

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

BORRADOR PARA DISCUSION

CEPAL/MEX/ODE/66

5 de diciembre de 1980

EL IMPACTO DEL INCREMENTO DEL PRECIO DE LOS HIDROCARBUROS
SOBRE LA ECONOMIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

INDICE

	<u>Página</u>
Presentación	v
I. Algunas conclusiones	1
II. Principales rasgos de la evolución económica durante los años setenta	4
III. Oferta y demanda de energéticos	12
1. La energía primaria y la oferta bruta de energéticos	12
a) La oferta bruta de energéticos	12
b) El consumo neto de energía	12
2. Características y evolución del subsector de hidrocarburos	15
a) Demanda de hidrocarburos	15
b) Abastecimiento del petróleo y derivados	20
c) La producción de derivados	25
d) La estructura institucional	30
e) Las políticas de precios y tributaria	33
3. La generación de electricidad	37
IV. Incidencia del incremento de precios en los hidrocarburos en la economía dominicana	42
1. La evolución de los precios de los hidrocarburos	43
2. Efectos sobre el balance de pagos	43
a) Las relaciones de precios	45
b) La estructura de las importaciones	47
c) El déficit en la cuenta corriente	48
d) Los fletes	53
e) El efecto combinado del alza del petróleo y de los fletes	53
f) Efectos indirectos sobre el precio de otras importaciones	56
g) Efectos sobre la deuda externa	56
3. Incidencia sobre la actividad económica	62
4. Incidencia sobre el nivel interno de los precios	63

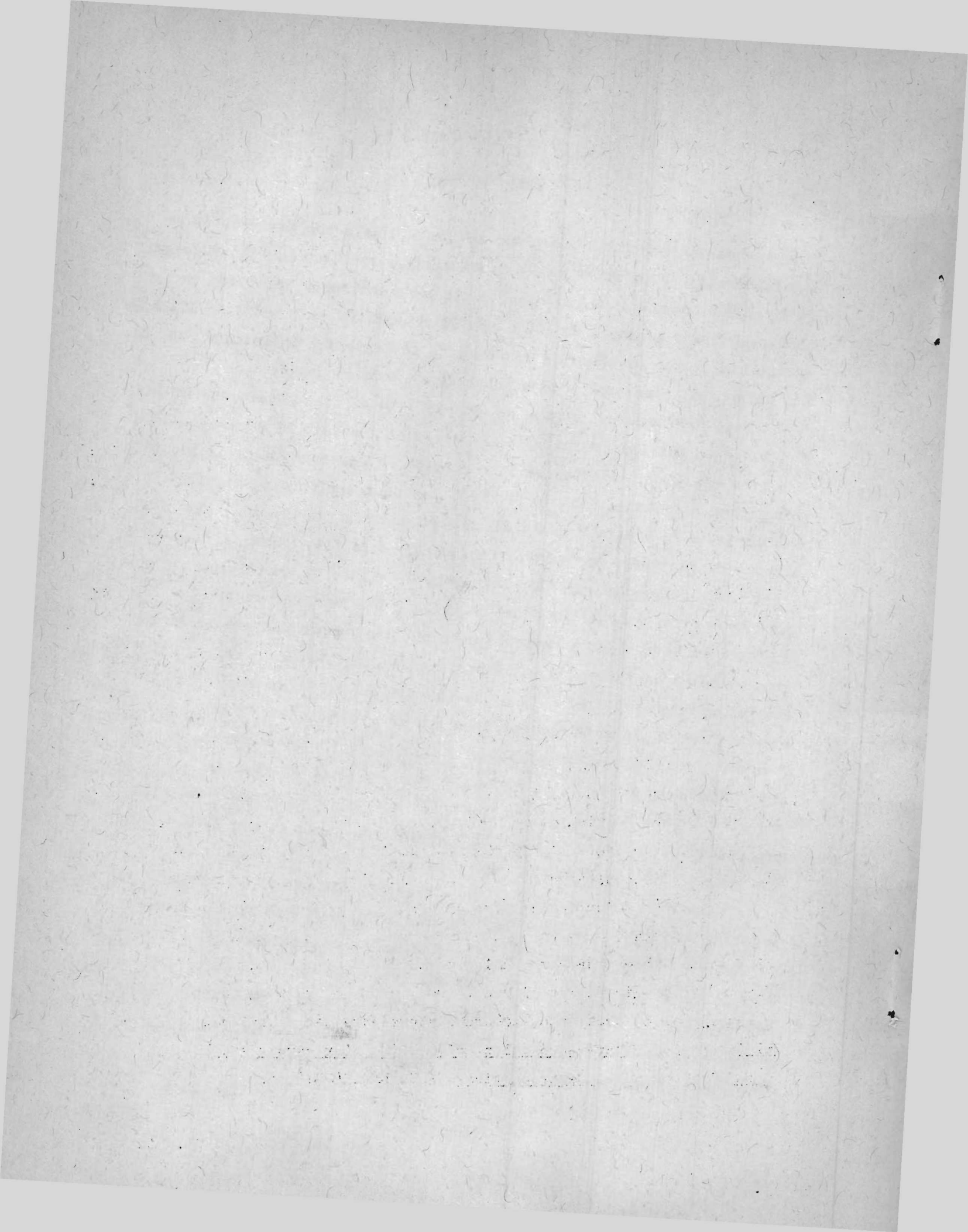
	<u>Página</u>
5. Incidencia sobre las finanzas públicas	68
V. Políticas y medidas adoptadas en el período 1973-1979	75
1. Ahorro y aumento de la eficiencia energética	75
2. Precios y subsidios	76
3. La planificación a largo plazo del sector	80
4. El panorama del suministro energético en el futuro	81
a) Proyección de la demanda energética	82
b) El suministro energético	84
c) Alternativas para el suministro energético	86

PRESENTACION

Esta es una versión preliminar, que se circula para comentarios, de un documento cuya preparación emana de un mandato recibido por la secretaria de la CEPAL durante su decimoctavo período de sesiones, realizado en La Paz, Bolivia, en abril de 1979. En él se analiza el impacto de las alzas de los hidrocarburos sobre la economía de la República Dominicana, uno de los países más afectados a este respecto en toda la región.

Este documento se inicia con un capítulo que recoge algunas de las conclusiones más importantes del mismo: en el capítulo II se analizan los aspectos más sobresalientes de la evolución de la economía de la República Dominicana durante el decenio de 1970; las características, magnitud y evolución de la oferta y de la demanda de energía, en general, petróleo crudo y de derivados se presentan en el capítulo III, donde también se indican los rasgos principales del proceso interno de refinación, la política de precios y tributaria con relación a los hidrocarburos; el capítulo IV se refiere a la incidencia del incremento del precio de los hidrocarburos en la economía dominicana, tanto globalmente como a nivel de los principales sectores en los que fue posible realizar algún tipo de cuantificación. El estudio concluye con un capítulo, el V, en el que se reseñan y analizan las principales medidas y políticas adoptadas por el país para hacer frente a la situación planteada por el alza de los hidrocarburos y se formulan algunas hipótesis acerca de la demanda de estos productos por parte de la República Dominicana hacia el año 2000 y sobre las perspectivas alternativas de satisfacción de dicha demanda.

Conviene dejar sentado en esta presentación que en el presente trabajo --y en aras de la brevedad-- se han omitido muchas de las consideraciones que tienen que ver con la evolución y perspectivas del mercado mundial y del precio de los hidrocarburos, cosa que ya se ha hecho con cierta detención en el documento elaborado sobre este tema para Centroamérica, El impacto del incremento del precio de los hidrocarburos sobre las economías del Istmo Centroamericano (CEPAL/MEX/ODE/61).



I. ALGUNAS CONCLUSIONES

Entre las economías latinoamericanas importadoras netas de hidrocarburos la de la República Dominicana ha sido una de las más afectadas por el reajuste mundial de precios. La participación de los hidrocarburos dentro de sus importaciones totales no sólo se ha triplicado durante el decenio de los setenta, sino que el nivel actual de ésta (23%) únicamente es superado por cuatro o cinco países de la región. La factura petrolera de este país se ha multiplicado más de veinte veces entre los años extremos de ese período.

Por tratarse de una economía extremadamente abierta al exterior, la crisis petrolera vino a sumarse, a partir de 1974, a los efectos que la depresión de las economías industrializadas habían transmitido ya al país. La combinación de ambos factores --unido a la brusca caída a partir de 1976 de la cotización del azúcar, principal producto de exportación-- fue el elemento primordial en el desplome del dinámico ritmo de crecimiento económico y de la inversión bruta que venía registrando el país hasta entonces. Y también lo fue en la acentuación del desequilibrio externo y su escuela de efectos sobre los niveles de endeudamiento, en el creciente desbalance de las finanzas públicas y en el surgimiento de presiones inflacionarias de magnitud antes inusitada en el país.

Los efectos aparecen relativamente magnificados en la República Dominicana debido a que el país parece tener un consumo de combustibles líquidos desproporcionadamente elevado en relación con el nivel de industrialización alcanzado. El petróleo y sus derivados representan el 60% del total de la energía que se consume en el país, y la energía hidráulica representa actualmente una parte relativamente pequeña (un 4% en 1978) del total de la energía disponible en 1978, a pesar de que el país dispone de un vasto potencial hidroeléctrico.

Con la instalación de la refinería en 1973 se sustituyeron gradualmente casi todos los derivados importados por producción nacional. De mediar este hecho el impacto negativo del alza de los hidrocarburos hubiera sido aún mayor.

El impacto del alza de los hidrocarburos vino, por otra parte, a neutralizar desde el punto de vista de la capacidad para importar, el importante esfuerzo de diversificación económica realizado por el país durante la década que se tradujo en un alza continua del volumen de las exportaciones, a razón del 10% anual.

En el rápido ascenso del déficit del balance de pagos registrado a partir de 1973, el alza de la factura petrolera ha sido responsable por proporciones que, en varios años han representado más del 50% del mismo. También incidieron en este fenómeno la elevación de fletes motivada por el alza de los hidrocarburos y el aumento desproporcionado del valor de las importaciones de algunos bienes --sobre todo de la industria química-- para los cuales los hidrocarburos constituyen un insumo fundamental.

Finalmente, y aunque el país hizo uso de las facilidades petroleras otorgadas por el Gobierno de Venezuela, la deuda externa, sobre todo la de corto y mediano plazo se mostró en rápido ascenso durante la década, así como también la incidencia del servicio de la deuda. En síntesis, el país debió cubrir con financiamiento externo un monto no menor al efecto directo que significó el alza de precios de combustible sobre el valor de las importaciones petroleras anterior a la crisis.

Pese a la situación descrita, se considera que existen muy buenas posibilidades para que en el corto y mediano plazo se modere y racionalice el consumo de energía y de desarrollar apreciablemente otras fuentes alternativas de energía. Entre otras medidas para lograrlo se prevé una reorganización del sector transporte y un aprovechamiento más intenso de los recursos hídricos.

El gobierno ha decretado ya, a partir de mediados de 1979, una serie de medidas orientadas en este mismo sentido, entre otras, declarando "de interés nacional" el ahorro de energía, estableciendo un plan de austeridad en dicho consumo por parte del sector público, prohibiendo la venta de combustibles los domingos y días festivos, y se limitó el horario de las estaciones de servicio; estableciendo una jornada continua de trabajo para los servidores públicos; limitando la velocidad a que pueden transitar los vehículos; elevando los peajes de las autopistas; aumentando el impuesto a los automóviles grandes, y estimulando la infraestructura de transporte colectivo.

Por otra parte, a comienzos de 1980 el gobierno decidió pasar al consumidor la totalidad del alza de los precios del petróleo, aunque a base de tarifas diferenciales, según el tipo de combustible, buscando afectar en menor escala a los estratos populares.

/Entre las

Entre las fuentes alternativas de energía destaca el potencial hidroeléctrico teórico estimado en unos 50 000 GWh al año, de los cuales entre el 10% y el 40% son técnicamente aprovechables. No cabe insistir en las ventajas que representaría para el país su desarrollo a base, inclusive, de las propias "facilidades petroleras".

Sobre otras posibles fuentes de energía aprovechables en el futuro vale la pena mencionar la geotermia y la explotación de las reservas de carbón natural. Ninguna de estas dos fuentes está bien explorada, pero existen indicaciones de que el país poseería un fuerte potencial geotérmico debido a su ubicación en la zona tectónicamente activa, lo que generalmente significa la existencia amplia de recursos de esta naturaleza.

Por su parte, el aprovechamiento del bagazo como energético se restringe a su uso en los ingenios y su consumo se encuentra en la proporción directa con la cosecha de caña de azúcar.

Resulta auspiciosa, al respecto, la creación a principios de 1979 de la Comisión de Política Energética (CONAPE), institución que se ha abocado ya a la evaluación de los recursos energéticos y a la formulación de un plan de desarrollo energético de largo plazo, a instrumentarse a partir de 1981.

II. PRINCIPALES RASGOS DE LA EVOLUCION ECONOMICA DURANTE LOS AÑOS SETENTA

Durante la década de los años setenta, la economía dominicana experimentó dos etapas claramente diferenciables: la primera, de un elevado dinamismo económico, que se refleja en las principales variables macroeconómicas y, a partir de 1974 hasta finales de los años setenta, una clara tendencia hacia la desaceleración. La maduración de ciertas inversiones realizadas anteriormente y estímulos importantes originados en el sector externo, unido a las ampliaciones en la capacidad productiva interna para la producción de bienes exportables --tanto en el producto tradicional como en nuevos renglones de exportación--, se refuerzan con un papel mucho más dinámico por parte del sector público, durante el primer período señalado, sobre todo en lo que se refiere a su actividad inversora y a una continuación --más acelerada que en la década anterior-- de la inversión privada. La conjunción de tales circunstancias resultaron determinantes para que el producto interno bruto creciera --a precios constantes-- a la elevada tasa promedio anual de (11.4%) entre 1970 y 1973. (Véase el cuadro 1.)

La inversión pública evolucionó a una tasa media de 26% (cuadruplicando la tasa media del decenio anterior), lo que significó una considerable ampliación de la infraestructura nacional y un estímulo importante para el aparato productivo. Por su parte la formación de capital privado creció a un ritmo también más elevado (22.4%) principalmente porque se concretaron algunos proyectos de inversión extranjera vinculados con la explotación del níquel y el procesamiento de los hidrocarburos a los que se agregó una sostenida expansión del sector de las construcciones y ampliaciones en la capacidad productiva, tanto industrial como agrícola.

A lo anterior se asoció una coyuntura favorable del sector externo que reforzó los incentivos del aparato productivo. Por un lado, el rápido aumento de la demanda mundial de azúcar se tradujo en prácticamente una duplicación de las exportaciones de dicho producto y en 1972 se inició la exportación de ferroníquel. Por otro lado, un alza de los precios internacionales de los principales productos de exportación mejoró la situación de la balanza de pagos, generando un ambiente de bonanza hacia el interior de la economía que reforzó las tendencias dinámicas del proceso productivo.

Cuadro 1

REPUBLICA DOMINICANA: OFERTA Y DEMANDA GLOBALES

Concepto	Millones de pesos a precios de 1970						Tasas anuales promedio de crecimiento					
	1960	1970	1973	1977	1978	1979 ^{a/}	1960- 1970	1970- 1973	1973- 1979	1976- 1977	1977- 1978	1978- 1979 ^{a/}
<u>Oferta global</u>	1 042	1 851	2 499	3 094	3 128	3 277	5.9	10.5	4.6	4.3	1.1	4.8
Producto interno bruto	906	1 486	2 053	2 544	2 603	2 697	5.1	11.4	4.7	4.4	2.3	3.6
Importaciones de bienes y servicios	136	365	446	550	525	580	10.4	6.9	4.5	3.5	-4.6	10.5
<u>Demanda global</u>	1 042	1 851	2 499	3 094	3 128	3 277	5.9	10.5	4.6	4.3	1.1	4.8
Demanda interna	788	1 595	2 079	2 667	2 740	2 819	7.3	9.2	5.2	5.2	2.7	3.0
Inversión bruta interna	91	285	476	662	608	532	12.1	18.6	1.9	12.4	-8.2	-12.5
Inversión bruta fija	76	246	464	588	552	572	12.5	23.6	3.6	10.9	-6.1	3.6
Pública	40	76	152	185	156	163	6.6	26.0	1.2	13.5	-15.7	4.5
Privada	36	170	312	403	396	409	16.8	22.4	4.6	9.7	-1.7	3.3
Variación de existencias	15	39	12	74	56	-40	...	...	...	...	...	...
Consumo total	697	1 310	1 603	2 005	2 132	2 287	6.5	7.0	6.1	3.0	6.3	7.3
Gobierno general	126	172	163	156	178	217	3.2	-1.3	4.9	14.8	14.1	22.0
Privado	571	1 138	1 440	1 849	1 954	2 070	7.1	8.2	6.2	2.0	5.7	5.9
Exportaciones de bienes y servicios	254	256	420	427	388	458	0.1	17.9	1.5	-1.1	-9.1	18.0

Fuente: Para los años 1960, 1970 y 1973, *Anuario estadístico de América Latina, 1978*, No. de venta S/E.79.II.G.3; para los restantes, *Nota para el estudio económico de la República Dominicana, 1979* (CEPAL/MEZ/1029).

a/ Cifras preliminares.

Como una respuesta a los estímulos provenientes tanto de la demanda interna como externa, casi todas las actividades reflejaron esa intensa actividad económica. El sector agropecuario creció a una tasa media de 5.9%, aunque casi exclusivamente en los productos de exportación, la actividad minera se triplicó en el trienio, el sector construcción se elevó en 23% y la industria manufacturera principió a dar muestras de un mayor dinamismo. (Véase el cuadro 2.)

A partir de 1974 comienzan a debilitarse los impulsos de la economía hasta llegar a un virtual estancamiento hacia finales de la década y aunque muchos de aquellos factores positivos continuaron ejerciendo su influencia durante ese año y el siguiente (1975), no lograron contrarrestar otros efectos adversos.

En 1974 se celebraron elecciones por lo que durante ese año el sector privado mantuvo una actitud de expectativa que significó cierto diferimiento en los proyectos de inversión y programas de producción. Además, en 1973 ocurrió una prolongada sequía que se hizo sentir plenamente en el año siguiente, razón por la que el sector agropecuario experimentó un virtual estancamiento, hecho que condujo a un contracción de las tasas de crecimiento de los sectores de la construcción, la industria y el comercio. Por otro lado, en ese año se percibecabalmente el impacto de los reajustes en el precio de los combustibles, escalada que se inició en los últimos meses del año anterior, por lo que el país tuvo que asignar una magnitud mucho más elevada de divisas para liquidar la factura petrolera, lo que provocó un deterioro en la liquidez internacional del país.

A pesar de que en varios años, durante el resto de la década, se recibieron algunos estímulos del sector externo por la vía de un mejoramiento de la relación de precios de intercambio, la economía no volvió a recuperar el ritmo perdido debido a cierto agotamiento del modelo de crecimiento.

