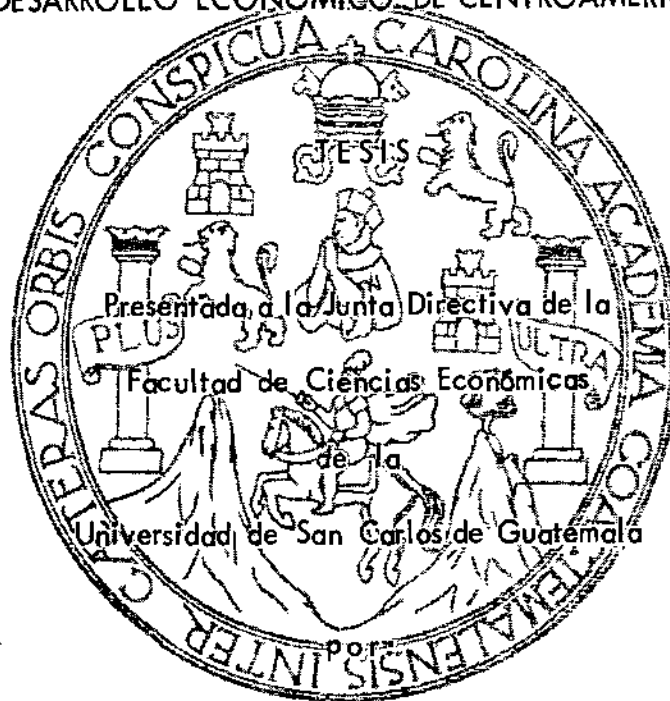


BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"EL PAPEL DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN EL
DESARROLLO ECONOMICO DE CENTROAMERICA"



ROGER HAROLDO RODAS MELGAR

Al conferírsele el Título de
ECONOMISTA

Guatemala, mayo de 1972

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

DL
03
T(286)

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano:	Licenciado Maximino Ruano Ayala
Vocal Primero:	Licenciado Carlos Guillermo Herrera
Vocal Segundo:	Licenciado Rubén Arroyo
Vocal Tercero:	Licenciado Héctor Goicolea
Vocal Cuarto:	Bachiller Carlos Pontaza
Vocal Quinto:	Bachiller José Ernesto Matheu
Secretario:	Licenciada Marta Estela Rivas

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO

Licenciado Carlos Guillermo Herrera
Licenciada Marta Estela Rivas
Licenciado Manuel Villacorta Escobar
Licenciado Marco Antonio Ramírez
Licenciado Antonio Cerezo

DEDICO ESTE ACTO:

A MIS PADRES:

Abel Rodas Mazariegos
Eva Melgar de Rodas

A MI ESPOSA:

Soledad Ruano de Rodas

A MI HIJA:

Eva Edith Rodas Ruano

A MIS HERMANAS:

Loyda Rodas de Loyola
Elizabeth Rodas Melgar

A MIS ABUELAS:

Andrea Mazariegos de Rodas
Leonor de Guevara

Guatemala,
18 de mayo de 1972

Señor Decano de la
Facultad de Ciencias Económicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala
Lic. Maximino Ruano Ayala
Presente

Señor Decano:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he terminado de revisar la tesis del señor Roger Haroldo Rodas Melgar titulada "EL PAPEL DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN EL DESARROLLO ECONOMICO DE CENTRO AMERICA". Es muy satisfactorio para mí informarle que la tesis es un trabajo de investigación muy interesante, con el mérito de tratar un asunto que, no obstante su importancia para la economía de la región, es poco conocido. Por tal motivo considero que la investigación del señor Rodas Melgar constituye una valiosa contribución a la bibliografía económica de nuestra Facultad.

Por todo lo anterior me permito recomendar que la tesis sea aceptada para presentarla en su examen de graduación profesional.

De usted muy atento y seguro servidor,


Lic. ALFREDO GUERRA BORGES

ABG:Mtcf

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Calle Mariscal Cruz, N° 1-56, Zona 10
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

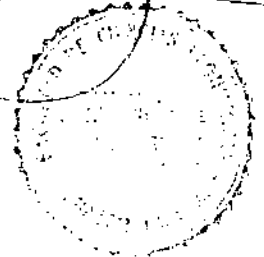
DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS: GUATEMALA
DIECINUEVE DE MAYO DE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS.

Con base en el dictamen rendido por el Licenciado Alfredo Guerra Borges, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de Escuela - Lic. Saúl Osorio Paz, se acepta el trabajo de tesis denominado "EL PAPEL DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN EL DESARROLLO ECONOMICO - DE CENTRO AMERICA", que para su graduación profesional presentó el señor Roger Haroldo Rodas Melgar, autorizándose su impresión.-----


Lic. Maximino Ruano Ayala
Decano.


Licda. Marta Estefanía Rivas I.
Secretaria

nder.-



INDICE

	<u>Página N°</u>
I RESUMEN	1
II LA FUNCION DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN EL DESARROLLO ECONOMICO	1
A) Antecedentes	1
1. Origen	1
2. Historia	2
B) Importancia de la industria del petróleo en el desarrollo económico	4
1. Sector agrícola	6
2. Sector industrial	7
3. Sector servicios	8
a) Transportes	8
b) energía eléctrica	9
c) consumo doméstico	9
III DEPENDENCIA EXTERNA EN MATERIA DE ABASTECIMIENTO DEL PETROLEO Y PRODUCCION DE LOS DERIVADOS	11
IV ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN CENTROAMERICA	20
A) Estado actual	20
1. Demanda de combustible	20
a) Importaciones del petróleo crudo reconstituido	20
b) Consumo aparente de combustible	21

2.	Oferta de petróleo y de combustible	24
	a) canales de suministro, instalaciones, procesamiento y distribución	24
	b) capacidad instalada	28
	i) canales de suministro	
	ii) procesamiento del crudo	
	iii) distribución de los derivados	
3.	Precios	30
	a) precios internacionales del petróleo	30
	i) causas y orígenes de las variaciones de precios	
	ii) situación de los precios del crudo	
	- Medio Oriente	
	- Libia	
	- Venezuela	
	b) procedimiento para la determinación de los precios de los derivados del petróleo en Centroamérica	38
	c) estructura y evolución de los precios	42
	d) efecto del aumento de los precios de los derivados del petróleo y su incidencia de la actividad económica	49
4.	Legislación centroamericana de las actividades petroleras	58

	B)	Análisis y perspectivas de la industria, si se mantiene la estructura y las tendencias actuales	67
V		PROPUESTAS PARA CONSEGUIR UN DESARROLLO ORDENADO DE LA INDUSTRIA	74
	A)	Exposición de motivos	74
	B)	Propuestas a corto plazo	74
		1. Política nacional	74
		2. Política regional	76
	C)	Propuestas a largo plazo	78
VI		ANEXO ESTADISTICO	
VII		BIBLIOGRAFIA	

I. RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es analizar el papel de la industria del petróleo en el desarrollo económico de Centroamérica; para lo cual se hizo necesario investigar la función de esa industria en las economías de la región, así como las situaciones principales que han dado origen a una dependencia externa de nuestros países con respecto a las grandes compañías petroleras internacionales.

Se estudió además el estado actual de la industria en Centroamérica, así como las perspectivas que tiene en el corto y largo plazo, haciéndose al final algunas recomendaciones para la mejor conducción de esta actividad vital a las economías centroamericanas.

El presente trabajo puede resumirse de la siguiente manera:

- 1) La energía constituye un elemento motriz de la producción y ha condicionado el desarrollo más acelerado del mundo actual en todos sus órdenes. El petróleo es la fuente de energía más utilizada y más económica. En función de esta amplia demanda debe juzgarse el papel que juegan las compañías petroleras, atentas siempre a conseguir el control de la exploración, explotación, industrialización de este mineral.

ii.

2) En fecha reciente los países exportadores han acordado con las compañías petroleras internacionales una nueva política en cuanto a la comercialización del producto, que conlleva básicamente una mayor participación económica de los primeros en los beneficios, lo cual se ha traducido en un sostenido incremento en los precios, afectando por esta razón a aquellos países que son importadores de esta materia prima.

3) En lo que se refiere al aumento persistente de los precios del petróleo crudo en el mercado internacional, Centroamérica no ha adoptado ninguna política tendiente a negociar en forma directa y conjunta, a nivel de gobiernos, con los países exportadores.

AN 4) La región centroamericana, así como Panamá, tal vez son la única región del mundo en que no se cuenta con yacimientos conocidos de petróleo. Sin embargo, no se han realizado los esfuerzos necesarios en este campo y se ha dejado enteramente en manos foráneas todo lo relativo a la compra de la materia prima, su transporte, su procesamiento y su comercialización. Además, no se cuenta con instituciones nacionales que estén evaluando en forma continua y técnica su racional utilización, tanto para conseguir mayores ventajas en los sistemas de producción, como para impedir los efectos negativos y perjudiciales de las prácticas de compra y venta del petróleo y de sus derivados

X
5) La situación anterior se refleja en la falta de planificación en lo que se refiere a la capacidad de producción de las refinerías, ya que la capacidad sólo será suficiente para atender la demanda hasta 1975.

En el caso del transporte interno del petróleo crudo y sus derivados no se están utilizando los canales más económicos, ya que hasta la fecha sólo existen tres oleoductos.

6) El procedimiento de fijación de precios de los derivados del petróleo es establecido de la siguiente manera: se establece un "precio base" de los derivados que se conoce como el "Import Parity Price", que es un precio de referencia que indica lo que le costaría a las distribuidoras comprar los productos derivados del petróleo a las grandes refinerías que operan en el Caribe y Venezuela, en caso de no operar refinerías en la región centroamericana.

A este precio, se le suman los costos que hubiera ocasionado el transporte marítimo y se le agrega además un porcentaje por mermas y pérdidas por evaporación. Con todo lo anterior se determina el precio CIF.

A este precio se le agregan los costos de terminal, gastos de timbres, facturación, arancel y otros, para obtener el precio base de refinería. El consumidor paga sobre este precio todos los costos de comercialización interna, más las utilidades de los intermediarios.

7) El anterior procedimiento hace difícil establecer la capacidad que tienen las empresas refinadoras para absorber los aumentos de los precios del petróleo en el mercado mundial, lo que es aprovechado por dichas empresas para solicitar a los gobiernos aumentos en los precios de los derivados o bien que les disminuyan los impuestos. Los efectos que tienen estas situaciones son de gran impacto en la actividad económica de los países, pues al aumentar los precios de los derivados, se provocará en corto tiempo un alza en el nivel de vida de la población. En el caso de una disminución de los impuestos que gravan las actividades petroleras, esto se traducirá en una merma de los ingresos fiscales, lo que contribuirá a aumentar los déficit persistentes que tienen los países de la región en sus presupuestos fiscales.

8) El sistema de comercialización de los productos derivados del petróleo en Centroamérica da margen a suponer que las empresas obtienen grandes ganancias, por lo que debería estudiarse la posibilidad de que estas absorban los aumentos de los precios del petróleo crudo; o bien, que los gobiernos manejen la comercialización con el propósito de mantener al mismo nivel los precios a los consumidores finales, principalmente si se considera que esta actividad tiene características de un servicio público.

9) Con base en todo lo anteriormente señalado, se llega a la conclusión de que la situación de Centroamérica en el ámbito económico del petróleo y sus derivados, está a merced de la política que decidan aplicar los países productores del petróleo y los grandes trust internacionales que lo explotan, así como de los mecanismos y las acciones que establecen las compañías en los campos del procesamiento industrial y la comercialización de los productos derivados. La situación se agrava porque en Centroamérica no existe una política definida en este campo.

10) En el capítulo final se hacen las propuestas que se han considerado necesarias que pueden resumirse en la siguiente forma.

Propuesta a corto plazo a nivel nacional:

- a) Los gobiernos deberían evaluar las ventajas o desventajas que tiene el procedimiento que se sigue en la actualidad para fijar los precios de los derivados del petróleo; así como delegar en una autoridad gubernamental el control continuo de los costos reales de producción de las refinerías.
- b) En lo que se refiere a los actuales sistemas de comercialización debe de analizarse la función que desempeñan los canales de distribución; ya que los intermediarios absorben una gran proporción de los beneficios. Los gobiernos podrían realizar este servicio, a fin de mantener, o bien disminuir, los precios de los derivados del petróleo.

- c) Debe de estudiarse las posibilidades de disminuir los costos del transporte interno utilizando sistemas más económicos.

Propuestas a corto plazo a nivel regional:

- a) Se debería establecer una Comisión Centroamericana de Hidrocarburos, cuyo fin sea formular y recomendar políticas los organismos pertinentes sobre esta materia.
- b) Debería de coordinarse las medidas para adquirir la materia prima en condiciones más favorables, a nivel de los gobiernos exportadores, o bien establecer un pool de compra del petróleo con participación de los cinco países; así como gestionar la contratación o compra de buques para transportar el petróleo.
- c) Los gobiernos deberían fijar los precios de los derivados del petróleo a nivel de refinerías y de los distribuidores.
- d) Los gobiernos deberían informar los precios al consumidor final, para lo cual, se hace necesario establecer el libre comercio, uniformidad de aranceles y de los impuestos internos.

Propuestas a largo plazo:

- a) Acelerar las actividades de exploración;

vii.

- b) En caso de encontrarse petróleo en cantidades comerciales deben formarse empresas mixtas con participación de los gobiernos.
- c) Estudiar la posibilidad de instalar en Centroamérica una refinería completa en gran escala para el procesamiento del petróleo crudo, con participación de capital estatal y privado y de carácter multinacional.
- d) Si se amplían las capacidades actuales de las refinerías, los gobiernos deberían de participar en las nuevas inversiones, ya que esto le permitiría a los gobiernos participar activamente en estas actividades.

II. LA FUNCION DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN EL DESARROLLO ECONOMICO

A) Antecedentes

En este apartado se hace un breve resumen del origen del petróleo, según

algunas de las principales teorías sobre el mismo. Se desea dar a conocer el pa-

pel que ha tenido este producto a través de la historia, con el propósito de hacer

algunas consideraciones sobre la importancia que ha tenido en el desenvolvimien-
to económico, desde tiempos remotos hasta nuestros días.

1) Origen

La palabra petróleo se deriva de dos palabras latinas "petra, que significa
"piedra" y "oleum, que significa aceite". El petróleo es llamado algunas veces
aceite de piedra, pero más frecuentemente aceite mineral, ya que es uno de los
muchos minerales extraídos de la corteza terrestre.

Un cierto número de teorías acerca del origen del petróleo han sido emi-
tidas por geólogos y otros científicos, pero todavía no hay seguridad acerca de su
origen.

Las teorías inorgánicas o minerales aseguran que los elementos carbono e
hidrógeno fueron enlazados en las rocas a temperaturas y presiones altas, de tal
forma que se combinaron para constituir los hidrocarburos. Menciona también

esta teoría que la reacción primaria estuvo dada entre agua y metales carburados tales como el sodio, el calcio y el hierro a una temperatura de 4000°F (2200°C). El hierro carburado pudo haber quedado sin oxidarse por muchas edades geológicas hasta combinarse con agua para formar el petróleo.

Por su parte las teorías orgánicas dicen que el hidrógeno y el carbono contenidos en los hidrocarburos del petróleo provienen de los restos de animales y plantas preexistentes. Así, la materia vegetal y animal fue cubierta por una capa impermeable, que excluyó al aire, evitando de este modo la rápida descomposición.

Posteriormente, sucedió una lenta descomposición de esta materia orgánica a través de cientos de miles de años, convirtiéndola así en petróleo crudo y gases. La teoría orgánica está reforzada por el hecho de que los campos del petróleo son cementerios de millones y millones de animales y plantas.

Es imposible probar satisfactoriamente estas teorías, ya que los efectos geológicos y los efectos terrestres de temperatura y presión no pueden comprobarse experimentalmente.

2) Historia

Es muy difícil decir cuando el hombre principió a usar por primera vez el petróleo; sin embargo, se tienen informaciones que indican que se principió a utilizar para varios fines; así, por ejemplo, los egipcios hace más de 7 000 años lo

utilizaban para embalsamar. También cuando se construyó la torre de Babel los ladrillos estaban ligados con asfalto de los manaderos de petróleo en Mesopotamia. Los fenicios lo usaron para calafatear sus embarcaciones. En el primer siglo de la Era Cristiana, el historiador romano Plinio anotó que un aceite obtenido en Sicilia era usado en las lámparas del templo de Júpiter.

Por su parte, cuando los europeos vinieron por primera vez al Nuevo Mundo, vieron que los indios usaban petróleo crudo para dolores de cabeza, de muelas y algunas veces para uso interno.

Posteriormente, en la primera mitad del siglo XIX, el petróleo era extraído en pequeñas cantidades y vendido por sus propiedades medicinales. Con anterioridad el petróleo se conoció como "aceite de Kier" debido a que uno de los principales promotores de su uso tenía dicho apellido.

La industria del petróleo data de 1859, año en que se perforó el primer pozo en Pensilvania, Estados Unidos: el pozo Drake. Desde ese momento se incrementó su explotación. Así, antes de iniciarse la guerra civil de los Estados Unidos (1859), se perforaron pozos superficiales, y antes de que finalizara se producían ya más de 10 000 barriles de petróleo. En ese período había poca demanda del producto y la oferta la excedía un poco. Pero en la década del '60 el uso del petróleo aumentó, especialmente en el alumbrado. Antes del apareamiento del petróleo como fuente energía, se utilizaba el carbón de piedra, que tuvo su

auge con la Primera Revolución Industrial. Posteriormente, con el advenimiento de la Segunda Revolución Industrial, se generalizó su uso, sobre todo después del descubrimiento de los motores de combustión interna.

