millones de barriles de petróleo;
- La Cuenca de Falcón, relacionada geológicamente con la del Lago de Maracaibo, puede ser considerada como una sección suya; su producción comercial de petróleo es limitada y corresponde a varios campos aislados, entre ellos el de Cumarebo, que ocupa la extremidad oriental;
- La Cuenca de Apure-Barinas (87 000 Kilómetros²), en la cual se inició la producción petrolera en 1.948. En Enero de 1963 la producción total acumulada era de 107 millones de barriles;
- La Cuenca de Cariaco (14 000 Km²), que se extiende desde Barlovento, en el Valle inferior del Tuy, hasta el Golfo de Cariaco, en una faja cubierta casi totalmente por las aguas del Mar Caribe y sobre la cual se conoce todavía poco.

3.- Participación Nacional en la Riqueza Petrolera.

El Estado Venezolano, propietario del petróleo y de los demás recursos mineros contenidos en el subsuelo nacional, ha actuado en formas distintas en cuanto al manejo de estos recursos, en diferentes períodos de la historia republicana.

En sentido general puede decirse que la orientación dominante ha sido hacia una participación cada vez mayor de la nación venezolana en las utilidades obtenidas del petróleo por las compañías concesionarias, culminando este criterio en la decisión de hacer participar directamente al Estado en la producción, a través de la Corporación Venezolana del Petróleo, fundada en 1960. La misma orientación ha llevado a la creación de la Corporación Venezolana de Guayana, cuya principal realización es la Siderúrgica Nacional.

- El Petróleo, propiedad de la Nación Venezolana.

Las enormes reservas petroleras de Venezuela, de las cuales se consideraba probado en 1.970 un total de 14.890 millones de barriles, son propiedad de la Nación. Este hecho tiene una significación histórica especial, ya que en otros países, como en Estados Unidos, la propiedad del petróleo corresponde al dueño de las tierras, donde se perforan los pozos.

La concepción del petróleo como propiedad nacional se origina en el Fuero Viejo de Castilla, que declaraba propiedad real todas las minas. Tal criterio rigió la explotación minera en la América española al ser incorporado a las Leyes de Indias y fue retirado por Carlos III en sus Ordenanzas de Minería de Nueva España (1783), extendidas a Venezuela el año siguiente; en estas Ordenanzas se incluyen los "bitúmenes o jugos de la tierra entre las reservas pertenecientes a la Corona. El Libertador ratificó en 1829 las Ordenanzas de Minas de 1783, y el principio ha sido mantenido en la legislación venezolana posterior.

El Estado Venezolano, como dueño del petróleo, puede conceder autorizaciones a particulares para extraerlo y disponer de él en el mercado nacional o internacional. Estas concesiones fueron la base del desarrollo inicial de la industria petrolera pero sus condiciones y alcance han ido variando notablemente, en sentido restrictivo, hasta el presente cuando la política oficial del Estado es no otorgar nuevas concesiones a particulares.

4.- Régimen de Concesiones.

De acuerdo con el régimen fiscal vigente, las concesiones petroleras son de cuatro tipos: de exploración, de explotación de refinación y de transporte. Toda conce-

sión de hidrocarburos es un contrato mediante el cual el Estado venezolano otorga a una persona natural o jurídica el derecho de explorar con carácter exclusivo y el de explotar, manufacturar o refinar y transportar por vías especiales petróleo y sus derivados en un área dada y durante un período determinado.

- La Concesión de exploración no puede cubrir más de 10.000 Ha. El concesionario corre con los riesgos y gastos de la búsqueda del petróleo; si lo encuentra tiene derecho de obtener una concesión de explotación previo el cumplimiento de todos los requisitos legales exigidos; el concesionario debe pagar 6 bolívares por hectárea en un período de 3 años ;
- La concesión de explotación autoriza a extraer el petróleo en una parcela que no puede ser mayor de 500 hectáreas; ésta concesión tiene una duración de 40 años e incluye el pago de los siguientes impuestos :
 - 1 - Impuesto Superficial, equivale a 5 bolívares por Ha. durante los primeros 10 años ; un impuesto progresivo que aumenta 5 bolívares por Ha. cada 5 años, hasta alcanzar a 30 bolívares por Ha., el cual sigue rigiendo hasta el término de la concesión;
 - 2 - Regalía o impuesto de explotación, que equivale a la sexta parte ($16 \frac{2}{3}$ por 100) del valor del petróleo extraído. Este impuesto puede ser cobrado por el Estado en dinero o en petróleo.