Si bien anteriormente se había generado un considerable dinamismo en el sector construcción, éste no se asoció a actividades directamente productivas, concentrándose en la edificación de viviendas para satisfacer a una demanda de los estratos intermedios y altos que luego principió a mostrar cierta tendencia a la saturación. Por otra parte, la inversión pública comenzó a perder dinamismo en la medida que se fueron concluyendo importantes proyectos de infraestructura y se agudizó la estrechez financiera del gobierno. En efecto, en tanto que entre 1970 y 1973 los ingresos

Cuadro 2

REPUBLICA DOMINICANA: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA, A COSTO DE FACTORES

	Millones de pesos a precios de 1970						Tasas anuales promedio de crecimiento					
	1960	1970	1973	1977	1978	1979 ^{a/}	1960- 1970	1970- 1973	1973- 1979	1976- 1977	1977- 1978	1978- 1979 ^{a/}
Agricultura	273	342	406	431	459	447	2.3	5.9	1.6	0.2	6.5	-2.7
Minería	15	23	100	143	117	145	4.4	63.2	6.4	-3.2	-12.2	24.0
Industria manufacturera	118	221	306	379	377	385	6.5	11.5	3.9	3.2	-0.6	2.0
Construcción	24	73	138	184	188	194	11.8	23.6	5.8	17.5	2.3	3.2
<u>Subtotal bienes</u>	<u>430</u>	<u>659</u>	<u>950</u>	<u>1 137</u>	<u>1 141</u>	<u>1 171</u>	<u>4.4</u>	<u>13.0</u>	<u>3.5</u>	<u>3.2</u>	<u>0.3</u>	<u>2.6</u>
Electricidad, gas y agua	7	18	26	39	42	42	9.9	13.0	8.3	27.0	9.3	-0.3
Transporte, almacén y comunicaciones	49	113	155	209	215	222	8.7	11.1	6.2	10.4	3.1	3.3
<u>Subtotal servicios básicos</u>	<u>56</u>	<u>131</u>	<u>181</u>	<u>248</u>	<u>257</u>	<u>264</u>	<u>8.9</u>	<u>11.4</u>	<u>6.5</u>	<u>12.7</u>	<u>4.0</u>	<u>2.7</u>
Comercio y finanzas	99	169	238	309	319	328	5.5	12.1	5.5	2.9	3.3	2.9
Propiedad de vivienda	55	100	130	173	177	181	6.2	9.1	5.7	8.8	2.5	2.4
Administración pública y defensa	101	152	157	184	193	239	4.2	1.1	7.3	1.7	4.8	23.8
Otros servicios	67	114	175	219	235	223	5.5	15.4	4.1	3.7	6.9	-5.2
<u>Subtotal otros servicios</u>	<u>322</u>	<u>535</u>	<u>700</u>	<u>885</u>	<u>924</u>	<u>971</u>	<u>5.2</u>	<u>9.4</u>	<u>5.6</u>	<u>3.9</u>	<u>4.3</u>	<u>5.1</u>
Producto interno bruto	808	1 325	1 831	2 270	2 322	2 406	5.1	11.4	4.7	4.4	2.3	3.6

Fuente: Para los años 1960, 1970 y 1973, Anuario estadístico de América Latina, 1978, No. de venta S/E.79.II.G.3; para los restantes, Nota para el estudio económico de la República Dominicana, 1979 (CEPAL/MEX/1029).

a/ Cifras preliminares

corrientes crecieron a una tasa media anual (13.0%) superior a la de los gastos de funcionamiento (7.9%), en el resto del decenio la tendencia se revirtió puesto que los gastos corrientes evolucionaron a una tasa bastante superior a las recaudaciones fiscales. (Véase el cuadro 3.) Lo anterior dio lugar a que la participación del ahorro en cuenta corriente en los gastos de capital que fue de 23% en 1970, pasara a más de 30% en los años subsiguientes para luego decrecer hasta llegar a 8% en 1979. A lo anterior hay que agregar que los gastos de capital contienen una proporción creciente de erogaciones por pago de deuda, por lo que se fue reduciendo la disponibilidad financiera para continuar llevando a cabo un programa dinámico de inversiones.

Finalmente, el surgimiento de tensiones inflacionarias condujo a un estrechamiento del mercado interno, lo que reforzó las tendencias depresivas de la economía. Uno de los fenómenos más sobresalientes del comportamiento de la economía dominicana durante la década, es el apareamiento de un proceso inflacionario que aun cuando resulta moderado comparado con el de la mayoría de los países latinoamericanos, significó la interrupción de un prolongado período de estabilidad de precios y la presencia de un nuevo elemento en las consideraciones de la política económica. Más que la magnitud misma de la inflación fue su impacto en la estructura de costos de una gran cantidad de actividades productivas y sus efectos sobre los precios relativos de los factores productivos y de los bienes y servicios.

Durante los años sesenta --período de gran estabilidad de precios-- el índice del costo de la vida evolucionó a una tasa media anual de 1.8%. En 1970 ese índice se alzó en 3.8% y fue mostrando una leve tendencia hacia la aceleración hasta 1972 cuando llegó a 7.8% de crecimiento. En 1973 los precios al consumidor se elevaron bruscamente en 15%, manteniéndose sobre dos dígitos la tasa de crecimiento en los dos años siguientes. (Véase el cuadro 4.) Como consecuencia de una serie de medidas estabilizadoras tomadas a raíz de la persistencia de las presiones inflacionarias, y de la moderación de esas tendencias a nivel internacional, en 1976 se logró una notable desaceleración en el alza de precios, que no logró sostenerse en 1977 cuando ocurrieron dificultades para el abastecimiento

Cuadro 3

REPUBLICA DOMINICANA: INGRESOS Y GASTOS DEL GOBIERNO CENTRAL

Concepto	Millones de pesos						Tasas anuales promedio de crecimiento				
	1970	1973	1976	1977	1978	1979 ^{a/}	1970- 1973	1973- 1979	1976- 1977	1977- 1978	1978- 1979 ^{a/}
<u>Ingresos corrientes</u>	242	349	564	620	578	674	13.0	11.6	9.9	-6.8	16.6
<u>Ingresos tributarios</u>	219	327	538	589	552	623	14.3	11.3	9.5	-6.3	12.9
Directos	66	151	259	267	273	317	31.8	13.2	3.1	2.2	16.1
Indirectos	153	176	279	322	279	306	4.8	9.7	15.4	-13.4	9.7
Sobre comercio exterior	105	164	255	296	251	276	16.0	9.1	16.1	-15.2	10.0
Otros	48	12	24	26	28	30	-27.0	16.5	8.3	7.7	7.1
<u>Ingresos no tributarios</u>	23	22	26	31	26	51	-1.5	15.0	19.2	-16.1	96.2
<u>Gastos corrientes</u>	187	235	344	367	448	615	7.9	17.4	6.7	22.1	37.3
<u>Ahorro en cuenta corriente</u>	55	114	220	253	130	59	27.5	-10.4	15.0	-48.6	-54.6
<u>Gastos de capital</u>	76	152	234	263	242	404	26.0	17.7	12.4	-8.0	66.9
<u>Déficit fiscal</u>	-21	-38	-14	-10	-112	-345	...	...	...	...	...
<u>Financiamiento del déficit</u>	21	38	14	10	112	345	21.9	44.4	-28.6	...	208.0
Interno	...	...	14	10	50	130	...	...	-28.6	...	160.0
Externo	...	...	-	-	62	215	...	...	-	-	246.8

Fuente: Banco Central de la República Dominicana, Boletín mensual para los años 1970 y 1973; para los restantes, Nota para el estudio económico de la República Dominicana, 1979 (CEPAL/MEX/1029).

a/ Cifras preliminares.

Cuadro 4

REPUBLICA DOMINICANA: EVOLUCION DE LOS PRECIOS

(Tasas de crecimiento)

Año	Costo de vida	Importaciones
1960-1970	1.8	9.0
1970	3.0	3.8
1971	4.4	4.1
1972	7.8	4.7
1973	15.1	18.4
1974	13.5	27.9
1975	14.5	13.0
1976	7.6	4.9
1977	12.8	6.0
1978	3.5	8.1
1979	9.2	10.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

interno de bienes de consumo básico. Finalmente, aunque en 1978 aquellos esfuerzos estabilizadores lograron reducir el aumento de los precios a solamente 3.5%, en 1979 una nueva escalada de precios de los productos importados --entre los que sobresale el del petróleo-- condujo a una nueva aceleración debido a la gran correlación que existe entre el comportamiento de precios internos y el índice de precios de las importaciones, lo cual resulta explicable por el alto grado de apertura de la economía. En efecto, por lo menos en la década de los setenta, en los años de mayor inflación, también se registraron los mayores aumentos en el índice de precios de las compras externas.

El panorama económico de la República Dominicana estuvo muy influido durante 1979 por algunas acciones encaminadas a impulsar la nueva estrategia económica y social del país, formulada por la administración pública que entró en funciones a mediados de 1978, así como por factores adversos que frenaron la dinámica de esas acciones.

En materia institucional, se procedió a reordenar las esferas financiera y administrativa. Entre otras medidas adoptadas, se estableció la Comisión Nacional de Política Energética encargada de formular y llevar a cabo un programa de sustitución de los hidrocarburos como fuente principal de energía.

Pero, durante los primeros ocho meses del año ocurrieron acontecimientos políticos --creciente descontento de la clase obrera por el aumento del costo de vida y luchas internas entre partidos-- que limitaron el alcance, la eficacia y la velocidad de aplicación de las medidas adoptadas, al mismo tiempo que las alzas en el precio internacional de los hidrocarburos de enero, abril y julio entorpecieron el desarrollo de las primeras medidas de la nueva estrategia.

A estos escollos se sumaron los trastornos provocados por el paso del huracán David el 31 de agosto y la tormenta tropical Federico el 5 de septiembre, que ocasionaron daños evaluados oficialmente en más de 800 millones de dólares,^{1/} y que obligaron al gobierno a modificar la orientación inicial de sus gastos e inversiones.

En síntesis, la crisis coyuntural de 1979 --déficit fiscal y de balance de pagos, reducción de las reservas internacionales, servicio de la deuda externa creciente, brote inflacionario y secuela de los meteoros sobre las ventas externas agrícolas-- abre interrogantes sobre la perspectiva inmediata de la economía dominicana e induce a pensar que persistirán muchos de los obstáculos observados en el transcurso de 1979.

1/ Véase, CEPAL, Repercusiones de los huracanes David y Federico sobre la economía y las condiciones sociales de la República Dominicana /III. OFERTA (E/CEPAL/G.1098/Rev.1).

III. OFERTA Y DEMANDA DE ENERGETICOS

1. La energía primaria y la oferta bruta de energéticos

a) La oferta bruta de energéticos

La energía primaria de que se dispuso en la República Dominicana alcanzó en 1978 los 2.3 millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep). Los energéticos comerciales que comprenden los hidrocarburos y la hidroelectricidad representaron un 64% del total nacional. Por otra parte, los no comerciales que incluyen la leña y el bagazo de caña cubrieron el 36% restante de las necesidades en ese mismo año.

Los energéticos comerciales donde los hidrocarburos representaron más del 90% han venido desplazando a los no comerciales aumentando su participación relativa de 48% en 1970 a un 64% en 1978, según se mencionó anteriormente. En el caso de los no comerciales, el consumo de bagazo de caña en comparación con la leña se ha mantenido en una relación de 3/2 aproximadamente en el mismo período. (Véase el cuadro 5.)

Los consumos de energía total por habitante se incrementaron en un 30% en el período 1970-1978, para alcanzar un total de 500 kilogramos equivalentes de petróleo en el último año. Cabe mencionar que el valor promedio equivalente para el Istmo Centroamericano en 1978 fue de unos 600 kep. Por su parte, los consumos de energéticos no comerciales se han mantenido prácticamente estáticos aunque con una ligera tendencia a disminuir en el tiempo.

La oferta bruta de energía en 1978 llegó a los 2.68 millones de tep, al descontarse las pérdidas por concepto de extracción y adecuación de los energéticos. De esta oferta bruta, el 61.2% (1 640 miles de tep) correspondieron a hidrocarburos; el 35.9% (962 miles de tep) a recursos naturales y el 2.8% (76 miles de tep) a energía eléctrica. (Véase el cuadro 6.)

b) El consumo neto de energía

En 1978 el consumo neto de energía llegó a 2.58 millones de tep de los cuales el 44% correspondió al sector industrial que resulta el mayor consumidor; el 27%, al sector doméstico; el 15%, al sector de transporte, y el 8%, al sector minería. Otros sectores, incluyendo al agropecuario, consumen menos del 6% del total.^{1/} (Véase de nuevo el cuadro 6.)

^{1/} El consumo de bagazo de los ingenios azucareros se contabiliza bajo el sector industrial.

Cuadro 5

REPUBLICA DOMINICANA: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA

Año	Total de energía			Energía comercial			Energía no comercial		
	Total (2+3) (1)	Importada (2=5) (2)	Local (6+7) (3)	Total (5+6) (4)	Petróleo y derivados (5)	Hidro energía (local) (6)	Total (8+9) (7)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
<u>Miles de toneladas equivalentes de petróleo</u>									
1970	1 713	786	927	816	786	30	897	382	515
1973	2 174	1 187	987	1 253	1 187	66	921	397	524
1974	2 334	1 327	1 007	1 395	1 327	68	939	413	526
1976	2 546	1 454	1 092	1 560	1 454	106	986	419	567
1978	2 800	1 689	1 111	1 790	1 689	101	1 010	423	587
<u>Porcentaje</u>									
1970	100.0	45.9	54.1	47.6	45.9	1.8	52.4	22.3	30.1
1973	100.0	54.6	45.4	57.6	54.6	3.0	42.4	18.3	24.1
1974	100.0	56.9	43.1	59.8	56.9	2.9	40.2	17.7	22.5
1976	100.0	57.1	42.9	61.3	57.1	4.2	38.7	16.5	22.3
1978	100.0	60.3	39.7	63.9	60.3	3.6	36.1	15.1	21.0

Fuente: Evaluación de la situación energética nacional, Santo Domingo, República Dominicana, julio, 1978.

Cuadro 6

REPUBLICA DOMINICANA: OFERTA Y CONSUMO DE ENERGETICOS, 1978

(Miles de toneladas equivalentes de petróleo)

Concepto	Total	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Queroseno	Diesel ^{a/}	Combustóleo	Gas licuado	Hydroenergía
<u>Energía primaria</u>	<u>2 800</u>	<u>423</u>	<u>587</u>	<u>1 033</u>	<u>5</u>	<u>4</u>		<u>647</u>		<u>101</u>
Importación	1 639			1 033	5	4		647		
Producción nacional	1 111	423	587							101
Recursos naturales	1 111	423	587							101
Hidrocarburos	1 689				376	58	371	812	72	
<u>Oferta bruta b/</u>	<u>2 678</u>	<u>403</u>	<u>559</u>	<u>(1 033)</u>	<u>358</u>	<u>56</u>	<u>353</u>	<u>804</u>	<u>69</u>	<u>101</u>
Recursos naturales	962	403	559	(1 033)						
Hidrocarburos	1 640				358	56	353	804	69	
Energía eléctrica	76									76
Pérdidas c/	122	20	28	(49)	18	2	18	8	3	25
<u>Consumo neto b/</u>	<u>2 583</u>	<u>377</u>	<u>551</u>		<u>347</u>	<u>54</u>	<u>342</u>	<u>780</u>	<u>67</u>	<u>65</u>
Transporte	385				347	1	35	2		
Industria	1 130	2	551				171	376	6	24
Minería	214						84	130		
Doméstico	707	375				50	32	164		25
Otros	147					3	20	108	61	16
Pérdidas d/	95	26	8		11	2	11	24	2	11

Fuente: CEPAL, con base en cifras oficiales.

a/ Incluye consumo para generación termoeléctrica.

b/ La suma excluye las pérdidas.

c/ Pérdidas de extracción y adecuación.

d/ Pérdidas de transportación.

Casi la mitad del consumo del sector industrial se satisface a base de energéticos no comerciales (49%); de combustóleo, diesel, gas licuado y queroseno (49%), y de electricidad (2%).^{2/} En el sector doméstico, la leña y el carbón permiten satisfacer el 53% del consumo, en tanto que el gas licuado y el queroseno abastecen el 15.7% y la electricidad, el 31.3% restante.^{3/} En el sector transporte, el consumo se abastece exclusivamente a base de hidrocarburos, principalmente gasolina (90.1%) y diesel (9.9%). La minería utiliza combustóleo y energía eléctrica. Los otros sectores, incluyendo al agropecuario, utilizan básicamente electricidad y, en menor medida, queroseno. (Véase de nuevo el cuadro 6.)

Los consumos de energía total en kcp por unidad de producto no han variado en el período 1973-1978, siendo su valor de 1.05 aproximadamente. Este se compara favorablemente con el promedio obtenido en los seis países de la región centroamericana y que también se ha mantenido casi constante alrededor del 1.48. A su vez, los consumos de energéticos comerciales por unidad de producto han mostrado una tendencia muy ligera a aumentar, pasando de 0.61 en 1973 a 0.67 en 1978, lo que equivale a un 10% en cinco años. (Véase el cuadro 6a.)

2. Características y evolución del subsector de hidrocarburos

a) Demanda de hidrocarburos

El consumo interno bruto de combustibles derivados del petróleo en la República Dominicana se incrementó de 0.79 a 1.69 millones de toneladas equivalentes de petróleo en el período 1970-1979, lo que representó una tasa media anual de crecimiento del 8.8%. En los años antes de la llamada crisis energética (1970-1973) el crecimiento fue de 14.7%, luego se redujo a 7.0% en los tres años siguientes y finalmente a 5.2% en los últimos tres años. Los mayores consumos correspondieron al combustóleo que representó en el período anotado entre 41% y 50% de las demandas totales. Le siguieron en su orden la gasolina con oscilaciones entre 19% y 28%, y el diesel con variaciones entre 16% y 25%. Como resultado, el combustóleo aumentó su participación relativa en el período 1970-1979 en un 8%, --debido

^{2/} Téngase en cuenta en este caso que se emplea bagazo de caña para generar electricidad en los ingenios, y que existen numerosas plantas eléctricas cautivas que funcionan a base de diesel.

^{3/} El consumo de leña para el sector doméstico se produce especialmente en el ámbito rural, mientras que en las zonas urbanas se consume principalmente gas licuado, electricidad y queroseno.

Cuadro 6-a

REPUBLICA DOMINICANA: RELACION ENTRE CONSUMO DE ENERGIA, POBLACION
Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO

Año	Población (miles de habitantes)	Producto interno bruto (millones de dólares de 1970)	Toneladas equivalentes de petróleo			
			Consumo de energía por habitante		Consumo de energía por unidad del PIB	
			Bruto total	No comercial	Bruto total	Comercial
1970	4 399	1 485.5	389.4	203.9	1 153	0.549
1973	4 815	2 052.7	451.5	191.3	1 059	0.610
1974	4 962	2 175.9	470.4	189.2	1 073	0.641
1976	5 269	2 436.2	483.2	187.1	1 045	0.640
1978	5 595	2 656.1	500.4	180.5	1 054	0.674

Fuente: Perspectivas de la situación energética en la República Dominicana, San Juan, Puerto Rico, noviembre, 1979.

mayormente a los requerimientos para minería y generación termoeléctrica-- le siguió el diesel con un aumento de 2.4%. La gasolina redujo su peso relativo en 8.6% y el queroseno-jet fuel en 5.9%, como consecuencia del incremento de los precios mientras que el gas licuado se mantuvo más o menos estable con una participación máxima del 4.4%.

Las proporciones relativas entre productos destilados por una parte --gasolina, gas licuado (GPL), queroseno, jet fuel y diesel-- y los no destilados por la otra, entre los que en adición al combustóleo, se incluyen los consumos propios de las refinerías y las pérdidas, variaron entre un 58.4% al principio de la década y 47.5% en 1979 con oscilaciones irregulares en los años intermedios. Esta tendencia se puede considerar favorable, dado que los productos destilados livianos son generalmente los más difíciles de obtener y los que demandan un mayor precio. (Véase el cuadro 7.)

Los mayores consumos sectoriales correspondieron a la industria con un 35% y el transporte con un 24%. Le siguieron en su orden el sector doméstico (19%), la minería (14%) y el resto en sectores no identificados. Las utilizaciones más importantes de derivados por sectores consumidores de combustibles para el año de 1978 y en términos porcentuales fue como sigue: en el sector transporte fue de 90% en gasolina y 9% en diesel que corresponde mayormente al acarreo de pasajeros y carga; en las industrias el combustóleo cubrió el 68% de las necesidades y el diesel un 31% utilizados en diversos procesos térmicos entre los que destaca la generación termoeléctrica; la minería se alimentó de combustóleo en un 61% y de diesel en un 39% donde cabe mencionar las operaciones de extracción de ferroniquel, y en el sector doméstico el combustóleo cubrió el 54% mientras que al gas licuado le correspondió un 20% y al queroseno un 16%. En este último, el combustóleo corresponde a la termoelectricidad utilizada en los hogares, mientras que los otros energéticos se utilizan directamente para iluminación, cocción, etc.