La creciente demanda de los productos petroleros tuvo como resultado que se desarrollaran procedimientos más baratos y más eficientes de refinación del mismo, especialmente con el objeto de producir gasolina para los mencionados motores.

En poco tiempo el petróleo desplazó al carbón como combustible y se extendió su empleo en las locomotoras, los vapores, el uso doméstico, etc.

El incremento del consumo fue extraordinariamente alto, de modo que en 1920 se produjeron en todo el mundo 688 millones de barriles, casi el doble que en 1910.

B) Importancia de la industria del petróleo en el desarrollo económico

La importancia e influencia de la industria del petróleo en las modernas sociedades industriales son fundamentales. Puede decirse que su posición y características desbordan el cuadro estricto de la economía y de la técnica, extendiéndose a la vida de las naciones como producto que tiene implicaciones tanto en el plano estratégico como en el político.

El potencial de desarrollo de la industria del petróleo es considerable, principalmente por el hecho de los constantes cambios en la técnica, los sistemas de organización, de su aprovechamiento, etc., que son muy avanzados.

La industria del petróleo, en la época moderna, ha hecho posible la creación y evolución de los motores de combustión interna, de diesel y a reacción, además fue promotor de la expansión de los generadores de vapor, de los hornos industriales y domésticos así como de las turbinas. Ha dado gran impulso a la industria química, y además ha impulsado la expansión de diversas ramas de la ciencia y de la técnica.

Puede decirse que ha sido un factor importante para transformar la estructura industrial y los métodos de explotación agrícola, así como en los servicios.

En el caso de Centroamérica, por ser una región en desarrollo, no se han aplicado el petróleo y sus derivados en todos los campos, ni se ha desarrollado todavía la petroquímica. Sin embargo, su uso es muy importante e indispensable en el desenvolvimiento económico.

Enseguida se darán algunas aplicaciones que tienen los derivados del petróleo en la actividad económica. Se proporcionarán solamente algunas informaciones, sin pretender una enumeración.

1) Sector Agrícola

Se disponen únicamente de los datos sobre el uso de combustibles en este sector, en un estudio sobre mecanización agrícola que está realizando GAFICA, ^{1/} Se estima en dicho estudio que los combustibles y lubricantes significan, aproximadamente, el 12% del costo total de operación de la maquinaria, lo que equivale a que el componente de combustibles en el valor de la producción agrícola sería el 1%. En el caso de una agricultura altamente mecanizada se estiman los costos en un 20% del valor de la producción.

En el sector agrícola se utiliza, principalmente, el aceite diesel, tanto para la operación de la maquinaria como para la generación de energía y la producción de calor.

Siendo el algodón un cultivo cuyo proceso está mucho más mecanizado que la mayoría de los otros, el uso de combustibles tiene una incidencia mayor que la indicada. En este cultivo se utiliza diesel para el proceso de desmotar y limpiar hojas, semillas y tierra del algodón que se recoge de las plantas. Además se le añade aceite a la fibra para facilitar su limpieza y separar la semilla. Por otro lado, se utiliza gasolina de alto octanaje para la fumigación aérea.

Otro producto en el cual se utilizan productos derivados del petróleo (gasolina, diesel y bunker C) es el azúcar, tanto en la siembra, el cultivo, la

recolección y el transporte como en la elaboración de la caña. En el caso del banano también se utilizan en menor grado los derivados del petróleo.

2) Sector Industrial

Los combustibles se utilizan en este sector en forma más general que en el sector agrícola. Según las encuestas industriales de los países centroamericanos, Cuadro N° 1 al 5, el valor de los combustibles utilizados en la actividad fabril varía de un 0.9 a 2.6% del total de los insumos, representando entre el 0.6 y el 1.5% del valor de la producción industrial. El siguiente cuadro ilustra lo dicho:

CUADRO No. 1

CENTROAMERICA: Consumo de combustibles y lubricantes y su relación con el valor total de la producción industrial y con los insumo totales, 1968
(miles de \$CA)

País	Combustibles y Lubricantes	Total insumos	Valor Producción	Porcentajes/ insumos	Porcentaje s/producción
Guatemala	3 143	223 406	371 699	1.4	0.8
El Salvador ^{1/}	2 172	166 353	247 745	1.3	0.9
Honduras	2 953	112 234	192 376	2.6	1.5
Nicaragua	2 932	112 523	208 344	2.6	1.4
Costa Rica	1 679	181 367	264 449	0.9	0.6

^{1/} Para El Salvador se tomó la encuesta del año 1961.

Fuente: SIECA.

En el sector industrial se utilizan, especialmente, diesel y aceites pesados como el fuel oil o el bunker C. El fuel oil se utiliza por las empresas grandes casi en su totalidad para producir calor, mientras que se utiliza diesel en las pequeñas. También se utiliza este producto para la producción de energía mecánica o eléctrica.

Existen actividades industriales en donde los combustibles adquieren mayor significación en el total de los insumos, como las fábricas de cemento, azúcar, vidrio, etc. como se indica en los cuadros A. 1 al A.5 del Anexo.

3) Servicios

a) Transporte

En este sector, la gasolina es el producto de mayor consumo en el área, sobre todo en los vehículos privados y en algunos de transporte público. Se tienen estimaciones que indican que aproximadamente, el 30% de los camiones son operados por motor diesel, y existe una tendencia a aumentar el uso de dichos motores, tanto para el transporte de carga como para el transporte colectivo de personas.

En los cuadros A.6 al A.8 se presentan algunas estadísticas sobre la importancia de los combustibles en los costos de operación de los vehículos.

b) Energía eléctrica

En lo que se refiere a la generación de energía eléctrica, se consume diesel en las turbinas de gas, aunque varía según la utilización que se haga de las plantas. Según cálculos de la CEPAL ^{1/}, el consumo en la región era de 318 mil toneladas de petróleo.

Aunque algunos países centroamericanos han desarrollado sus sistemas de generación de energía eléctrica basados principalmente en el aprovechamiento de los recursos hidroeléctricos, se utiliza también el diesel como puede verse en los cuadros A. 9 al A.11.

c) Consumo doméstico

No existe una información de fuentes oficiales sobre el consumo de combustibles y otros derivados del petróleo utilizados en el consumo doméstico, aunque hay indicios que en Centroamérica se utiliza el kerosene, principalmente para cocinar y para la iluminación en las áreas rurales. En el caso de los sectores urbanos se utiliza en mayor proporción el gas licuado (LPG) para uso doméstico. Su crecimiento ha sido considerable debido a la introducción de las cocinas y los calentadores de gas propano.

El siguiente cuadro puede dar una idea al respecto.

^{1/} CEPAL, Información para la evaluación preliminar del sector energético (Petróleo y derivados) del Istmo Centroamericano, mayo de 1971.

CUADRO N° 2

CENTROAMERICA: Consumo doméstico de kerosene y gas licuado (LPG) en 1970
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

País	Total Combustible Toneladas	Kerosene		L P G	
		Ton.	%	Ton.	%
Total	2 552	243	9.5	35	1.4
Guatemala	756	55	7.3	16	2.1
El Salvador	528	72	13.6	4	0.8
Honduras	376	30	8.0	3	0.8
Nicaragua	473	40	8.4	5	1.1
Costa Rica	419	46	11.0	7	1.6

Fuente: Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

III. DEPENDENCIA EXTERNA EN MATERIA DE ABASTECIMIENTO DEL PETROLEO Y PRODUCCION DE LOS DERIVADOS

La dependencia externa de América Latina en materia de producción y abastecimiento de petróleo se explica fácilmente al tener en cuenta la evolución del sistema capitalista. Constituido en sus inicios, y durante toda una larga etapa, sobre la base de la libre competencia, más tarde dió nacimiento a empresas monopolistas, como resultado de la concentración y centralización creciente de los capitales. De la libre competencia se pasó, hacia fines del siglo pasado, a un régimen de competencia monopólica, alcanzando un predominio indiscutible un grupo de gigantescas corporaciones. La exportación de capitales cobró mayor importancia económica y política que la exportación de mercancías. Mediante la inversión en las áreas atrasadas, las grandes corporaciones se adueñaron de sus riquezas naturales.

Por lo que toca al petróleo, su explotación, refinación y comercio ha dado origen a las compañías más poderosas del mundo. Tal es el caso de la Standard Oil de New Jersey y su extensa red de filiales. Tal es también el caso de la Royal Dutch Shell y de otros gigantes de la industria petrolera, cuyos nombres están vinculados en forma indisoluble a la historia contemporánea del Medio Oriente.

La situación de los países latinoamericanos, en lo que respecta a la explotación, producción y abastecimiento del petróleo, varía de país a país. En algunos países de América Latina la penetración de las grandes compañías petroleras ha sido un factor fundamental de la explotación de sus recursos. La política seguida actualmente por varios países es sustancialmente distinta a la seguida en el pasado, pero, no obstante, es necesario hacer un sucinto análisis de lo que ha representado esta lucha de intereses extranjeros en la explotación del petróleo.

Algunos países de América del Sur han sido vasto campo de los intereses petroleros, particularmente entre las empresas norteamericanas como la Standar Oil de New Jersey, por una parte, y las inglesas como la Royal Dutch y el propio Gobierno Británico.

Es cierto que la lucha se ha atenuado un tanto en los últimos tiempos, y que algunos países han reaccionado en el sentido de recuperar sus riquezas petroleras, o bien están participando en las mismas.

En el caso de Venezuela la "Standar" inició sus actividades en 1921 invirtiendo algo más de 30 millones de dólares. En 1925 compró la mayor parte a la Panamerican Petroleum and Transport Co. La transacción se elevó a 140 millones de dólares. Desde ese momento monopolizó toda la actividad petrolera de ese país, ya que quedaron incluidos en ese gigantesco traspaso

los ricos yacimientos del lago de Maracaibo. También se estableció la refinería de Aruba. Desde luego que con estas inversiones esta compañía ganó grandes dividendos y utilidades. Jesús Silva, citando la obra de Ludall Denny, nos dice: "La subsidiaria de la Dutch Shell, la Venezuela Oil Concessions, pagó en 1927 un dividendo de cincuenta y cinco por ciento, además de un dividendo de quince por ciento a su compañía matriz. Esta compañía ganó tres millones cuatrocientos mil dólares en diez millones de capital invertido. La General Asphalt, una compañía inglesa de Trinidad, que vende su producción a la Dutch Shell, ganó en el año de 1926-27 dos millones de dólares sobre un capital de seis millones quinientos mil. La Trinidad Leaseholds pagó un dividendo de veintisiete y medio por ciento, además de proveer de capital para la expansión de sus negocios en Trinidad y Venezuela. La Apex Oilfields pagó un dividendo de ochenta por ciento en 1926-27. La subsidiaria de la Standar, la Lago ganó en el año de 1927 cerca de ocho millones de dólares con una inversión de tres millones quinientos mil. Las acciones de algunas de estas compañías inglesas y americanas subieron en un seiscientos por ciento de 1924 a 1927". ^{1/}

Hay algunos aspectos que llaman la atención. En primer lugar, está el hecho de que las compañías que operan en Venezuela, a pesar que desde un principio

^{1/} Jesús Silva, Petróleo Mexicano. Historia de un problema, pag. 36, México, Fondo de Cultura Económica, 1941.

tenían una favorable situación legislativa y gubernamental, no tienen facilidades de refinación, prefiriendo exportar el petróleo crudo a las islas vecinas de Curazao y Aruba en donde han construido varias refinarias; y, en segundo lugar, que no venden la gasolina y otros productos a un precio que facilite el desenvolvimiento económico, ya que el precio, por ejemplo, de la gasolina de Venezuela es mayor que el de la que se vende en el exterior.

Es necesario mencionar que Venezuela está cambiando su política respecto a las compañías petroleras; en primer lugar, elevó los impuestos sobre la renta petrolera y concedió al Ejecutivo el derecho de fijar unilateralmente los precios del petróleo, como se verá más adelante; y, en segundo lugar, se aprobó una Ley sobre Reversión de Bienes y Concesiones de Hidrocarburos en la cual estipula que pasarán a poder del Estado, sin indemnización, todas las tierras, instalaciones y equipos de las compañías petroleras extranjeras al momento de expirar sus concesiones actuales, que vencerán en su mayoría entre 1982 y 1985. Además, como medida de garantía hasta la expiración de las concesiones, otorga al gobierno el derecho de inspeccionar los equipos de perforación y producción, oleoductos, terminales y refinarias. Además, las empresas petroleras deberán establecer un fondo especial en el Banco Central para garantizar la reversión de los bienes a la nación en condiciones óptimas de explotación.

Los parlamentarios que aprobaron esta ley 1/, manifiestan que la ley

1/ En el momento de escribir estas líneas, solo falta la promulgación de la nueva ley por el Presidente de la República, que ha manifestado su consentimiento.

no es confiscatoria, dado que se enmarca dentro de los preceptos de la constitución venezolana. Agregan que la Ley de Hidrocarburos vigentes y los títulos de las concesiones son derechos altamente aprovechados que dieron ganancias y ventajas a las compañías en la explotación de los bienes concedidos.

En el caso de otros países productores y exportadores del petróleo, como Colombia, Bolivia y Perú; principalmente, también ha existido y hasta la fecha existe -aunque en menor medida- una lucha entre los intereses petroleros británicos y estadounidenses con dichos gobiernos. Estos gobiernos han hecho esfuerzos persistentes para someter a las empresas petroleras a ciertas normas jurídicas de conformidad con el interés nacional, pero siempre se han encontrado con la oposición sistemática de las empresas.

En el caso particular del Perú, la influencia que han tenido las grandes compañías petroleras también se puso en evidencia. Un breve recuento histórico indica que en este país comenzó a operar a principios de este siglo la International Petroleum Co. (IPC) subsidiaria de la Standard Oil Co. de New Jersey; que a su vez compró los derechos del subsuelo ^{1/}a la London & Pacific Petroleum Co.

^{1/} El problema que tuvo recientemente el gobierno peruano con la IPC se remonta a la época de la independencia, cuando Simón Bolívar en 1824 otorgó a don José de Quintana la mina de alquitrán de Amotope para saldar su deuda que tenía con él, por algunos fondos que le prestó para llevar a cabo la revolución. En la escritura se estableció que los dueños tienen propiedad exclusiva del subsuelo. Los demás propietarios posteriores reclamaron el mismo derecho y por cuarenta años la escritura constituyó la base legal de la IPC, a pesar que anteriormente el Estado del Perú ya había promulgado una ley que establece que el subsuelo es parte del patrimonio del Estado.

La IPC fue por muchos años la dueña absoluta de las riquezas del subsuelo de las grandes extensiones petrolíferas de Brea y Pariñas, donde llevaba a cabo la producción del petróleo, la refinación y la distribución del mismo.

Este derecho de propiedad fue invocado por el Estado peruano desde hace mucho tiempo; no fue sino hasta en 1968 que este país recuperó el complejo petrolífero y de todos los demás bienes, aduciendo que la IPC había operado ilegalmente en el campo de Brea durante 44 años y, por lo tanto, debía ese país un valor aproximado de 690 millones de dólares, cifra superior al valor de los activos.

Desde luego que esta medida provocó presiones por parte del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, para que se le aplicara al Perú la enmienda Hickenlooper. ^{1/} Este gobierno ejerció presión en otros organismos internacionales e interamericanos, tales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, el

^{1/} Esta enmienda fue promulgada en 1962, que consiste en las medidas de represalia que los Estados Unidos puede adoptar cuando un país expropie una compañía norteamericana sin tomar medidas adecuadas para una rápida compensación en un período de tiempo corto.



Banco Interamericano de Desarrollo, etc., en los cuales los Estados Unidos tienen una influencia de vital importancia, para que no se le preste asistencia financiera al Perú.

Lo anterior nos lleva a reflexionar sobre dos cuestiones fundamentales: la primera, es el hecho de la presión que ejerce una potencia cuando se ven menoscabados los intereses de sus compañías en el extranjero y, la segunda, que existe un cambio de actitud muy importante por parte de algunos países de América Latina para que se respete su soberanía, y principalmente de sus recursos o riquezas no renovables.

Considero que estos ejemplos pueden servir de elementos de juicio de lo que ha ocurrido en América del Sur, sin olvidar tampoco los casos de México, Bolivia, Ecuador y Argentina.

El caso de Centroamérica, por no ser una región productora de petróleo, presenta características diferentes. Aquí la dependencia está orientada hacia el abastecimiento de la materia prima, así como en la producción y distribución de los derivados.

Para comprender la dependencia, es necesario analizar previamente la evolución histórica de la economía centroamericana, en la cual aun existen

algunos resabios del pasado que le dan ciertos rasgos característicos a nuestra estructura económica. En primer lugar, se conserva todavía una estructura agraria tradicional que ha limitado seriamente la modernización y tecnificación de la actividad productiva. En segundo lugar, se tiene como herencia una estructura del comercio exterior en que la mayoría de los productos, principalmente de origen agrícola, depende de los mercados internacionales y, en tercer lugar, la industrialización data de fechas recientes y todavía tiene ante sí, un largo camino que recorrer.

Aunque en los inicios del proceso de integración económica centroamericana se puso énfasis en la instalación y desarrollo de ciertas industrias básicas, dando prioridad al capital centroamericano, gradualmente se fue debilitando este objetivo y el capital extranjero se hizo cargo de muchos rubros productivos importantes. No es este el lugar para analizar el proceso ocurrido, y mucho menos para referirse a las medidas de política industrial que serían aconsejables, pero conviene tener en cuenta lo dicho, así como el breve apunte que se hizo en torno al apareamiento de las grandes corporaciones internacionales, para comprender mejor el porqué de la dependencia de la región centroamericana en materia petrolera.

En el caso particular de las refinerías que operan en Centroamérica para procesar el crudo se instalaron con inversiones extranjeras precisamente por las causas anteriormente señaladas.