La regalía petrolera constituye la mayor fuente de ingresos del Estado Venezolano. Siendo las entradas de un promedio de 1.600.000.000 Bolívares anuales. Al vencer la concesión de explotación, transcurridos 40 años, la Nación recupera el área petrolera, sin costo alguno, junto con todas las obras construídas en ella.

- La Concesión en refinación se considera anexa a las anteriores, o sea, la persona autorizada para explotar el petróleo puede refinarlo. Esta concesión tiene u-

na duración de 50 años, y puede ser otorgada independientemente a empresas que no extraigan el petróleo.

La empresa refinadora está obligada a pagar el denominado impuesto de consumo, - equivalente al 50% de los impuestos que habría recibido el Estado en caso de haber sido importados los productos, que, refinados por ella, son destinados al consumo in terno ;

- La concesión de Transporte va unida a las de explotación y refinación , - de tal modo que quienes extraigan o refinan petróleo pueden transportar sus productos utilizando sus equipos. Su duración es de 50 años, y el Estado obliga a sus concesionarios a prestar sus servicios a otros concesionarios, a costo razonable, si disponen de capacidad suficiente. En este caso debería pagar al Estado el 2.5% de las retribuciones que perciba por estos servicios.

5. La producción Petrolera Actual.

La Producción Petrolera consiste en extraer el petróleo del yacimiento a través de los - pozos perforados con esa finalidad. En Venezuela la producción petrolera la realizan - un total de 18 compañías privadas y la corporación venezolana del petróleo (CORVEPET), creada en 1.960.

De los 42 millones de Ha. que ocupan las Cuencas sedimentarias venezolanas, en enero de 1.970 se encontraban bajo concesiones de explotación por compañías privadas unas - 3.100.000 ha. Esto representaba una reducción equivalente al 28% en relación con - 1.959, cuando las concesiones cubrían un área de 5 millones 553.000 ha. Al área de - concesiones de las compañías debemos sumar las 271.000 hectáreas. Al área de concesio nes de las compañías debemos sumar las 271.000 hectáreas asignadas a la CORVEPET, que hacían un total de unas 3'371.000 hectáreas en áreas de producción.

Es decir, menor del 10% del área total de las Cuencas Sedimentarias nacionales.

- La producción petrolera ha ido en constante aumento.

A partir de 1.918, año en que comenzaron las estadísticas precisas, hasta 1.970 la producción del petróleo revela un ascenso rapidísimo y casi constante. Solo en algunos años excepcionales, como los de la Segunda Guerra Mundial se ha notado ligeros descensos.

En 1.922, el año en que el pozo "los barrocos N^o 2" reveló las grandes reservas potenciales del petróleo, la producción diaria promedio fue de poco más de 6.200 barriles; 15 años después, en 1937, había revasado los 500.000 barriles, y en 1946 se alcanzó las cifras por primera vez superiores a 1'000.000 de barriles diarios en 1955 la producción se elevó por primera vez por encima de los 2'000.000 de barriles. En 1970 el promedio diario alcanzó a 3'600.000 barriles.

La participación venezolana en la producción petrolera mundial ha sido, y es, muy significativa. Entre 1918 y 1920 apenas fue del 0.1% del total; en 1927 llegó al 5% En 1.951 se elevó al 10.3%. Entre 1.945 y 1959 promedió el 14.3% del total mundial, con una máxima del 15.8% en 1.957. En 1.962 representó el 13.3% del total mundial, y en 1970 el 14%.

En 1.945 cuando produjo un promedio de 886.000 barriles diarios, equivalentes al 12.5% del total mundial, Venezuela pasó a ocupar el segundo lugar entre los países petroleros, después de Estados Unidos. Esta posición la mantuvo, aumentando continuamente su producción, hasta que en 1.960 la Unión Soviética, embarcara en un programa de competencia petrolera mundial, destinado a la búsqueda de divisas y a penetrar en los mercados occidentales logró revasar los promedios de producción

de Venezuela, que pasó a ser la tercera en producción aunque retuvo la posición de primera exportadora.