A nivel de derivados el combustóleo se utilizó un 46% en las industrias, un 21%, en el sector doméstico, y 17%, en la minería. Las gasolinas se emplearon en su totalidad en los transportes, mientras que del diesel un 50% tuvo usos industriales, un 25% se utilizó en la minería, un 10% en los transportes y otro tanto en el sector doméstico, el resto se dedicó a usos no identificados. El queroseno-jet fuel se consumió en un 91% en el sector doméstico, mientras que el gas licuado fue utilizado en ese mismo porcentaje en el sector doméstico. (Véase el cuadro 8.)

Cuadro 7

REPUBLICA DOMINICANA: CONSUMO INTERNO BRUTO DE COMBUSTIBLES DERIVADOS
DEL PETROLEO POR TIPO DE PRODUCTO

Producto	1970		1973		1974		1976		1978		1979	
	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje
<u>Total</u>	<u>786</u>	<u>100.0</u>	<u>1 187</u>	<u>100.0</u>	<u>1 327</u>	<u>100.0</u>	<u>1 454</u>	<u>100.0</u>	<u>1 689</u>	<u>100.0</u>	<u>1 693</u>	<u>100.0</u>
<u>Destilados</u>	<u>459</u>	<u>58.4</u>	<u>568</u>	<u>47.9</u>	<u>737</u>	<u>55.5</u>	<u>812</u>	<u>55.8</u>	<u>836</u>	<u>49.3</u>	<u>804</u>	<u>47.5</u>
Gasolina	217	27.6	287	24.2	337	25.4	348	23.9	358	20.9	322	19.0
Keroseno a/	78	9.9	44	3.7	54	4.1	51	3.5	56	3.3	67	4.0
Gasel	139	17.7	188	15.8	302	22.8	359	24.7	353	21.0	341	20.1
GPL	25	3.2	49	4.1	44	3.3	54	3.7	69	4.1	74	4.4
<u>Gas destilados</u>	<u>327</u>	<u>41.6</u>	<u>619</u>	<u>52.1</u>	<u>590</u>	<u>44.5</u>	<u>642</u>	<u>44.2</u>	<u>853</u>	<u>50.7</u>	<u>889</u>	<u>52.5</u>
Combustóleo	327	41.6	584	49.2	551	41.5	600	41.3	804	47.8	840	49.6
Pérdidas b/	-	-	35	2.9	39	3.0	42	2.9	49	2.9	49	2.9

Fuente: Refinería Falconbridge y distribuidoras.

a/ Incluye jet fuel.

b/ Incluye el consumo de la refinería.

Quadro 8

REPUBLICA DOMINICANA: CONSUMO DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO,
POR SECTORES ECONOMICOS, 1973

Sector económico	Gasolina	Queroseno ^{a/}	Diesel ^{b/}	Combustóleo ^{b/}	Gas licuado de petróleo	Total	Porcentaje
(Miles de tep)							
<u>Total</u>	<u>358</u>	<u>56</u>	<u>353</u>	<u>804</u>	<u>69</u>	<u>1 640</u>	<u>100.0</u>
Transporte	358	1	36	2		397	24.2
Industria			176	388	6	570	34.8
Minería			87	134		221	13.5
Doméstico		51	33	169	63	316	19.3
Otros		4	21	111		136	8.3

Porcentaje por tipo de combustible

<u>Total</u>	<u>21.8</u>	<u>3.4</u>	<u>21.5</u>	<u>49.0</u>	<u>4.2</u>	<u>100.0</u>
Transporte	90.2	0.3	9.1	0.5		100.0
Industria			30.9	68.1	1.0	100.0
Minería			39.4	60.6		100.0
Doméstico		16.1	10.4	53.5	19.9	100.0
Otros		2.9	15.4	81.6		100.0

Porcentaje por sector consumidor

<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
Transporte	100.0	1.8	10.2	0.3	
Industria			49.9	48.3	8.7
Minería			24.7	16.7	
Doméstico		91.1	9.4	21.0	91.3
Otros		7.1	6.0	13.8	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Incluye jet-fuel.

b/ Incluye consumo para generación eléctrica.

La participación relativa de la electricidad en su carácter de consumidor intermedio fue de un 35% en el año de 1978. A nivel de sectores económicos la electricidad suplió las necesidades energéticas del sector doméstico en un 67%, la de las industrias en un 37%, mientras que su participación fue casi nula en los transportes. Los combustibles utilizados en la generación de electricidad --diesel 24% y combustóleo 56%-- representaron un 46% del total de ambos. (Véase el cuadro 9.)

En el subsector eléctrico la capacidad instalada se incrementó de 256 MW en 1970 a 684 MW en 1979. Por su parte, la generación aumentó a una tasa anual media del 10% para alcanzar un total de 2 100 GWh en 1979. La energía eléctrica es generada básicamente en centrales termoeléctricas que queman hidrocarburos oscilando su participación relativa entre 85% y 91% del total nacional en el período 1970-1979. (Véase el cuadro 10.)

En relación con lo antes explicado cabe destacar, por una parte, la pequeña proporción de energía eléctrica generada con recursos nacionales (hidro) y por la otra, la importante participación de la electricidad en los sectores doméstico (2/3) e industrial donde cubre más de un tercio de las necesidades energéticas. Todo lo cual es indicativo de las posibilidades de lograr importantes desplazamientos de hidrocarburos importados vía generación eléctrica con recursos propios en adición a los que se podría conseguir incrementando el índice de electrificación en los sectores mencionados. Otra manera de aminorar las importaciones de energéticos sería mediante el uso de electricidad generada con recursos nacionales en los transportes masivos de carga y pasajeros vía ferrocarriles y trolebuses.

b) Abastecimiento del petróleo y derivados

La República Dominicana importa la totalidad de sus hidrocarburos de Venezuela. Estos comprenden petróleo crudo reconstituido --petróleo crudo adicionado mayormente con derivados livianos elaborado de acuerdo con la estructura de la demanda nacional-- así como algunos derivados requeridos cuando la capacidad de refinación resulta insuficiente.

El volumen de petróleo reconstituido importado pasó de 2.9 millones de barriles en 1972 hasta situarse en los 12.1 millones en 1979: tasa anual de

Cuadro 9

REPUBLICA DOMINICANA: PARTICIPACION DE LA ELECTRICIDAD EN EL CONSUMO DE LA ENERGIA COMERCIAL
POR SECTORES ECONOMICOS, 1978

(Miles de tep)

Sector	Total	Electricidad					Uso directo de hidrocarburos ^{a/}					Participación de la electricidad en los sectores (13) = (2)/(13)	
		Total Hidro	Termo			Total	Gasolina	Queroseno	Diesel ^{a/}	Bunker ^{a/}	Gas licuado de petróleo		
			Total	Diesel	Bunker								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
Total	1 716	607	76	531	86	445	1 109	358	56	267	359	69	35.4
Transporte	397	2		2	-	2	395	358	1	36			0.5
Industria	598	223	28	195	32	163	375			144	225	6	37.3
Minería	221						221			87	134		-
Doméstico	345	231	29	202	33	169	114		51			63	67.0
Otros	155	151	19	132	21	111	4		4				97.4

Fuente: Perspectivas de la situación energética en la República Dominicana, San Juan, Puerto Rico, Noviembre, 1979.

a/ No incluye consumo en las plantas termoeléctricas.

Cuadro 10

REPUBLICA DOMINICANA: POTENCIA INSTALADA Y ENERGIA ELECTRICA NETA GENERADA,
POR TIPO DE CENTRAL, EN SERVICIO PUBLICO

Año	Potencia instalada							Generación neta						
	Total (MW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas		Total (GWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MW	Porcen taje	MW	Porcen taje	MW	Porcen taje		GWh	Porcen taje	GWh	Porcen taje	GWh	Porcen taje
1970	256.3	15.3	6.0	213.6	83.3	27.4	10.7	862.9	82.0	9.5	772.9	89.6	8.0	0.9
1973	260.7	15.3	5.9	213.6	81.9	31.8	12.2	1 196.8	59.1	4.9	1 115.4	93.2	22.2	1.9
1974	434.6	95.3	21.9	213.6	49.1	125.7	28.9	1 445.9	187.9	13.0	969.9	67.1	288.1	19.9
1976	652.4	149.3	22.9	383.4	58.8	119.7	18.3	1 607.8	292.2	18.2	1 003.1	62.4	312.5	19.4
1978	684.7	159.4	23.3	383.4	56.0	141.9	20.7	2 232.1	279.6	12.5	1 634.9	73.2	317.6	14.2
1979	684.5	159.4	23.3	383.4	56.0	141.7	20.7	2 099.5	310.0	14.8	1 563.4	74.5	226.1	10.7

Fuente: Corporacion Dominicana de Electricidad (CDE).

crecimiento del 22.6% por un valor que ascendió de 7.8 millones de pesos dominicanos a 241 millones en igual lapso: los precios unitarios promedio por lo tanto pasaron de 2.68 a 19.84 pesos dominicanos por barril entre esos años. (Véase el cuadro 11.)

El petróleo reconstituido en un año típico tuvo una composición petróleo/derivados de 60/40 cuyo desglose en más detalle es como sigue:

<u>Petróleo reconstituido</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Total</u>	<u>100.0</u>
<u>Petróleo crudo</u>	<u>60.0</u>
Pesado	51.2
Liviano	8.8
<u>Destilados</u>	<u>40.0</u>
Gasolina (Tops)	9.2
Nafta	12.0
Diesel	15.0
Butano	3.8

En lo referente a los derivados cabe señalar que al entrar en funcionamiento la Refinería Dominicana de Petróleo en 1973, comenzó a disminuir su importación en forma paulatina hasta cesar la referente a gas licuado, queroseno y gasolina regular. La gasolina de aviación y el diesel continúan importándose, pero a volúmenes decrecientes. El combustóleo se importa en cantidades variables, dependiendo de los volúmenes requeridos para la generación de energía termoeléctrica por parte de la CDE y de la empresa minera Falcon Bridge.

Aunque no se dispone de información precisa sobre las importaciones de derivados en los dos últimos años, se sabe que en 1979, por un lado, al dañarse el oleoducto de la refinería como resultado del paso de los huracanes David y Federico se procedió a importar gasolina (y posiblemente diesel) y, por el otro, que como respuesta a las medidas de precios adoptadas por el gobierno hubo un desplazamiento del consumo hacia el diesel y el gas licuado, por lo que fue necesario realizar algunas importaciones de este último producto para satisfacer la demanda.

Cuadro 11

REPUBLICA DOMINICANA: IMPORTACIONES DE PETROLEO RECONSTITUIDO^{a/}

Año	Volumen (miles de barriles)	Precio unitario (pesos/barriles)	Valor (miles de pesos)
1972	2 908.5	2.68	7 800.0
1973	8 912.0	3.30	29 418.2
1974	10 587.1	11.20	118 541.6
1975	12 054.9	11.93	143 762.5
1976	12 174.4	12.04	146 621.0
1977	12 056.1	13.11	158 004.0
1978	11 298.2	13.45	151 927.0
1979	12 147.1	19.84	241 013.7

Fuente: Banco Central de la República Dominicana.

a/ La Refinería inició operaciones en 1972.

c) La producción de derivados

La Refinería Dominicana de Petróleo tiene una capacidad nominal de 30 000 barriles diarios y la proporción entre productos destilados y residuales no destilados es de 66/34 aproximadamente. Dispone de un destilador de crudo, un hidrotratador, una reformadora catalítica (platformer) y una planta para gas licuado de petróleo. En Nizao se cuenta con dos tanques para almacenar derivados cuya capacidad total es de 597 550 barriles, lo cual da una reserva total aproximada de unos 20 días.

La refinería cuenta con un oleoducto submarino de 2.5 kilómetros de largo y 28 pulgadas de diámetro, mediante el cual los tanqueros hacen llegar el crudo reconstituido a los depósitos de Nizao. Entre Nizao y la refinería propiamente dicha hay un oleoducto subterráneo de 27 kilómetros de longitud y 10 pulgadas de diámetro. (Véase el gráfico 1.)

La refinería tiene una demanda de 2 400 toneladas de agua por día, y una demanda máxima de electricidad de unos 4 000 kW. El agua llega a la refinería a través de un acueducto de 85 kilómetros de longitud y 8 pulgadas de diámetro, y la energía eléctrica proviene de la red de la CDE.^{4/}

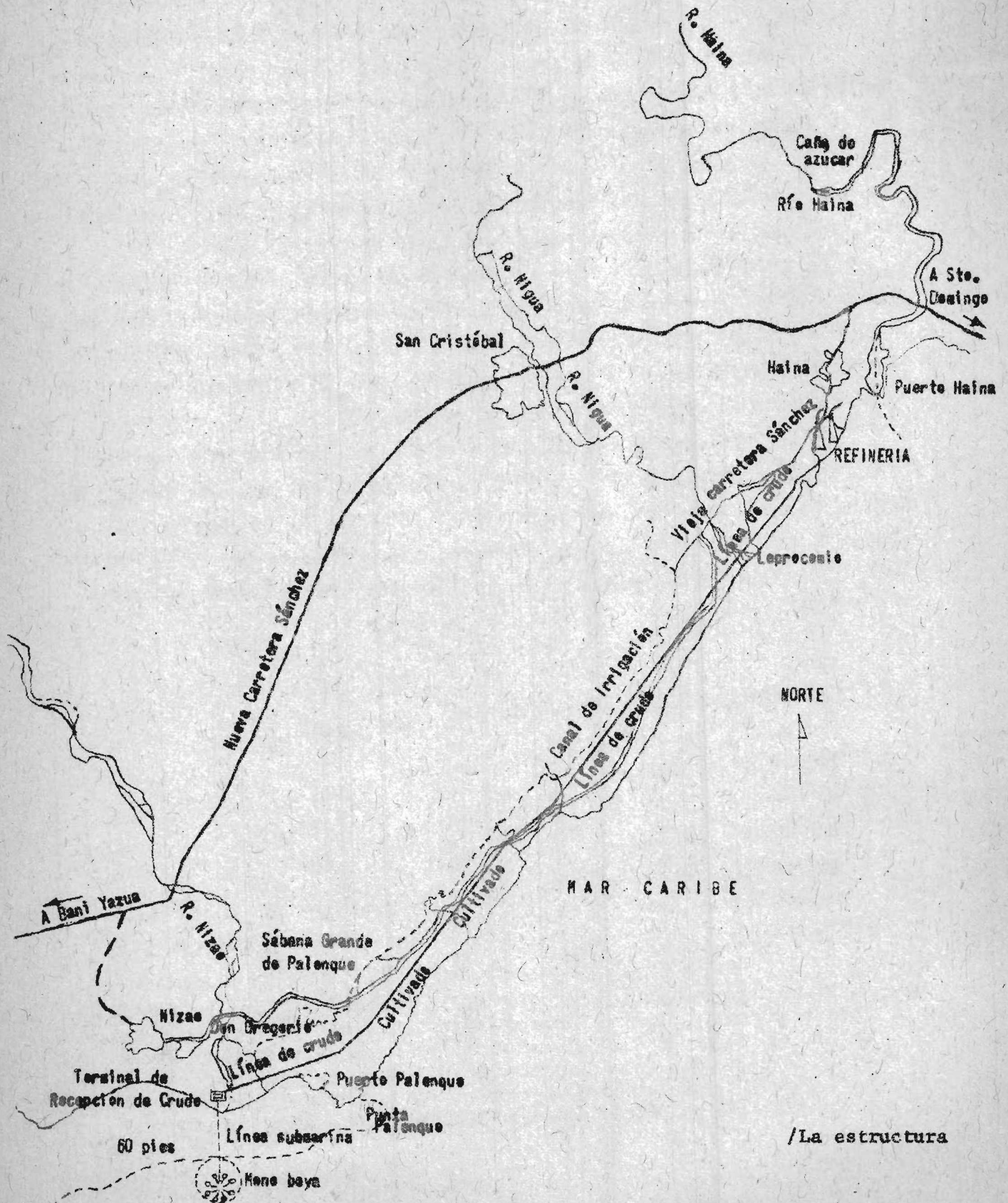
Su capacidad de refinación a nivel de productos es como sigue:

<u>Concepto</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Total</u>	<u>100.0</u>
<u>Combustibles destilados</u>	<u>65.6</u>
Gasolina	24.4
Queroseno- <u>jet fuel</u>	5.6
Diesel	28.4
Gas licuado (GPL)	7.2
<u>Combustibles no destilados</u>	<u>34.4</u>
Combustóleo	30.2
Otros	4.2

^{4/} Existen problemas en la operación de la refinería que se derivan de las interrupciones y disminuciones de potencia en el suministro eléctrico de la CDE; cada vez que ello ocurre --y sucede entre 30 y 40 veces por año-- la refinería debe suspender las operaciones para luego reiniciarlas, lo que acusa un costo elevado. Para evitarlo en el futuro, la refinería está considerando adquirir una planta eléctrica propia.

Gráfico 1

REFINERIA DOMINICANA DE PETROLEO, S.A. PLANO DE UBICACION



/La estructura

La estructura anterior contrasta con la correspondiente a los requerimientos nacionales para 1979 cuando la proporción de productos destilados a residuales fue de 47/53.

La capacidad de refinación nacional sólo cubrió las necesidades para 1979 en un 88%. A nivel de productos hubo excedentes en cada uno de los destilados que oscilan entre un máximo de 46% para el gas licuado y un mínimo de 14% para la gasolina, mientras que para el combustóleo la capacidad de refinación sólo cubrió un 54%. (Véase el cuadro 12.) Esto último explica la creciente y considerable importación de combustóleo en los últimos años. Cabe mencionar que la alta proporción de capacidad de refinación en productos destilados, que es del orden de los dos tercios, es una condición deseable por tratarse de los productos generalmente más codiciados en la región. Al respecto, las capacidades equivalentes en los países del Istmo Centroamericano oscilan entre un mínimo de 49% en Panamá a un máximo de 63% en Guatemala, lo cual es indicativo de posibilidades de complementación que convendría estudiar bajo un enfoque regional.

La refinería importa crudo reconstituido integrado en un 60% por crudo, y en el 40% restante, por derivados. La composición porcentual del crudo reconstituido importado es la siguiente: (Véase el gráfico 2.)

	<u>Porcentaje</u>
Crudo pesado	8.3
Crudo liviano	51.2
Gas oil	15.0
Nafta	12.0
Tops	9.2
Butano	3.8

La capacidad nominal de producción de derivados es de aproximadamente 9 000 barriles diarios de combustóleo (el 30.2% de dicha capacidad), 8 500 barriles de diesel (28.4%), 1 700 de queroseno (5.6%), 7 300 de gasolina (24.4%) y 2 150 de gas licuado (7.2%). (Véase de nuevo el gráfico 2.)

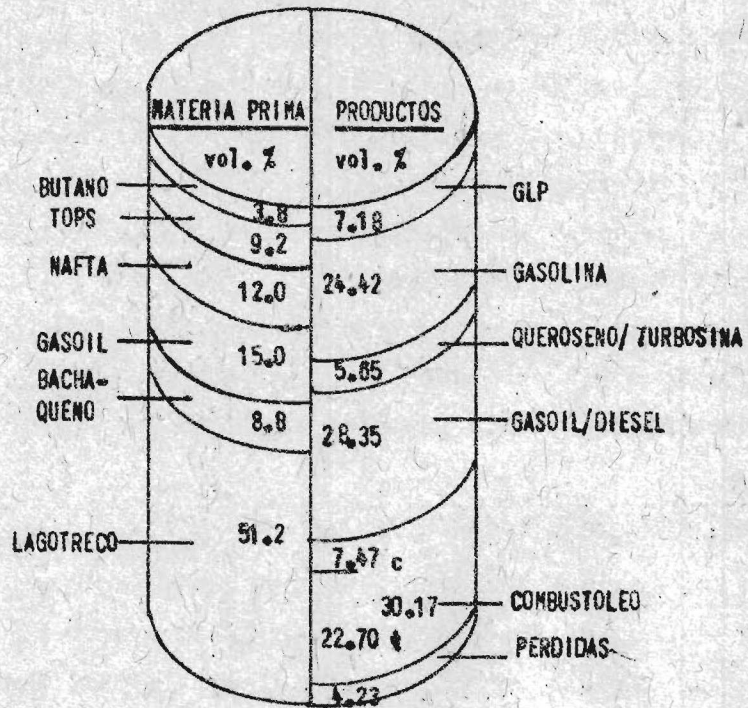
Cuadro 12

REPUBLICA DOMINICANA: RELACION ENTRE CAPACIDAD DE
REFINACION Y CONSUMO NACIONAL, 1979

<u>Concepto</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Total</u>	<u>88</u>
<u>Combustibles destilados</u>	
Gasolinas	114
Queroseno y <u>jet fuel</u>	125
Diesel	125
Gas licuado (GLP)	146
<u>Combustibles no destilados</u>	<u>54</u>
Combustóleo y otros	54

Gráfico 2

REPUBLICA DOMINICANA: COMPOSICION PORCENTUAL DE LA IMPORTACION Y PRODUCCION EN LA REFINERIA



Fuente: Refinería Dominicana de Petróleo.