En este sentido la dependencia de Centroamérica en cuanto a petróleo se refiere tomó un nuevo giro y se dieron dos características fundamentales:

- 1) Siempre se dependió del abastecimiento y distribución del petróleo crudo que se importa de Venezuela a través de Aruba y Curazao, ya que tanto las zonas productoras y los canales de distribución son de origen extranjero e inclusive el precio del petróleo crudo y los fletes son fijados por las grandes compañías petroleras.
- 2) Las refinerías instaladas en Centroamérica se llevaron a cabo con inversiones de las mismas compañías transnacionales; es decir, que estas tienen una industria vertical que comprende desde la producción del petróleo crudo, el transporte hacia las zonas de refinación, la elaboración de los derivados, la distribución para el consumo, etc.

IV ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO EN CENTROAMERICA

A. Estado Actual

En este apartado se exponen las características más importantes de la situación actual de la industria del petróleo, tanto en lo que se refiere a la demanda como a la oferta y los precios de combustibles en Centroamérica.

1) Demanda de Combustibles

a) Importaciones del petróleo crudo reconstituido ^{1/}

Como es sabido, en Centroamérica no se explotan yacimientos petroleros para extraer la materia prima, por lo que se tiene que importar de otros países. Las importaciones principiaron cuando se inició el funcionamiento de las refinerías de petróleo en Centroamérica entre los años 1962 y 1963. Antes de esa fecha se importaba la totalidad de los combustibles derivados de ese producto; es decir, que a partir de esos años se principió a sustituir la importación de los combustibles por la de petróleo crudo, principalmente en el caso de la gasolina, el kerosene, el diesel y, en menor medida, el bunker; ya que en el caso de la resina, aceites, grasas, lubricantes y gas combustible se ha incrementado su importación, debido a que las refinerías no producen esos productos. Sin embargo, su importación es de menor importancia.

^{1/} Se denomina petróleo crudo reconstituido, al que ha sufrido un proceso de enriquecimiento de algunos componentes por una primera refinación gruesa y por mezcla de los productos deseados. Estos petróleos reconstituidos se adaptan a las estructuras del consumo de cada país.

Como consecuencia de lo anterior la importación de derivados fue disminuyendo y en 1966 fue inferior al valor de las importaciones del petróleo crudo reconstituido, acelerándose las importaciones de este último debido a la intensificación del funcionamiento de las refinerías (ver cuadro A.12). El valor de dichas importaciones ha crecido a una tasa promedio anual del 34% y su volumen a una tasa de 29%. Aunque cabe mencionar que el crecimiento que se venía operando, tuvo una fuerte disminución en 1968 y 1969 debido a que la refinería de Acajutla en El Salvador no funcionó durante el segundo semestre de 1969.

Cabe hacer la observación que si en Centroamérica hubiera un cambio en la producción de las refinerías, en el sentido de elaborar los otros productos que hasta la fecha no se producen, es probable que en los próximos años el crecimiento del volumen de las importaciones del petróleo crudo, tendiera a ser del mismo orden que el crecimiento del consumo de los derivados.

b) Consumo aparente de combustibles

Como puede observarse en el Cuadro A.13, el consumo aparente estaba formado exclusivamente por las importaciones de los derivados del petróleo, hasta el año 1963 fecha en que principiaron a funcionar las refinerías en Centroamérica. A partir de ese año la producción interna fue factor importante en la formación del consumo aparente. Así, mientras en 1963 las importaciones de los derivados significaron el 74% del consumo, luego disminuyeron hasta el 25% en 1970. Todavía se importa gasolina del alto octanaje y gas doméstico.

Por otro lado, el crecimiento del consumo aparente en la década del 60-70 fue del 7.7% anual. (Cuadro A.14). En lo que se refiere al crecimiento de los tipos principales de combustibles (gasolina, kerosene, fuel oil, diesel y gas butano), el gas butano para uso doméstico ha tenido una tasa mayor en el mencionado período con un 18% anual, siguiéndole el diesel (9.1%), kerosene (8.9%) y, finalmente, la gasolina (6.1%). Estos índices son importantes para programar la demanda de cada uno de los derivados en el futuro, y los requerimientos necesarios en el momento de instalar en Centroamérica una refinería que procese el petróleo crudo como tal.

En lo que se refiere al comportamiento del crecimiento del consumo aparente por países, éste ha sido diferente en el período 1960-1970. Así Nicaragua creció en un 10.6%, el Salvador 10.5%; Costa Rica 8.5%, Honduras 6.7% y Guatemala, 5.1% respectivamente.

La participación de los productos derivados del petróleo en el consumo aparente de combustibles en el área ha sido la siguiente:

Cuadro No.3CENTROAMERICA: Consumo aparente de derivados de petróleo, 1960-1970

(En cifras relativas)

<u>Productos</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>
Total	100.0	100.0
Gasolinas	31.5	27.0
Kerosene y Jet Fuel	8.5	9.5
Diesel	30.1	34.0
Fuel Oil (Bunker)	19.4	28.3
Gas Doméstico	0.5	1.2

Fuente: SIECA

En estos años la gasolina, el diésel y el fuel oil representaron en conjunto el 90% del total del consumo, en tanto que el kerosene y el gas doméstico el 10%.

Si se compara el consumo per cápita de estos productos con los promedios de América Latina, se nota que son sumamente bajos, aunque con una tendencia mayor de crecimiento, como puede apreciarse enseguida:

Cuadro No. 4

Consumo per cápita de combustibles en América Latina y Centroamérica

1950-1970

AÑOS	Kilogramos de combustibles del petróleo por habitante	
	Centroamérica	América Latina
1950	63	200
1960	110	370
1970	170	440

Fuente: CEPAL, Información para la evaluación preliminar del sector energético (petróleo y derivados) del Istmo Centroamericano. CEPAL/MEX/71/72, mayo de 1971.

Cabe hacer notar que las diferencias del consumo per cápita en ambos casos se deben a la estrecha relación que existe entre el consumo de derivados del petróleo y el desarrollo industrial, y el gran peso que tienen Argentina, Brasil y México en los promedios de América Latina.

2) Oferta de petróleo y de combustibles

a) Canales de suministro, procesamiento y distribución

i) Canales de suministro:

Más del 95% del petróleo crudo reconstituido que se procesa en las refinerías de Centroamérica procede de Venezuela. Este petróleo ha sido

previamente enriquecido en gasolina y diesel en las grandes refinerías del Caribe (Aruba), que a su vez lo envían a los puertos de destino.

Este proceso de enriquecimiento responde a la necesidad de obtener una materia prima que esté en relación directa con la estructura del consumo de derivados del petróleo en el área.

El sistema de transporte que se utiliza desde el Caribe consiste en barcos tanques petroleros de un tamaño que se acerca al límite máximo que puede pasar por el Canal de Panamá.

Estos barcos tanques petroleros pertenecen a las mismas compañías y los fletes son establecidos en base a las cotizaciones del organismo The London Tanker Brakers (AFRA Freights), que a su vez son determinados de acuerdo a las características de la demanda del producto y del sistema del transporte de los centros de producción y de consumo; por lo que los países centroamericanos no tienen ninguna ingerencia en el establecimiento de los fletes.

En el caso del transporte interno del petróleo crudo y derivados puede decirse que no se están utilizando los medios más económicos en vista de que únicamente existen tres oleoductos para productos petroleros; los de crudo de Guatemala (Puerto San José-Escuintla) y de Nicaragua (Puerto Somoza-Managua), y el de productos derivados de Costa Rica (Puerto Limón-San José).

ii) Procesamiento del crudo:

En Centroamérica existen seis refinerías que procesan el petróleo crudo reconstituido. Cinco de ellas son de capital extranjero y la otra de capital mixto. En Guatemala operan la Shell y la Texaco Petroleum Co.; en El Salvador y Nicaragua la Esso Standard Oil Co., en Honduras la Texas Petroleum Co.; y, finalmente, en Costa Rica la Allied Chemical y el Gobierno.

Como es sabido existen varios procedimientos para procesar el petróleo crudo, todos ellos dependiendo del tipo de refinería que se tiene. En Centroamérica se utiliza la destilación del crudo, la reformación catalítica y la desintegración térmica (Costa Rica); y, principalmente, el procedimiento conocido como de hidrogenación. Por ser éste un proceso muy complicado sólo se dará una idea muy general del mismo.

El crudo constituido por gas, nafta, gasóleo y residuos, se calienta a 700 grados F. y se inyecta a una torre fraccionadora de crudo, donde es separado de sus componentes básicos. Estos componentes no pueden utilizarse hasta que se lleva a cabo un nuevo proceso.

El gasóleo se combina con hidrógeno y se calienta a 600 grados F., y luego es inyectado a un reactor de hidrogenación que tiene un catalizador de cobalto, a fin de promover reacciones químicas que permitan extraer el azufre. Posteriormente, se neutralizan los gases orgánicos y, al descomponerse resultan los componentes, tales como el kerosene y el diésel. Con posterioridad se siguen otros procedimientos hasta llegar a la gasolina, gases, etc.

Una vez terminado este procedimiento, se obtienen los principales derivados del petróleo que se distribuyen a las compañías, como se verá en el siguiente apartado.

iii) Distribución de derivados

Los combustibles que se almacenan en las refinerías en los tanques de productos finales, se bombean a los auto-tanques (pipas), las que los transportan a plantas de almacenamiento cerca de los principales centros de consumo. Estas plantas cuentan también con tanques de almacenamiento y facilidades para embarques, donde cargan otros autotanques que llevan los productos a las estaciones de servicios; o bien, a los grandes consumidores finales. Este es el caso de la distribución de Guatemala y Honduras. En el caso de El Salvador y Nicaragua los auto-tanques salen de la refinería y llevan los combustibles directamente a los centros de consumo a las estaciones de servicios. Como ya se mencionó antes, en Nicaragua, por tener menor costo de distribución dada la cercanía de la refinería al principal centro de consumo, vende la gasolina a un precio menor.

En el caso de la refinería de Costa Rica (Puerto-Limón), los productos, con excepción del fuel oil que se distribuye por ferrocarril y por carretera, son transportados por tubería hasta una planta de almacenamiento cerca de la ciudad de San José, donde son distribuidos a todo el país. Cabe mencionar que las compañías distribuidoras que operan en Centroamérica

son subsidiarias de las casas matrices, lo mismo que las refinerías y simplemente se reparten el mercado en Centroamérica. A guisa de ejemplo, obsérvese que la refinería Texaco en Guatemala no tiene el sistema de distribución, pero sí lo tiene en Nicaragua; y este último país tiene la refinería Esso, pero no tiene la distribución pues sino que ésta funciona en Guatemala es decir, que existe un acuerdo de hecho entre las compañías para poder operar, y en esta forma aparentar no tener el monopolio de la producción y la distribución.

b) Capacidad instalada

La capacidad de las refinerías de la región se muestra enseguida, con datos para 1970 en miles de barriles por día. También se muestra el aprovechamiento que hubo en el mencionado año de la capacidad instalada.

Cuadro No.5

CENTROAMERICA: Capacidad y Aprovechamiento de las Refinerías de Petróleo, 1970

(En miles de barriles diarios) ^{1/}

<u>País</u>	<u>Capacidad</u>	<u>Aprovechamiento</u> %
<u>Centroamérica</u>	<u>83.9</u>	<u>53</u>
Guatemala	27.0	62
El Salvador	13.3	28
Honduras	16.7	44
Nicaragua	18.9	52
Costa Rica	8.0	75

^{1/} Un barril de petróleo = 42 galones = 159 litros.

Fuente: En base a las informaciones de la CEPAL "Información para la Evaluación preliminar del Sector Energético (Petróleo y derivados) del Istmo Centroamericano CEPAL/MEX/71/72, mayo de 1971.

Este bajo aprovechamiento estuvo influido por la paralización temporal de la refinería de Acajutla en ese año.

Guatemala tenía en 1970 la mayor capacidad (32%), siguiéndole Nicaragua (23%); Honduras (20%); El Salvador (15%), y Costa Rica (10%).

En lo que se refiere al aprovechamiento de la capacidad, es interesante observar el caso de Costa Rica, que contaba con la menor capacidad pero la aprovechó en un 75%. ^{1/}

De acuerdo con la tendencia de la demanda centroamericana, la capacidad existente en 1970 deberá ser suficiente para abastecer la demanda hasta 1975. Esto sólo será posible si se consigue una coordinación de la oferta de los cinco países, de manera que los excedentes temporales de una refinería puedan compensar los faltantes temporales de las otras.

El diseño de, por lo menos, cinco de las seis refinerías del área (exceptuando la de Costa Rica) es básicamente el mismo. Es importante destacar que los procesos de las refinerías son los convencionales, y han sido adaptados a las condiciones y necesidades de los mercados. Esto es así por cuanto las empresas buscan minimizar sus costos para obtener más altas ganancias. Con lo anterior hacemos referencia a la opinión generalizada en Centroamérica, en el sentido de que los procesos de las refinerías del área son obsoletas o inadecuadas. Tal opinión no se justifica.

^{1/} La planta de Costa Rica tiene diseño más antiguo que el de los otros países.

Los productos que se obtienen en las refinerías son:

- Gasolina regular y premium (excepto en Costa Rica, donde solo se produce regular);
- Kerosene para estufas y jet fuel;
- Diesel;
- Fuel Oil (bunker);
- Gas butano, licuado o doméstico.

El gas butano solamente se produce en proporciones reducidas y no es suficiente para abastecer la demanda, que, como se vio, crece a tasas bastante altas. Esto es independiente del enriquecimiento del crudo, ya que, el crudo no puede enriquecerse con gas, sino que el gas butano debe formarse al desintegrar y reformar hidrocarburos más pesados.

3) Precios

a) Precios internacionales del petróleo

i) Causas y orígenes de las variaciones de precios:

Para analizar las variaciones de los precios del petróleo es necesario partir de la situación del mercado mundial del petróleo, antes de la posición que adoptaron los países miembros de la Organización de Países Productores de Petróleo (OPEP), en diciembre de 1970.

Uno de los factores del comportamiento de los precios del petróleo fue el descubrimiento de nuevas zonas de petróleo crudo en el Norte de Africa (Libia y Argelia), a mediados de la década de los 60, ya que por ello se incrementó la producción de crudos de bajo costo, lo que se tradujo en una baja sostenida de precios. Así, los crudos de bajo costo (árabes), desplazaron a los de alto costo (Venezuela), en los mercados de Europa y Japón.

Estos precios bajos del crudo fueron la causa del cierre de muchas minas de carbón en Europa, cuyos altos costos de explotación se traducían en altos precios. Esta baja de la producción del carbón, incrementó la demanda de petróleo a finales de la década de los 60, e incidió en la recuperación de los precios del crudo en el mercado mundial. También influyó en el alza de los precios el cierre del Canal de Suez, que incrementó los costos del transporte marítimo, y la negativa del gobierno sirio a que se reparara una avería en el oleoducto transarábigo, reactivado poco antes del Acuerdo de Teherán. El resultado de la negativa fue que cerca de medio millón de barriles diarios buscaron una salida por los puertos del Golfo Pérsico. Al mismo tiempo, el Gobierno de Libia, que tenía una posición geográfica muy favorable por la facilidad de transporte a Europa por la vía del Mediterráneo, dispuso reducir la producción de crudos en cerca de 650,000 barriles diarios, causando un aumento del doble en el precio del petróleo. Estos hechos provocaron la crisis petrolera del verano de 1970.

La Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) creada en 1960, se reunió en Caracas, Venezuela, del 9 al 12 de diciembre de 1970 para tratar problemas referentes a precios, impuestos, producción y otros aspectos. En lo que se refiere a precios se acordó:

- "1) Eliminar las disparidades existentes en los precios cotizados o de referencia para fines fiscales de los petróleos crudos de los países miembros, en base al precio cotizado más alto aplicable en éstos, tomando en consideración las diferencias de gravedad y de ubicación geográfica y de cualquier aumento pertinente en el nivel de ese precio en los años futuros", y;
- "2)
- "3) Adoptar un nuevo sistema de diferenciales de gravedad para ajustar los precios cotizados o precios de referencia para fines fiscales, en base a 0.15 centavos por barril y por 0.1° API^{1/} para petróleos crudos hasta de 40° API y de 0.20 centavos de dólar por barril y por 0.1° API para petróleos crudos a partir de 40.1° API".

Se acordó además designar un comité integrado por Irán, Irak y Arabia Saudita, para negociar una nueva política de precios y condiciones de producción y mercadeo con los representantes de las compañías petroleras. Dichas negociaciones se llevaron a cabo en Teherán, en febrero de 1971, y en ella se convinieron incrementos periódicos en los precios

^{1/}Gravedad específica establecida por la "American Petroleum Institute".

durante un lapso de cinco años para el petróleo de los países del Golfo

Pérsico,

Las compañías, a su vez, lograron dos concesiones fundamentales:

la primera, la garantía de que los países se abstendrán de insistir durante cinco años en nuevos aumentos de precios a los ya acordados, salvo los que resulten de la aplicación del porcentaje de reajuste anual, destinado a compensar la inflación; y la segunda, que los países no impondrán restricciones a la producción, y no suspenderán los embarques.

El valor de los aumentos para las compañías se han calculado en cerca de US\$ 1 200 millones para el año 1971, erogaciones que se elevarán progresivamente año con año hasta un monto de aproximadamente US\$ 3 000 millones en 1975.

Estas fueron las principales causas que motivaron el aumento de los precios del petróleo crudo y que tiene implicaciones para los países importadores de estos productos.

ii) Situación de los precios del crudo

Al analizar los precios del petróleo crudo en las principales zonas de producción en el período 1965-1969, se nota cierta estabilidad en ellos, que varían en las distintas zonas de producción, principalmente debido a factores como la ubicación geográfica, la gravedad específica del petróleo, el sistema de explotación, etc.