- ¿ Q u é tiempo podrán durar las reservas petroleras venezolanas ?

La creciente producción venezolana, que en los años 1.961 a 1.969 promedió unos - 3.000.000 de barriles diarios, y que en los primeros meses de 1.970 alcanzó a 3.600.000 barriles, provoca una lógica de interrogación. ¿ Hasta cuándo podrá seguir produciendo petróleo Venezuela a la tasa de los últimos años ?

Los técnicos del petróleo están en capacidad de calcular, con notable aproximación las reservas de petróleo de los campos petroleros, previas investigaciones detalladas. En Venezuela se estima, en un cálculo impreciso, que hay en el subsuelo no menos de 70 000 millones de barriles de petróleo. De ser así, hay petróleo para sostener una - producción semejante a la actual, por un período de unos sesenta y seis años.

En las áreas de las concesiones y asignaciones, que en 1970 sumaban unas 3'371.000- Ha. los estudios geofísicos realizados permiten calcular unas reservas probables de - 30.000 millones de barriles, suficientes para veinticinco años de producción.

Las reservas probadas, o sea, las confirmadas mediante perforaciones, ascendían en - 1.970 , en las áreas de las concesiones de las compañías petroleras, a un total de - 15.000 millones de barriles, o sea, suficientes para quince años. Estas reservas fueron determinadas mediante perforaciones en 508.000 Ha., o sea, menos del 14 por - 100 del área bajo concesiones.

La existencia de reservas adicionales es algo altamente probable, no tanto por el - descubrimiento de nuevas áreas petroleras como por el hallazgo de nuevos estratos - productivos más profundos. Cuando comenzó la explotación petrolera en Venezuela, el primer petróleo extraído correspondió a las formaciones del Mioceno, que - -

ocupan los niveles más próximos a la superficie. Después fueron descubiertos valiosos yacimientos petrolíferos en los estratos más profundos del Eoceno y del Oligoceno, explotados desde 1.944.

En 1.963 fue encontrado por primera vez petróleo en los estratos cretácicos del fondo del Lago de Maracaibo, con lo cual se inició una nueva etapa de alto rendimiento para la industria petrolera venezolana.

SIGNIFICACION DEL PETROLEO EN LA ECONOMIA VENEZOLANA.

El Ministerio de Minas e Hidrocarburos informó que la producción petrolera venezolana había aumentado en los últimos meses en cerca de 200.000 barriles diarios, con relación a los meses anteriores y se esperaba que en 1.973, se alcancen los mismos niveles de 1.971.

Expertos petroleros venezolanos consideran que su país está en condiciones de hacer frente a un aumento repentino de la demanda de petróleo por parte de los EE. UU. en caso de que, como se espera, el consumo se incremente allí en forma apreciable en un futuro no lejano.

El Ministro de Minas e Hidrocarburos HUGO PEREZ LA SALVIA, realizó a partir del 16-MAYO-72, una gira por Suramérica incluyendo ARGENTINA, BRASIL, BOLIVIA, CHILE, PERU y COLOMBIA, con el propósito de abrir nuevos mercados al petróleo venezolano y ofrecer asesoría técnica, a aquellos países que se están iniciando en el ramo de Hidrocarburos.

Los ingresos fiscales derivados de la explotación petrolera alcanzarán este año un nivel sin precedentes, pues se calcula en 8.000 millones el ingreso global del fisco.

b - Ecuador.

Hasta hace poco tiempo, cinco años quizás, el Ecuador figuraba como uno de los países del Continente más pobre y escaso de recursos naturales, con una balanza de pagos desfavorable y sin perspectivas de mejorarla o equilibrarla, basando casi exclusivamente su exportación al banano, producto muy competido por el resto de países, especialmente Centroamericanos.

