

00861

LA CRISIS BRASILEÑA Y LA CUESTION ENERGETICA

(1974 - 1981)

Tesis que presenta: Roberto Jorge Reuenseiner.

Para obtener el grado de Maestria en Economía, en
la División de Estudios de Posgrado de la Facultad
de Economía, U.N.A.M.

Marzo, 1985.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE DE TABLAS

	pag-
Tabla I.1 - Evolución del Perfil del Petróleo procesado en Brasil - 1968/1981	22
Tabla L.1 - idem (Continuación)	23
Tabla I.2 - Consumo del Alcohol en Brasil - 1968-1979	24
Tabla I.3 - Evolución de la Capacidad Instalada 1963-1980	25
Tabla I.4 - Brasil - Proyección de la Capacidad Instalada de Generación Eléctrica 1981-1985	26
Tabla 1.5 - Brasil - Índices Anuales de Crecimiento del PIB y de la Cantidad del Petróleo producido, importado y consumido.....	27
Tabla III.1 - Promedio anual del precio del petróleo bruto importado (CIF) e índice de precios al consumidor de los EEUU - Período 1953/1979.....	65
Tabla III.2 - Producción y consumo del petróleo de los países desarrollados y subdesarrollados	66
Tabla IV.1 - Industria de Transformación - Índice y tasas de crecimiento del producto real por categoría de uso - 1967/1973.....	88
Tabla IV.2 - Importancia de la principales empresas en el comercio exterior brasileño - 1979/1980	91
Tabla IV.3 - Precios del petróleo en el mercado mundial y pagos por PETROBRAS - 1968/1980.....	98
Tabla IV.4 - Participación de la leña, petróleo y electricidad en el consumo energético total en los años seleccionados - 1941/1979	103
Tabla IV.5 - Participación del petróleo y energía en los sectores de la economía- 1970	106
Tabla IV.5 - Participación del Petróleo y energía eléctrica en los sectores de la economía-1970	107
Tabla IV.5a - Estructura del Consumo de derivados del Petróleo	109
Tabla IV.6 - Mercaderías transportadas	111
Tabla IV.7 - Pasajeros transportados	112
Tabla IV.8 - Carreteros	113
Tabla IV.9 - Datos sobre la red de ferrocarriles nacional en los años seleccionados	114
Tabla IV.10 - Brasil - Distribución del consumo de electricidad por categoría	118
Tabla IV.11 - Consumo de la energía primaria: Brasil 1941/72	123

INDICE

	pag-
CAPITULO I - MEDIDAS ADOPTADAS EN EL CONTEXTO ENERGETICO DE LA CRISIS BRASILEÑA	01
I.1 - INTRODUCCION	02
I.2 - MEDIDAS ADOPTADAS EN EL CONTEXTO DE LA "CRISIS ENERGETICA" BRASILEÑA	03
I.2.1 - Primeras Reacciones Gubernamentales ante la Suba de los Precios del Petróleo	03
I.2.2 - El Gobierno Define el Problema Energético	07
I.2.3 - Medidas para Resolver la Crisis Energética	12
I.3 - CONCLUSIONES	16
CAPITULO II - CONDICIONANTES HISTORICAS DE LA CUESTION ENERGETICA	28
II.1 - INTRODUCCION	29
II.2 - CARACTERISTICAS Y TENDENCIA DEL MODO CAPITALISTA DE PRODUCCION	33
II.3 - LOS INSUMOS ENERGETICOS Y LA VALORIZACION DEL CAPITAL.....	45
II.3.1 - Metodología Emplada en el Balance Energético Nacional	45
II.3.2 - Conclusiones	50
CAPITULO III - EL CAPITALISMO EN LA ETAPA ACTUAL	54
III.1 - EL IMPERIALISMO, ETAPA SUPERIOR DEL CAPITALISMO	55
III.2 - LOS MONOPOLIOS IMPERIALISTAS Y LA CUESTION ENERGETICA	59
III.2.1 - La Suba de los Precios del Petróleo de 1973	62
III.2.2 - El Monopolio de las Industrias Eléctrica y Nuclear	71
III.3 - CONCLUSIONES	73