- En el Medio Oriente

Los precios del petróleo del Medio Oriente en el período 1965-1970 son menores, al compararlos con los petróleos crudos de similar gravedad específica de Africa y Venezuela. (Cuadro A.15).

Los países que se reunieron en Teherán acordaron llevar a cabo aumentos en los precios de los crudos a partir de febrero de 1971, incrementándolos en junio de 1971 y cada año a partir de enero hasta el año 1975. Se calcula que aproximadamente el total del aumento promedio para los distintos crudos será de 82 centavos por barril. (Cuadro A.16).

- Libia

En el caso de Libia, este país llegó a un acuerdo con las compañías petroleras el 2 de abril de 1971 (Acuerdo de Trípoli), por medio del cual el precio de referencia del crudo libio de 40° API se aumentó en US\$0.90 por barril; sin embargo, del aumento de US\$ 0.90 por barril solo US\$ 0.65 son permanentes; los otros US\$ 0.25 representan un abono temporal que fluctuará debido al costo de los fletes para transportar crudos del Golfo Pérsico al Mediterráneo. Para el Gobierno de ese país representan ingreso adicionales de US\$ 625 millones anuales. La formación del precio del crudo libio de 40° API se muestra a continuación:

	US\$/barril
Precios de referencia	<u>3.20</u>
Bono por cierre Canal Suez	0.12
Bono por costo actual de fletes	<u>0.13</u>
	3.45

Venezuela

Este país provee la casi totalidad de la importación del petróleo crudo que consume Centroamérica, aunque no participó en el Acuerdo de Teherán ^{1/}. Con anterioridad había emitido una Ley (17 de diciembre de 1970) en la cual aumentó el porcentaje del impuesto máximo, de 52% que hasta entonces vigente, a 60%, sobre los ingresos de la compañía. Además se autorizó al Gobierno ^{2/} a establecer unilateralmente los "precios de referencia fiscales" con el propósito de que los aumentos en los precios del petróleo en el mundo se reflejen fielmente en los ingresos de ese país. Dichas medidas tienen carácter retroactivo efectivo a partir del 1º de enero de 1970.

^{1/} Aunque no participó en dicho acuerdo es miembro de la Organización de Países Productores de Petróleo (OPEP).

^{2/} Anteriormente se negociaba los precios de referencia entre el Gobierno y las compañías.

Al comparar los precios de 1970 con los de marzo de 1971 puede notarse que Venezuela aumentó más los precios de petróleos crudos con una gravedad específica API menor, como aparece en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 6

VENEZUELA: Precios FOB de petróleos Crudos (\$CA por barril)

	1970	marzo 1971	Incremento porcentual 1970/ marzo 1971
Gravedad 13	1.70	2.395	40.8
Gravedad 20.5			
Gravedad 20.9	2.15	2.500	16.3
Gravedad 24.0			
Gravedad 24.9	2.21	2.56	15.8
Gravedad 30.0			
Gravedad 20.9	2.55	2.651	4.7
Gravedad 35.0			
Gravedad 35.9	2.80	2.73	- 2.5
Gravedad 41.0			
Gravedad 41.9	3.10	2.82	- 9.0

Fuente: 1965-1969; Platts Oil, Price Handbook; 1970: Petroleum Times, 7 de mayo de 1971; Platts Oilgram Price Service, 10 de marzo de 1971.

Finalmente, es necesario mencionar que como consecuencia de las medidas económicas adoptadas en agosto de 1971 por el Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, se produjo una devaluación del dólar americano en relación a las monedas fuertes del mundo. A raíz de esta situación los países productores de petróleo iniciaron nuevas presiones tendientes a conseguir compensaciones por las pérdidas que dicen estar sufriendo por esa causa. A pesar de que los países productores se habrán comprometido en el Acuerdo de Teherán a mantener determinados niveles de imposición para los crudos, los gobiernos de dichos países están haciendo presiones ante las compañías petroleras para conseguir, por un lado, un nuevo incremento de los impuestos de más o menos un 10%, es decir, aproximadamente 30 centavos de dólar por barril; y por otro, están gestionando una participación en las concesiones otorgadas a los grandes consorcios internacionales.

En el caso de Venezuela, cuyo compromiso fue mantener los precios de referencia y los impuestos sin alteración, ya anunció un aumento del 10% de los precios de referencia que entraron en vigor a principios de 1972.

Otro aspecto importante que contribuirá a aumentar los precios del crudo es el hecho de que varias conferencias navieras han acordado incrementos en las tarifas de transporte marítimo debido a la misma devaluación del dólar americano y han introducido dentro de sus estructuras tarifarias cláusulas de variación debidas al alza de los costos de los combustibles utilizados. Como puede observarse, lo que viene ocurriendo en la situación mundial del petróleo tenderá a incrementar los precios del petróleo crudo puesto en los puertos centroamericanos, con graves repercusiones en la economía regional como se verá más adelante.

b) Procedimiento para la determinación de los precios de los derivados del petróleo en Centroamérica

Para la determinación de los precios de venta de cualquier actividad productora, es necesario considerar los costos de producción más una utilidad. En el caso de los precios de los derivados del petróleo no sucede así, excepto en el caso de la refinería de Costa Rica (RECOPE). Las demás refinerías que operan en Centroamérica han establecido el siguiente procedimiento para determinar los precios de venta de los derivados del petróleo a las compañías distribuidoras:

- 1) Establecen un "precio base" de los derivados, que se conoce como el "Import parity price". Este es un precio de referencia que indica lo que costaría a las distribuidoras comprar los productos derivados del petróleo a las grandes refinerías que operan en el Caribe y Venezuela (Aruba, Curazao, Puerto La Cruz), en caso de no haber refinerías en Centroamérica. Por lo general se usa el promedio aritmético de los precios durante el último mes. Estos precios aparecen publicados en el "Platt's Oilgram Price Service" que es un servicio de informe diario de los precios del petróleo y sus derivados.
- 2) A estos precios de referencia, se le suman los costos que hubieran ocasionado el transporte marítimo de los productos de las refinerías del Caribe a los puertos centroamericanos. Para su determinación existe una guía independiente que permite la fijación del flete marítimo ("ITUFSA"), que tiene

una tasa básica para el cálculo, que se complementa por un factor llamado "AFRA" que se publica mensualmente por la "London Tankers Brakers". El factor AFRA muestra las condiciones de oferta y demanda en el mercado mundial de fletes.

- 3) Se agrega además, un porcentaje por mermas y pérdidas de evaporación ocurridas durante el transporte de los derivados del petróleo hacia los puertos de destino, y los costos de seguro, con todo lo anterior se determina el precio CIF.
- 4) A este precio se le suman los costos de terminal, que pueden tener varios componentes, como el costo de servicio de oleoductos, los gastos de timbre, facturación, arancel y otros, para obtener el precio base de refinería. Es de notar que las variaciones de los precios estimados de esta manera en todas las refinerías, excepto RECOPE de Costa Rica, son prácticamente iguales.
En Costa Rica el precio se determina con base en los costos de producción, agregando un margen para las utilidades.
- 5) Al precio base de refinería, determinado en la forma arriba indicada, se le agregan los impuestos al consumo que aplican los países y se llega al precio de venta de las refinerías a las distribuidoras.

Las distribuidoras, a su vez, generan nuevos costos de operación, como son el transporte terrestre, gastos administrativos, distribución, etc., y la utilidad neta que incide en el precio a que venden a los clientes mayoristas y a los expendedores. Estos últimos agregan nuevos costos de operación y su utilidad neta, que se refleja en otro aumento en los precios de los productos. Estos precios son los que los consumidores finales pagan por los derivados del petróleo.

Precios de los derivados del Caribe:

Como se dijo anteriormente, los precios del mercado internacional (World Cargo Price) de los derivados que se cotizan en las grandes refinerías del Caribe, son los precios de referencia que utilizan las refinerías instaladas en Centroamérica, (Import Parity Price) para la fijación de sus precios de los productos que procesan, éstos han tenido el siguiente comportamiento:

CUADRO N° 7

AREA DEL CARIBE: Precios de los derivados del petróleo ^{1/}
 (Centavos de \$CA)

Producto	País de Origen	1967	1968	1969	1970	Junio 1971
Gasolina Corriente	Cardón, Venezuela (83 octanos)	7.1	7.1	7.1	7.6	7.6
	Curazao, Antillas Holandesas (83 oc- tanos)	7.1	7.1	7.1	7.6	7.6
	Cardón, Venezuela (100 octanos)	11.2	11.2	11.2	11.7	11.7
	Curazao, Antillas Holandesas (100 óctanos)	11.2	11.2	11.2	11.7	11.7
Fuel Oil	Aruba, Ant.Holan- desas	7.0	7.3	6.5	9.5	9.5
	Cardón, Venezuela	7.0	7.3	6.5	9.5	9.5
Diesel 53-57	Amuay, Venezuela	7.3	7.6	6.8	9.8	9.8
	Aruba, Ant.Holand.	7.3	7.6	6.8	9.8	9.8
Diesel 48-52	Amuay, Venezuela	7.2	7.5	6.7	9.7	9.7
	Aruba, Ant.Holand.	7.2	7.5	6.7	9.7	9.7
Bunker C *	Amuay, Caripito					
	Puerto La Cruz, Ve- nezuela	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Aruba, Ant.Holan- desas	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

^{1/} Se tomaron únicamente algunos precios de productos de las refinerías de Curazao y Venezuela, similares a los que se producen en Centroamérica.

* Bunker "C" en \$CA/barril.

FUENTE: Platt's Oil Price Handbook, 1967/1969. Petroleum, Time 7 de mayo de 1971.
 Platt's Oilgram junio 1971.

En lo que se refiere a las gasolinas corrientes, de 83 octs. y la de 100 octs. se produjo una pequeña variación de 7.1 a 7.6 y de 11.2 a 11.7 centavos por galón, respectivamente, en Curazao y Cardón. En el caso del Fuel Oil, diesel (53-57) y diesel (48-52), hubo una variación significativa. En el primero, el precio por galón en 1969 fue de 6.5, incrementándose en 1970 a 9.5 centavos por galón; y en el caso del diesel (53-57), el precio de 1969 era de 6.8 y en 1970 fue de 9.8 centavos por galón. Para el diesel (48-62) el precio fue de 6.7 en Amuay y Aruba en 1969 y para 1970 se incrementó a 9.7 centavos por galón; aunque para este mismo producto en Puerto La Cruz, Venezuela, el precio era de 7.5 en 1969 y se incrementó a 9.7 centavos por galón en 1970.

En el caso del Bunker C en los distintos países de origen se mantuvo el precio a 2.00 dólar por barril.

c) Estructura y evolución de los precios

Los precios de los derivados del petróleo durante los últimos años, hasta finales de 1970, han permanecido relativamente estables en todos los países centroamericanos. En el primer semestre de 1971 esta situación cambió con el incremento de los precios autorizados por algunos gobiernos.

En el referido semestre, El Salvador y Nicaragua aumentaron el precio de las gasolinas en \$CA0.028 por galón y \$CA0.014 por galón, respectivamente,

en tanto que Nicaragua y Costa Rica aumentaron el precio del galón de diesel en \$CA0.03 y \$CA0.024. Los demás precios se mantuvieron sin modificaciones.

Vale la pena señalar que para un mismo producto, los precios finales son distintos en todos los países del área, resultado de las distintas cargas impositivas (ver cuadros A. 17 al A. 20), y distintas utilidades brutas de los distribuidores y de las "bombas" (expendios).

La gasolina regular, por ejemplo, se vendía en "bomba" en diciembre de 1970, a \$CA0.40 el galón en Nicaragua y a \$CA0.50 el galón en Costa Rica y Honduras; o sea, existía una substancial diferencia de \$CA0.10 por galón entre Nicaragua y sus dos vecinos (25% más barato). Por otra parte, en diciembre de 1970 el galón de diesel se vendía en Costa Rica a \$CA0.204 y en Guatemala a \$CA0.27 el galón, una diferencia de \$CA0.066 por galón (un 32% más cara en Guatemala).

Estas desproporciones vale la pena analizarlas con más detenimiento, en vista de que existen necesidades similares y se propugna establecer políticas de desarrollo a nivel centroamericano. En el siguiente cuadro se muestran los precios finales de los productos y una relación de sus variaciones respecto al precio menor de cada producto.

CUADRO N°8

CENTROAMERICA: Precios al consumidor final de los productos derivados del petróleo y variaciones respecto al precio menor, diciembre 1970 y junio de 1971

(\$CA/galón)

Fecha	Países	Gasolina Premium		Gasolina regular		Kerosene		Diesel	
		Precio	% del precio menor	Precio	% del precio menor	Precio	% del precio menor	Precio	% del precio menor
Dic. 1970	Guatemala	0.500	104	0.460	115	0.250	100	0.270	132
	El Salvador	0.528	110	0.493	123			0.236	116
	Honduras	0.520	108	0.500	125	0.275	110		
	Nicaragua	0.480	100	0.400	100	0.266	106	0.266	130
	Costa Rica	1/		0.500	125	0.297	119	0.204	100
Junio	Guatemala	0.500	101	0.460	111	0.250	100	0.270	118
	El Salvador	0.556	113	0.529	128			0.236	104
	Honduras	0.520	105	0.500	121	0.275	110		
	Nicaragua	0.494	100	0.414	100	0.266	108	0.296	130
	Costa Rica	1/		0.500	121	0.297	119	0.228	100

1/ La refinería RECOPE de Costa Rica no produce gasolina Premium.

Fuente: SIECA.

Consideraciones sobre la estructura de precios

Consideraciones por productos

Gasolina Premium: este producto es el más cargado de impuestos en los cuatro países centroamericanos en que se produce, representando los impuestos entre el 38% en Honduras y el 49% en El Salvador del valor del precio final. El precio base de refinera representa alrededor del 25% del precio final, mientras que los márgenes de comercialización ^{1/}varían del 28% en El Salvador hasta un 38% del valor final en Honduras. Es decir, que considerando tres factores en la estructura del precio final (precio base en refinera, impuestos y márgenes de comercialización), los impuestos representan la mayor parte del precio, con alrededor de un 43% del precio, siguiendo los márgenes de comercialización, con alrededor de 32% y el precio base en refinera, con alrededor del 25%. El siguiente cuadro muestra la participación de esos factores en la composición del precio de la gasolina premium en cada país, y la relación porcentual de los factores de esa composición.

^{1/} Dentro de los márgenes de comercialización se incluyen los costos de operación y las utilidades de las distribuidoras y de los mayoristas.

CUADRO N°9

CENTROAMERICA: Participación de los principales componentes del precio de la gasolina premium, diciembre 1970
(\$CA/galón)

Componentes	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Precio base refinera	0.123	25	0.123	23	0.123	24	0.123	26
Impu estos	0.216	43	0.257	49	0.198	38	0.206	43
Margen de comercialización	0.161	32	0.148	28	0.199	38	0.151	31
PRECIO FINAL	0.500	100	0.528	100	0.520	100	0.480	100

1/ Dentro de los márgenes de comercialización se incluyen los costos de operación y las utilidades de las distribuidoras y de los mayoristas.

Fuente: SIECA

Gasolina regular: A pesar de que en valor absoluto los impuestos aplicados en los países centroamericanos a este producto, son menores al aplicado a las gasolinas premium, la participación relativa del componente tributario del precio final es mayor que en la otra gasolina. Con excepción de Honduras en que los impuestos representan el 39% del precio final, en los otros países ascienden al 50% como promedio, mientras en las gasolinas premium es del 43%. Los márgenes de comercialización presentan casi la misma participación que en las gasolinas premium.

Es en Honduras donde los márgenes de comercialización son mayores, con alrededor del 40% del precio final. Le siguen Guatemala con 31%, El Salvador con 28%, Costa Rica con 27% y Nicaragua con 26%. La participación de los precios base en refinería, es alrededor del 22%. El siguiente cuadro refleja la participación de los distintos componentes en el precio de la gasolina regular en cada uno de los países.

CUADRO N°10
CENTROAMERICA: Participación de los principales componentes del
precio de la gasolina regular, diciembre 1970
(\$CA/galón)

Componentes	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Precio base en refinería	0.103	22	0.103	21	0.103	21	0.104	26	0.104	21
Impuestos	0.216	47	0.257	52	0.196	39	0.195	48	0.259	52
Margen de comercialización	0.141	31	0.133	27	0.201	40	0.106	26	0.137	27
PRECIO FINAL	0.460	100	0.493	100	0.500	100	0.400	100	0.500	100

Fuente: SIECA

Diesel: Este es un producto que debido a sus características de utilización como insumo en las actividades industriales, presenta en la composición de su precio un menor recargo impositivo. Es interesante notar que en la gasolina regular, mientras como promedio los impuestos ascendían a cerca del 50% del precio final, en el diesel participan únicamente entre un 15% y un 19% del precio final. Mientras disminuye la participación de los impuestos en la estructura del precio final, aumenta la participación relativa del "precio en refinería" con un promedio del 48% del precio final.

En lo que se refiere al margen de comercialización guarda la misma incidencia respecto al precio que en las gasolinas, variando desde un 49% en Costa Rica, en donde no paga impuesto el diesel, hasta un 33% en El Salvador; aunque son Nicaragua y Guatemala a los países que tienen un mayor margen de comercialización (\$CA 0.112 y 0.110 \$CA por galón, respectivamente).

El siguiente cuadro muestra la participación de los distintos componentes en cada uno de los países.

CUADRO N° 11

CENTROAMERICA: Participación de los componentes del precio del diesel, diciembre, 1970 (\$CA/galón)

Componentes	Guatemala		El Salvador		Honduras 1/		Nicaragua		Costa Rica	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Precio base en refinería	0.120	44	0.120	51	0.120	0.120	45	0.105	51	
Impuestos	0.050	19	0.026	11	0.034	0.034	13	-	-	
Márgenes de comercialización	0.100	37	0.090	38	-	0.112	42	0.099	49	
PRECIO FINAL	0.270	100	0.236	100	-	0.266	100	0.204	100	

1/ No se tiene información sobre el precio final.