La producción de gasolina automotriz, diesel y combustóleo de la refinería alcanzó su máximo valor hacia 1978 y tuvo un descenso en 1979; en cambio, la referente a queroseno y gas licuado, continuó su crecimiento en 1979. (Véase el cuadro 13.)

Lo anterior puede explicarse por dos razones principales. La primera tiene que ver con la interrupción en el suministro de combustibles automotrices y en la generación de energía termoeléctrica debida a la acción del huracán David y la tormenta Federico en septiembre de 1979. La segunda, con un desplazamiento de la demanda hacia los combustibles de menores costos --el queroseno y el gas licuado-- al aumentarse significativamente el precio unitario de otros combustibles, como se verá más adelante.

Al comparar la capacidad nominal de refinación con la producción reciente de los derivados del petróleo, puede notarse que la refinería está funcionando a cerca del 85% de su capacidad en lo que respecta al diesel, al queroseno y al combustóleo, -y prácticamente ha alcanzado su máxima capacidad en el caso de la gasolina automotriz y del gas licuado.

d) La estructura institucional

A continuación se describe, en forma sucinta, la manera en que funciona el aparato institucional --público y privado-- del subsector de hidrocarburos. Corresponde al Estado dictar la política energética, fijar el precio interno de los combustibles, así como realizar una buena parte de las importaciones y refinación de crudo reconstituido. Se encarga asimismo de la generación y distribución de la electricidad. La empresa privada, por su parte, participa también en la importación y refinación de los combustibles y tiene a su cargo la distribución de los combustibles derivados del petróleo y la electricidad.

La Refinería Dominicana de Petróleo -- de la cual el gobierno y la Shell Petroleum son dueños del 50% de las acciones cada uno--, tiene a su cargo la importación de crudo reconstituido, el procesamiento del mismo en sus instalaciones, así como la importación de algunos derivados no producidos por la misma o aquéllos cuya producción es insuficiente. Su capital suscrito asciende a 40 millones de pesos.

Cuadro 13

REPUBLICA DOMINICANA: PRODUCCION DE DERIVADOS DEL PETROLEO
EN LA REFINERIA

(Miles de barriles)

Año	Total	Gasolina	Diesel	Queroseno	Gas licuado	Combustible
1973	5 464.7	2 036.8	1 105.1	383.7	359.6	1 577.5
1974	6 618.9	2 309.0	1 903.2	392.3	465.6	1 546.7
1975	8 544.6	2 661.3	2 595.0	384.6	528.1	2 375.6
1976	8 885.6	2 727.8	2 523.3	375.3	571.3	2 687.9
1977	9 009.8	2 735.2	2 664.8	353.4	613.0	2 643.5
1978	9 421.7	2 783.1	2 662.2	423.8	722.7	2 829.9
1979	9 147.4	2 606.4	2 550.4	510.2	782.2	2 698.2
1980 ^{a/}	2 383.6	658.5	701.9	152.5	167.2	703.5

Fuente: Refinería Dominicana de Petróleo, S. A.

a/ Cifras correspondientes al primer trimestre de 1980.

Cabe a la Secretaría de Estado de Industria y Comercio autorizar la importación de crudo reconstituido y derivados con base en solicitudes que presenta en su oportunidad la refinería.

Por su parte, la Corporación Dominicana de Electricidad y la empresa minera Falcon Bridge importan, por intermedio de dicha refinería, combustóleo y nafta para operar algunas centrales termoeléctricas y para el proceso de extracción de ferroniquel.

Los combustibles derivados de petróleo que produce la refinería son distribuidos al por mayor por las empresas Shell, Esso, Texaco y Arco.

Los precios al consumidor de los derivados y los márgenes de comercialización para los intermediarios, se establecen por medio de resoluciones ejecutivas de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio. Asimismo, los impuestos específicos sobre el consumo de los derivados son también establecidos por la Secretaría de Industria y Comercio. No existen impuestos sobre la importación del crudo reconstituido.

La definición y la implementación de la política energética general recae en la Comisión Nacional de Política Energética (CONAPE), organismo creado a principios de 1979,^{5/} que depende de la misma Secretaría de Industria y Comercio. Dicha política tiene por objeto, por una parte, ahorrar y conservar la energía y, por la otra, desarrollar y aprovechar los recursos energéticos propios.

La producción de energía eléctrica para uso público la realiza la Corporación Dominicana de Electricidad (CDE), organismo estatal descentralizado. La empresa minera Falcon Bridge también produce electricidad para consumo de sus instalaciones y, en ocasiones, vende excedentes a la red de la CDE. Algunos ingenios azucareros también disponen de centrales eléctricas, alimentadas con bagazo de caña, para satisfacer paralelamente sus requerimientos energéticos.

Cabe apuntar también que la Secretaría de Industria y Comercio ha autorizado en ocasiones la importación --libre de derechos-- de plantas generadoras de electricidad para la industria.^{6/} La capacidad instalada total

^{5/} La Comisión fue establecida mediante el Decreto No. 584 de fecha 22 de enero de 1979.

^{6/} De acuerdo con la Ley No. 570 de octubre de 1973.

de estas plantas --aunque no se utiliza continuamente-- representa una fracción relativamente importante de la capacidad instalada nacional.

Se han concluido recientemente evaluaciones sobre el potencial de desarrollo energético a base de algunos recursos propios del país,^{7/} CONAPE ha realizado asimismo un balance energético para el país,^{8/} y se encuentran en proceso diversas investigaciones tendientes a evaluar la disponibilidad y programar el aprovechamiento de recursos convencionales y no convencionales;^{9/} definir diferentes medidas tendientes a ahorrar, conservar y aprovechar en forma más eficiente la energía; actualizar y perfeccionar el balance energético nacional, establecer un sistema de información energética y formular un plan nacional de energía.^{10/}

En lo que hace a investigaciones sobre recursos petroleros se han otorgado concesiones a cuatro empresas para realizar estudios geológicos y geofísicos, así como perforaciones exploratorias. Los estudios realizados hasta la fecha en la región suroccidental del país han arrojado resultados alentadores.

No se dispone por ahora en el país de una legislación de conjunto para todo el sector, sino de una serie de leyes subsectoriales y decretos ejecutivos que regulan aspectos particulares del mismo. La conclusión del balance y del Plan Nacional de Energía, programada para el año en curso, habrá de proveer la base sustantiva para poder formular una legislación adecuada al respecto.

e) Las políticas de precios y tributaria

1) Los derivados del petróleo. Los precios de la gasolina se multiplicaron por cuatro entre 1972 y 1980, al pasar de 0.43 pesos el galón a

^{7/} Véase, por ejemplo, J.R. Acosta, Estimación de la distribución de la radiación solar en la República Dominicana, INDOTEC, 1979.

^{8/} Véanse los documentos: J.R. Acosta, Perspectivas de la situación energética en la República Dominicana, 1979 y A preliminary assessment of energy supply and consumption in the Dominican Republic, Brookhaven National Laboratory, 1979.

^{9/} Tales como los hidroeléctricos y geotérmicos; la energía solar, eólica y maremotriz; el bagazo de caña, el alcohol como carburante, etc.

^{10/} Véase el Programa de Trabajo de la Secretaría Ejecutiva, Comisión Nacional de Política Energética, 1980.

1.85 pesos; el diesel acusó un crecimiento similar (de 19 centavos el galón a 86 centavos) en el mismo período. El combustóleo, sin embargo, aumentó su valor en más de nueve veces al subir de 5 centavos por galón en 1972 a los 47 centavos en 1979. Con relación al queroseno y al gas licuado, sólo se dispuso de información sobre un período más corto. (Véase el cuadro 14.)

Hasta principios de 1980, todos los derivados --con excepción del combustóleo-- causaban los siguientes impuestos específicos al consumo:

	<u>Pesos por galón</u>
Gasolina	0.1976
Diesel	0.0550
Queroseno	0.1455
Gas licuado	0.0654

Además, se cobraba un impuesto adicional a las gasolinas con el fin de subsidiar el transporte colectivo. Dicho impuesto de 12.14 centavos por galón se estableció en octubre de 1975 y se aumentó a 20.54 centavos por galón en enero de 1977. Además, en julio de 1979 se decidió imponer un nuevo impuesto de 16 centavos por galón para subsidiar aún más el precio de otros combustibles. Sin embargo, en febrero de 1980, ante la reciente alza de los precios del crudo, y con objeto de no aumentar el precio al consumidor, el gobierno decidió eliminar todos los impuestos antes citados.

La estructura de precios de venta de los combustibles ha venido variando a lo largo de los años, en respuesta a las alzas en los costos de producción y a la variación de los impuestos. Para ilustrar lo anterior, véase, por ejemplo, el caso de la gasolina, cuyo precio ex-refinería multiplicó por 12 su valor al pasar de 13.8 centavos en abril de 1973 a 1.695 pesos el galón en 1980. El monto de los impuestos pasó de 19.8 centavos por galón en 1973 a 31.9 en 1975, a 40.3 en 1977, a 56.3 en 1979 y se eliminó por completo en 1980. El margen de comercialización, en cambio, aumentó en una forma muy moderada, al pasar de 11.8 centavos el galón en 1973 a 15.5 en 1980. (Véase el cuadro 15.)

Así, en abril de 1973, el precio ex-refinería de la gasolina representaba un 30% del precio final al consumidor, en tanto que en febrero de 1980

Cuadro 14

REPUBLICA DOMINICANA: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE COMBUSTIBLES
DERIVADOS DEL PETROLEO a/

(Pesos por galón)

	Gasolina, 95 octanos	Queroseno	Diesel	Combustóleo ^{b/}	Gas licuado
Enero 1972	0.434	...	0.188	0.049	...
Agosto 1973	0.453	...	0.239	0.055	...
Diciembre 1974	0.670	...	0.471	0.244	...
Octubre 1975	0.840	0.606	0.427	0.257	...
Enero 1977	0.990	0.756	0.528	0.417	...
Enero 1979	1.140	0.756	0.670	0.417	...
Julio 1979	1.850	0.856	0.860	0.467	0.809
Febrero 1980	1.850	0.856	0.860	0.467	0.809

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio.

a/ Precios en Santo Domingo y alrededores.

b/ Las cifras se refieren al precio ex-refinería para la Corporación Dominicana de Electricidad.

Cuadro 15

REPUBLICA DOMINICANA: ESTRUCTURA DEL PRECIO DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO, 1973-1980^{a/}

(Pesos por galón)

Componente del precio	Gasolina					Diesel			Queroseno			Gas licuado	
	Abril 1973	Octubre 1975	Enero 1977	Julio 1979	Febrero 1980	Enero 1977	Julio 1979	Febrero 1980	Enero 1977	Julio 1979	Febrero 1980	Julio 1979	Febrero 1980
Precio ex-refinería	0.138	0.412	0.452	1.132	1.695	0.386	0.710	0.765	0.470	0.570	0.712	0.429	0.493
Impuesto al consumo	0.198	0.198	0.198	0.198	-	0.055	0.055	-	0.146	0.147	-	0.065	-
Fondo para transporte colectivo	-	0.121	0.205	0.205	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuevo impuesto	-	-	-	0.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen de comercialización ^{b/}	0.118	0.108	0.135	0.155	0.155	0.087	0.095	0.095	0.140	0.139	0.139	0.315	0.316
Distribuidor	0.063	0.045	0.136	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.038	0.037	0.037	0.187	0.188
Detallista	0.056	0.064	0.099	0.119	0.119	0.050	0.058	0.058	0.102	0.102	0.102	0.128	0.128
Precio final al consumidor	0.453	0.840	0.990	1.850	1.850	0.528	0.860	0.860	0.756	0.856	0.856	0.894	0.809

Fuente: Secretaría de Estado de Industria y Comercio.

a/ Precios referidos a Santo Domingo y alrededores.

b/ Incluye transporte.

había llegado a ser el 92%. Los márgenes de comercialización pasaron del 26% en 1973 al 8.4% en febrero de 1980. Los impuestos representaban el 44% del precio final al consumidor en 1973, y se redujeron a cero en febrero de 1980.

En lo referente a los otros derivados, se observan situaciones similares, al haber aumentado tanto su valor absoluto como la participación porcentual del precio ex-refinería en el precio final al consumidor. Los márgenes de comercialización aumentaron su valor absoluto, pero su participación relativa en el precio al consumidor disminuyó. (Véase nuevamente el cuadro 15.)

ii) La energía eléctrica. Los precios unitarios promedio de venta de la energía eléctrica aumentaron en más de 70%, al pasar de 3.27 centavos por kilovatio/hora vendido en 1973, a 5.03 en 1976 y a 5.68 en 1979. El alza principal se produjo entre 1973 y 1976. Los sectores comercial y gubernamental --que incluye también el suministro a los municipios y el alumbrado público-- acusaban en 1979 los precios unitarios más elevados (6.90 y 6.61 centavos por kilovatio/hora, respectivamente), en tanto que los sectores industrial y residencial gozaban de tarifas menores (5.55 y 5.11 centavos el kWh, respectivamente). Dicho patrón se ha mantenido virtualmente constante a lo largo de todo el período, excepto para el caso del consumo gubernamental que en 1973 acusó precios inferiores que el de los sectores comercial y residencial. (Véase de nuevo el cuadro 16.)

Además, es importante notar que las mayores tasas de crecimiento de los precios corresponden también a los sectores industrial y gobierno, las que multiplicaron su valor en alrededor de 2.5 veces entre 1973 y 1979. En cambio, los sectores comercial y residencial crecieron a tasas menores, al multiplicar su valor 1.4 veces durante el período. (Véase nuevamente el cuadro 16.)

3. La generación de electricidad

La capacidad instalada total del país llegó a alrededor de 1 181 900 kilovatios en 1979, de los cuales el 67% pertenece a centrales de servicio

Cuadro 16

REPUBLICA DOMINICANA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA

Sector usuario	1973			1976			1979		
	Energía vendida (millones de kWh)	Valor de las facturas (millones de pesos)	Valor unitario (centavos por kWh)	Energía vendida (millones de kWh)	Valor de las facturas (millones de pesos)	Valor unitario (centavos por kWh)	Energía vendida (millones de kWh)	Valor de las facturas (millones de pesos)	Valor unitario (centavos por kWh)
Total	1 023.05	33.47	(3.27) a/	1 207.9	60.77	(5.03) a/	1 706.8	96.88	(5.68) a/
Industrial	379.97	8.37	2.18	461.2	22.01	4.77	661.9	36.75	5.55
Comercial	132.07	6.48	4.87	150.6	9.25	6.14	214.2	14.78	6.90
Residencial	392.90	15.09	3.72	459.6	21.09	4.59	636.0	32.49	5.11
Gobierno b/	118.91	3.53	2.72	136.5	8.42	6.17	194.7	12.87	6.61

Fuente: CEPAL, sobre la base de información de la CDE.

a/ Valor promedio nacional.**b/** Incluye municipios y alumbrado público.

público y el 33% a plantas de la empresa privada. De la capacidad total apuntada, el 84% (1 022 500 kW) corresponde a centrales termoeléctricas; solamente el 16% (159 400 kW) se refiere a centrales hidroeléctricas.

La Corporación Dominicana de Electricidad (CDE) tiene a su cargo la generación de electricidad para servicio público; su capacidad instalada es de 684.5 megavatios. La empresa minera Falcon Bridge posee tres centrales térmicas cuya capacidad combinada llega a 198 megavatios, que están conectadas a la red de la CDE. Diversos establecimientos industriales poseen un total de 965 plantas, con una capacidad cercana a los 140 000 kilovatios, que no están conectados a la red nacional.

De la capacidad instalada en servicio público de la CDE en 1979, un 23% correspondía a plantas hidroeléctricas (159.4 megavatios); las centrales termoeléctricas --de vapor, diesel y gas-- representaban el 77% restante (525.1 megavatios). La generación de la CDE en ese mismo año llegó a los 2 100 millones de kilovatios/hora, de los cuales solamente un 14.8% provenía de plantas hidroeléctricas y el 85% restante de centrales termoeléctricas. (Véase de nuevo el cuadro 10.)

La capacidad instalada en centrales hidroeléctricas pasó de 15.3 a 159.4 megavatios entre 1970 y 1979 y su participación en la capacidad total, del 6% al 23%. La generación, por su parte, pasó de 82 millones de kilovatios/hora a 310 millones durante el mismo período, lo que representó un ascenso de 10% y 15% de su cuota en la generación total. Tales avances, aunque muy modestos, se debieron a la entrada en servicio de las centrales de Tavera (80 000 kW) en 1974, Valdesía (54 000 kW) en 1975 y Rincón (10 000 kW) en 1978.

Entre los años anotados, la capacidad instalada en centrales de vapor pasó de 213 600 a 383 400 kilovatios, lo que representa el 83% y el 56% respectivamente de la capacidad total instalada en servicio público. En el caso de las centrales a diesel y gas, la capacidad pasó de 27 400 a 141 700 kilovatios y su participación en la capacidad total del 11% al 21% respectivamente. Ese crecimiento en capacidad se debió a la entrada en línea de dos unidades de vapor en Haina (de 84 900 kW cada una), y de unidades a diesel o gas en Santo Domingo (dos de 21 000 kW cada una) San Pedro de Macoris (28 300 kW), y Barahona (28 300 kW).

La generación en plantas de vapor virtualmente se duplicó entre 1970 y 1979, al pasar de los 772.9 millones de kilovatios/hora a los 1 563.4 millones; sin embargo, la participación de estas plantas en la generación total descendió del 90% en 1970 al 75% en 1979. La generación en plantas diesel pasó de los 8 millones de kilovatios/hora a los 226 millones y su participación en la generación total creció del 1% al 11%. (Véase de nuevo el cuadro 10.)

A pesar de que se han venido poniendo en operación nuevas centrales hidroeléctricas en los años recientes, todavía predomina la generación termoeléctrica en el sistema integrado de la CDE, y más aún en la generación total del país. Además, la capacidad instalada en plantas hidroeléctricas todavía representa sólo una fracción relativamente pequeña del potencial hidroeléctrico del país.^{11/} Sin embargo, los proyectos hidroeléctricos desarrollados hasta la fecha comparten con otros sectores --el de irrigación principalmente-- las obras de aprovechamiento, razón por la cual acusan un factor de planta inferior al 25%.

En lo que hace a las plantas eléctricas de servicio privado, la empresa Falcon Bridge posee tres unidades termoeléctricas cuya capacidad combinada es de 198 megavatios. El propósito principal de la energía producida es el de alimentar el proceso de producción de ferroníquel, pero vende excedentes a la CDE.

A partir de octubre de 1973, y teniendo en cuenta que la CDE no podía atender toda la demanda de electricidad, el gobierno dominicano autorizó la importación --libre de derechos-- de pequeñas plantas eléctricas, cuya capacidad combinada se estima en unos 140 megavatios. Estas plantas, que han sido adquiridas por empresas del sector industrial, no están conectadas a la red de la CDE y su tamaño promedio ha venido aumentando hasta situarse en más de 300 kilovatios. (Véase el cuadro 17.)