	pag.
CAPITULO IV - CRISIS Y CUESTION ENERGETICA EN BRASIL	74
IV.1 - INTRODUCCION	75
IV.2 - CONDICIONANTES HISTORICAS DE LA CUESTION ENERGETICA.....	76
IV.2.1 - El Momento Brasileño Actual	76
IV.2.2 - La Irrupción de la Crisis	92
IV.2.3 - "Petrobras"	94
IV.3 - LA CUESTION ENERGETICA BRASILEÑA	101
IV.3.1 - Introducción	101
IV.3.2 - Leña	102
IV.3.3 - Petróleo	104
IV.3.4 - Electricidad	115
IV.3.5 - Conclusiones	119
IV.4 - RELACION CON ALGUNAS VARIABLES ECONOMICAS	141
IV.4.1 - Cuestión Energética y Balanza de Pagos	141
IV.4.1.2 - Cuestión energética, Diversifica- ción de las Relaciones Comerciales y Exportación de Capitales	152
IV.4.1.3 - Conclusiones	165
IV.4.2 - CRISIS, CUESTION ENERGETICA E INFLA- CION	168
IV.4.2.1 - Introducción (Elementos Generales sobre la Inflación)	168
IV.4.2.2 - La Inflación Actual en Brasil	170
IV.4.2.3 - Inflación y la Cuestión Energética.	176
IV.4.3 - CRISIS, CUESTION ENERGETICA Y COMPOSI- CION ORGANICA DEL CAPITAL	193
CAPITULO V - RESUMEN, CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	207
BIBLIOGRAFIA	216

	pág.
CAPITULO IV - CRISIS Y CUESTION ENERGETICA EN BRASIL	74
IV.1 - INTRODUCCION	75
IV.2 - CONDICIONANTES HISTORICAS DE LA CUESTION ENERGETICA	76
IV.2.1 - El Momento Brasileño Actual	76
IV.2.2 - La Irrupción de la Crisis	92
IV.2.3 - "Petrobras"	94
IV.3 - LA CUESTION ENERGETICA BRASILENA	101
IV.3.1 - Introducción	101
IV.3.2 - Leña	102
IV.3.3 - Petróleo	104
IV.3.4 - Electricidad	115
IV.3.5 - Conclusiones	119
IV.4 - RELACION CON ALGUNAS VARIABLES ECONOMICAS	141
IV.4.1 - Cuestión Energética y Balanza de Pagos	141
IV.4.1.2 - Cuestión energética, Diversificación de las Relaciones Comerciales y Exportación de Capitales	152
IV.4.1.3 - Conclusiones	165
IV.4.2 - CRISIS, CUESTION ENERGETICA E INFLACION	168
IV.4.2.1 - Introducción (Elementos Generales sobre la Inflación)	168
IV.4.2.2 - La Inflación Actual en Brasil	170
IV.4.2.3 - Inflación y la Cuestión Energética	176
IV.4.3 - CRISIS, CUESTION ENERGETICA Y COMPOSICION ORGANICA DEL CAPITAL	193
CAPITULO V - RESUMEN, CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	207
BIBLIOGRAFIA	216

LA CRISIS BRASILEÑA Y LA CUESTION ENERGETICA

(1974 - 1981)

Tesis que presenta: Roberto Jorge Bengtsteiner.

Para obtener el grado de Maestría en Economía, en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía, U.N.A.M.

Marzo, 1985.

<u>INDICE DE TABLAS</u>		iii.
	pág.	
Tabla I.1 - Evolución del Perfil del Petróleo procesado en Brasil - 1968/1981	22	
Tabla I.1 - ídem (Continuación)	23	
Tabla I.2 - Consumo del Alcohol en Brasil - 1969-1979	24	
Tabla I.3 - Evolución de la Capacidad Instalada - 1963-1980	25	
Tabla I.4 - Brasil - Proyección de la Capacidad Instalada de Generación Eléctrica 1981-1985	26	
Tabla I.5 - Brasil - Índices Anuales de Crecimiento del PIB y de la Cantidad del Petróleo producido, importado y consumido	27	
Tabla III.1 - Promedio anual del precio del petróleo bruto importado (CIF) e índice de precios al consumidor de los EEUU - Período 1953/1979	65	
Tabla III.2 - Producción y consumo del petróleo de los países desarrollados y subdesarrollados	66	
Tabla IV.1 - Industria de Transformación - Índice y tasas de crecimiento del producto real por categoría de uso - 1967/1973	83	
Tabla IV.2 - Importancia de las principales empresas en el comercio exterior brasileño - 1979/1980	91	
Tabla IV.3 - Precios del petróleo en el mercado mundial y pagos por PETROBRAS - 1968/1980	98	
Tabla IV.4 - Participación de la leña, petróleo y electricidad en el consumo energético total en los años seleccionados - 1941/1979	103	
Tabla IV.5 - Participación del petróleo y energía en los sectores de la economía- 1970	106	
Tabla IV.5 - Participación del Petróleo y energía eléctrica en los sectores de la economía-1970	107	
Tabla IV.5a - Estructura del Consumo de derivados del Petróleo	109	
Tabla IV.6 - Mercaderías transportadas	111	
Tabla IV.7 - Pasajeros transportados	112	
Tabla IV.8 - Carreteras	113	
Tabla IV.9 - Datos sobre la red de ferrocarriles nacional en los años seleccionados	114	
Tabla IV.10 - Brasil - Distribución del consumo de electricidad por categoría	118	
Tabla IV.11 - Consumo de la energía primaria: Brasil 1941/72	123	