Fuente: SIECA.

Kerosene: El "precio en refinería" tiene una incidencia bastante alta. (Alrededor de un 46% del precio final).

Los márgenes de comercialización en este producto no guardan la misma relación que en los otros productos. En Guatemala representan el 51% del precio final; en Costa Rica el 38%; y en Nicaragua el 23%.

El país en el que el precio final es mayor es Costa Rica con \$CA 0.297 por galón. En Nicaragua es de \$CA 0.266 por galón, y en Guatemala sólo 0.2500 por galón, como se observa en el cuadro siguiente:

CUADRO No.12

CENTROAMÉRICA: Participación de los componentes del precio del kerosene, diciembre de 1970

(\$CA/galón)

Componentes	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Precio base en refinería	0.123	49	0.123		0.123	45	0.123	46	0.129	44
Impuestos	0.001	-	-		0.007	2	0.083	31	0.055	18
Márgenes de comercialización	0.126	51	-		0.145	53	0.060	23	0.113	38
PRECIO FINAL	0.2500	100	-		0.275	100	0.266	100	0.297	100

Fuente: SIECA

d) Efecto del aumento de los precios de los derivados del petróleo y su incidencia en la actividad económica

Hasta mediados del año 1970 los precios del petróleo crudo y sus derivados, puestos en los países consumidores centroamericanos mostraban la estabilidad de los años anteriores. Las fluctuaciones, relativamente pequeñas, eran motivadas más por el influjo de la demanda de servicio de transporte marítimo y otros hechos circunstanciales externos, que por el producto en sí.

Esas variaciones, por otra parte propias del mecanismo de la oferta y la demanda, han sido absorbidas por los márgenes de utilidad bruta de los canales de distribución interna, ante el hecho de contar con un precio final fijo.

Desde mediados de 1970 la situación cambió, por las causas y características ya mencionadas, por lo que Centroamérica ha quedado expuesta a variaciones exógenas.

La política seguida por tres países para proteger a las compañías distribuidoras, que eran las que habían venido absorbiendo el aumento de los precios de petróleo, fue la de aumentar algunos precios al consumidor final y en un caso absorbiendo el gobierno parte del incremento a través de su sistema impositivo.

Estimaciones preliminares realizadas por la SIECA ^{1/} en base a las informaciones que proporcionaron las propias refinerías a los gobiernos, hacen suponer que el incremento experimentado por los precios del petróleo en 1970, ha significado para los países centroamericanos una salida de divisas de más de \$CA8 millones que afectó principalmente a Guatemala con 2.2; El Salvador con 1.8; Honduras con 1.4; Nicaragua con 1.6 y Costa Rica con 1.6 millones de pesos centroamericanos, respectivamente.

De ese importante sobrecosto, el 77% es originado en el diesel y el fuel oil, puede imaginarse el fuerte impacto que hubiera tenido ese incremento sobre la economía de la región, si en lugar de absorberlo los canales de distribución, hubiera sido trasladado al consumidor final o absorbido por los gobiernos con una disminución de los niveles impositivos que aplican.

Durante 1971 la situación para Centroamérica se ha deteriorado más, con los recargos aplicados al petróleo venezolano. De acuerdo con las estimaciones que ha elaborado la SIECA, se espera que el sobrecosto a pagar ascienda a cerca de \$CA13.7 millones; es decir, un impacto mayor que el de 1970, como lo demuestra el cuadro siguiente:

CUADRO N°13

CENTROAMERICA: Estimación del incremento del valor CIF del petróleo 1971

Productos	Consumo (Millones de galones)	Incremento Unitario (\$CA)	Incremento Total (Miles \$CA)
Gasolina	260.6	0.00700	1 825.0
Kerosene	88.0	0.02086	1 836.0
Diesel y gas oil	295.2	0.03200	9 447.4
Fuel Oil	215.7	0.00300	647.1
TOTAL	859.5	0.01600	13 755.5

Fuente: Estimaciones de la SIECA

En lo que se refiere a cada país en Guatemala el sacrificio fue de \$CA3.5; en El Salvador fue \$CA 3.0; en Honduras, \$CA 2.1; en Nicaragua \$CA 2.5 y en Costa Rica \$CA 2.6 millones, respectivamente.

Análisis por Países

Guatemala estudia las alternativas de solución que habría de aplicar en los próximos años con el propósito de solucionar este problema. Por el momento se ha tomado por parte del gobierno la determinación de congelar los precios de los derivados del petróleo (excepto fuel oil). El Salvador aumentó el precio al consumidor final de gasolinas en 2.8 centavos de pesos centroamericanos y disminuyó en 1.2 centavos el recargo impositivo que aplica a las mismas.

En total, las gasolinas absorbieron 4.0 centavos de peso centroamericano del aumento, no afectando el precio de los otros productos ni sus respectivos recargos impositivos. Se estima que el sobrecosto absorbido en El Salvador en 1971 ascendió a \$CA 3.0 millones, con un consumo de derivados del petróleo de 182 millones de galones, de los cuales solo 56.6 millones de galones serán de las dos clases de gasolina. De esta cantidad, se supone que los 2.8 centavos de aumento fue pagado por todos los consumidores, lo que representó \$CA 1.6 millones.

En Honduras la situación fue similar a la de Guatemala. Se estimó que tuvieron un aumento de costos de alrededor de \$CA 2.1 millones y hasta este momento el Gobierno no ha acordado medidas para el aumento de los precios o bien la disminución de los impuestos.

Durante 1971 se estimó que en Nicaragua el incremento fue de \$CA 2.5 millones. El gobierno y la refinería acordaron en enero de 1971 medidas para resolver el problema dado; de allí que también se aplicaron aumentos a los precios del consumidor final del orden de 1.4 centavos posos centroamericanos para la gasolina premium y de 3.0 centavos para el diesel.

Por las informaciones que se tienen se estimó que el consumo de gasolina premium fue alrededor del 28% del total de gasolina, lo que hace un consumo total de la misma de cerca de 15.0 millones de galones para 1971, que representó un monto de \$CA 0.156 millones de aumento de precio a pagar por el consumidor.

Respecto al diesel, el sobre precio pagado por el consumidor final, se estimó para ese año en \$CA 1.6 millones, con un consumo de 52.8 millones de galones. El gobierno no cambió la estructura impositiva, por lo que no absorbió parte alguna del sobre costo.

Costa Rica, al igual que los demás países centroamericanos, están buscando alguna alternativa para resolver este problema. Para 1971 el incremento se estimó en \$CA2.6 millones. Las medidas aplicadas por este gobierno han consistido en un aumento del precio final del diesel en 2.45 centavos de peso centroamericano y el fuel oil en 1.25 centavos. Para el consumo previsto de 58 millones de diesel y de 28 millones de galones de fuel oil, las recaudaciones en esos productos fueron de \$CA0.8 millones (0.6 millones obtenidos del diesel y 0.2 por el fuel oil).

Aunque es difícil hacer una estimación de la incidencia que tiene el aumento de los precios de los derivados del petróleo en la actividad económica, en vista de que existen serias limitaciones en cuanto a la información estadística, se ha hecho una estimación utilizando las informaciones disponibles de los gobiernos.

Como se indicó en el capítulo II, es de hacer notar que hay actividades en donde los combustibles adquieren mayor significación en el total de los insumos; éste es el caso de las fábricas de cemento, de vidrio, etc. Además, hay ciertas industrias que se autoabastecen de energía eléctrica, generada con plantas cuyo consumo de combustibles también es elevado.

En efecto, como se indicó anteriormente, los combustibles y lubricantes representan un 0.9% en Costa Rica y un 2.6% en Honduras y Nicaragua, sobre el total de insumos.



En el caso de Guatemala las principales actividades industriales en las cuales los combustibles y lubricantes representan un porcentaje mayor de los insumos totales, figuran los productos de vidrio (20.5%), el cemento, cal y yeso (17.8%); barro, loza y porcelana (10.5%); pulpa de madera, papel y cartón (6.4%); y productos minerales no ferrosos (5.5%).

En el caso de El Salvador, las principales actividades industriales en las cuales los combustibles y lubricantes representan los porcentajes más altos en los insumos totales figuran los bloques, postes, tanques (3.1%), cemento, cal y yeso (28.9%); pulpa, papel y cartón (20.5%); productos químicos (7.9%); el cordaje y sogas (5.1%); la fabricación de arcilla para construcción (4.2%); y barro, loza y porcelana (29.1%); la refinación de azúcar (10.9%).

En Honduras las principales actividades industriales en las cuales los combustibles y lubricantes representan los porcentajes más altos en los insumos totales, son la producción de cemento, cal y yeso (20.0%), la refinación de azúcar (7.1%) y los aserraderos (4.5%).

En Nicaragua se pueden indicar las siguientes actividades industriales: producción de cemento, cal y yeso (28.6%); procesamiento de pescado, crustáceos y otros (15.9%); y producción de bebidas no alcohólicas y gaseosas (4.1%).

Finalmente, en Costa Rica se tienen los menores porcentajes, siendo las principales industrias insumidoras de combustibles la producción de minerales

(excepto petróleo y carbón) con el 10,8%; hilado, tejido y acabado (1,4%); y aserraderos e industrias metálicas básicas (1,3%).

Lo anterior indica que el aumento en los precios de los combustibles en la actividad industrial puede ser relativamente baja, excepto en el caso de industrias específicas en que tal aumento puede afectar en forma sensible su actividad productiva.

En el sector agrícola centroamericano la proporción de los combustibles en el valor de la producción sectorial se estima en el uno por ciento. Como se dijo ya en otra parte, hay algunos cultivos que utilizan una proporción mayor de combustibles. Aunque no fue posible conseguir datos más concretos, se puede decir que cualquier variación en los precios del combustible afectará directamente al sector agrícola. En el sector transportes es donde se notará en forma inmediata la incidencia que tendrá el aumento de precios de los combustibles.

En base a los datos elaborados por la SIECA, se estima que el consumo de combustibles en los transportes de la región puede ser del orden de 770 mil toneladas de petróleo equivalente, cuyo costo al consumidor podría ser de cerca de \$CA110 millones (suponiendo que todo el consumo pagara impuestos). Un incremento estimado en el costo de los combustibles del orden 5%, representaría más de 5 millones de incremento en el costo de operación de los transportes en el área.

En el caso de la energía eléctrica algunos países centroamericanos han desarrollado sus sistemas de generación de energía eléctrica principalmente basados en el aprovechamiento de los recursos hidroeléctricos, en proporciones que varían de país a país. En Guatemala la mayor parte de la energía es de origen térmico.

En el cuadro A.11 se aprecia el consumo de combustibles, estimados en base de un rendimiento calórico promedio de 3 700 kcal/kwh ^{1/} producido, que varía según la utilización que se haga de las plantas.

Se ha estimado la incidencia que sobre el total de la producción de kwh tendría el aumento de un centavo por galón de combustible consumido. En el caso de Guatemala, que tiene la mayor variación, representaría el 22% de aumento en el precio de la energía. Para los demás países esta incidencia es menor, llegando a 11% en Honduras y 18% en Nicaragua, siendo casi nula para Costa Rica.

En lo que se refiere al consumo doméstico no fue posible conseguir información sobre el consumo de combustibles y derivados del petróleo. Sin embargo, se estima por parte de la SIECA que el consumo doméstico equivale a un 10% del total del consumo de combustibles, sin considerar el consumo de kerosene y gas licuado (LGP) en la industria, que es pequeño.

Lo anterior nos lleva a concluir que cualquier aumento en el precio de los derivados del petróleo tendría serias repercusiones en toda la actividad

^{1/} Kcal significa kilocaloría
Kwh significa kilovatio

productiva y consumidora de la región, por lo que deberían buscarse diversas alternativas para solucionar este grave problema.

Si 4) Legislación centroamericana de las actividades petroleras

En este apartado se pretende exponer las principales disposiciones jurídicas que regulan en Centroamérica las actividades petroleras.

En Guatemala están reguladas por el Código de Petróleo, el Decreto Gubernativo N° 345 del 7 de julio de 1955.

En los primeros tres títulos de este Código contienen las disposiciones de carácter general, así como las facultades, obligaciones, etc. de los derechos petroleros y las sanciones por violación del código.

En el título I, aparte de otras disposiciones, aparecen aquellas tendientes a regular y definir las zonas de reserva nacional en virtud de la relación que pudieran tener en las actividades de exploración o explotación.

El título II se refiere a las facultades, obligaciones, publicaciones, restricciones, procedimientos y otros asuntos relacionados con el otorgamiento de los derechos petroleros.

Dichos derechos se conceden para reconocimiento superficial, lo que incluye investigaciones, pruebas o perforaciones para obtener informes geológicos,

así como también para la exploración, que comprende la realización exclusiva a plazo fijo y en una área determinada de todas las obras y operaciones que tengan como fin el descubrimiento del petróleo. Además, se conceden derechos para extraer, almacenar y transportar petróleo, ponerlo en disponibilidad para su transformación o transporte, enajenarlo y exportarlo y efectuar las obras necesarias para esos fines.

El derecho de explotación solamente se dará a titulares de derechos de exploración, cuando hubiere precedido el descubrimiento de uno o de varios yacimientos petrolíferos explotables en cantidades comerciales, o cuando el Titular de un derecho de exploración optare por la conversión de éste a un derecho de explotación, aún antes de haber descubierto petróleo, si el estado de sus investigaciones le permitiera estimar que está preparado para empezar a perforar.

El derecho de transformación se otorga a titulares y por medio del mismo se les confiere facultad no privativa de establecer y operar, a plazo fijo, instalaciones para refinar petróleo, elaborar productos derivados, y llevar a cabo las obras necesarias. El derecho de transporte confiere la facultad no privativa de constituir y operar a plazo fijo oleoductos troncales y laterales para transportar petróleo o sus derivados, en rutas y entre puntos terminales determinados. Dicho transporte tiene el carácter de servicio público. La vigencia de los derechos de transformación y de transporte es de cuarenta años, a partir del día en que aparezca publicado el Acuerdo en el Diario Oficial. Es prorrogable por períodos iguales, si el titular así lo pidiera y cumpliera con todas sus

obligaciones. Para que esto ocurra es imprescindible que el interesado acepte pagar todas las contribuciones e impuestos y cumplir con las demás obligaciones que establezcan las leyes vigentes.

El título III del Código del Petróleo prevé las sanciones que se aplican por el incumplimiento de las disposiciones que regulan las actividades petroleras.

Asimismo, en el Título IV se estipulan las condiciones de las importaciones de materiales que no se producen en el país y que se requieran para las operaciones petroleras, así como las exportaciones de petróleo producido y de sus derivados. También se regulan las transferencias monetarias que efectúen los titulares de derechos petroleros, así como su conversión a cualquier moneda extranjera.

Las disposiciones concernientes al régimen tributario que afecta a las actividades petroleras están estipuladas en el título V del Código. En este Título se expresa que la aplicación del Código y sus reglamentos, la inspección, vigencia y fiscalización de todas las operaciones relacionadas con la industria petrolera, en la parte que le compete, está a cargo de la Dirección General de Minería e Hidrocarburos.

Los títulos VII y VIII del Código se refieren a los procedimientos y reglamentos que han de observarse en toda actividad relativa a la industria petrolera (solicitudes de derechos petroleros, otorgamiento, registro, ejercicio,

insubsistencia, caducidad, nulidad y fenecimiento, etc.) Y, finalmente, el título IX del Código especifica ciertas disposiciones de carácter general, supletorias, derogatorias y transitorias. Se cuenta además con un reglamento del Código de Petróleo que fue emitido mediante Decreto Gubernativo N° 455 del 24 de octubre de 1955, en él se establecen las normas y procedimientos por los que se regirá la aplicación del Código mencionado.

En el caso de El Salvador, las autoridades nacionales no han elaborado una ley general que regule las diversas actividades petroleras que pudieran emprenderse, motivo por el cual la transformación y transporte del petróleo son normados a través de concesiones especiales donde se estatuye todo lo relacionado con ellos.

En Honduras las actividades petroleras están reguladas por las disposiciones emitidas por el Decreto N° 5 del 25 de octubre de 1962.

Las disposiciones generales están contenidas en el título I, donde se define la propiedad de los yacimientos de petróleo. Su explotación se considera de utilidad pública. En este Título también se definen las actividades que comprende la industria petrolera y las condiciones, requisitos, prohibiciones y otros alcances que han de observarse para su explotación.

Los derechos petroleros son regulados en el articulado del Título II, en el cual indica que se podrá conceder permisos de reconocimiento superficial en

terrenos libres sobre áreas que se precisan en cada permiso, en favor de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que tengan la capacidad que determina esa Ley para obtener concesiones petrolíferas y en los plazos y condiciones que en la misma se indican. Las concesiones de exploración confieren el derecho exclusivo y la obligación de explorar diligentemente el petróleo en las áreas de su demarcación, durante el plazo de seis años prorrogables, en los términos de la Ley en los casos y condiciones que en ella se definan.

En el caso de explotación las concesiones se otorgan a los titulares de exploración, hayan o no descubierto petróleo, sobre las áreas que éstos elijan y en las condiciones establecidas en el Decreto correspondiente, o a titulares directos de explotación. Las concesiones comprenden el derecho de producción con exclusividad de petróleo y gas, almacenarlos, manufacturarlos, transportarlos por cualquier medio y venderlos en el país o en el extranjero; también se le concede el derecho de realizar otras actividades y facilidades relacionadas con la explotación. El plazo de las concesiones de explotación es de 40 años prorrogables en las condiciones que establece el mismo Decreto.