Es el mes de Marzo del año 1.967 cuando en éste país sucede algo trascendental para la vida de la pequeña república Suramericana y esa fecha será histórica para este pueblo que no veía la forma de elevar su nivel de vida; a ella se referirán para designar etapas o hechos de importancia como la época antes del Petróleo y el Ecuador después del petróleo. Gobernaba entonces el Doctor Otto Arosemena Gómez, cuando por primera vez brotó el "oro negro" en las enmarañadas selvas tropicales, al noroeste del País en un sitio llamado Santa Cecilia y su primer paso fué bautizado con el nombre de " Lazo Agrío N^o 1 ". Este pozo tiene una profundidad de 10.350 piés (3.150 metros) y una producción comprobada de 2.640 barriles diarios. En la actualidad el país cuenta con 79 pozos en que producen 73.380 barriles diarios. Las empresas explotadoras en su orden de importancia que operan en el país son : La Texaco Gulf, , Compañía de Minas y Petróleos del Ecuador, Cayman del Ecuador y Consorcio Anglo Superior Unión.

Las exploraciones continúan en todo el territorio y son halagadoras pues en América es la única región donde, de 94 pozos perforados 64 dieron producción rentable, cosa que no se ha presentado ni aún en el Medio Oriente.

Otro producto que al igual que el petróleo ha iniciado a explotar en grande escala el Ecuador , es el gas y en la actualidad supera los 83,8 millones de

piés cúbicos diarios, de los cuales 19,4 corresponden a la Compañía Texaco-Gulf que como dijimos opera en la región Oriental, y la empresa ADA que efectúa exploraciones petrolíferas en el Litoral, especialmente en el Golfo de Guayaquil está extrayendo 64,4 millones de este útil producto.

Con la producción de estos dos combustibles, el Ecuador anualmente ahorra la cantidad de 20 millones de dólares que el país invertía en la importación de estos productos, fuera del auge y la transformación que experimentará la Nación una vez se inicie en firme la exportación. Fuera de lo anterior, se calcula que las empresas extranjeras han invertido 300 millones de dólares para la exploración, suma que va aumentando a medida que se descubren nuevos yacimientos y aún más con la instalación de las refinerías proyectadas y el oleoducto.

En cuanto a Refinerías podemos decir que en la actualidad se está construyendo la refinería estatal de petróleo en el Puerto de Esmeraldas. En esta forma el país que en poco tiempo será el mayor productor de crudo entre los cinco que conforman el grupo subregional Andino no desempeñará solamente el papel de exportador de materia prima para que otros países desarrollen sus industrias de derivados del petróleo, sino que con la refinería de la planta de Esmeraldas que procesará originalmente 50 mil barriles diarios, más 30 mil que actualmente producen las dos refinerías de la Península de Santa Elena, Provincia del Guayas, en el Centro de la Costa del país, darán una producción diaria de 80 mil barriles. Con la iniciación de el transporte del petróleo a través del oleoducto de 503 Kms. desde Lago Agrio en la Selva Nor-Oriental del Ecuador, hasta Puerto Balas en la Costa del Pacífico a cien kilómetros de Esmeraldas el día 26 de Junio del año en curso, inicia Ecuador su exportación del petróleo crudo a diferentes países especialmente a la Costa Oriental de los Estados Unidos. Este oleoducto que está costando 50 millones de dólares y las vidas de muchos ciudada

nos atraviesa los imponentes Andes a alturas mayores de los 4.000 metros, superando ríos abismos y montañas del Oriente, sierra y Costa Ecuatoriana.

Para el transporte marítimo del petróleo hacia los mercados mundiales, Ecuador trató una política también Nacionalista, al disponer que el 50% del producto será transportado en buques ecuatorianos y los otros 50% fue adjudicado el 28 de Junio pasado a la firma japonesa Kawasaki Kaisha.

Con el fin de llevar a cabo una adecuada política petrolera en el país, el Gobierno mediante ley aprobada por el Gabinete el 20 de Junio creó la Corporación Estatal Petrolera (CEPE) . Este será el principal organismo ejecutor de la política petrolera del país y administrará el oleoducto. Además a ella le corresponderá explorar, explotar, transportar, refinar comercializar e industrializar el petróleo y sus derivados. También está facultada para intervenir en la formación de empresas para la industria petroquímica.