Los ingenios azucareros poseen también plantas propias, alimentadas por bagazo de caña. En ocasiones resulta posible incluso transferir parte de la energía así generada hacia la red de la CDE.

^{11/} Estimaciones realizadas por la CONAPE indican que al presente estaría aprovechándose solamente alrededor del 6% del potencial hidroeléctrico del país.

Cuadro 17

REPUBLICA DOMINICANA: IMPORTACION DE PLANTAS ELECTRICAS DE EMERGENCIA^{a/}

Año	Número de plantas	Capacidad (kW)		Valor fob (pesos)
		Total	Promedio	
1973	31	1 546	50	210 335
1974	75	9 993	133	946 170
1975	169	22 667	135	2 839 375
1976	270	40 393	150	4 076 800
1977	79	25 535	325	3 485 315
1978	34	10 756	315	1 369 410
1979	307	...	...	4 598 411
1980 ^{b/}	110	...	...	1 780 860

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio.

a/ Conforme a la Ley 570 de octubre de 1973.

b/ Primer trimestre del año.

IV. INCIDENCIA DEL INCREMENTO DE PRECIOS EN LOS HIDROCARBUROS EN LA ECONOMÍA DOMINICANA

Como ya se comentó, durante la década de los años setenta, la economía dominicana debió enfrentar varios obstáculos y reajustarse a una serie de acontecimientos adversos tanto de origen interno como externo. Como consecuencia de ello, se interrumpió la favorable tendencia de crecimiento que venía observándose, a la vez que se agudizaron algunos desequilibrios estructurales, particularmente en relación al sector externo; o surgieron nuevos, principalmente vinculados con la estabilidad de precios y estructuras de costos de producción.

Entre esos acontecimientos destacan, por sus efectos generalizados sobre la economía, los fuertes aumentos de precios internacionales del petróleo y sus derivados, ya que la República Dominicana es importadora neta de petróleo crudo y de aquellos derivados que la Refinería Dominicana de Petróleo no procesa en el país, lo que hace a su economía altamente vulnerable a los precios de los energéticos.

En el presente capítulo, se intenta identificar y caracterizar las incidencias más notables del incremento de precios de los hidrocarburos sobre algunas áreas de la economía, partiendo de un reconocimiento pragmático de que no es posible hacer un recuento de todos los efectos, tanto por falta de información como por la naturaleza misma de los hidrocarburos, ya que se trata de un insumo estratégico que tiene una gran difusión en todas las actividades productivas a través de múltiples formas desde materia prima para la elaboración interna de combustible, hasta la producción de fertilizantes que influye sobre la actividad agrícola, pasando por la importación de insumos provenientes de la rama petroquímica, para la industria y la construcción, y la importación directa de bienes de consumo cuyas materias primas provienen igualmente de los hidrocarburos.

Por otra parte, algunas de las incidencias se encadenan hacia el interior en una serie de procesos productivos, por lo que si hubiera manera de medirlos, seguramente el impacto del alza de los hidrocarburos en la República Dominicana resultaría de una dimensión mayor que la anotada en este estudio.

1. La evolución de los precios de los hidrocarburos

Como consecuencia de la reorganización mundial del mercado del petróleo y las consiguientes alzas de las cotizaciones de dicho producto en el mercado internacional,^{1/} el país debió absorber una elevación persistente en el precio del barril importado durante toda la década; sin embargo, las alzas más significativas que provocan los efectos adversos más relevantes se ubican en dos años (1974 y 1979). Mientras que durante el período 1970-1973 el país pagó entre 3.17 dólares y 3.43 dólares por barril (lo que significó una tasa de crecimiento media anual de 2.7%), en 1974 dicho precio más que se triplicó para llegar a 11.42 dólares por barril.

A partir de entonces hasta 1978 éste experimentó un constante pero más moderado crecimiento equivalente a una tasa media de 4.0% y nuevamente en 1979 el precio se eleva a un ritmo muy significativo (48.1%) para llegar a 19.82 dólares por barril. (Véase el cuadro 18.)

Ese sostenido crecimiento en el costo de los hidrocarburos y principalmente los dos ajustes de los años mencionados, produjeron un impacto en el funcionamiento de la economía nacional que, a pesar de los esfuerzos internos realizados para absorberlos, podrían estar determinando --y proyectando-- fuertes limitaciones para continuar con el proceso de desarrollo económico y social, en la medida que aquellos esfuerzos obliguen a modificar las prioridades que ha definido el país frente a los obstáculos internos.

2. Efectos sobre el balance de pagos

El impacto primario más perceptible se registra en el balance de pagos que en definitiva constituye la puerta de entrada a través de la cual se difunden hacia el interior de la economía los efectos del fenómeno cuya magnitud se intenta apreciar.

^{1/} Para más detalles, véase el documento sobre Centroamérica, El impacto del incremento del precio de los hidrocarburos sobre las economías del Istmo Centroamericano (CEPAL/MEX/ODE/61), 26 de septiembre de 1980.

Cuadro 18

REPUBLICA DOMINICANA: PRECIO MEDIO POR BARRIL
DE PETROLEO IMPORTADO

Año	Precio medio por barril (pesos)	Indice 1970 = 100	Incremento porcentual
1970	3.17	100.0	-
1971	4.34	136.9	36.9
1972	3.41	107.6	-21.4
1973	3.43	108.2	0.6
1974	11.42	360.3	232.9
1975	12.26	386.8	7.3
1976	12.34	389.2	0.6
1977	13.23	417.4	7.2
1978	13.38	422.1	1.1
1979	19.82	625.2	48.1

Fuente: Banco Central de la República Dominicana.

a) Las relaciones de precios

El aumento de precios de los hidrocarburos ejerció una influencia decisiva hacia el alza en el comportamiento del índice de precios de las importaciones y consecuentemente afectó tanto la relación de intercambio como el poder de compra de las exportaciones del país. Tomando como base el año 1970, el índice de precios de las importaciones totales observó un sostenido crecimiento durante toda la década (10.6% de promedio anual), destacándose el incremento de 1974 (27.9%). El índice llegó a 248.1 en 1979, cuando se elevó en 10.5%. En cambio, si de dicho índice se elimina el rubro petróleo, el correspondiente a los restantes productos creció a una tasa media anual de 7.6% y tuvo un comportamiento mucho más regular ya que los incrementos de 1974 y 1979 resultan bastante inferiores a los registrados en el primer caso (7.9% y 1.1% respectivamente).

Por su parte, los precios de las exportaciones observaron también un ascenso, pero lento y un comportamiento bastante irregular durante el período sobresaliendo el afortunado crecimiento experimentado consecutivamente durante 1974 y 1975, con lo que a nivel global se logró neutralizar parcialmente el incremento en los precios de las importaciones de dichos años; sin embargo, debido al carácter coyuntural de ese hecho, no pudo mantenerse en el año siguiente (1976) cuando una fuerte caída en el precio internacional del azúcar produjo una contracción en el índice que ya no logrará recuperar el nivel de 1975 durante el resto de la década. (Véase el cuadro 19.)

Como consecuencia de lo anterior, la relación de precios del intercambio mostró un comportamiento altamente irregular y en descenso entre los años extremos de la década.

Durante los primeros tres años (1971-1973), esa relación de intercambio resultó adversa por circunstancias ajenas al aumento de precios del petróleo y, a pesar de la espectacular alza de los hidrocarburos, en los cuatro años siguientes la relación de intercambio fue favorable, aunque --con excepción de 1975-- muy cercana al nivel del año base (1970).

En los dos últimos años (1978 y 1979) vuelve a resultar adversa, con una clara vinculación con el comportamiento de las cotizaciones internacionales de los hidrocarburos. En síntesis, la evolución del índice de la relación de precios del intercambio refleja que, a partir de 1974 --cuando se percibe plenamente la primera escalada de precios del petróleo--, la

Cuadro 19

REPUBLICA DOMINICANA: INCIDENCIA DEL AUMENTO DEL PRECIO DE LOS HIDROCARBUROS SOBRE EL PODER DE COMPRA DE LAS EXPORTACIONES FOB

Año	Indices de precios 1970 = 100					Millones de pesos de 1970		
	Exportaciones	Importaciones		Relación de los precios del intercambio		Poder de compra de las exportaciones		Pérdida en el poder de compra
		Total	Otros productos excluido petróleo	Incluido petróleo	Excluido petróleo	Incluido petróleo	Excluido petróleo	
1970	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	214	214	-
1971	96.8	104.1	101.9	93.0	95.0	233	238	5
1972	106.1	109.0	109.1	97.3	97.3	318	318	-
1973	121.4	129.0	131.8	94.1	95.4	343	335	-8
1974	176.0	165.0	142.2	106.7	123.8	386	448	62
1975	278.5	186.5	163.0	149.3	170.9	479	548	69
1976	196.2	195.8	171.2	100.2	114.6	366	418	52
1977	216.1	207.5	181.5	104.1	119.1	376	430	54
1978	209.6	224.5	196.7	93.4	106.6	301	343	42
1979	240.2	248.1	198.9	96.1	120.8	360	449	89

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

República Dominicana fue favorable aunque con tendencia al deterioro hasta llegar a una situación francamente adversa hacia finales del período. Ello se debe a que, a la par de los aumentos de los precios de los combustibles, a mediados de la década se recibieron también excelentes precios por los principales productos de exportación; a partir de entonces estos últimos han tendido a declinar, en tanto que el índice de precios de las importaciones siguió incrementándose persistentemente en el resto de la década por la influencia en gran medida del precio de los hidrocarburos.

En efecto, eliminando el impacto del precio de los hidrocarburos, la relación del intercambio muestra una posición favorable durante todo ese período y en términos del poder de compra de las exportaciones la diferencia llega a ser altamente significativa. La economía dominicana realizó importantes esfuerzos productivos durante el período 1970-1979 que se tradujeron en una dinámica evolución de sus ventas al exterior. A precios constantes de 1970, las exportaciones de bienes y servicios crecieron a una tasa media anual de 10.2%; sin embargo, buena parte de ese esfuerzo productivo no retornó al país en forma de ingreso sino que fue absorbido por el alza de precios de los hidrocarburos. Por ello, mientras que el poder de compra de las exportaciones solamente creció a razón de 5.9% anualmente, una estimación de dicha variable, bajo el supuesto de que los precios del petróleo hubieran evolucionado al ritmo de la inflación mundial, indica que la misma hubiera crecido a una tasa media anual de 8.6%. La pérdida de capacidad de compra de las exportaciones a consecuencia del alza de precios de los hidrocarburos se calcula en unos 62 millones de dólares en 1974, aumentó a 69 millones en el año siguiente y aunque posteriormente se redujo, se mantuvo a niveles cercanos a los 50 millones de dólares anuales. En 1979, los nuevos aumentos de precios arrojaron una diferencia de 89 millones de dólares llegando a constituir un 24.7% de la capacidad de compra del país generado por sus exportaciones. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

b) La estructura de las importaciones

Durante el período 1970-1979 el valor total de las compras al exterior evolucionó a una tasa media anual del 16% en tanto que las de petróleo lo hicieron a un ritmo muy superior (33.5%), lo cual condujo a que la participación de los hidrocarburos respecto a las importaciones

/totales

totales pasara de 6.8% a 29.0% en dicho período. (Véase el cuadro 20.) Al absorber las compras de estos últimos una porción creciente de las importaciones, compitieron cada vez más con la asignación de recursos hacia otros rubros prioritarios para el proceso de desarrollo del país. No obstante, este no fue un proceso continuo durante toda la década, sino el resultado de dos puntos claramente identificables en 1974 y 1979, cuando se registraron las alzas más significativas del precio de los hidrocarburos. Hasta 1973, las importaciones de petróleo participaban en una proporción cercana al 10% en las compras totales, en 1974 esa proporción salta a 32.3%, la que disminuyó levemente hasta 1978. Los aumentos de precios registrados en 1979 nuevamente elevaron la proporción a 29%.

A pesar de que el volumen importado de petróleo aumentó más rápidamente que la importación del resto de productos como consecuencia de los crecientes requerimientos de la economía (véase nuevamente el cuadro 20), fueron las alzas de precios --principalmente las ocurridas en 1974 y 1979-- las que tuvieron mayor incidencia en el incremento en el valor de las importaciones de dicho producto. Por ejemplo, en 1974 el 42.6% del aumento en el valor de las importaciones totales estuvo determinado por el incremento de precios de los energéticos, en tanto que en 1979 explicó el 51.3%, cifras que se derivan del cuadro 21.)

c) El déficit en la cuenta corriente

El déficit de la cuenta corriente en el balance de pagos observó una tendencia de rápido ascenso a partir de 1972 --con excepción de 1975 cuando el importante aumento en el precio del azúcar contribuyó a moderar dicho déficit-- y en la determinación del mismo tuvo un efecto de particular importancia el alza en el precio del petróleo. Mientras que los incrementos anuales en el precio de dicho producto entre los años 1970-1973 referidos al precio medio del año anterior, sólo participaron en menos del 5.6% en la conformación del déficit total, en 1974 lo hicieron en una proporción de 44% y si bien dicho porcentaje tendió a reducirse en los años posteriores, en 1979 volvió a participar en una proporción significativa (25.1%). Como puede derivarse del cuadro 22, el efecto causado por el aumento anual de precios del

Cuadro 20

REPUBLICA DOMINICANA: PARTICIPACION DE LOS HIDROCARBUROS
EN LAS IMPORTACIONES FOB

(Millones de pesos)

Año	<u>Importaciones a precios corrientes</u>			<u>Importaciones a precios de 1970</u>		
	Total bienes <u>fob</u>	Petróleo y derivados	Porcentaje	Total bienes <u>fob</u>	Petróleo y derivados	Porcentaje
1970	278	19	6.8	278	19	6.8
1971	310	25	8.1	298	19	6.4
1972	338	38	11.2	310	35	11.3
1973	422	42	10.0	327	39	11.9
1974	473	153	32.3	408	43	10.5
1975	773	169	21.9	414	44	10.6
1976	764	171	22.4	390	44	11.3
1977	848	188	22.2	409	45	11.0
1978	860	199	23.1	383	47	12.3
1979	1 055	306	29.0	425	49	11.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales del Banco Central de la República Dominicana.

Cuadro 21

REPUBLICA DOMINICANA: PARTICIPACION DEL ALZA DE PRECIOS DEL PETROLEO
EN EL AUMENTO DE LAS IMPORTACIONES

(Millones de pesos)

Año	Aumento anual de las importaciones fob			Aumento atribuible a la importación de petróleo			Aumento del petróleo respecto de las importaciones fob (%)		
	Total	Volumen	Precio	Total	Volumen	Precio	Total	Volumen	Precio
1971	32	20	12	7	-	7	21.8	-	58.3
1972	28	18	10	13	23	-10	46.4	127.3	-
1973	34	19	65	4	4	-	4.8	21.0	-
1974	251	106	145	111	4	107	44.2	3.7	73.8
1975	100	11	89	116	4	12	116.0	36.4	13.5
1976	-9	-39	30	3	2	1	-	-	3.3
1977	84	34	50	17	4	13	20.2	11.7	26.0
1978	12	-41	53	11	9	2	91.7	-	3.8
1979	195	87	108	108	8	100	55.4	9.2	92.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 22

REPUBLICA DOMINICANA: INCIDENCIA DEL AUMENTO DEL PRECIO DEL PETROLEO
EN EL DEFICIT DE LA CUENTA CORRIENTE DE LA BALANZA DE PAGOS

(Millones de dólares)

	Déficit en saldo de cuenta corriente	Efecto del aumento de precios del petróleo respecto del año anterior	Porcentaje del déficit	Efecto del aumento del precio del petróleo respecto del precio de 1979	Porcentaje del déficit
1971	125	7	5.6	7	5.6
1972	49	-	-	3	6.1
1973	100	-	-	3	3.0
1974	244	107	43.9	110	45.1
1975	76	12	15.8	125	164.5
1976	244	1	0.4	127	52.1
1977	266	13	4.9	143	53.8
1978	377	2	0.5	152	40.3
1979	398	900	25.1	257	64.6
1970-1979	1 879	742	12.9	927	49.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

petróleo sobre el déficit, ascendió a 107 millones de dólares en 1974 reduciéndose posteriormente a magnitudes anuales que oscilaron entre 1 y 13 millones para volver a ascender a 100 millones de dólares en 1979. Tal comportamiento demuestra que a partir de 1976 la economía dominicana se adaptó a las nuevas condiciones del mercado internacional de energéticos; sin embargo, cuando estaba por concluir su proceso de reajuste volvió a enfrentarse con otro incremento de precio que indudablemente exigirá un nuevo reajuste en el futuro inmediato.

Ahora bien, esta estimación se basa en los incrementos de precios que experimentara el petróleo en un año respecto al inmediato anterior, de manera que en dicho procedimiento se registra básicamente el efecto ocurrido en los dos años cuando los incrementos --respecto al año anterior-- fueron de especial significación (1974 y 1979), resultando uno de mucho menor cuantía en los años intermedios, cuando los incrementos fueron notoriamente más pausados; sin embargo, cabe una consideración adicional. El hecho de que en los años posteriores a 1974 no se hayan registrado nuevos aumentos, no significa que la economía no hubiera tenido que hacer un continuado esfuerzo para absorber en esos años la brecha que se abrió a partir del momento del gran aumento y que se mantuvo de 1975 a 1978.

Otra forma de apreciar el fenómeno consiste en calcular el efecto de los precios del petróleo con relación a un año considerado como "normal". Se calcularon, así, los costos provocados sucesivos por las nuevas cotizaciones en relación al precio medio que el país pagó en 1970. Los resultados a que conduce este método revelan un impacto mucho más acusado sobre la generación del déficit del balance de pagos. Explicaría un 45% de éste en 1974 y mantendría una participación de alrededor de 50% hasta llegar, con las últimas alzas, a 65% en 1979. (Véase de nuevo el cuadro 22.)

En todo caso, cualquiera que sea el procedimiento y criterio para calcular el efecto que sobre el desequilibrio externo ha jugado la crisis energética, la conclusión es de que el impacto ha sido importante; tanto por lo que significó en términos de reducción de capacidad para importar de la producción dominicana exportada, como por lo que representó el aumento del déficit, que necesariamente condujo a la contratación de nuevo endeudamiento externo; así como por el cambio de prioridades que exigió en cuanto a la asignación de divisas, en desmedro de la adquisición de otras materias primas o bienes de capital.

d) Los fletes

El incremento en las cotizaciones internacionales del petróleo condujo a un aumento en los costos de transporte del comercio exterior, éste es otro de los impactos negativos importantes que percibió la economía dominicana durante los últimos seis años. Para calcular el impacto resultante del alza de los fletes se calculó la diferencia entre los efectivamente pagados y aquellos que se hubieran debido pagar de haberse mantenido constante la incidencia de los fletes en el valor de las exportaciones de 1970, es decir, si hubieran evolucionado éstos en función del volumen del comercio exterior (importaciones más exportaciones). (Véase el cuadro 23.) El índice implícito resultante de ambas variables refleja la gran correlación que existe entre la diferencia entre ambos costos de transporte y el aumento de precios de los energéticos. Adoptando la hipótesis razonable, de que tal diferencia se explica en un 50% por la inflación mundial y por cambios en la estructura por origen y destino de las importaciones y exportaciones respectivamente; y el otro 50% es atribuible al aumento de precios de los combustibles,^{2/} puede estimarse que en todos los años el efecto indirecto proveniente del alza de los costos de transportes, constituyen una alta proporción de los propios efectos del alza del petróleo importado. (Véase de nuevo el cuadro 23.)

e) El efecto combinado del alza del petróleo y de los fletes

Se intenta a continuación evaluar el impacto combinado derivado del encarecimiento del petróleo importado sobre el servicio de transporte así como sobre las compras de hidrocarburos en el exterior. Sumados ambos efectos, la magnitud resulta determinante en la conformación del déficit, pero sobre todo en la agudización del mismo, ya que debe reconocerse que el desequilibrio externo tiene características estructurales en el caso de la República Dominicana. En efecto, en 1974, el 61.9% del déficit estuvo explicado por dicho impacto combinado y durante el resto de la década se mantuvo en torno al 65%. (Véase el cuadro 24.)