Las concesiones de transformación o refinación se otorgan a quienes las soliciten como industria autónoma, aunque no haya producción de petróleo en el país, así como a los concesionarios de explotación que deseen ejercitar el derecho inherente de manufacturar, refinar, transportar o transformar las sustancias a que se refiere el Decreto, debiendo manifestarlo así al Ministerio

de Recursos Naturales, con los proyectos y planos de las obras e instalaciones que se requieran y una descripción de la misma. La duración de las concesiones autónomas es de 40 años y la de los derivados de un título de explotación es igual a la vigencia de éste inclusive la prórroga que se le confiere.

El régimen tributario que han de observar las industrias del petróleo, está regulado por las cláusulas del Título III de la mencionada Ley, donde se indica el tratamiento a los cánones y regalías, y las disposiciones complementarias sobre los gastos, inversiones y pérdidas de las empresas petroleras. En el Título IV estatuye acerca de las instituciones que tienen a cargo la administración de la Ley y su Reglamento, así como la inspección, vigilancia y fiscalización de todas las operaciones relacionadas con la industria petrolera.

Los títulos V y VI establecen las disposiciones relativas a la jurisdicción y competencia de los órganos que conocen y resuelven las controversias que se susciten entre el Estado y los titulares de derecho petroleros o entre el Estado y las personas que hubieren solicitado el otorgamiento de derechos en las condiciones, requisitos y forma que allí se indica, así como las disposiciones finales que regulan los derechos y obligaciones que confieren las concesiones otorgadas para actividades petroleras.

Existe en Honduras un reglamento que dicta las normas y procedimientos para la correcta aplicación de la Ley de Petróleos, que fue emitido mediante el Acuerdo Gubernativo N° 0021 del 11 de enero de 1963.

El Código, en lo que se refiere a las regulaciones de precios, dispone que las concesiones autónomas de transformación y las concesiones autónomas de transporte son consideradas como servicio público, por lo que sus titulares están obligados de acuerdo a la capacidad de sus plantas y de transporte, a manufacturar, refinar y transportar los productos de personas que lo soliciten, con sujeción a los pactos que puedan celebrar con ellos y, en su defecto, con sujeción a las tarifas que aprube el Ministerio de Recursos Naturales, cuidando que el concesionario obtenga una utilidad equitativa. Las bases para estas operaciones con terceras personas se rigen por reglamentos especiales.

En Nicaragua existe una Ley Especial sobre Exploración y Explotación de Petróleo, emitida a través del Decreto Legislativo N° 372 el 26 de noviembre de 1958.

En el Capítulo I de la mencionada Ley, se establece una serie de disposiciones que definen la propiedad de los yacimientos petroleros, las zonas en que está dividido el país para explotarlos y las investigaciones o recomendaciones que puedan realizarse para obtener información geológica.

Las disposiciones que tratan sobre el desarrollo de concesiones de explotación petrolera se encuentran en el Capítulo II de la Ley mencionada, donde se estipulan los derechos y obligaciones de los concesionarios y las condiciones, requisitos y alcances que han de ceñir sus actividades.

El concesionario tiene derecho a demarcar los yacimientos petrolíferos y determinar su capacidad de producción, así como perforar pozos con el fin de descubrir petróleo y producir y usar libremente el petróleo que descubriera, en el desarrollo exclusivo de sus propias obras.

El Capítulo III se refiere a los derechos, obligaciones y alcances de las concesiones de explotación, los que pueden ser convertidos después de una concesión de exploración en todo o en parte al descubrirse petróleo en cantidad comercial durante el término de la concesión de exploración, y el uso del derecho inherente y preferente a que se refiere el artículo 31 de la Ley General.

En el Capítulo IV hay algunas disposiciones que se refieren a los informes que deben rendir tanto las empresas de exploración como las de explotación a la Dirección General de Riquezas Naturales; a las condiciones para el uso de caminos, puentes, aeropuertos u otras obras y a ciertas prohibiciones, limitaciones y providencias para la realización de las actividades petroleras.

En el Capítulo V de la Ley Especial se contempla una nueva modalidad de permiso para realizar actividades de refinación y manufactura, lo mismo que para el transporte: en lugar de concesiones se les denomina licencias. Se concede licencia a los concesionarios de explotación de petróleo

que decidan hacer uso del derecho de establecer y operar instalaciones para refinar petróleo y para manufacturar productos del mismo, o para fines de transporte de petróleo, cumpliendo los requisitos señalados en la Ley.

El Estado también puede otorgar licencias de manufactura y refinación y de transporte de petróleo, aunque no haya petróleo en explotación en el país o, habiéndolo, a personas no titulares de una o más concesiones de explotación.

El término de duración de las licencias de manufacturas y refinación y de transporte directos es de 40 años, prorrogables por veinte años más si el titular lo pidiere y si ha cumplido con todas sus obligaciones. En el caso de derechos inherentes al titular de una concesión de explotación, su duración se extenderá todo el tiempo que el concesionario de explotación lo necesite sujeto a las condiciones legales de la concesión a que estuviere vinculada la licencia respectiva.

Dentro de las obligaciones de los titulares de licencias petroleras de refinación, manufactura y transporte, se encuentran la de transportar otros petróleos de características compatibles, pertenecientes a terceras personas, de acuerdo con la capacidad sobrante que tengan en sus instalaciones, después de atender sus necesidades propias. En este caso se aplicarán sin discriminación las tarifas de observancia general que para el cobro de esos servicios apruebe el Ministerio de Economía, tomando en cuenta los costos de operación y manejo del oleoducto, amortización de las correspondientes inversiones de capital y una ganancia razonable.

Las disposiciones relativas a los impuestos que gravan las actividades petroleras están contenidas en el Capítulo VI, como consecuencia de concesiones de exploración y explotación y de las licencias de transformación y transporte. También se incluyen las disposiciones que regulan la forma, cálculo y condiciones de realizar la participación del Estado en las actividades petroleras.

Finalmente, los Capítulos VII y VIII contienen las principales disposiciones que determinan los niveles de impuesto sobre la renta a que están sujetas las concesiones y licencias citadas, las deducciones permitidas para calcular el imponible gravado y la forma de computar el ingreso bruto, así como también las exenciones y limitaciones que se les concede como estímulo al desarrollo de tales actividades.

En Costa Rica no se ha elaborado una ley especial que regule las actividades petroleras, razón por la cual todas las empresas que se organizan en este campo son reglamentadas por medio de contratos especiales con el Estado, donde se especifican sus derechos y obligaciones, las características, alcances, prohibiciones, limitaciones y todos los hechos previsibles en la operación de las empresas concesionarias.

B) Análisis y perspectivas de la industria del petróleo si se mantienen la estructura y las tendencias actuales.

Tomando en cuenta lo dicho en los capítulos anteriores, en este apartado se pretende analizar brevemente la situación que impera en Centroamérica

en las actividades petroleras; y al mismo tiempo se tratará de esbozar las perspectivas que tiene la región si se mantienen las condiciones actuales.

Hasta la fecha no existe una política definida a nivel nacional y no se cuenta además con una coordinación de las políticas a nivel regional. Por ello se hace más difícil resolver los problemas a corto plazo que presenta la situación en el nivel internacional y las múltiples repercusiones que ésta tiene en el orden interno como se verá enseguida.

En Centroamérica desde un principio existió una falta de planificación en lo que se refiere a la capacidad de producción, por cuanto en los países se llevó a cabo una duplicidad en las inversiones; esto puede comprobarse fácilmente, ya que existen refinerías en todos los países centroamericanos y en el caso de Guatemala existen dos. Lo anterior se hubiera evitado si únicamente estuvieran instaladas las necesarias, aprovechando de esta manera las ventajas de las economías de escala.

Lo anterior trajo como consecuencia que en Centroamérica la capacidad de las refinerías en un principio solamente se aprovechara en un poco más de la mitad.

Tomando en cuenta el aumento persistente en la demanda de combustibles, la capacidad instalada sólo es suficiente para atender la demanda hasta mediados de 1975, ya que como se ha visto el consumo aparente de combustibles, en los últimos veinte años, ha crecido a una tasa que ha oscilado entre el 8 y el 9 por ciento anual.

Es posible que este problema se solucione en un período corto, si se consigue una coordinación de la oferta de los países, de manera que los excedentes temporales de una refinería pudieran compensar los faltantes temporales de otra. De todas formas, a más largo plazo estas industrias realizarán las inversiones adicionales requeridas para la ampliación de la oferta. Si las condiciones se mantiene sin cambio, aquéllas se harán en cada uno de los países dependiendo del consumo de cada uno de ellos, lo que redundará en no realizarlas en forma conjunta para establecer una planta de capacidad adecuada, que inclusive pudiera elaborar el petróleo crudo reconstituido, que Centroamérica importa aprovechando las economías de escala de producción que permita cubrir la demanda del área e inclusive exportar a terceros países.

En el caso del transporte interno de petróleo y sus derivados en Centroamérica no se cuenta con los canales más económicos.

Lo anterior se puede comprobar por el hecho de que se están utilizando sólo tres oleoductos para productos petroleros.

Teniendo presente el panorama internacional de petróleo y en particular el caso de Venezuela, Centroamérica se verá imposibilitada de resolver el problema del aumento persistente en los precios del petróleo crudo en el mercado mundial, sobre todo porque no cuenta con una política para negociar en forma directa y conjunta a nivel de gobiernos con los países

exportadores tradicionales; y no se promueve una investigación de nuevas fuentes de abastecimiento en busca de precios, condiciones de mercado y facilidades de transporte más favorables.

En lo que se refiere al transporte marítimo, los gobiernos centroamericanos no tienen ninguna ingerencia en la determinación de los niveles de los fletes, por lo que existe un incremento persistente en los mismos, que hace que aumenten los costos de producción en la industria. Además, el nivel de los fletes es determinado por las mismas compañías petroleras, y cuando acuerdan un aumento ni siquiera hacen una notificación anticipada a los países.

Es probable que este problema se mantendrá y se agravará y que traerá como consecuencia problemas mayores en la balanza de pagos de la región, aparte del incremento de los costos de producción.

El procedimiento de fijación de precios de las refinerías establecidas en Centroamérica ("Import Parity Price"), da como resultado que los precios en las refinerías del Caribe incidan directamente en el precio de los productos a las distribuidoras locales, lo que hace más difícil establecer con precisión la capacidad de las refinerías centroamericanas para absorber cualquier aumento de los precios del petróleo crudo. Esto es aprovechado por dichas empresas para mantener sus mismos niveles de utilidades, solicitando a los gobiernos aumentos en los precios de los derivados, o bien que disminuyan los impuestos.

Por no contar con elementos reales de la determinación de los costos de producción de las refinерías, los gobiernos han autorizado aumentos en los precios de los derivados, como es el caso de El Salvador, Costa Rica y Nicaragua. El primero de ellos disminuyó además los impuestos que gravan dichos productos. Los precios base de refinерía, por el procedimiento de la paridad de importación, se pueden considerar iguales en cuatro países. En Costa Rica, utilizando el sistema de costos de producción, el precio resulta un poco mayor para la gasolina regular, pero mucho menos para el diesel.

Pareciera ser que los gobiernos tratan de solucionar el problema en forma parcial disminuyendo a las empresas sus niveles impositivos. Esta política se traducirá en una merma constante en los ingresos fiscales. Si se toma en cuenta la situación de las finanzas públicas de cada uno de los países centroamericanos, este efecto aumentará los déficits persistentes de sus presupuestos fiscales, agravándose el problema del endeudamiento interno o externo.

En lo que se refiere a los precios finales de los derivados del petróleo, éstos tienen distintos niveles en todos los países —a pesar de que el precio de refinерía es el mismo—, lo que se explica por los diferentes márgenes de comercialización y las diferentes tasas impositivas con que se grava a esos productos. Este aspecto es bastante importante, pues plantea la cuestión de si es necesario que la comercialización tenga un gran margen de ganancia, o si, por el contrario, puede ser manejada por los gobiernos, considerando que esta actividad es

un servicio público que incide directamente en toda la actividad productiva.

Así, por ejemplo, en la gasolina premium, los márgenes de comercialización oscilan de un 28 a 32% del precio final; en la gasolina regular de un 26 a un 31%; en el diesel del 37 al 49%; y en el kerosene de un 23 a un 38%, respectivamente.

Los precios finales son distintos en todos los países del área, como resultado del diferente nivel de los impuestos y de las utilidades brutas de los distribuidores y los abastecedores.

La gasolina regular, por ejemplo, se vendía en "bomba", en junio de 1971, a \$CA 0.41 el galón en Nicaragua; y a un promedio de \$CA 0.50 en Honduras y Costa Rica. Por otra parte, el diesel se vendía en Costa Rica, en igual fecha, a \$CA 0.228 y en Nicaragua a \$CA 0.296.

Estas diferencias de precios es preciso analizarlas con más detenimiento en un estudio especial, ya que las necesidades similares de los países, las políticas de desarrollo establecidas a nivel centroamericano, la estandarización de los niveles de vida que se busca, entre otras cosas, no justifican las variaciones de precios finales de los productos de esta actividad. De allí que si no se adoptan medidas a nivel regional tendientes a uniformar estos aspectos, es posible que se continúen manteniendo estas disparidades.

Como se explicó en una sección anterior, la SIECA ha hecho estimaciones del sobrecosto que las refinerías y las distribuidoras han absorbido al aumentar el precio petróleo crudo proveniente de Venezuela.

Para la realización de esas estimaciones se tomaron como base las informaciones que proporcionaron los gobiernos y éstos a su vez por las industrias refinadoras; lo anterior quiere decir que las implicaciones exactas que tiene los aumentos del precio del petróleo crudo no pueden comprobarse por el hecho de que los gobiernos no mantienen un control sobre las refinerías de sus costos de producción.

Tomando en consideración lo anteriormente expuesto se espera que si la situación se mantiene en las mismas condiciones, cualquier aumento de los precios del petróleo crudo, las refinerías y las distribuidoras trasladarán esos sobrecostos a un aumento persistente en los precios o a una disminución de sus impuestos; si se toma en cuenta el efecto acumulativo de un incremento de precios de esta naturaleza, en un período corto existirá un aumento general del nivel de precios; que se traducirá en un incremento persistente en el nivel de vida de la población.

En conclusión, puede decirse que en Centroamérica no ha habido una política regional sobre la industria del petróleo, orientada a racionalizar las inversiones y la utilización de los recursos. Bien es cierto que ya se han dado algunas alternativas y propuestas a corto plazo en la IV Reunión de Ministros de Economía, de Industria y Comercio en Centroamérica que se llevó a cabo en San José de Costa Rica del 17 al 19 de noviembre de 1971, pero todavía falta éstas se pongan en práctica.

V. **PROPUESTAS PARA CONSEGUIR UN DESARROLLO ORDENADO DE LA INDUSTRIA**

A) Exposición de motivos

Los capítulos anteriores explican que la situación de Centroamérica en el ámbito del petróleo y sus derivados, es completamente dependiente de los mecanismos y las acciones que establecen las compañías que en el área procesan y comercializan los productos; situación que cada vez se hace más compleja y difícil, por las razones ya explicadas.

Los gobiernos centroamericanos deben seriamente definir y adoptar las alternativas que en el futuro les depara esta realidad, con el propósito de resolver los problemas que confrontan y que, de modo ineludible, confrontarán.

Consecuentes con esa preocupación, este trabajo propone a continuación algunas medidas de corto y de largo plazo, que podrían orientar a los gobiernos centroamericanos en las decisiones que deberían tomar, para defender los intereses de sus países, en este sector de tanta incidencia en el crecimiento económico.

B) Propuestas de corto plazo

1) Política nacional

Como se ha analizado, Centroamérica tiene serias dificultades para resolver el problema del aumento de los precios del petróleo crudo, aumentos que inciden en los costos de producción de las refinerías, y en los de comercialización de los productos.

Por lo anterior se hace necesario que los gobiernos evalúen las ventajas o desventajas que tienen el procedimiento de la "paridad de importación" para la fijación de los precios de los derivados, ya que con este sistema no es posible determinar los costos de producción y las utilidades brutas de las refinерías, lo cual hace difícil establecer la capacidad de las mismas para absorber los aumentos de los precios del petróleo crudo en el mercado internacional. Por consiguiente, de inmediato los gobiernos deberían delegar en una autoridad gubernamental el control continuo de los costos reales de producción, y decidir que dicha autoridad efectúe los estudios pertinentes a fin de establecer las ventajas y desventajas de cambiar el actual sistema de fijación de precios por el de los costos de producción.

Además, cada uno de los países de la región deberían evaluar los actuales sistemas de comercialización, ya que es en este sector en donde existe la mayor posibilidad de racionalizar los costos, para conseguir a corto plazo una absorción de los aumentos de los precios.

En este aspecto de la distribución, podrían considerarse las siguientes asuntos:

- a) estudiar los requerimientos de inversiones tanto en las plantas de almacenamiento, como en los expendios de combustibles, y determinar los

márgenes de utilidad racional de dichas inversiones, que deben de estar de acuerdo a las condiciones de la región. Es dable suponer que la proliferación de expendios es una forma como las compañías distribuidoras hacen disminuir sus utilidades contablemente.

- b) Debe analizarse, a la vez, la función que desempeñan los canales de distribución en esta actividad económica, en virtud de que son los intermediarios los que absorben una gran proporción de los beneficios. Tratándose de un servicio público que incide en toda la actividad económica, los gobiernos podrían realizar este servicio, a fin de disminuir los precios de los derivados del petróleo.
- c) Para el caso del transporte interno, deben estudiarse las posibilidades de disminuir los costos utilizando métodos más económicos. Tales serían; por ejemplo, el aprovechamiento del transporte ferroviario o la construcción de oleoductos para productos ya procesados que vinculen las refineras a ciertas áreas de consumo.