En general este será un organismo intermedio entre los extremos de la autonomía completa y la centralización total.

El actual gobierno está empeñado seriamente a que ésta era de progreso que se inicia con la explotación del petróleo y sus derivados , servirá para impulsar otros medios productivos como la ganadería, la agricultura, la industria y para mejorar y elevar el nivel cultural por medio de la educación, la salud del pueblo, la vivienda y la seguridad de la nación; en otras palabras, el gobierno del Ecuador piensa sembrar desde un principio el petróleo en la nación.

Dentro de poco será el Ecuador el Segundo exportador de este producto que con ra -

zón ha sido llamado como "la fuente energética por excelencia para movilizar la producción en tiempos de paz, y las maquinarias bélicas en tiempos de guerra".

Como consecuencia de ésta explotación petrolera, la producción industrial ecuatoriana aumentó en un 12% en 1.971. Al mismo tiempo, en los sectores de la construcción y del transporte el crecimiento fue del 20 y 9,7 % , respectivamente.

En la actualidad los gobiernos de Colombia y del Ecuador están estudiando la posibilidad de coordinar una política petrolera mediante la instalación de complejos petroquímicos binacionales con asiento en Esmeraldas, en el Ecuador y en el Puerto de Tumaco, en Colombia, situados en las inmediaciones de la frontera común de ambos países, para procesar productos olefénicos y aronáticos respectivamente.

c - El Petróleo en el Golfo de México.

El Golfo de México es formado por el Océano Atlántico en la Costa Oriental de América entre los Estados Unidos, México y Cuba y se comunica al Este con el Océano Atlántico por el Estrecho de La Florida y por el Sureste con el Mar de las Antillas mediante el Estrecho de Yucatán.

Tiene una longitud (de 30 a NE.) de 1.800 Kms. por 1.100 de ancho (de NO. a SE.) y una superficie total de 1.560.000 Kms.² .

De los Estados Unidos baña Tejas, Louisiana, Alabama, Florida y Missisipi; y los Estados Mexicanos Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas.

El primer descubrimiento de petróleo en las Aguas del Golfo de México lo hizo la creole en 1.938. La II Guerra Mundial y el litigio culminante en las decisiones de

de la Suprema Corte en 1.947 y 1.950 declararon la Plataforma Continental propiedad Federal tendiendo a restringir las operaciones.

Finalmente , en 1.953, el acta de tierras sumergidas federales restauró a los Estados el título que ellos previamente habían ejercido. Durante este tiempo la industria produjo US \$ 650.000.000 en los campos de la Costa de Lousiana y Texas.

La recaudación de todo el combustible y gas vendido en el área fué estimada en US\$ 110.000.000.

Todavía esta área desde Brownsville, Texas a Keywert (Florida) en aguas de profundidades inferior a los 120 piés, constituyó área de 75.000 millas cuadradas estructuralmente promisorias para el desarrollo petrolero.

Para la exploración de pozos en las tierras inundadas por las mareas del Golfo, en exploración o desarrollo, tres métodos generales fueron usados : la propia plataforma contenida , la pequeña plataforma flotante y el sistema portátil. La más usada fué la pequeña plataforma flotante.

En México se inició la explotación en 1.901 y en 1.916 se hizo a gran escala en uno de los pozos mayores del mundo con una producción de 236.000 barriles. México llegó a producir la cuarta parte de la producción mundial y hoy sólo produce el 1%, encontrándose entre el 13^º y 14^º puesto . Su industria petro-química es muy avanzada.

En 1.932 el Gobierno de Lázaro Cárdenas resolvió expropiar y nacionalizar la industria petrolera, lo que causó gran revuelo mundial y trajo como consecuencia el derramamiento de sangre que siempre ha estado ligada al petróleo.

Hoy la encargada de producir y refinar el petróleo mexicano es La Pemex, Compa

ña gubernamental.

La producción mexicana actual es :

gas natural 16'332.000 mets³

Petróleo crudo 20.000.000 toneladas métricas.

Es el tercer productor de América y cómo están integrados con la producción norteamericana , entran al Caribe cómo un todo o parte integrante de los recursos de esta zona.

d - En el Perú.