<u>INDICE</u>		i.
		pág.
CAPITULO I - MEDIDAS ADOPTADAS EN EL CONTEXTO ENERGETICO DE LA CRISIS BRASILEÑA		01
I.1 - INTRODUCCION		02
I.2 - MEDIDAS ADOPTADAS EN EL CONTEXTO DE LA "CRISIS ENERGETICA" BRASILEÑA		03
I.2.1 - Primeras Reacciones Gubernamentales ante la Suba de los Precios del Petróleo		05
I.2.2 - El Gobierno Define el Problema Energético		07
I.2.3 - Medidas para Resolver la Crisis Energética		12
I.3 - CONCLUSIONES		16
CAPITULO II - CONDICIONANTES HISTORICAS DE LA CUESTION ENERGETICA		28
II.1 - INTRODUCCION		29
II.2 - CARACTERISTICAS Y TENDENCIA DEL MODO CAPITALISTA DE PRODUCCION		33
II.3 - LOS INSUMOS ENERGETICOS Y LA VALORIZACION DEL CAPITAL		45
II.3.1 - Metodología Empleada en el Balance Energético Nacional		45
II.3.2 - Conclusiones		50
CAPITULO III - EL CAPITALISMO EN LA ETAPA ACTUAL		54
III.1 - EL IMPERIALISMO, ETAPA SUPERIOR DEL CAPITALISMO		55
III.2 - LOS MONOPOLIOS IMPERIALISTAS Y LA CUESTION ENERGETICA		59
III.2.1 - La Suba de los Precios del Petróleo de 1973		62
III.2.2 - El Monopolio de las Industrias Eléctrica y Nuclear		71
III.3 - CONCLUSIONES		75

	v.	pag.
Tabla IV.34 - Evolución de los índices de precios de los productos en el mercado interno y para la exportación	174	
Tabla IV.35 - Concentración industrial e inflación para los diferentes géneros de la industria de transformación.....	175	
Tabla IV.36 - Tendencia del índice de inflación	175	
Tabla IV.37 - Inflación, cotización del cambio, precios pagos por Petrobrás y PNB	178	
Tabla IV.38 - Evolución de los componentes del índice del costo de vida - precios al consumidor del grupo de 2 a 6 sueldos mínimos en el municipio de San Pablo - 1973/1980	181	
Tabla IV.39 - Relación del índice de precios de los derivados/índice IGP-DI	189	
Tabla IV.40 - Índice de precios nominales (Quantum) y demanda de los derivados de petróleo	190	
Tabla IV.41 - Evolución de los precios controlados (C) y no controlado (NC) por el Gobierno - Sep./74 - Ago/71.....	192	
Tabla IV.42 - Indicadores de los márgenes de ganancia, plusvalía y composición orgánica del capital en la industria de transformación	196	
Tabla IV.43 - Consumo físico de energía eléctrica (excepto la residencial) y de derivados del petróleo (excepto gasolina) por unidad constante del Producto Interno Bruto - 1950/1980	203	
Tabla IV.44 - Población, Producto Interno Bruto y Consumo de la Energía Comercial global	205	