2) Política regional

Los gobiernos centroamericanos deberían acordar y coordinar medidas de corto plazo dentro del marco que ofrece el programa de integración económica. En este sentido, se considera necesario que los gobiernos

mantengan una posición común y coordinada para adoptar decisiones que tiendan a una mejor identificación de los problemas que les son comunes. Así, entre los países de la Región deberían adoptar las siguientes medidas a corto plazo:

a) Establecer un organismo regional, que podría ser una Comisión Centroamericana de Hidrocarburos, formado por representantes gubernamentales, cuyo fin primordial sea formular y proponer recomendaciones a los organismos pertinentes, sobre los mecanismos y procedimientos que deberían ponerse en práctica para la realización de un programa regional coordinado de la actividad petrolera. La SIECA podría ser la Secretaría de dicha Comisión.

b) Independientemente del período que lleve a la creación de dicha Comisión, los gobiernos, de inmediato, deberían de adoptar decisiones coordinadas en los siguientes campos:

i) En lo que se refiere a la adquisición de materia prima, debe explorarse la posibilidad de que Centroamérica negocie a nivel de gobiernos con Venezuela para tratar de obtener el petróleo en condiciones más favorables;

ii) Igualmente, debe explorarse la posibilidad de conseguir petróleo en otros países, como Ecuador y Colombia, y así las refinerías situadas en el Pacífico podrían economizarse el costo de tránsito por el canal de Panamá, que representa más de 3 millones de SCA al año.

iii) Debe de explorarse la conveniencia de establecer un pool de compra de petróleo de los cinco países centroamericanos, así como gestionar la contratación o compra de buques para transportar petróleo. Esto se puede facilitar solicitando al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), que en los estudios que realice sobre la creación de una Flota Centroamericana considere tal posibilidad;

iv) Es conveniente que los gobiernos, a corto plazo, fijen los precios de los derivados del petróleo a nivel de las refinerías y de los distribuidores, ajustándolos posteriormente a los resultados que se obtengan de la investigación sobre los costos de producción de las refinerías. El nivel de esos precios de ninguna manera debería ser más alto que el actual.

Asimismo, deberían de uniformar los precios al consumidor final de todos los países centroamericanos y establecerse el libre comercio de los productos derivados del petróleo, ya que existen condiciones similares en cuanto a fuentes de abastecimiento y procesos de producción, y no existen diferencias sustanciales en los costos de transporte. Deberían de existir además políticas iguales respecto a los impuestos internos aplicados a esos productos.

C) A largo plazo

Se hace necesario establecer medidas de largo plazo que, de llevarse a cabo en una forma regional, habrán de brindar mayores posibilidades

de éxito, principalmente si se toma en cuenta la situación del mercado internacional del petróleo, que ha incidido en las actividades de refinación y distribución de los derivados.

Una política a nivel regional que enmarque esta actividad dentro de un contexto de planificación a largo plazo, inclusive de sector energético total, puede permitir cambios substanciales en interés de la economía centroamericana.

Dentro de esas medidas podrían considerarse las siguientes:

- 1) Acelerar la actividad de exploración, mediante una política coordinada que comprenda todos los aspectos importantes, como son los legales e institucionales.
- 2) Recomendar que en caso de descubrir petróleo en cantidades comerciales, se formen empresas mixtas en las cuales los Estados dirijan las actividades de refinación y la administración de su comercialización.
- 3) En el caso de no contarse con la materia prima en la región, investigar otras alternativas para importación de petróleo crudo en condiciones más favorables. En este sentido puede estudiarse la posibilidad de instalar, con participación de capital multinacional, estatal y privado, de una refinería completa de gran escala para el procesamiento de crudo, para servicio de Centroamérica y el área del Caribe; o bien, estudiar la posibilidad de un oleoducto México-Centroamérica y negociar con la PEMEX la venta del petróleo crudo.

4) Otra alternativa que se refiere a la producción y comercialización de los derivados del petróleo, sería la de adoptar acuerdos tendientes a participar en las inversiones adicionales por parte de los mismos gobiernos, requeridos para la ampliación de la oferta, teniendo en cuenta que la capacidad instalada actual es suficiente para atender la demanda hasta mediados de la década de 1970.

Esto permitirá que los gobiernos intervengan cada vez más decididamente en las actividades del sector de hidrocarburos en el cual, es necesario destacar que Centroamérica una de las pocas regiones en el mundo que ha dejado enteramente en manos privadas este campo vital para la economía de los países.

5) Finalmente, debería ser preocupación de los gobiernos, la capacitación y especialización de funcionarios en todo lo que se refiere a la industria del petróleo, con el objeto de que una vez que se adopten las medidas aquí propuestas, haya en Centroamérica personas capacitadas para hacerlas realidad.

CUADRO A.1

GUATEMALA: Valor total de la producción industrial e insumos totales de electricidad y de combustibles y lubricantes 1968

(Miles de Pesos Centroamericanos)

RAMA DE ACTIVIDAD	Valor total de la producción	Valor total insumos	Combustibles y lubricantes			E l e c t r i c i d a d		
			Valor	% valor de producción	% valor insumos	Valor	% valor producción	% valor insumos
31 Productos Alimenticios, bebidas y tabaco	<u>167 162</u>	<u>105 453</u>	<u>1 110</u>	0.7	1.0	<u>1 470</u>	0.9	1.4
3115 Aceites y grasas vegetales y animales	131 162	9 265	114	0.1	1.2	476	0.4	5.1
32 Textiles, ropa e Ind. de cuero	<u>56 717</u>	<u>32 983</u>	<u>311</u>	0.1	0.9	<u>779</u>	1.3	2.3
3240 Fabricación de calzado	3 590	2 113	6	0.2	0.3	127	3.5	6.0
33 Madera y productos	<u>8 155</u>	<u>4 312</u>	<u>112</u>	1.3	2.5	<u>63</u>	0.8	1.4
3311 Aserraderos	4 612	2 503	88	1.9	3.5	44	1.0	1.8
34 Papel y productos de papel	<u>16 477</u>	<u>8 985</u>	<u>143</u>	0.9	1.5	<u>241</u>	1.4	2.6
3411 Pulpa de madera, papel y cartón	3 040	1 795	116	3.8	6.4	157	5.1	8.7
35 Productos químicos	<u>71 814</u>	<u>44 066</u>	<u>202</u>	0.3	0.5	<u>595</u>	0.8	1.3
3511 Sustancias químicas industriales básicas	2 004	1 316	30	1.4	2.3	49	2.4	3.7
3560 Productos plásticos	4 366	2 158	25	0.6	1.1	85	1.9	3.9
36 Productos Minerales (excepto petróleo y carbón)	<u>17 763</u>	<u>8 106</u>	<u>1 026</u>	5.7	12.7	<u>649</u>	3.6	8.0
3610 Barro, loza y porcelana	543	190	20	3.6	10.5	4	0.7	2.1
3620 Productos de vidrio	4 722	1 757	361	8.0	20.5	127	2.7	7.2
3691 Arcilla para construcción	520	227	19	0.4	8.4	35	6.7	15.4
3692 Cemento, cal y yeso	5 640	2 951	526	9.0	17.8	405	6.2	13.7
3699 Productos minerales nep	6 337	2 981	101	1.6	3.4	78	1.2	2.6

Continuación Cuadro A.1

RAMA DE ACTIVIDAD	Valor total de la produc- ción	Valor total insumos	Combustibles y Lubricantes			E l e c t r i c i d a d		
			Valor	% valor de producción	% valor insumos	Valor	% valor producción	% valor insumos
37 Productos de hierro y acero	6 834	5 144	101	1.4	2.0	101	1.4	2.0
3720 Productos básicos no ferrosos	<u>221</u>	<u>144</u>	<u>8</u>	3.6	5.5	<u>4</u>	1.8	2.7
38 Productos metálicos, maquinaria y equipo	25 602	13 892	136	0.5	1.0	202	0.7	1.5
3829 Maquinaria y equipo nep no eléctrico	103	32	2	2.0	6.3	1	1.0	3.1
39 Otras manufacturas	<u>1 175</u>	<u>465</u>	<u>2</u>	0.2	0.4	<u>22</u>	1.8	4.7
TOTAL	<u><u>371 699</u></u>	<u><u>223 406</u></u>	<u><u>3 143</u></u>	0.8	1.4	<u><u>4 122</u></u>	1.1	1.3

Fuente: SIECA

EL SALVADOR: Valor total de la producción industrial e insumos totales, de electricidad y de combustibles y lubricantes, 1961

(Miles de pesos Centroamericanos)

RAMA DE ACTIVIDAD	Valor total de la produc- ción	Valor total insumos	Combustibles y lubricantes			Electricidad		
			Valor	% valor de producción	% valor insumos	Valor	% valor producción	% valor insumos.
31 Productos Alimenticios, bebidas y tabaco	157 389	107 198	1 410	0.9	1.3	772	0.5	0.7
3118 Refinación de azúcar	13 808	6 445	708	5.1	10.9	80	0.6	1.2
32 Textiles de cuero	62 823	42 073	298	0.4	0.7	743	1.1	1.7
3211 Hilados tejidos y acabado	50 388	21 259	216	0.4	1.0	664	1.3	3.1
3215 Cordaje y sogá	1 617	829	43	2.6	5.1	28	1.7	3.3
33 Madera y productos	1 720	961	3	0.2	0.3	9	0.5	1.0
34 Papel y productos de papel	4 185	2 880	26	0.6	0.9	45	1.0	1.7
3411 Pulpa, papel y cartón	1 238	8	2	0.2	25.0	2	0.2	25.0
3420 Imprenta, periódicos y Litog.	2 872	1 502	12	0.4	0.8	35	1.2	2.3
35 Productos químicos	11 337	7 704	61	0.5	0.79	152	1.3	1.9
36 Productos minerales	4 584	1 570	280	6.0	17.8	209	4.5	13.3
3692 Cemento cal y yeso	2 224	690	200	9.0	28.9	175	7.8	25.3
3691 Arcilla para construcción	494	164	69	13.9	42.0	13	2.6	7.9
3610 barro, loza y porcelana	65	24	7	10.7	29.1	--	-	-
38 Productos metálicos maquinaria y equipo Transp. Bosques, postes, tanques	4 107 228	4 078 128	70 4	1.7 1.7	1.7 3.1	34 5	0.8 2.1	0.8 3.9
39 Industrias manufactureras diversas	1 600	889	24	1.5	2.7	17	1.0	1.9
TOTAL	247 745	167 353	2 172	0.9	1.3	1 981	0.8	1.2

Fuente: SIECA.

CUADRO A.3

HONDURAS: Valor total de la producción industrial e Insumos de Electricidad y de Combustibles y Lubricantes
1968

(Miles de Pesos Centroamericanos)

RAMA DE ACTIVIDAD	Valor total de la pro- ducción	Insumos	Combust. y Lubric.		% s/ Insumos	Electricidad		
			Valor	%/sobre valor prod.		Valor	% s/valor producción	% s/in- sumos
31 Productos alimenticios, Bebidas y Tabacos	84 553	44 367	1 206	1.4	2.7	640	.7	1.4
3118 Refinación de azúcar	10 636	5 418	388	3.6	7.1	10	.0	0.2
32 Textiles, ropa e industria del cuero	13 269	7 902	184	1.4	2.3	235	1.7	2.9
33 Madera y productos	21 537	15 261	660	3.0	4.3	97	.4	0.6
3311 Aseerraderos	19 287	13 983	630	3.2	4.5	82	.4	0.6
34 Papel y productos	17 384	14 437	68	.4	0.4	68	.4	0.4
35 Productos químicos	37 142	21 039	107	.3	0.5	204	.5	0.9
36 Prod. minerales (excepto petróleo y carbón)	7 734	3 801	628	8.1	16.5	332	4.3	8.9
3692 Cemento, cal y yeso	4 952	2 505	509	10.2	20.0	281	5.6	11.2
38 Productos metálicos, maq. y equipo	10 183	5 109	97	.9	1.9	76	.7	1.5
39 Otras manufacturas	<u>574</u>	<u>318</u>	<u>3</u>	<u>.5</u>	<u>1.0</u>	<u>4</u>	<u>.7</u>	<u>1.3</u>
TOTAL	<u>192 376</u>	<u>112 234</u>	<u>2 953</u>	<u>1.5</u>	<u>2.6</u>	<u>1 656</u>	<u>.9</u>	<u>1.4</u>

Fuente: SIECA

CUADRO A.4

NICARAGUA: Valor total de la producción industrial e insumos totales de electricidad y de combustibles y lubricantes, 1968

(Miles de pesos centroamericanos)

RAMA DE ACTIVIDAD	Valor total de la producción	Valor total insumos	Combustibles y Lubricantes			E l e c t r i c i d a d		
			Valor	% valor de la producción	% valor insumos	Valor	% valor producción	% valor insumos
31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco	116 364	66 930	1 660	1.4	2.5	993	0.8	1.5
3114 Pescado, crustáceos etc.	4 967	1 878	272	6.0	15.9	-	-	-
3115 Aceites y grasas veg. y animales	13 193	9 375	341	2.5	3.6	224	1.7	2.4
3134 Bebidas no alcohólicas y gaseosas	7 951	3 396	140	1.7	4.1	47	0.6	1.4
32 Textiles ropa e industrias de cuero	27 300	14 280	325	1.2	2.3	526	1.9	3.7
3211 Hilado, tejido y acabado	13 892	7 756	248	1.7	3.1	423	3.1	
33 Madera y productos	7 793	2 813	94	1.2	3.2	60	0.8	2.1
34 Papel y productos de papel	7 460	3 393	21	0.3	0.6	40	0.5	1.2
35 Productos químicos	25 898	14 620	146	0.6	1.0	543	2.0	3.7
36 Productos minerales (excepto petróleo y carbón)	7 945	3 257	569	7.1	17.4	87	1.1	2.6
3692 Cemento, cal y yeso	4 225	1 712	490	11.6	28.6	2	0.0	0.1
38 Productos metálicos, maquinaria y equipo	13 900	6 363	107	0.8	1.6	147	1.0	2.3
39 Otras manufacturas	1 684	867	10	0.6	1.2	18	1.1	2.0
TOTAL	208 344	112 523	2 932	1.4	2.6	2 414	1.1	2.1

Fuente: SIECA

CUADRO A.5

COSTA RICA: Valor total de la producción industrial e insumos totales de electricidad y de combustibles y lubricantes, 1968

(Miles de pesos centroamericanos)

RAMA DE ACTIVIDAD	Valor total de la producción	Valor total insumos	Valor	% valor de la producción	% valor insumos	Valor	% valor producción	% valor insumos
31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco	145 683	104 517	701	0,5	0,7	805	0,6	0,8
32 Textiles, ropa e industrias del cuero	31 396	19 500	138	0,4	0,7	299	0,9	1,5
3211 Hilado tejido y acabado	6 738	4 953	72	1,1	1,4	96	1,4	1,9
3215 Cordaje, soga y cordel	564	424	-	-	-	1	0,2	0,2
33 Madera y productos	5 537	3 024	30	0,5	0,9	79	1,4	2,6
3311 Aserraderos	2 988	1 725	23	0,8	1,3	59	1,9	3,4
34 Papel y productos	12 157	7 708	51	0,4	0,7	84	0,7	1,1
35 Productos químicos	30 467	22 785	76	0,2	0,3	237	0,7	1,0
36 Productos minerales (excepto petróleo y carbón)	8 452	5 278	570	6,7	10,8	203	2,4	3,8
37 Industrias metálicas básicas	4 690	3 787	51	1,1	1,3	29	0,6	0,8
38 Productos metálicos maquinaria y equipo de transporte	24 968	14 066	61	0,2	0,4	172	0,7	1,2
39 Industrias manufactureras diversas	1 099	702	1	0,1	0,1	5	0,5	0,7
TOTAL	264 449	181 367	1 679	0,6	0,9	1 913	0,7	1,1

Fuente: SIECA

CUADRO A.6

GUATEMALA. Costos de operación de vehículos en carretera pavimentada horizontal
(\$CA por kilómetro)

	Jeeps	VW	Ford	Chevrolet	Camión	
					Ligero	Pesado
Combustible	0.0133	0.0097	0.0170	0.0170	0.0186	0.0219
Aceite Lubricante	0.0005	0.0003	0.0008	0.0008	0.0007	0.0010
Llantas	0.0014	0.0012	0.0016	0.0021	0.0020	0.0075
Mantenimiento y respuestos	0.0043	0.0024	0.0040	0.0048	0.0054	0.0181
Mantenimiento y mano de obra	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0016
Impuestos	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0015	0.0027
Suma	0.0217	0.0158	0.0256	0.0269	0.0286	0.0528
Otros	0.0367	0.0280	0.0469	0.0542	0.0335	0.0529
Total	0.0584	0.0438	0.0725	0.0811	0.0621	0.1057
% Comb./insumos	61%	61%	66%	63%	65%	41%
% Comb./costo total	23	21	23	21	30	21

FUENTE: Estudio de Factibilidad para Carreteras en Guatemala F. R. Harris Engineering Corporation.

CUADRO A.7

Variación del consumo de combustible según el tipo de superficie de carretera

	Porcentajes		
	Pavimento	Grava	Tierra
Automóvil	100	115	127
Camión ligero	100	115	123
Camión pesado	100	111	117
Autobús	100	114	120

Fuente: SIECA.

CUADRO A.8

Variación del consumo de combustible debido a la pendiente
(Automóvil)

Pendiente %	Consumo %
0	100
1	100
2	103
3	105
4	108
5	116
6	130
7	144
8	160
9	183
10	205
12	254
14	325

Fuente: SIECA.