Perú fué el primer país Suramericano que se dedicó a la extracción del petróleo en 1.865, a lo largo de su historia siempre ha tenido aspiraciones de fundamentar y basar en ésta INDUSTRIA su independencia económica. En los últimos días el petróleo ha sido en el Perú el origen de una posición NACIONALISTA que lo llevó al surgimiento del Gobierno Militar de avanzada que actualmente rige sus destinos.

Sus yacimientos principales se hallan ubicados en la zona septentrional en Zorritos - (Tumbes), Lobitos, Negritos, Brea Pirañas y Talara (Pirra). Posee una gran refinería -- en Talará y Zorritos. Los trabajos de exploración últimos han dado algunos resultados satisfactorios localizando algunos yacimientos de significación en el Valle del Río Padritea cerca de su confluencia con el Río Uycalí (Ganzo Azul); existe una refinería en Aguas Calientes con éstas explotaciones se abastece y equilibra en parte su economía que en los últimos años afectaba por la necesidad de importación a que estaba sometida. Su producción anual es de 2'867.000 toneladas del crudo.

Actualmente adelanta una política de acercamiento con el ECUADOR lmando dife

rencias y efectuando integraciones en todos los órdenes a raíz de los ricos yacimientos hallados por éste país en la Cuenca Amazónica , lo cual también presume como grandes posibilidades que en dicha área PERU pueda tener ricos yacimientos aún no explorados ni explotados.

En el año de 1.968 el PERU obtuvo una producción de Petróleo bruto de 3'453.000 toneladas no requiriendo de importaciones así mismo de Gas natural 1.500 millones de mm³ .

En la actualidad hay perspectivas de mejorar su producción y lleva a cabo una gran política nacionalista que le ha traído problemas de estancamiento en la explotación por parte de las Compañías americanas, sin embargo el Gobierno Militar ha sorteado con tino esta situación ofreciendo perspectivas en la futura explotación petrolífera del país.-

4. Análisis.

a. La Situación de Colombia desde el punto de vista Político.

- 1) La aparición de zonas fronterizas potencialmente señaladas como depositarias de grandes reservas petrolíferas aumenta la posibilidad de que surjan conflictos fronterizos, reclamaciones y revisiones de tratados, especialmente con las repúblicas de Venezuela al NE , con Perú y Ecuador al Sur, ante las últimas exploraciones que con resultados positivos , se han llevado a cabo en dichas áreas. Lo anterior obligaría a que de inmediato se trazaran políticas económicas fronterizas para buscar por medio de una integración exploraciones y explotaciones que buscarían ayuda mutua en técnica, material y equipo que permitiría entre otras muchas

ventajas aumentar el volumen de los productos, reducir los costos de explotación y generar nuevas industrias petroquímicas y otros derivados del petróleo.

- 2) La disminución de las reservas de petróleo en el país y la aparición de ricos yacimientos en los países vecinos, nos coloca en situación desventajosa, pues hoy en día este energético es el más importante que se conoce. De acuerdo con los últimos estudios llevados a cabo, se evidencia que en 3 años más, nos veremos en la necesidad de importar crudos a razón de 1.500 barriles diarios, en un aumento progresivo de 5.000 dentro de 5 años, debido al gradual desarrollo de la maquinaria industrial y automotor de la Nación.
- 3) La suspensión de las actuales exportaciones y la lógica iniciación de las importaciones de este producto. Generaría una gran disminución de divisas por una parte y la inversión de nuevas divisas que generarían otros productos exportables para la adquisición de petróleo crudo, hecho éste vendría a agravar aún más la actual descompensación de nuestra balanza de pagos y nuestra precaria situación económica se vería muy afectada.
- 4) Ante ésta situación, Colombia debe desde ahora iniciar una revisión de su actual política económica de exportación de petróleo crudo y buscar la forma de ahorrar las actuales reservas que se agotan cada día, a fin de dar un compás de espera a que se localicen nuevos depósitos o se busque la solución mediante la explotación de otros energéticos como el carbón, producto éste cuyos yacimientos son abundantes en nuestro subsuelo.