2/ Véanse comentarios al respecto en El impacto del incremento del precio de los hidrocarburos sobre las economías del Istmo Centroamericano, op. cit.

Cuadro 23

REPÚBLICA DOMINICANA: IMPACTO DEL INCREMENTO DE LOS FLETES MARÍTIMOS
SOBRE EL SALDO EN CUENTA CORRIENTE DEL BALANCE DE PAGOS

Año	Fletes (millones de dólares de cada año)	Índice de volumen de comercio exterior (1970=100)	Fletes (millones de dólares de 1970)	Índice im- plicito (1970=100)	Costos adi- cionales por incremento de precios (millones de dólares)	50% por au- mento de precios del petróleo	Porcentaje respecto del déficit
1970	40.7	100.0	40.7	100.0	-	-	-
1971	50.4	107.8	43.9	114.8	6.5	3.2	2.6
1972	54.6	111.4	45.3	120.5	9.3	4.6	9.4
1973	70.9	117.7	47.9	148.0	23.0	11.5	11.5
1974	141.6	146.7	59.7	237.2	81.9	40.7	16.7
1975	125.0	149.0	60.6	206.3	64.4	32.2	42.4
1976	123.5	140.3	57.1	216.3	66.4	33.2	13.6
1977	135.0	147.0	59.8	225.8	75.2	37.6	14.1
1978	138.0	137.7	56.0	246.4	82.0	41.0	10.9
1979	142.0	152.9	62.2	228.3	79.8	39.9	10.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 24

REPUBLICA DOMINICANA: EFECTO TOTAL DE LOS AUMENTOS DE PRECIOS DEL PETROLEO
Y DE LOS FLETES SOBRE EL DEFICIT DEL BALANCE DE PAGOS

(Millones de dólares)

Año	Déficit en el saldo de la cuenta corriente	Efecto del aumento de los precios del petróleo ^{a/}	Efecto del aumento de las tarifas de transporte ^{a/}	Efecto total	Porcentaje respecto del déficit
1970					
1971	125	7	3	10	8.0
1972	49	3	5	8	16.3
1973	100	3	11	14	14.0
1974	244	110	41	151	61.9
1975	76	125	32	157	206.6
1976	244	127	33	160	65.6
1977	266	143	37	180	67.7
1978	377	152	47	193	51.2
1979	393	257	39	296	74.4

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Respecto de los precios de 1970.

f) Efectos indirectos sobre el precio de otras importaciones

Adicionalmente a los efectos antes mencionados, el alza del petróleo generó un aumento de costos de una gran cantidad de materias primas elaboradas en el exterior e importadas por la República Dominicana. Un primer efecto de dicho fenómeno se registra en el propio aumento de precios de las importaciones de tales productos. Aunque no es posible estimar el porcentaje de participación relativa de todos esos productos, con base en una muestra de 15 partidas o grupos arancelarios relativos a bienes en los que se sabe que el petróleo y sus derivados constituyen insumos importantes se estimó la tasa media anual de incremento para cada una de ellas y se encontró que la mayoría observó aumentos superiores a los valores unitarios medios de otros productos manufacturados importados.

En particular la importación de productos plásticos registró un aumento de 41.4% en el precio medio entre 1973 y 1977 y otro de 22% entre 1978 y 1979. Para los mismos períodos el precio medio de fertilizantes aumentó en 51.0% y 13.3% respectivamente; lo cual ejemplifica los efectos indirectos de esta índole. (Véanse los cuadros 25 y 26.)

g) Efectos sobre la deuda externa

Se dispone de muy poca información relativa al impacto que sobre la situación del endeudamiento externo tuvo el fenómeno que se viene analizando. Si bien el país no utilizó las facilidades petroleras ofrecidas por el Fondo Monetario Internacional, recurrió a un préstamo de aproximadamente 62 millones de dólares concedido por el gobierno venezolano y que tiene por objeto coadyuvar a solventar el problema del déficit de comercio exterior originado por el incremento en el precio del petróleo. Aunque este préstamo constituye un elemento positivo en la solución del desequilibrio, al compararlo con los costos nacionales que implica otro tipo de financiamiento su monto fue relativamente insuficiente, por cuanto no llegó a cubrir el impacto del precio un solo año. Por lo tanto, el país debió liquidar sus compromisos con un mayor uso de financiamiento externo, en general mediante la utilización de sus tenencias de liquidez internacional. Es casi seguro que el uso de esos fondos adicionales provenientes del exterior para cubrir el desequilibrio del balance de pagos hayan sido

Cuadro 25

REPUBLICA DOMINICANA: PRECIOS UNITARIOS DE ALGUNOS
PRODUCTOS IMPORTADOS

(Pesos por tonelada)

Producto	1972	1978	Tasas medias anuales
Abonos minerales o químicos nitrogenados	35.31	104.96	15.5
Abonos minerales o químicos fosfatados	158.02	185.42	2.7
Otros abonos	87.86	126.26	6.2
Materias plásticas artificiales	424.01	746.02	9.9
Manufacturas de materiales sintéticos	2 217.32	2 889.67	4.5
Planchas, hojas y bandas de caucho sintético	514.78	1 089.30	13.3
Bandejas, neumáticos, bandas de rodamiento, etc., de caucho vulcanizado	1 147.29	1 447.17	4.0
Hilados de fibras textiles, sintéticas o artificiales	2 249.41	2 278.82	0.2
Tejidos de fibras sintéticas o artificiales	2 194.22	3 152.82	6.2
Fibras, filamentos y desperdicios sintéticos, artificiales o discontinuos	1 580.88	2 198.11	5.7
Telas enceradas y demás tejidos aceitados o recubiertos de una capa a base de aceite	896.97	1 478.26	8.7

Fuente: Anuarios de comercio exterior.

Cuadro 26

REPUBLICA DOMINICANA: PRECIO MEDIO DE LAS IMPORTACIONES DE
PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO

Importaciones	Plásticos			Fertilizantes		
	Volumen (tone- ladas)	Valor (miles de pesos)	Precios (pesos)	Volumen (tone- ladas)	Valor (miles de pesos)	Precios (pesos)
1973	17 405	10 223	0.58	110 100	6 150	0.056
1977	29 555	24 239	0.82	185 446	15 680	0.085
1978	31 308	25 786	0.82	166 245	17 477	0.105
1979	34 592	34 546	1.00	178 190	21 111	0.119

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales

/contratados

contratados en condiciones menos ventajosas en cuanto a plazo, período de gracia y costos financieros que aquellos que se obtienen en los préstamos asociados para la ejecución de proyectos de desarrollo. Por consiguiente, tales fondos vinieron a modificar adversamente la estructura de la deuda externa. Efectivamente, a partir de 1975, el país ha tenido que recurrir con mayor frecuencia y en magnitudes crecientes, al financiamiento externo de corto y mediano plazo. La deuda externa de corto y mediano plazo ha observado una tendencia ascendente y por otro lado, como efecto de lo anterior, el coeficiente de servicio de la deuda entre exportaciones de bienes y servicios también se ha incrementado sensiblemente, (Véanse los cuadros 27 y 28.

El país debió cubrir con financiamiento externo un monto, en todo caso, no menor al efecto directo calculado por el alza de precios de los combustibles sobre el sector externo. Ello trajo aparejada la contratación de financiamiento externo de corto y mediano plazo por un monto aproximado de 242 millones de dólares durante los últimos seis años. Tal volumen de endeudamiento externo, que significa el 18% del saldo de la deuda externa total a diciembre de 1979, ha presionado sobre la cuenta de capital del balance de pagos tanto en lo que se refiere al servicio de la deuda, como en lo relacionado a las amortizaciones produciéndose un agudo estrangulamiento de la liquidez internacional de la economía.

No debe perderse de vista, sin embargo, que el desequilibrio externo de la República Dominicana tiene su origen en problemas estructurales más profundos, que ha ido induciendo al país a un volumen creciente de endeudamiento externo, pero resulta altamente significativo que la tasa anual de endeudamiento externo se acelere ostensiblemente a partir de 1974 y, por otra parte, el coeficiente de servicios de deuda externa a exportaciones se incrementa bruscamente desde 1977, cuando se supone que principian a vencerse los préstamos compensatorios de corto plazo contratados en años anteriores. Finalmente, cabe señalar que la incidencia del servicio de la deuda externa en las exportaciones de bienes y servicios se elevó de 15.6% a 43.4% entre 1973 y 1979 lo cual refleja en forma indirecta tanto la acumulación creciente de deuda externa como el endurecimiento de las condiciones de su servicio.

Cuadro 27

REPUBLICA DOMINICANA: EVOLUCION DEL ENDEUDAMIENTO EXTERNO^{a/}

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>(Millones de pesos)</u>										
Deuda externa (mediano y largo plazo)	349.4	470.7	525.9	532.8	631.6	721.3	870.3	1 033.8	1 093.6	1 367.5
Deuda pública	159.4	260.7	285.9	269.8	353.6	414.3	409.3	566.8	663.6	880.5
Deuda privada	190.0	210.0	240.0	263.0	278.0	307.0	461.0	467.0	430.0	487.0
Servicio de la deuda externa	...	...	...	80.0	95.0	118.0	126.0	279.0	325.0	480.0
Amortizaciones	...	...	...	55.0	58.0	78.0	86.0	231.0	257.0	375.0
Intereses	...	...	...	25.0	37.0	40.0	40.0	48.0	68.0	105.0
Servicio de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones	...	...	...	15.6	13.0	11.8	14.9	30.3	39.2	43.4
<u>(Tasas de crecimiento)</u>										
Deuda externa (mediano y largo plazo)	...	34.7	11.7	1.3	18.5	14.2	20.7	18.8	5.8	25.0
Deuda pública	...	63.6	9.7	-5.6	31.1	17.2	-1.2	38.5	17.1	32.7
Deuda privada	...	10.5	14.3	9.6	5.7	10.4	50.2	1.3	-7.9	13.2
Servicio de la deuda externa	...	...	...	...	18.8	24.2	6.8	21.4	16.5	47.7
Amortizaciones	...	...	...	...	5.4	34.5	10.3	168.6	11.3	45.9
Intereses	...	...	...	...	48.0	8.1	-	20.0	41.7	54.4
Servicio de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Fuente: CEPAL, a base de cifras oficiales.

a/ Solamente incluye deuda a más de un año de plazo; b/ Las cifras correspondientes a 1979, tanto de saldo de deuda como amortización, no alcanzan los 62 millones de dólares renegociados con el gobierno de Venezuela, ni 140 millones de vencimiento, a menos de un año, incluyendo la renegociación del préstamo venezolano.

Cuadro 28

REPUBLICA DOMINICANA: SALDO TOTAL DE LA DEUDA EXTERNA PUBLICA Y PRIVADA

Año	Total	Millones de pesos			Porcentajes		
		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
1970	380.7	31.3		349.4	8.2		99.8
1971	523.1	52.4		470.7	10.0		90.0
1972	577.5	51.6		525.9	8.9		91.1
1973	613.8	80.9	32.8	500.1	13.2	5.3	81.5
1974	710.9	79.3	98.0	533.6	11.2	13.8	75.0
1975	807.9	86.6	118.0	603.3	10.7	14.6	74.7
1976	978.4	108.1	264.9	605.4	11.1	27.1	63.8
1977	1 084.2	50.4	476.6	557.2	4.7	44.0	51.4
1978	1 330.1	236.5	450.7	642.9	17.8	33.9	48.3
1979	1 575.7	208.2	677.2	690.3	13.2	43.0	43.8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

3. Incidencia sobre la actividad económica

En una economía en proceso de desarrollo, con un alto grado de apertura externa --tanto en lo que se refiere a la venta de su producción como al abastecimiento de productos importados--, es natural esperar que las fluctuaciones de los mercados internacionales se difundan ampliamente hacia el interior del país. En efecto, durante los años setenta la República Dominicana experimentó, vía su sector externo una serie de fenómenos, muchos de ellos adversos, que tendieron a reforzarse a lo largo de este período.

Así, ciertos desequilibrios en la oferta mundial de algunos productos que exporta el país, produjeron incrementos de precios --desafortunadamente transitorios-- en sus ventas al exterior, principalmente para el azúcar, el café, la bauxita y el ferroníquel, pero tales efectos favorables fueron absorbidos por otros fenómenos de signo negativo.

El reacondicionamiento monetario de las principales divisas europeas y del Japón respecto al dólar estadounidense transmitió un efecto negativo a la economía, en la medida en que se encarecieron los productos importados desde dichos países. A ello se agregó la crisis económica en que se vieron involucradas la mayor parte de las economías desarrolladas, combinada con el surgimiento de tensiones inflacionarias en el ámbito mundial y finalmente, la reorganización del mercado internacional del petróleo condujo a las alzas de dicho producto. Los cuatro elementos anteriores se combinaron y reforzaron erigiéndose adversamente para la actividad económica dominicana. Aunque resulta difícil aislar enteramente la incidencia de cada uno de esos factores y a riesgo de dejar fuera algunos efectos secundarios, se ha intentado una estimación muy global de la incidencia directa del alza del precio de los hidrocarburos en el comportamiento del ingreso interno bruto.

Al comparar el efecto de la relación de los precios de intercambio registrado por la economía dominicana,^{3/} con el que se hubiera registrado si el precio de los hidrocarburos hubiera evolucionado al ritmo de la inflación mundial, surge una diferencia que representa el costo al país

^{3/} El efecto de la relación de intercambio se calcula como la diferencia entre el poder de compras de las exportaciones (en términos de importaciones) y el cuántum de las exportaciones, referidas ambas, en este caso a 1970. El ingreso bruto del país se obtiene como la suma algebraica del producto bruto y el efecto de la relación de intercambio.

en términos de ingreso. Esa diferencia ascendió a 73 millones de dólares en 1974, lo que representó el 3.4% del ingreso interno bruto de ese año y en el resto de los años se mantiene en torno al 2.5% para llegar, en 1979, a constituir el 4.1%. En términos de crecimiento anual --que reflejaría la intensidad de la actividad económica-- también se registra dicho impacto adverso. Mientras que durante el período 1973-1979 el ingreso interno bruto creció a una tasa media de 4.7%, en ausencia de dicho fenómeno hubiera evolucionado a una tasa más dinámica (5.5%). (Véase el cuadro 29.)

La pérdida de ingresos originada por el alza de las cotizaciones del petróleo se estima que de alguna manera influyó sobre el proceso de capitalización de la economía y por lo tanto, en la capacidad productiva del país. En efecto, resulta bastante claro que a partir de 1974, la tasa de crecimiento de la inversión sufre un agudo descenso y no vuelve a recuperar su dinamismo de los primeros años en todo el resto de la década. (Véase el cuadro 30.) Al comparar la pérdida de ingresos con el volumen de formación bruta de capital fijo se encuentra que sus magnitudes están interrelacionadas. Por ejemplo, en 1974 los 73 millones de dólares que se dejaron de percibir representaron el 14.3% de la inversión interna fija en ese año. Esa proporción declinó lentamente en los años posteriores hasta 1978, pero en 1979 nuevamente los aumentos de precios elevaron la proporción a casi 20%, cuando las espectaculares alzas de precios llegaron a determinar una pérdida de ingresos sin precedente, 110 millones de dólares a precios constantes. (Véase de nuevo el cuadro 30.)

4. Incidencia sobre el nivel interno de precios

No menos importante resulta el impacto que tuvo el alza de los hidrocarburos sobre el nivel de precios interno. En este caso debe reconocerse que no es posible aislar éste, que es uno de tantos factores que han contribuido al surgimiento de las presiones inflacionarias que se observaron con mayor intensidad a partir de la segunda mitad de la década. En ese fenómeno influyeron, tanto factores de orden interno, tales como desequilibrios en la oferta de alimentos y el manejo de la política monetario-financiera

Cuadro 29

REPUBLICA DOMINICANA: INCIDENCIA DEL AUMENTO DE PRECIOS DEL PETROLEO SOBRE EL INGRESO INTERNO BRUTO

Años	Producto interno bruto (millones de pesos de 1970)	Efecto de la relación de precios del intercambio		Ingreso interno bruto				Pérdida de ingreso por aumento de precios del petróleo (millones de pesos de 1970)	Porcentaje respecto del ingreso interno bruto (incluido petróleo)
		Incluido petróleo	Excluido petróleo	Incluido petróleo		Excluido petróleo			
				Millones de pesos de 1970	Tasa anual de crecimiento	Millones de pesos de 1970	Tasa anual de crecimiento		
1970	1 416	-	-	1 486	-	1 486	-	-	-
1971	1 647	-21	-15	1 647	9.4	1 632	9.8	6	3.6
1972	1 818	-10	-10	1 818	11.2	1 808	10.8	-	-
1973	2 053	-25	-19	2 053	12.2	2 034	12.5	6	2.9
1974	2 175	28	101	2 175	8.6	2 276	11.9	73	3.4
1975	2 285	190	273	2 285	12.4	2 558	12.3	83	3.6
1976	2 436	1	63	2 436	-1.5	2 499	-2.3	62	2.6
1977	2 544	18	82	2 544	5.1	2 626	5.0	64	2.5
1978	2 603	-26	26	2 603	0.6	2 629	0.1	52	2.0
1979	2 697	-15	95	2 697	4.1	2 792	6.2	110	4.1

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 30

REPUBLICA DOMINICANA: COMPARACION ENTRE LA PERDIDA DE INGRESO
Y LA INVERSION INTERNA

Año	Inversión interna bruta fija		Pérdida de ingresos por aumento de los precios del petróleo		Inversión interna bruta fija potencial	
	Millones de pesos de 1970	Tasas de creci- miento	Millones de pesos de 1970	Porcentaje respecto de la inver- sión bruta fija	Millones de pesos de 1970	Tasas de creci- miento
1970	246		-	-	246	
1971	329	33.7	6	1.3	335	36.1
1972	391	18.8	-	-	391	16.7
1973	464	18.7	6	1.3	470	20.2
1974	509	9.7	73	14.3	582	23.0
1975	579	13.7	83	14.3	662	13.7
1976	530	-8.5	62	11.7	592	-10.5
1977	583	10.9	64	10.9	652	10.1
1978	552	-6.1	52	9.4	604	-7.3
1979	572	3.6	110	19.2	682	12.9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

como una serie de elementos externos como la ya mencionada modificación en los tipos de cambio a nivel internacional, el surgimiento de tensiones inflacionarias en las economías industrializadas y, por supuesto, el alza en el precio de un insumo estratégico para el funcionamiento de una buena parte de la economía: los hidrocarburos.

En un intento por estimar de manera aproximada el efecto de este último fenómeno, se correlacionó el comportamiento histórico del índice de precios al consumidor con el observado por el índice de precios de las importaciones de cada año, como efecto inmediato, y el del año anterior, como incidencia diferida por los precios de los insumos y bienes de capital.^{4/} En vista de que se comprobó una estrecha correlación entre ambos, se calculó el comportamiento que había tenido el índice de precios al consumidor si el precio de los combustibles hubiera evolucionado paralelamente al alza registrada por otros productos importados. La diferencia entre la tendencia real del índice del costo de la vida y la calculada con dicho procedimiento señala que en 1974 el alza de precios del petróleo influyó en un 56.6% en el incremento observado en el IPC, en tanto que dicha influencia fue de 22.6% en 1975, como efecto diferido, desaparece en los años subsiguientes y vuelve a surgir en 1979 explicando un 68.3% de la inflación interna en dicho año, coincidiendo con los años de ajuste del precio del petróleo. (Véase el cuadro 31.) Esta elevada sensibilidad se explica por el hecho de que, como ya se apuntó en otra parte de este documento, el país tiene un alto nivel de consumo de combustibles, desproporcionado con su nivel de desarrollo industrial, por la forma en que están organizados sus sectores energético y de transporte.