CUADRO A.9

ENERGIA ELECTRICA

Potencia Instalada en MW - 1969

	Servicio Público	Servicio Privado	Total	Wattios/ Habit.
Guatemala	158	19	177	31
El Salvador	188	17	205	56
Honduras	74	18	92	30
Nicaragua	122	34	156	62
Costa Rica	214	23	237	124
TOTAL	756	111	867	55

Fuente: CEPAL.

CUADRO A.10

PROMEDIO DIARIO DEL TOTAL DE VEHICULOS KILOMETROS RECORRIDOS
EN CENTROAMERICA EN 1968

Países	Longitud total de las carreteras Kms. a/	Longitud en las carreteras controladas Kms.	Promedios de ve- hículos-Kms. reco- rridos (miles x día)
Guatemala	9 624	2 828	1 580
El Salvador	4 306	2 586	1 647
Honduras	3 971	1 449	587
Nicaragua	6 282	1 682	1 259
Costa Rica	6 739	1 945	1 403
TOTAL	30 922	10 490	6 476

a/ Carreteras transitables todo tiempo

Fuente: CEPAL

CUADRO A.11

Energía Eléctrica

Generación en millones de KWH

1969

	Hidráulico		Térmico		Total		KWH/ Habit.	Combustible en miles Tons.
	GWH	%	GWH	%	GWH	%		
Guatemala <u>1/</u>	181	30.6	410	69.4	591	100	117	164
El Salvador	486	82.4	104	17.6	590	100	174	35
Honduras	206	75.5	67	24.5	273	100	107	27
Nicaragua	257	56.2	200	43.8	457	100	225	70
Costa Rica	788	93.1	58	6.9	846	100	482	22
TOTAL	1 918	69.5	839	30.5	2 757	100	156	318

1/ En 1970 la situación de Guatemala cambió substancialmente al entrar en operación la Hidroeléctrica de Jurún Marinalá en la siguiente forma:

	Hidráulico		Térmico		Total		KWH/ Habit.
	GWH	%	GWH	%	GWH	%	
Guatemala	341	56.7	260	43.3	601	100	120

Fuente: CEPAL.

CUADRO A. 12

CENTROAMERICA: Importaciones de Petróleo y Derivados

NAUCA	Productos	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969 3/
312-01	Petróleo crudo y parcialmente refinado								
	Valor 1/	5 065	13 638	17 990	20 803	25 074	28 595	38 124	32 048
	Volumen 2/	377	702	815	272	1 457	1 607	2 024	2 250
313-01	Gasolina								
	Valor 1/	13 091	10 817	6 715	6 102	5 165	3 604	3 421	3 022
	Volumen 2/	335	285	351	165	133	78	73	60
313-02	Kerosene								
	Valor 1/	4 770	4 263	3 493	1 959	1 503	1 160	1 040	886
	Volumen 2/	122	133	109	51	39	31	26	31
313-03	Diesel								
	Valor 1/	11 462	11 013	7 614	7 229	5 652	4 117	3 010	2 172
	Volumen 2/	412	473	516	314	268	183	111	87
313-09	Pex, Resina, asfalto y otros subproductos de petróleo (Bunker)								
	Valor 1/	524	370	726	945	866	1 026	1 211	1 190
	Volumen 2/	20	11	34	31	29	33	32	38
313-04-01, 313-04-02	Aceites y grasas lubricantes								
	Valor 1/	5 478	5 878	5 804	6 684	5 946	6 612	7 822	7 025
	Volumen 2/	31	34	36	37	34	35	41	35
	Otros derivados								
	Valor 1/	1 650	1 553	1 903	1 920	2 042	2 126	2 627	2 974
	Volumen 2/	11	14	11	14	14	14	27	30
314-04-01	Gas combustible								
	Valor 1/	1 054	871	978	1 306	1 557	1 116	783	1 237
	Volumen 2/	9	10	9	14	16	13	10	15

1/ Valor en Miles de pesos centroamericanos. 2/ Volumen en miles de toneladas. 3/ Datos preliminares, aún no publicados.

CUADRO A.13

CENTROAMERICA: CONSUMO APARENTE DE DERIVADOS DEL PETROLEO

(miles de toneladas de petróleo equivalente al año) 1/

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Capacidad y producción en 1970	Aprovechamiento en 1970 %	Tasa anual de crecimiento 1960-1970
TOTAL CINCO PAISES 2/												83.9		
Consumo aparente miles barriles/día	27.8	28.4	29.5	32.5	37.6	39.6	43.3	44.1	49.4	53.1	58.8			
miles ton./año	1 214	1 235	1 282	1 412	1 635	1 720	1 884	1 917	2 151	2 310	2 560			7.7%
Producción 3/	-	-	-	367	673	931	1 165	1 329	1 679	1 872	1 930	44.4	53%	
Importación neta	1 214	1 235	1 282	1 048	962	789	719	588	472	438	630			
GUATEMALA 2/												27.0		
Consumo aparente miles barriles/día	10.5	10.9	10.9	11.0	12.9	14.6	14.4	14.9	16.2	17.3	17.4			
miles ton./año	459	476	473	480	562	637	623	652	703	750	756			5.1%
Producción 3/	-	-	-	76	145	422	605	631	675	724	729	16.8	62%	
Importación neta	459	478	473	404	417	215	18	21	28	26	27			
EL SALVADOR 2/												13.3		
Consumo aparente miles barriles/día	4.5	4.3	4.9	5.8	8.1	8.1	8.4	9.1	10.2	11.4	12.1			
miles ton./año	196	187	212	252	350	355	368	396	445	493	528			10.5%
Producción 3/	-	-	-	158	286	300	306	330	383	339	160	3.7	28%	
Importación neta	196	187	213	94	64	55	62	66	62	154	368			
HONDURAS 2/												16.7		
Consumo aparente miles barriles/día	4.5	5.4	5.1	5.2	5.2	5.3	7.2	6.7	8.5	8.3	8.6			
miles ton./año	197	235	220	227	226	233	313	293	370	363	375			6.7%
Producción 3/	-	-	-	-	-	-	-	-	88	202	321	7.4	44%	
Importación neta	197	235	220	227	226	233	313	293	282	161	54			
NICARAGUA 2/												18.9		
Consumo aparente miles barriles/día	4.0	4.0	4.4	5.9	6.4	5.3	6.6	7.6	7.8	8.7	10.9			
miles ton./año	173	173	193	257	277	230	287	331	339	379	473			10.6%
Producción 3/	-	-	-	133	242	209	254	292	300	335	433	9.9	52%	
Importación neta	173	173	193	124	35	21	33	39	39	44	40			
COSTA RICA 2/												8.0		
Consumo aparente miles barriles/día	4.3	3.8	4.2	4.6	5.0	6.1	6.7	5.6	6.7	7.5	9.8			
miles ton./año	189	164	184	202	220	265	293	245	294	325	428			8.5%
Producción 3/	-	-	-	-	-	-	-	76	233	272	287	6.6	75%	
Importación neta	189	164	184	202	220	265	293	169	61	53	141			

1/ Las toneladas de petróleo equivalente se calculan como petróleo crudo, con factores de conversión que varían desde 0.98 para el fuel oil, hasta 1.06 para la gasolina de aviación. 2/ Se calculó transformando las toneladas de petróleo equivalente (crudo, ver nota 1), usando 7.6 barriles por tonelada y 330 días por año. 3/ Importaciones menos exportaciones.
Fuente: Elaboración de SIECA, con base en datos de CEPAL proporcionados por los Gobiernos y las empresas petroleras.

CUADRO A.14

CENTROAMERICA: Consumo aparente de los derivados del petróleo, 1950 a 1970

Año	Total	Gasolina	Kerosene	Diesel y gas oil	Combustible	Gas
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>						
1950	521	151	25	92	253	-
1951	530	161	30	113	226	-
1952	653	201	35	121	226	-
1953	704	238	43	183	239	1
1954	707	245	52	147	262	1
1955	808	280	56	174	297	1
1956	940	327	63	251	306	2
1957	1 010	352	74	290	292	2
1958	1 111	368	83	357	300	3
1959	1 090	350	86	328	318	8
1960	1 214	383	104	365	356	6
1961	1 235	360	114	360	385	7
1962	1 282	351	133	421	371	6
1963	1 412	406	174	451	373	8
1964	1 635	450	174	518	473	11
1965	1 720	515	155	609	416	15
1966	1 884	528	162	644	531	10
1967	1 917	531	183	640	528	26
1968	1 151	602	202	742	573	32
1969	2 310	611	221	795	657	26
1970	2 560	600	244	870	724	32
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>						
1950-60	8.2	2.7	15.4	15.0	3.5	-
1960-70	7.7	6.1	8.9	9.1	7.4	18.2

Fuente: CEPAL



CUADRO A.15

Precios FOB de petróleos crudos
\$CA por barril

Zona de Origen	País de Origen	1965	1966	1967	1968	1969	1970	marzo 1971	Incremento Porcentual/70 marzo/71
Medio Oriente	Abu Dhabi (37-38.9)	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	2.225	19.6
	Irak (35-35.9)	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	2.115	22.9
	Kuwait (31-31.9)	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	2.085	19.1
	Qatar (41.41.9)	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	2.280	16.9
	Ligero	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	2.180	21.1
	Saudi Arabia Medium	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	2.085	31.1
	Pesado	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.960	33.3
Africa del Norte	Argelia (40 o más)	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	3.60	52.2
	Libia ligero (39.0-39.09)	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	3.432	55.3
	Libia ligero (40 o más)	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	3.447	54.6
	Libia medium y pesado (36-36.9)	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	3.432	63.4
Africa Occidental	Nigeria ligero			2.17	2.17	2.17	2.17	3.212	48.0
	Nigeria medium			2.03	2.03	2.03	2.03	3.104	52.9

Continuación Cuadro A.15

Zona de Origen	País de Origen	1965	1966	1967	1968	1969	1970	marzo 1971	Incremento Porcentual/70 marzo/71
América del Sur	Gravedad 13	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	2.395	40.8
	Venezuela								
	Gravedad 20.5								
	Gravedad 20.9	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.500	16.3
	Gravedad 24.0								
	Gravedad 24.9	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.56	15.8
	Gravedad 30.0								
	Gravedad 30.9	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.65	4.7
	Gravedad 35.0								
	Gravedad 35.9	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.73	- 2.5
	Gravedad 41.0								
	Gravedad 41.9	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	2.82	- 9.0
	Argentina								
	Gravedad 26.0								
	Gravedad 26.9	2.89	1.97	2.47	2.47	2.47	2.47		
	Gravedad 31.0								
	Gravedad 31.9	2.99	2.25	2.82	2.55	2.55	2.55		

Fuente: 1965-1969: Platt's Oil, Price Handbook; 1970; Petroleum Times, 7 de mayo de 1971; 1971: Platt's Oilgram Price Service, 10 de marzo de 1971.

CUADRO A.16

Magnitud de los aumentos en los precios de los crudos
crudos acordados en Teherán

Centavos \$ por barril

	Feb. 15 1971	Junio 1° 1971	Enero 1° 1973	Enero 1° 1974	Enero 1° 1975	Aumento desde Febrero 15/71
Cruco-Gravedad						
Cruco Iranio 34° API	38 ¢	10.4 ¢	10.7 ¢	11.0 ¢	11.2 ¢	81.3 ¢
Cruco Iranio 31°	40.5	10.3	10.6	10.8	11.1	83.3
Cruco Árábigo 34°	38	10.5	10.7	10.9	11.3	81.4
Cruco Árábigo 27°	40	9.0	10.2	10.4	10.6	81.1
Cruco Kuwait 31°	40.5	10.2	10.5	10.7	11.0	82.9
Cruco Iraq 35°	43.5	10.4	10.6	11.0	11.1	86.6
Cruco Abu Dhabi 37°	36.5	10.6	10.8	11.1	11.4	80.4
Cruco Qatar 40°	35	10.7	11.0	11.2	11.5	77.4

Fuente: Refinería Petrolera Acajutla S. A. (RASA).

CUADRO A. 17

CENTROAMERICA: Distintos niveles de precios de la gasolina premium

-\$/GALON-

-Diciembre de 1970-

Precio	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica*
Precio base en refinería	0.12326	0.12326	0.12326	0.12326	-
- Impuestos	0.21600	0.25700	0.19800	0.20600	-
Precio venta en refinería	0.33926	0.38026	0.32126	0.32926	-
Precio venta en distribuidora	0.42380		0.4425	0.4300	-
Precio venta consumidor Diciembre de 1970	0.50000	0.52800	0.52000	0.48000	-
Precio venta consumidor Junio 1971.	0.50000	0.55600	0.52000	0.49400	-

* La refinería RECOPE de Costa Rica no produce gasolina premium

Fuente: SIECA en base a las informaciones suministradas en los países por organismos estatales o entidades privadas.

CUADRO A. 18

CENTROAMERICA: Distintos niveles de precios de la gasolina regular

- \$CA/galón, diciembre 1970-

Precios	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Precio base en refinería	0.10254	0.10254	0.10254	0.10254	0.10414
Impuestos	0.21600	0.25700	0.19600	0.19100	0.25900
Precio venta en refinería	0.31854	0.35954	0.29854	0.29354	0.36314
Precio venta distribuidor	0.39330		0.42000	0.37300	0.43700
Precio venta consumidor Diciembre de 1970	0.46000	0.4930	0.50000	0.40000	0.50000
Precio venta consumidor 1971	0.46000	0.52900	0.50000	0.41400	0.50000

Fuente: SIECA en base a las informaciones suministradas en los países por organismos estatales y entidades privadas.

CUADRO A.19

CENTROAMERICA: Distintos Niveles de Precios del Diesel

(\$CA/galón)

diciembre 1970

Precios	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Precio base en refinería	0.12000	0.12000	0.12000	0.12000	0.10500
Impuestos	0.05000	0.02600	0.03400	0.03400	-
Precio venta en refinería	0.17000	0.14600	0.15400	0.15400	0.10500
Precio venta	0.21000			0.2280	0.17000
Precio venta consumidor Diciembre 1970	0.27000	0.2360		0.26600	0.20400
Precio venta consumidor junio 1971	0.27000	0.2360		0.29600	0.22850

Fuente: SIECA en base a las informaciones suministradas en los países por organismos estatales o entidades privadas.

CUADRO A.20

CENTROAMERICA: Distintos niveles de precios del kerosene
(\$CA/galón)

Diciembre 1970

Precio	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Precio base en refinería	0.12263	0.12263	0.12263	0.12263	0.12900
-Impuestos	0.00100		0.00700	0.0300	0.05500
Precio venta en refinería	0.12363	0.12263	0.12963	0.20563	0.18400
Precio venta distribuidora	0.18500		0.2375	0.22800	0.24700
Precio venta consumidor Dic. 1970	0.25000		0.2750	0.26600	0.29700
Precio venta consumidor junio 1971	0.25000		0.2750	0.26600	0.29700

Fuente: SIECA en base a las informaciones suministradas en los países por organismos estatales o entidades privadas.



VII BIBLIOGRAFIA

- ARGEL Documentos sobre las relaciones entre Argelia y las sociedades petrolíferas francesas. Argel, mayo 1971
- BANCO DE COMERCIO EXTERIOR Comercio Exterior, Números 1 al 12, (1969) 3 al 6 (1970) 1, 4 y 5 (1971).
- BARNES, Elmer Historia de la economía del mundo occidental, México. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana, 1955.
- CAMARA DEL SENADO Y DIPUTADOS. Ley Especial sobre Exploraciones y Explotaciones de Minas y Canteras, Nicaragua, 1965.
- CEPAL, Información para la evaluación preliminar del sector energético (Petróleo y derivados) del Istmo Centroamericano, CEPAL/MEX/71/12, marzo de 1971.
- CORREO ECONOMICO Nos. 197, 198 y 201, México.
- HARVEY O'Connor el Imperio del petróleo, México, América Nueva 1956.
- JONES, C.F. y G. Darkenwal - Geografía Económica, México, Fondo de Cultura Económica, 1962
- MINISTERIO DE ECONOMIA Código del petróleo, Guatemala, 1969
- MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES Ley del petróleo, Honduras, 1962
- OFICINA NACIONAL DE INFORMACION El Petróleo en el Perú. Historia de un caso singular para que el mundo lo juzgue, Lima, febrero de 1969.
- PARDO, Parra Enrique Una gestión petrolera. Balance y resultados de la explotación de petróleos en Colombia, Colombia, Imprenta Nacional, 1965.

- PARDO, Parra Enrique, Riqueza enajenada. Realidad y perspectiva de la industria petrolera en Colombia, Colombia, Tercer Mundo, 1971.
- PALACIOS, Alfredo, Petróleo, monopolios y latifundios, México, Edición Guillermo Kraft Ltda.
- SILVA, Jesús, Petróleo mexicano, Historia de un problema, México, Fondo de Cultura Económica, 1941.
- SANZ, Emilio, Economía y política del petróleo, México, Biblioteca Universitaria 1969
- SIECA. La industria de los derivados del petróleo en Centroamérica, SIECA/CE-V/22 de agosto de 1963
- SIECA. Algunas consideraciones sobre el aumento de los precios del petróleo y sus derivados en Centroamérica SIECA/RMECA-IV/D.T.4, noviembre de 1971
- SIECA. Empresas multinacionales centroamericanas. Estudio exploratorio Roberto López Porras SIECA/72/V-5/7, febrero 1972
- SIECA. Criterios para identificar las industrias básicas y las actividades manufactureras que podrían ser objeto de acuerdo por ramas industriales SIECA/GT-RMECA-III/D.T., 22 de octubre de 1970
- SIECA. El desarrollo industrial en Centroamérica. Informe marzo 1966
- TORRES, Edelberto Procesos y estructuras de una sociedad dependiente, Chile, Pla. 1969
- TOLEDO, Salvador Bases para una política petrolera, 1955
- WESTERN, Region International - Curso técnico de lubricación.