Por otra parte debe el país adoptar una política talentosa ante los nuevos vecinos - productores, de Petróleo, creando situaciones críticas ventajosas con ellos.

b. La situación del País desde el Punto de Vista socio-económico.

La labor petrolera de exploración y explotación generalmente es técnica y utiliza maquinaria especial que exige poca mano de obra, y esta es por lo general calificada; pero al fin y al cabo ello obligó a una tecnificación de nuestro personal que ha alcanzado un buen nivel, logrado a base del empleo de técnicos extranjeros utilizados a lo largo de los años de explotación de nuestro petróleo. Esta circunstancia hay que aprovecharla al máximo a fin de lograr que los nuevos vecinos productores del petróleo y sus derivados, utilicen nuestros técnicos en la explotación de sus ricos yacimientos, con lo cual, se lograría expandir o exportar mano de obra calificada y técnicos especializados, lo cual ayudaría a buscar solución al desempleo que el agotamiento de nuestro petróleo generaría en breve.

Como es bien sabido el petróleo no solo significa empleo para quienes trabajan en su procesamiento, sino que representa trabajo para quienes emplean sus derivados tales como la gran cantidad de mano de obra que se genera en :

La Industria del Transporte, Vinilos, Pinturas, Fungicidas para la agricultura, Plásticos, productos farmacéuticos y 10.000 derivados más que utilizan este producto como materia prima.

El consumo de combustibles debe ser reglamentado para que se haga uso de él en forma correcta, adaptándose el pueblo a las necesidades técnicas que imponga su uso en aquellos menesteres en los que sea irremplazable como fuente de energía, buscando y acostumbrándonos desde ahora al autoabastecernos con la producción nacional. Así por ejemplo, el empleo incontrolado de ciertos derivados del petróleo para usos secundarios, no imprescindibles, debe ser restringido gradualmente.

c. Desde el punto de vista geopolítico.

La aparición de depósitos de petróleo en zonas ubicadas en proximidad de los países, -

crea áreas de tensión en dichas fronteras, y suscita problemas limítrofes, despertando pretensiones expansionistas incalculadas o inapreciadas, en comparación con otras fronteras que siempre permanecerán olvidadas ante la pobreza con que la naturaleza las dotó. Tenemos el caso concreto hoy en día de fronteras que parecían nuestras - y a cuyos tratados limítrofes poca atención se puso para definirlos y ratificarlos a su debido tiempo y solo a raíz de la aparición de reservas del codiciado oro negro despertó inusitado interés de los Gobiernos, aunque ellos se empeñen en sostener que no es una disputa económica por la aparición de estos yacimientos, sino una delimitación únicamente de territorios. En nuestro caso éstos sitios son : el Golfo de Venezuela que no se reduce, como afirman los políticos y diplomáticos de ambos países, a problemas limítrofes por dominio del mar territorial o la plataforma continental, - sino por el contrario debido a los yacimientos petrolíferos que allí existen. No está rá lejano el día en que la región de Putumayo se origine otro nuevo conflicto motivado a raíz de la aparición de petróleo en la zona fronteriza con Perú y Ecuador.

Desde el punto de vista geopolítico lo más importante de este renglón es la ubicación de los principales depósitos tanto dentro de nuestro país como cerca a nuestras fronteras. Tal el caso de los grandes yacimientos en Maracaibo, Golfo de México, la región Amazónica del Perú y del Ecuador, los cuales están en su mayoría ubicados a una distancia apropiada a nuestros medios bélicos, para su destrucción en caso de conflicto. Viceversa, es necesario tener en cuenta también para idénticos fines, - la ubicación de nuestros grandes yacimientos en relación con la potencia y el alcance militar de nuestros vecinos, especialmente su aviación estratégica en relación con Barrancabermeja, Tibú y el Putumayo.

d. Desde el punto de vista Militar.

Los consumos civiles especialmente deben ir adaptándose en la paz a las verdaderas necesidades técnicas que imponga el empleo correcto de los combustibles. Una eficiente racionalización de los consumos de combustible es básica para llegar a un ba lance equilibrado ; si este es necesario en la paz , con mayor razón lo es cuando se trata de una situación de guerra o vinculada a problemas de movilización económica o industrial.