Los efectos sobre el nivel de precios internos y en general sobre la actividad económica, hubieran sido aún más adversos de no ser por los importantes esfuerzos que se realizaron para moderar el impacto hacia adentro. Existen muchas posibilidades de moderar y racionalizar el consumo de energéticos tanto en el corto y mediano plazo, reorganizando al sector transporte, como en el mediano y largo plazo aprovechando las potencialidades hídricas para la generación de energía.

Cabe llamar la atención acerca de las medidas desplegadas hacia el interior del país para moderar los efectos potenciales del alza en el precio de los hidrocarburos. En efecto, el precio del galón de gasolina de

^{4/} Se construyó una función de regresión del tipo $IPC = a + b IM_C + CIM_{C-1}$ la cual arrojó un coeficiente de determinación de 0.92.

Cuadro 31

REPUBLICA DOMINICANA: EFECTO DEL AUMENTO DE LOS PRECIOS DEL PETROLEO SOBRE EL COSTO DE VIDA

(Porcentajes)

Año	Indice de precios al consumidor (1970=100)	Incremento anual	Incremento atribuible al aumento de precios del petróleo ^{a/}	Incremento atribuible al precio del petróleo
1970	100.0		-	-
1971	104.3	4.3	-	-
1972	112.5	7.9	-	-
1973	129.5	15.1	-	-
1974	146.7	13.3	7.5	56.6
1975	168.0	14.5	3.3	22.6
1976	180.4	7.7	-	-
1977	204.3	12.9	-	-
1978	211.4	3.5	-	-
1979	226.4	7.1	4.9	68.8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Derivado de la función $IPC = a + b IM_t + CIM_t$
 donde: IPC = índice de precios al consumidor, y
 IM_t = índice de precios a las importaciones fob.

95 octanos evolucionó a un ritmo más pausado y gradual, que las alzas del precio que debió pagar el país por la importación de la materia prima básica. (Véase el cuadro 32.) Así, la relación entre el precio al consumidor de gasolina con respecto al precio del barril importado de petróleo crudo bajó de 13% en 1973 a 0.7% en 1979, lo cual significa que diferentes sectores de la economía interna que intervienen en la producción, manejo y distribución se reajustaron a las nuevas condiciones reduciendo su percepción de ingresos por unidad consumida. Lo mismo puede decirse del Estado, mediante el cobro de los impuestos al consumo.

Al comparar en términos relativos la actual participación relativa de cada una de las etapas: fabricación, distribución y tributación en el precio al consumidor final con la que tenían en 1973, se concluye que todos ellos la han reducido ostensiblemente. En este sentido, como se verá más adelante, el Estado ha sido el que ha percibido el mayor impacto, al renunciar paulatinamente a los ingresos que podría percibir si hubiera mantenido la misma carga tributaria. Además, la refinería, de la cual es copropietario, también debió sacrificar parte de sus utilidades, o incurrió en pérdidas con el objeto de moderar el impacto hacia el consumidor, lo cual también tiene una incidencia adversa para el fisco. (Véase el cuadro 33.) Al respecto, cabe señalar que el precio recibido efectivamente por la refinería entre los años 1975-1979 fue bastante menor, por cuanto parte de lo que aparece como "precio en refinería" (entre 12 y 20 centavos entre 1975-1978 y 36 centavos en 1979) correspondió a sobrepuestos acordados para la gasolina que en el fondo constituyeron subsidios para otros productos considerados más estratégicos para el desarrollo del país.

5. Incidencia sobre las finanzas públicas

Como ya se apuntó, el Estado también percibió algunos efectos por el alza del petróleo tanto, porque directamente aumentaron los costos de sus operaciones y gastos de inversión, como porque redujo su carga tributaria sobre el consumo de energéticos y porque se vio obligado a asignar fondos crecientes para el funcionamiento y la inversión del sector energético.

Cuadro 32

REPUBLICA DOMINICANA: PRECIOS DE LA GASOLINA AL CONSUMIDOR Y SU RELACION
CON EL PRECIO MEDIO DE IMPORTACION DE PETROLEO

(Precio en pesos por unidad)

Años	Gasolina de 95 octanos		Petróleo importado		Relación (%)
	Precio por galón	Tasa de crecimiento	Precio medio por barril a/	Tasa de crecimiento	
1970	0.409	-	3.08	-	5.6
1971	0.414	1.2	3.54	14.9	4.9
1972	0.434	4.8	3.77	6.5	4.8
1973	0.584	34.6	4.50	19.4	5.4
1974	0.670	14.7	15.00	233.3	1.9
1975	0.840	25.4	16.04	6.9	2.2
1976	0.840	-	16.55	3.2	2.1
1977	0.990	17.9	17.92	8.3	2.3
1978	0.990	-	18.41	2.8	2.3
1979	1.850	86.9	26.96	46.4	2.9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Un barril contiene 42 galones.

Cuadro 33

REPUBLICA DOMINICANA: DISTRIBUCION DEL INCREMENTO DEL PRECIO DEL PETROLEO
NO TRASLADADO AL CONSUMIDOR, SEGUN ETAPAS

(Pesos)

Año	Precio al consumidor de un galón de gaso- lina de 95 octanos		Diferencia de precio absor- bida por pro- cesos internos	Participación porcentual de la diferencia				
	Real	Teórico a/		Total	Fabrica- ción	Impuestos	Márgenes de distribución	
							Al por mayor	Minorista
1973	0.584	0.584	-					
1974	0.670	1.945	1.275	100.0	40.9	36.1	11.9	11.1
1975	0.840	2.088	1.248	100.0	37.7	37.1	13.7	11.5
1976	0.840	2.101	1.261	100.0	37.8	37.1	15.0	10.1
1977	0.990	2.253	1.263	100.0	37.5	38.4	14.6	9.5
1978	0.990	2.278	1.288	100.0	37.6	38.3	14.5	9.5
1979	1.050	3.374	1.424	100.0	19.4	49.7	17.8	13.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Si a partir de 1973 hubiese evolucionado igual que la cotización del petróleo importado.

En cuanto al consumo público de combustibles para el funcionamiento normal de sus dependencias --excluido el consumo para la producción de energía-- y la ejecución de sus proyectos de inversión, no se dispuso de información por lo que fue imposible calcular el impacto del fenómeno que se viene analizando; se puede afirmar de todas maneras que sin duda el Estado debió asignar una mayor proporción de fondos para la adquisición de combustible que en el pasado. Los gastos en combustibles para la ejecución de proyectos de inversión resultan aún más difíciles de estimar, pero el gobierno debió enfrentar una serie de revisiones respecto al costo de los proyectos como consecuencia del fenómeno analizado.

También se registraron efectos sobre los ingresos fiscales originados por el alza del precio del petróleo. La decisión del gobierno de moderar los efectos hacia el interior de la economía, y no obstante que se enfrentaba ante un encarecimiento de los combustibles para su propio funcionamiento, se tradujo en una virtual congelación de los impuestos por unidad de producción y/o consumo, de manera que su participación en el precio final, o la carga tributaria, se fue reduciendo en la medida que el costo de importación obligaba a mayores precios al consumidor. De haberse mantenido la misma carga fiscal que la vigente en 1973, el fisco hubiera percibido ingresos superiores a los que efectivamente obtuvo. (Véase el cuadro 34.) Aún cuando desde 1975 el Estado decretó un recargo al precio, éste tenía el destino específico de crear un fondo para la modernización del sistema de transporte público y para enfrentar las futuras crisis de petróleo. Prácticamente este y otro impuesto creado en 1979 han significado un subsidio para otros productos derivados del petróleo de carácter estratégico y para el sector de transporte público.

A partir de 1980 el sacrificio fiscal alcanza una nueva dimensión al haber decidido el gobierno absorber las nuevas alzas del crudo, eliminando todos los impuestos al consumo de derivados, al igual que los otros sobrecargos que la gasolina soportaba para subsidiar el consumo de otros derivados de uso más difundido. Estimaciones globales indicarían que por esta medida el gobierno dejará de percibir alrededor de 75 millones de dólares en el próximo ejercicio fiscal, lo cual representa alrededor de 12% del total de ingresos percibidos en 1979.

Cuadro 34

REPUBLICA DOMINICANA: IMPACTO DEL AUMENTO DEL PETROLEO SOBRE LOS INGRESOS FISCALES

(Millones de dólares)

Año	Ingresos fiscales reales por el consumo de derivados del petróleo	Valor total de las importaciones de petróleo y sus derivados	Relación de impuestos de la importados de petróleo y sus derivados (1/2)	Ingresos fiscales teóricos por el consumo de derivados del petróleo ^{a/}	Relación entre los ingresos fiscales reales y los teóricos	Diferencia (1-4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1970	3.2	15.8	20.2	1.9	-1.3	-
1971	4.2	20.1	20.9	2.4	-1.8	-
1972	4.8	29.6	16.2	3.6	-1.2	-
1973	5.1	41.4	12.3	5.1	-	-
1974	6.6	153.5	4.3	18.9	12.3	34.0
1975	10.5	168.5	6.2	20.7	10.2	50.7
1976	11.6	167.2	6.9	20.6	9.0	56.3
1977	19.0	185.8	10.2	22.9	3.9	83.0
1978	17.1	196.5	8.7	24.2	7.1	70.7
1979	22.9	297.7	7.7	36.6	13.7	62.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

/ Manteniendo constante la relación de 1973.

Finalmente, a los anteriores efectos debe agregarse el esfuerzo realizado por el gobierno para el funcionamiento y desarrollo del sector de energía. El gobierno ha hecho asignaciones presupuestales importantes para el sector energía, sobre todo en 1974 y 1975 cuando ascendieron a 24 y 26 millones de dólares respectivamente, e indirectamente ha debido hacer aportes fiscales crecientes para el funcionamiento de la Corporación de Energía Eléctrica, cuya generación depende en alto grado de fuentes térmicas y que por lo tanto ha recibido plenamente el impacto del aumento de precios del crudo. Además, ha hecho aportes fiscales para gastos de capital de la propia corporación y la misma institución contrató una serie de préstamos externos para enfrentar las alzas de costos originadas por los combustibles. En síntesis, a partir de 1974, el sector público ha tenido que movilizar montos crecientes de recursos financieros en el ramo energético. (Véase el cuadro 35.)

Cuadro 35

REPUBLICA DOMINICANA: FONDOS APLICADOS AL SECTOR DE ENERGIA ELECTRICA

(Millones de dólares)

Año	Total	Aportes directos del Gobierno Central	Aportes fiscales y otros fondos internos para costos corrientes de la CODE	Aportes fiscales para gastos de capital de la CODE	Préstamos externos contratados por CODE para el funcionamiento
1970	33.8	18.4	-	1.4	14.0
1971	29.5	16.1	0.6	0.8	12.0
1972	20.9	14.6	-	2.1	4.2
1973	13.1	10.3	-	1.2	1.6
1974	68.4	23.4	26.0	1.4	17.6
1975	67.0	25.7	6.5	15.1	19.7
1976	29.6	9.8	16.6	0.1	3.1
1977	73.1 <u>a/</u>	5.4	33.5	...	34.2
1978	...	9.2	29.0	...	...
1979	...	...	...	...	...

Fuente: CEPAL, a base de cifras oficiales

a/ No incluye aportes fiscales para gastos de capital de la CODE.

V. POLITICAS Y MEDIDAS ADOPTADAS EN EL PERIODO 1973-1979

Se describen a continuación, en forma sucinta, las políticas y medidas adoptadas por el gobierno dominicano con el fin de hacer frente a la nueva y cambiante situación en materia de energía. Se trata, en general, de políticas cuyo efecto se hará sentir apenas en el mediano y largo plazo, y de medidas de resultado inmediato. Ellas están referidas al ahorro y eficiencia energéticas, a la investigación y planificación a largo plazo, y a los precios e incentivos fiscales. El capítulo cierra con una proyección de la situación energética del país hacia el año 2000, que incluye un análisis de las alternativas posibles para el suministro energético correspondiente a la demanda prevista.

1. Ahorro y aumento de la eficiencia energética

En julio de 1979 el gobierno emitió una serie de decretos ejecutivos y leyes que tenían por objeto ahorrar energía en todo el país. Con el decreto 1051 se declaró de interés nacional el ahorro de energía, y se invitó a la prensa así como a los sectores de industria, comercio y banca, a los clubes y organizaciones de servicio, y al pueblo en general, a emprender campañas destinadas a racionalizar el uso de los combustibles.

En el decreto 1054 se estableció un plan de austeridad en el consumo energético de la administración pública, y en los organismos estatales descentralizados; se pretendía con ello reducir el consumo del sector público en un 30%, en un plazo de 6 meses. Por su parte, con el decreto 1052 se prohibió la venta de combustibles en los días domingos, los festivos y los sábados a partir de las doce horas. También se limitó el horario de trabajo de las estaciones de servicio (entre las 6 y las 13 horas).

Además, se introdujo la jornada continua para los trabajadores del Estado y se atrasó la hora con el fin de aprovechar mejor la iluminación solar. También se decidió limitar la velocidad de los vehículos automotores. Concretamente se bajó de 100 a 80 kilómetros por hora el límite de velocidad en las carreteras, y se fijó en 60 el máximo en las avenidas principales de las ciudades. Asimismo, durante varios meses se aumentó al triple el valor del peaje en las autopistas, medida que fue abandonada posteriormente.

Además de las medidas anteriores que tienen por objeto reducir el consumo de electricidad y de combustibles para el sector transporte, y con el fin de incrementar la eficiencia en el consumo, se promulgó en 1979 la ley 571, que aumenta los impuestos a los vehículos grandes. También se decidió limitar el valor de los automóviles de importación hasta los 4 000 dólares fob; e incluso se prohibió la importación de vehículos de 8 cilindros. Asimismo, se congeló la matrícula de vehículos en servicio público y se decidió importar 500 minibuses de 25 pasajeros cada uno, para frenar la proliferación de taxis.

2. Precios y subsidios

Hasta principios de 1980 el gobierno había decidido pasar al consumidor la totalidad del alza de los precios del petróleo, aunque siguiendo una política de subsidios entre sectores usuarios. En efecto, como se vio anteriormente, desde 1973 se aumentaron los precios de los combustibles en una proporción suficiente como para absorber las alzas en los precios del crudo; pero los aumentos en los precios al consumidor fueron desiguales para todos los productos, al elevarse en mayor proporción el impuesto a la gasolina con el fin de subsidiar el consumo de otros derivados y de establecer un fondo para financiar el transporte colectivo. La idea básica de tal medida fue la de afectar en menor escala el presupuesto de los estratos sociales menos privilegiados, a costa de un sacrificio de las clases pudientes.

En efecto, aunque el impuesto específico al consumo de los combustibles --establecido mediante la ley 406-- se mantuvo invariable entre 1973 y 1979, en octubre de 1975 se estableció un impuesto especial para la gasolina que tenía como fin compensar el alza en los precios del crudo y crear un fondo para el transporte colectivo.^{1/} Dicho impuesto era de 12.14 centavos por galón, cifra que se aumentó a 20.54 centavos por galón a partir de enero de 1977.^{2/} Además de ello, en julio de 1979 se estableció un impuesto adicional sobre la gasolina por valor de 16 centavos el galón.^{3/} (Véase el cuadro 36.)

^{1/} Véase el decreto 1377 de octubre de 1975.

^{2/} Resolución 1/77 del 2 de enero de 1977.

^{3/} Resolución 5/79 del 30 de julio de 1979.

Cuadro 36

REPUBLICA DOMINICANA: ESTRUCTURA DEL PRECIO DE LOS COMBUSTIBLES
DERIVADOS DEL PETROLEO, 1973-1980

(Pesos por galón)

Componentes del precio	Gasolina					Diesel			Queroseno			Gas licuado	
	Abril 1973	Octubre 1975	Enero 1977	Julio 1979	Febrero 1980	Enero 1977	Julio 1979	Febrero 1980	Enero 1977	Julio 1979	Febrero 1980	Julio 1979	Febrero 1980
Precio ex-refinería	.1377	.4123	.4523	1.1323	1.6953	.3861	.7101	.7651	.4701	.5701	.7116	.4290	.4914
Impuesto al consumo	.1976	.1976	.1976	.1976	-	.0550	.0550	-	.1455	.1465	-	.0654	-
Fondo para transporte colectivo	-	.1214	.2054	.2054	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuevo impuesto	-	-	-	.1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen de comercialización ^{b/}	<u>.1180</u>	<u>.1081</u>	<u>.1347</u>	<u>.1547</u>	<u>.1547</u>	<u>.0869</u>	<u>.0749</u>	<u>.0949</u>	<u>.1402</u>	<u>.1392</u>	<u>.1392</u>	<u>.3150</u>	<u>.3160</u>
Distribuidor	.0630	.0447	.0357	.0357	.0369	.0369	.0369	.0369	.0382	.0372	.0372	.1869	.1879
Detallista	.0560	.0640	.0990	.1190	.1190	.0500	.0580	.0580	.1020	.1020	.1020	.1281	.1281
Precio final al consumidor	.4533	.8400	.9900	1.8500	1.8500	.5280	.8600	.8600	.7558	.8558	.8558	.8094	.8094

Fuente: Secretaría de Estado de Industria y Comercio.

a/ Precios referidos a Santo Domingo y alrededores.

b/ Incluye transporte.

En febrero de 1980, sin embargo, el gobierno modificó la política anterior al decidir absorber el alza en los precios de crudo que se produjo a fines de 1979. Para ello eliminó totalmente los impuestos al consumo de los derivados, lo mismo que los otros impuestos con que la gasolina subsidiaba al consumo de otros combustibles de consumo popular.^{4/} (Véase de nuevo el cuadro 36.)

En lo referente a los precios de la electricidad, el gobierno dominicano también varió su política entre 1973 y 1979. En efecto, en el primer año citado los precios relativos del suministro eléctrico incentivaban el consumo industrial, en tanto se castigaba al sector comercial. Hacia 1979, sin embargo, se habían establecido precios mayores para el consumo industrial y gubernamental; se pretendía con ello afectar en menor escala al sector residencial y comercial, absorbiendo el mismo gobierno una parte del alza por la vía directa de la tarifa. (Véase el cuadro 37.)

Además de lo anterior, el gobierno decidió subsidiar directamente los costos de generación termoeléctrica, lo que puede apreciarse al comparar los aumentos de las ventas totales de electricidad y los aumentos en los costos de generación en las centrales termoeléctricas de la CDE,^{5/} además de las transferencias que existen del gobierno central hacia la CDE.

Puede afirmarse por lo tanto que existe un subsidio estatal para la producción de electricidad y que, através de las tarifas, se pretende afectar en menor medida al consumo de los sectores residencial y comercial, castigándose en mayor medida a los sectores industrial y gubernamental.

^{4/} Con esa medida el gobierno dejó de percibir ingresos fiscales en cantidades considerables. Si se emplean para el cálculo las cifras de consumo de 1979, el gobierno dejaría de recibir unos 33 millones que correspondían al impuesto sobre el consumo, 23 millones más del fondo para transporte colectivo, y unos 18 millones adicionales del nuevo impuesto a la gasolina establecido en 1979.

^{5/} Cifras provisionales al respecto señalan que las ventas anuales de electricidad de la CDE aumentaron en 63.4 millones entre 1973 y 1979, mientras que los costos de adquisición de combustible para generación termoeléctrica lo hicieron en 73 millones. Esa brecha, que en 1979 se acerca a los 10 millones anuales ha venido ensanchándose puesto que en 1976 se situaba en alrededor de los 5 millones.

Cuadro 37

REPUBLICA DOMINICANA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA

Sector	1973			1976			1979		
	Energía vendida (Millones de kWh)	Valor de las fac- turas (Millones de pesos)	Valor unitario (Centavos por kWh)	Energía Vendida (Millones de kWh)	Valor de las fac- turas (Millones de pesos)	Valor unitario (Centavos por kWh)	Energía vendida (Millones de kWh)	Valor de las fac- turas (Millones de pesos)	Valor unitario (Centavos por kWh)
Total	1 023.05	33.47	(3.27)^{a/}	1 207.90	60.77	(5.03)^{a/}	1 706.80	96.88	(5.68)^{a/}
Industrial	379.97	8.37	2.18	461.20	22.61	4.77	661.90	36.75	5.55
Comercial	132.07	6.48	4.87	150.60	9.25	6.14	214.20	14.78	6.90
Residencial	392.90	15.09	3.72	459.60	21.09	4.59	636.00	32.49	5.11
Gobierno ^{b/}	118.11	3.53	2.72	136.50	8.42	6.17	194.70	12.87	6.61

Fuente: CEPAL, con base en información de la CDE.

a/ Valor promedio nacional.

b/ Incluye municipios y alumbrado público.

3. La planificación a largo plazo del sector

A principios de 1979 el gobierno dominicano decidió abocarse a planificar el desarrollo energético nacional y creó, bajo la Secretaría de Industria y Comercio, la Comisión Nacional de Política Energética (CONAPE).^{6/} Esta comenzó a desarrollar de inmediato un programa de trabajo de largo plazo que incluye la evaluación de los recursos energéticos --convencionales y no convencionales-- disponibles en el país, la estimación pormenorizada y permanente de la utilización y demanda energética de cada sector económico, la evaluación del balance histórico de fuentes y usos de la energía, la búsqueda de procedimientos y sistemas más eficientes para la producción y aprovechamiento energético, la formulación de un plan de desarrollo energético de largo plazo y el establecimiento de un sistema de información sobre el sector.^{7/}

La Comisión pretende disponer en 1980 de los elementos arriba citados para poder abocarse, a partir de 1981, a instrumentar el plan nacional de energía. Se conoce de antemano que dicho plan contempla la evaluación y el aprovechamiento amplio de los recursos hidroeléctricos y geotérmicos, así como de otros recursos no convencionales (biogás y biomasa, energía solar, eólica y maremotriz, etc.); el uso del alcohol como carburante; la exploración y explotación del petróleo y gas que pudiera existir; la búsqueda e instrumentación de procedimientos más eficientes para la generación de electricidad a partir de desechos agrícolas y el mejoramiento de la eficiencia del sistema eléctrico en general; la puesta en marcha de campañas para el ahorro y conservación de la energía; la ampliación de la capacidad de la refinería de petróleo, etcétera.

^{6/} La Comisión se creó el 22 de enero de 1979 mediante el decreto 584.

^{7/} Véase, Comisión Nacional de Política Energética, Programa de trabajo de la Secretaría Ejecutiva, 1980.

4. El panorama del suministro energético en el futuro

Se presenta en esta sección una prognosis de la situación energética a que se enfrentaría la República Dominicana a finales del presente siglo, en caso de no modificarse el patrón actual de la demanda y del suministro de los energéticos. También se presenta un escenario alternativo que podría darse si el gobierno adoptara desde ya una política de "eficiencia energética" y sustitución creciente de combustibles importados por energéticos propios, tanto convencionales como no convencionales.

Dado que la información de que se dispuso sobre la demanda, oferta y balance de energéticos no se considera suficiente ni del todo adecuada para realizar un ejercicio de esta naturaleza, los resultados obtenidos sólo indican órdenes de magnitud que requerirán de actualización posterior a la luz de información más desagregada que la que estaba siendo recogida al momento de escribirse este informe.

La proyección del balance tiene por objeto conocer --de antemano y en forma cualitativa-- los problemas a los que habrá de enfrentarse el país en el futuro, e identificar los proyectos y acciones que el gobierno necesitaría poner en práctica para evitar los problemas que se prevén o, por lo menos, atenuarlos. Para que los proyectos y acciones puedan modificar los patrones de consumo y suministro de energéticos vigentes, se requiere de un período relativamente largo, razón por la cual deberían de iniciarse cuanto antes.

Con este ejercicio se pretendería buscar la manera de modificar los patrones actuales, al desarrollar ampliamente los recursos --conocidos y no conocidos-- de que dispone el país, lo mismo que aumentar al máximo la eficiencia en el suministro energético. Todo ello con objeto de evitar que el país se encamine hacia una situación energética insostenible, como se verá más adelante.

Cabe insistir en el carácter provisional de los resultados que aquí se presentan, algunos estudios que realiza actualmente la CONAPE habrán de proveer el marco cuantitativo mejor fundamentado que requiere el país para definir su política y planes energéticos.

a) Proyección de la demanda energética

Para los propósitos de este análisis se ha tomado la proyección sobre la demanda de energía elaborada en 1979 por el Brookhaven National Laboratory.^{8/} Tal proyección incluye un tratamiento separado para la demanda de energéticos comerciales y para la referente a los no comerciales.

La demanda neta de energía comercial ha sido proyectada con base en la relación entre el comercio energético, el crecimiento de la economía y el aumento de los precios. Al no disponerse de información real sobre la elasticidad de los precios y del efecto que podría tener el aumento de los precios de los energéticos sobre el crecimiento económico nacional, fue necesario realizar la proyección en dos etapas.

La primera utiliza una tasa supuesta del 6% para el crecimiento económico y una elasticidad de 1.3% para el período 1977-2000; de ese modo, los resultados reflejan la situación que prevalecería en el futuro si no se modifican las condiciones actuales.^{9/} Para ello se realizaron proyecciones independientes de la demanda de los sectores transporte y residencial y se supuso que la participación relativa de los demás sectores en la demanda total se mantendría esencialmente constante.

La segunda etapa de la proyección modifica los resultados de la primera, al incorporar dos nuevos elementos: una tasa anual del 4% para el alza --en términos reales-- de los precios del petróleo^{10/} y un coeficiente de elasticidad-precio de -0.3% para la demanda.

La demanda así proyectada llegaría a las 2 936 000 toneladas equivalentes de petróleo en 1990 y a 5 384 000 en el año 2000. El sector de mayor demanda en ambos años sería el industrial que representaría alrededor del 60% del total; le seguiría el sector del transporte, que representaría un 27%, y el residencial que abarcaría alrededor del 3%. (Véase el cuadro 33.)

^{8/} Véase Brookhaven National Laboratory, A preliminary assessment of energy supply and consumption in the Dominican Republic, 1979.

^{9/} En el estudio de Brookhaven a esta primera etapa se le llama "caso de referencia".

^{10/} El alza real de los precios del petróleo entre 1977 --fecha base para las proyecciones hechas por Brookhaven-- y mediados de 1980 ha excedido con mucho la tasa supuesta.

Cuadro 38

REPUBLICA DOMINICANA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA NETA
DE ENERGIA COMERCIAL

Sector usuario	1990				2000			
	Caso A ^{a/}		Caso B ^{b/}		Caso A ^{a/}		Caso B ^{b/}	
	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje
Total nacional	3 481	100.0	2 986	100.0	7 059	100.0	5 384	100.0
Transporte	960	27.6	823	27.6	1 859	26.3	1 419	26.4
Residencial	327	9.4	280	9.4	504	7.1	384	7.1
Industrial	2 017	57.9	1 730	57.9	4 318	61.2	3 294	61.2
Otros ^{c/}	177	5.1	153	5.1	378	5.4	287	5.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

- a/ Sólo considera una tasa supuesta de crecimiento del producto interno bruto (6% anual) y una elasticidad-ingreso de 1.3.
- b/ Considera además una tasa de crecimiento de los precios del petróleo (4% anual) y una elasticidad-precio de -0.3.
- c/ Incluye al sector agropecuario.

En lo referente a la demanda de energía no comercial se ha efectuado una proyección basada esencialmente en una extrapolación del consumo histórico.^{11/} Al respecto se supuso que la demanda de energía para la preparación de alimentos en el sector rural crecería a la misma tasa que la población (2.1% anual) y que la demanda residencial e industrial urbanas se congelarían en los mismos niveles actuales. Esa demanda se situaría en su conjunto, en las 457 000 toneladas equivalentes de petróleo hacia el año 2000.

b) El suministro energético

Se hicieron a continuación estimaciones referentes a la forma en que podría satisfacerse la demanda neta de energía en 1990 y 2000. Al efecto, se decidió en base a la situación prevaleciente, adoptar una mezcla de energéticos para el suministro del sector industrial, proyectar un determinado desarrollo hidroeléctrico nacional y considerar valores crecientes en la eficiencia general del suministro eléctrico.

Para el caso de la demanda neta comercial se calculó que en 1990 los hidrocarburos habrían de suministrar el 93% del consumo, mientras que en el año 2000 su participación sería de un 90%. La generación de energía hidroeléctrica aportaría un 7% de las necesidades en 1990 y un 10% en el año 2000. Y la generación de energía termoeléctrica, el 13% y el 17% del total en 1990 y 2000, respectivamente. (Véase el cuadro 39.)

La demanda de energía no comercial sería abastecida mediante el consumo de leña y carbón y bagazo de caña.

Para satisfacer la demanda de energía comercial --según el escenario de Brookhaven-- se requeriría importar 20.0 millones de barriles de petróleo en 1990 y 35.9 millones en 2000. Ello implica triplicar en 20 años la importación de petróleo de 1979, así como la capacidad actual de la refinería. Esa importación supondría, al asumir un precio que se considera plausible de 60 dólares el barril para el año 2000, una erogación de divisas

^{11/} Brookhaven National Laboratory, op. cit.

Cuadro 39

REPUBLICA DOMINICANA: SUMINISTRO DE LA DEMANDA NETA
DE ENERGIA COMERCIAL

Recursos	1990				2000			
	Caso A ^{a/}		Caso B ^{b/}		Caso A ^{a/}		Caso B ^{b/}	
	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje	Miles de tep	Porcentaje
<u>Total</u>	<u>3 481</u>	<u>100.0</u>	<u>2 986</u>	<u>100.0</u>	<u>7 059</u>	<u>100.0</u>	<u>5 384</u>	<u>100.0</u>
Hidroenergía ^{c/}	208	6.0	208	7.0	530	7.5	530	9.8
Hidrocarburos	<u>3 273</u>	<u>94.0</u>	<u>2 778</u>	<u>93.0</u>	<u>6 529</u>	<u>92.5</u>	<u>4 854</u>	<u>90.2</u>
Termoelectricidad	439	18.6	377	12.6	1 227	17.4	936	17.4
Uso directo	2 834	81.4	2 401	80.4	5 302	75.1	3 918	72.8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Sólo considera una tasa del crecimiento del producto interno bruto (6% anual) y una elasticidad-ingreso de 1.3.

b/ Considera además una tasa de crecimiento del precio del petróleo (4% anual) y una elasticidad-precio de -0.3.

c/ Calculado en términos equivalentes de combustible fósil.

/de alrededor

de alrededor de 2 150 millones de dólares anuales. Ese nivel de importaciones resultaría a todas luces imposible de solventar para una economía como la de la República Dominicana.

Para efectos de comparación, téngase en cuenta que --según el esquema antes descrito-- en lo que hace al suministro de energía eléctrica para el año 2000 se requeriría que las centrales hidroeléctricas produjesen 2 135 millones de kilovatios/hora, en tanto que las unidades térmicas habrían de generar 12 860.

c) Alternativas para el suministro energético

Existirían diferentes maneras para satisfacer la demanda energética en la República Dominicana hacia el año 2000.

La primera correspondería al esquema descrito en el acápite anterior, que en términos generales requiere septuplicar la generación actual de electricidad, triplicar la importación de petróleo y la capacidad de refinación y efectuar un gasto de divisas con ese propósito que claramente sobrepase la capacidad económica proyectada para el país.

Tal esquema, visto por el lado de su costo en divisas, resultaría imposible de sostener en la práctica, por lo que habría que buscar escenarios alternos para el suministro energético que permitieran desplazar el consumo de hidrocarburos importados. En ellos ocuparía un lugar destacado el aprovechamiento de los energéticos --convencionales y no convencionales, conocidos o desconocidos por ahora-- disponibles en el país.

En ese sentido habría que visualizar aquellos escenarios que incluyen en una primera instancia solamente los energéticos sobre cuya disponibilidad existe información en la actualidad. Más adelante, cuando se hayan completado las investigaciones en proceso sobre la disponibilidad de otros recursos, sería posible incorporar esas nuevas variables al esquema.^{12/}

En relación con los recursos propios conocidos hay que señalar, por un lado, que la República Dominicana posee un potencial hidroeléctrico práctico que la CONAPE estima en 5 000 GWh anuales, y que la Corporación Dominicana de Electricidad tiene identificada una serie de proyectos

12/ Concretamente debe hacerse referencia a las exploraciones sobre disponibilidad de hidrocarburos, geotermia, energía solar, etc., que se encuentran en proceso actualmente.

hidroeléctricos cuya generación se acerca mucho a la cifra anterior. De otra parte, la misma CDE tiene en estudio un programa de adición de proyectos hidroeléctricos que implicarían una producción adicional de unos 2 750 GWh para 1980.^{13/} Podría afirmarse por lo tanto que la generación de hidroelectricidad absorbería en el futuro una proporción mayor de la demanda energética global.

Los energéticos no comerciales --a pesar de que la utilización de leña y carbón parece haber alcanzado el límite de su disponibilidad-- ofrecen también un potencial de gran importancia (alrededor de 460 000 tep). En efecto, no resulta imposible que pueda aumentarse la generación de electricidad y calor a base de bagazo de caña en la industria hasta niveles tales que incluso se puedan producir importantes excedentes de electricidad como para transferirlos a la red de la CDE. Se estima a este respecto que el bagazo podría suministrar una energía de por lo menos 1.3 millones de tep, lo que representa el doble del consumo actual de dicho energético.^{14/} También el aprovechamiento de otros desechos agrícolas --cuyo potencial se calcula en 360 000 tep-- podría atender al menos una parte de la demanda de "otros sectores", especialmente en el ámbito rural.

Aparte de lo anterior, sería imperativo reducir las pérdidas relativamente altas que se producen actualmente en la distribución de la electricidad y aumentar la eficiencia en los procesos de utilización de otros energéticos.

En consecuencia, no parece imposible que --si se adoptan las decisiones requeridas oportunamente-- podría prevalecer un escenario como el siguiente en lo referente al suministro energético en el año 2000.

^{13/} Cabe señalar aquí que las proyecciones de la demanda eléctrica de la CDE rebasan las correspondientes a las que de acuerdo con el balance energético futuro antes descrito le tocaría asumir.

^{14/} Se ha calculado que el límite energético máximo que se podría lograr del bagazo sería de alrededor de 3 millones de tep.

/Miles de tep

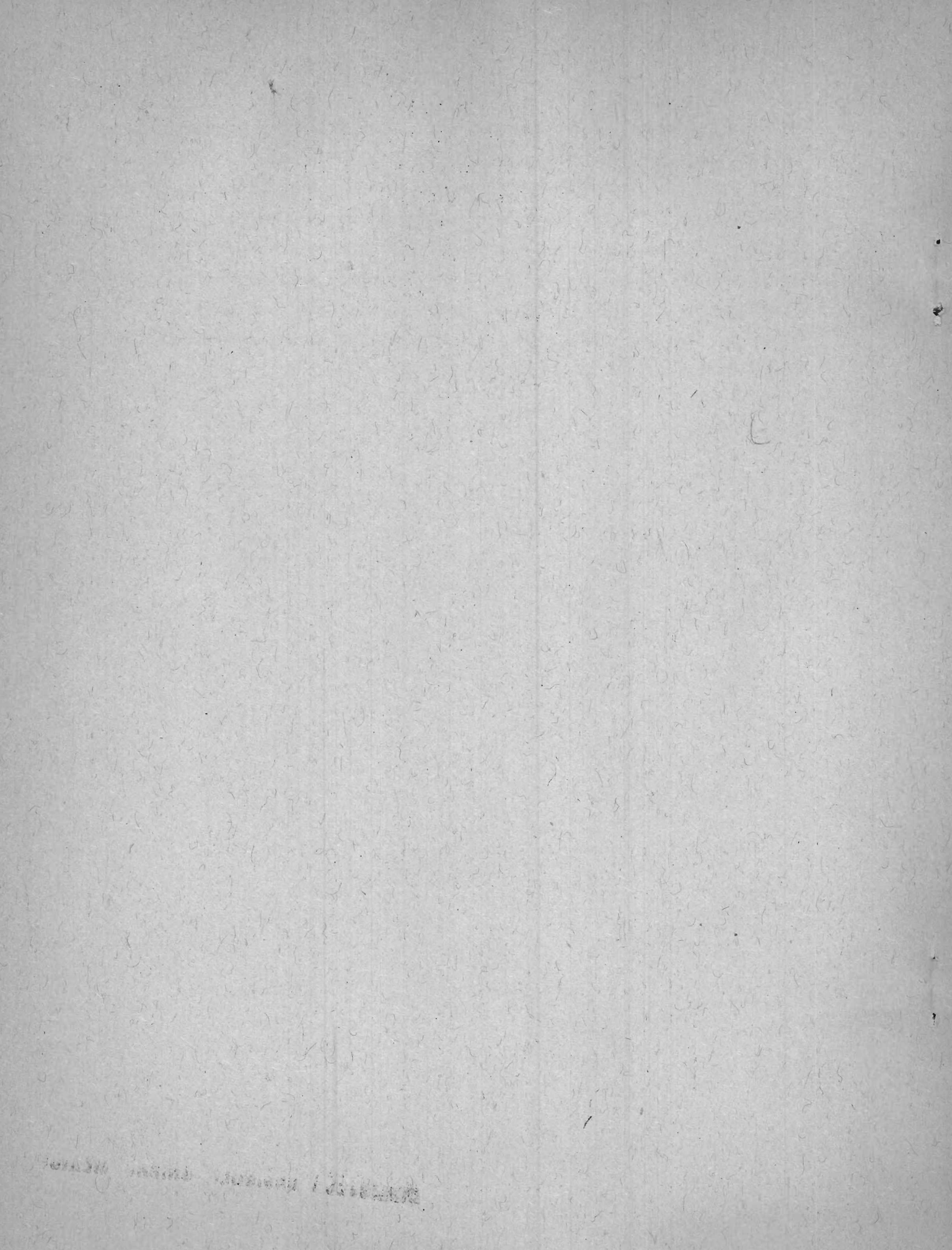
	<u>Miles de tep</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Demanda total</u>	<u>5 850</u>	<u>100</u>
<u>Energéticos comerciales</u>	<u>3 910</u>	<u>67</u>
Hidroelectricidad	670	11
Hidrocarburos	3 240	56
Termoelectricidad	1 200	21
Uso directo	2 040	35
<u>Energéticos no comerciales</u>	<u>1 940</u>	<u>33</u>
Leña y carbón	460	8
Bagazo de caña	1 300	22
Otros desechos agrícolas	180	3

Bajo ese esquema --que supone el uso más intensivo de los recursos comerciales y no comerciales propios-- se requeriría: llevar a la práctica el plan de expansión hidroeléctrica que tiene la CDE para 1980, o sea, generar 2 750 GWh en centrales hidráulicas para el año 2000; intensificar y hacer más eficiente el aprovechamiento del bagazo de caña para generación de calor y electricidad en la industria; utilizar otros desechos agrícolas para la cocción de alimentos en el sector rural, y continuar con la proporción actual de uso de leña y carbón.

Con ello se lograría disminuir la demanda de hidrocarburos por parte de la industria, del sector residencial y del de la generación termoeléctrica. Esta situación conduciría entonces a un requerimiento de importación de 24 millones de barriles de petróleo anuales para entonces, lo que representaría solamente el doble de la cifra actual, en comparación con el triple que se requería bajo el escenario anterior. Con ello el valor de las importaciones llegaría a alrededor de los 1 400 millones de dólares, en lugar de los 2 150 antes estimados.

/Convendría

Convendría, por lo tanto, afinar el análisis anterior con base en información más amplia y confiable y definir con ello a la brevedad las políticas y programas que se implementarían en los próximos veinte años. Paralelamente se concluirían las investigaciones en proceso para determinar las disponibilidades de otros energéticos. Una vez conocidas éstas habría que modificar la política y los programas para hacerse cargo de esas nuevas realidades. Pero no puede perderse tiempo alguno en la puesta en marcha de los planes, pues los proyectos por realizar requieren de largos periodos para su concreción y moderación.



BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