Las FF. MM. deben permanentemente estar al tanto de las reservas existentes y a la capacidad de producción y de suministro de las refinerías para el caso de que se llegue a la movilización y el control total para abastecer sus necesidades en el caso de conflicto externo o turbación interior.

La determinación de las posibilidades de producción para caso de guerra es uno de los problemas graves que se presentan a la conducción superior de la misma, pues - está relacionada estrechamente con la forma en que se desarrolle . Ningún plan tendrá valor real en caso de conflicto, si los yacimientos, refinerías , oleoductos , etc. , están expuestos abiertamente al ataque del adversario. En el caso Colombiano la ubicación de nuestros pozos de explotación y la forma como y por donde se extienden - nuestros 2.680 Km. de oleoductos son altamente benéficos para nuestros fines de seguridad por su dispersión, aunque por otro lado económicamente resulta contraproducente su explotación.

Ahora bien, si Colombia tiene que depender de la importación del crudo, , este hecho significará que vamos a tener otra vulnerabilidad más en nuestras líneas de comunicación , a más del recargo en nuestros medios de transporte naval, y que estaremos suu

peditados a que el país que nos suministrará este combustible quiera o nó hacerlo por cuestiones de índole política.

Queda así planteado uno de los problemas de mayor importación para la defensa del territorio, con vastas y complejas derivaciones de carácter terrestre, aéreo y marítimo.

Los problemas de la producción, refinación y transporte de combustible están o deben estar vinculados estrechamente a la hipótesis de guerra y su solución debe que dar a cargo del organismo encargado de la movilización de la Nación.

5. Ventajas y Desventajas de Nuestra Situación frente al Petróleo.

a. En la utilización de otros energéticos.

Nuestra situación actual en cuanto al petróleo, sujeta a la incertidumbre del hallazgo de nuevos depósitos, obliga a que recurramos a la utilización de otros, energéticos en los cuales es rico nuestro país y que en consecuencia el gobierno haga un estudio y planifique adecuadamente su uso de sustitución del petróleo. Entre los energéticos sustitutos tenemos :

- La leña para reemplazar las estufas de petróleo y gasolina.
- El carbón mineral y de leña : para locomotoras y estufas.
- El vapor.
- El agua para la construcción de hidroeléctricas.

Ante la posible escasez del petróleo para el empleo de sus derivados y de la petroquímica por la carboquímica. Reemplazar el empleo del gas por el carbón, y el transporte a gasolina y ACPM por la electricidad.

b. En el manejo de una política dentro del grupo subregional Andino.

Colombia ante el análisis efectuado en el Numeral 4 del presente estudio, debe buscar una forma de comercio con los países del grupo subregional Andino, y por me -dio de un intercambio de sus productos factibles de exportación, logrando así mante -ner su balanza de pagos estable y un flujo adecuado de petróleo crudo para satisfa -cer las necesidades del país en caso de que se llegue a la imperiosa necesidad de su importación.

6. Conclusiones.

Es imperiosamente necesario vincular los capitales nacionales y extranjeros en la explora -ción y explotación del petróleo en nuestro país a fin de agotar por todos los medios la bú -squeda de nuevos pozos, terminando la zozobra y la incertidumbre de la presente y las fu -turas generaciones, ante la posibilidad de agotamiento del primer energético actual, -pues el empleo de la energía nuclear o atómica aún están apenas en experimentación y -en las cuales tiene cifradas la humanidad sus esperanzas.

La situación actual del país en este aspecto es precaria y puede volverse crítica; por lo -tanto, debemos hacer un exámen para reevaluar y variar nuestra política petrolera actual, para buscar otras fuentes de energía y propiciar un comercio más efectivo con los países vecinos que ofrezcan mayores ventajas en este campo. Ecuador por su política de buen -vecino y los históricos lazos de amistad y confraternidad que siempre ha unido a los dos países, podrá ser el principal abastecedor de petróleo crudo; además, podrá Colombia fa -cilitar, comercialmente, la asistencia técnica, basado en su experiencia, buscando el a -baratamiento de la explotación petrolera y de sus derivados con el país hermano, lo cual facilitaría aún más las transacciones comerciales.

37301