INDICE DE FIGURAS

Figura IV.1 - Brasil - Evolución de los Indicadores del Margen de Ganancia y de la Composición Orgánica del Capital - 1962-1974	198
Figura IV.2 - Consumo de la Energía Comercial en TEP por Cr\$ 1 millón del PIB a precios de 1970	201

	iv.	pag.
Tabla IV.12 - Consumo de la energía primaria:Brasil 1967/1979..	124	
Tabla IV.13 - Estructura del consumo de energía en Brasil: 1941/1979.....	125	
Tabla IV.14 - Patrón del consumo de derivados de petróleo y electricidad: Brasil 1978	126	
Tabla IV.15 - Inversión en los transportes en Brasil	127	
Tabla IV.16 - Participación de las inversiones en los transportes en la formación bruta del capital fijo del país	128	
Tabla IV.17 - Participación del sector de transportes en el Producto Interno Bruto de países seleccionados-1975	129	
Tabla IV.18 - Índices de crecimiento del sector de transportes en Brasil.....	130	
Tabla IV.19 - Empleo en el sector transportes	131	
Tabla IV.20 - Participación porcentual de las empresas del Gobierno por modos de transporte, según el Activo Fijo Neto - 1974	132	
Tabla IV.21 - Evolución del tráfico interurbano de mercaderías.	133	
Tabla IV.22 - Inversiones en transportes, por modos	134	
Tabla IV.23 - Ingresos del sector transporte	135	
Tabla IV.24 - Proyección de falta de recursos del sector transportes - 1978/81.....	136	
Tabla IV.25 - Distribución intermodal del transporte de mercaderías en algunos países.....	137	
Tabla IV.26 - Tráfico interurbano - mercaderías y pasajeros transportados por modo de transporte	138	
Tabla IV.27 - Indicadores de la productividad de los modos camión y ferroviarios - 1962/1976	139	
Tabla IV.28 - Distribución del consumo de los más importantes derivados del petróleo - 1974	140	
Tabla IV.29 - Participación del servicio de la deuda en la deuda neta y en las exportaciones	145	
Tabla IV.30 - Participación del petróleo importado en la deuda neta y en las exportaciones brasileñas	148	
Tabla IV.31 - Precio del petróleo en el mercado mundial y pago por Petrobras.....	155	
Tabla IV.32 - Suministro del petróleo importado a Brasil	156	
Tabla IV.33 - Datos sobre la actividad de Petrobras (Braspetro) en el exterior	157	

PRESENTACION

En el Capítulo I, tratamos de presentar, a través de los principales hechos que se produjeron desde 1973, la concepción oficial del rumbo de los asuntos relativos a la energía, a través de las versiones corrientes que se difunden, principalmente a través de la prensa escrita, efectuando, al final del mismo, un balance de los resultados que se obtuvieron mediante la aplicación de aquella concepción.

El resultado negativo que surge, fundamenta la necesidad de una base teórica e histórica del problema, lo que se lleva a cabo en los Capítulos II y III, y en las secciones 2 y 3 del Capítulo IV.

En el Capítulo II desarrollamos las características fundamentales de la economía capitalista, que pueden resumirse a las condicionantes del proceso de valorización y reproducción del capital, del cual los insumos energéticos son un componente (II.3). Desarrollamos el análisis para el papel de los monopolios en la economía mundial (III.1) y particularmente en el área de la energía (III.2) y examinamos más detenidamente los elementos esenciales que intervinieron en la histórica suba de precios del petróleo de 1973.

En el capítulo IV buscamos particularizar el examen de la crisis y de la cuestión energética al caso brasileño. Comenzamos por explicar los elementos históricos fundamentales para la comprensión del tema en el caso brasileño. Las relaciones que se obtuvieron de esta manera en la sección IV.2 son utilizadas en la sección IV.3 para un análisis general del perfil de consumo energético en conexión con las determinaciones del caso brasileño, aclarando de un modo preciso el aspecto que, a nuestro entender, constituyó el nudo gordiano de aquello que genéricamente se denominó crisis o cuestión energética, o sea, el sistema nacional de transportes.

En la sección IV.4 examinamos y ponderamos algunas apreciaciones que se hacen corrientemente entre la cuestión energética, la balanza de pagos (IV.4.2), la inflación (IV.4.4) y la política económica. Incluimos allí (IV.4.3), además, una variante poco utilizada, pero que consideramos de fundamental importancia para la

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue desarrollado como proyecto interno de la Agrupación de Economía Industrial de la División de Economía e Ingeniería de Sistemas del Instituto de Investigaciones Tecnológicas del Estado de São Paulo que nos concedió la mayor parte de los recursos financieros y bibliográficos, para realizarla entre Septiembre de 1981 y Febrero de 1982.

Agradecemos especialmente a Mirian Lemos Cintra, que colaboró en la edición del texto final en portugués, y a Sergio Ennes, que con sus comentarios contribuyó a una mejor visión de esta temática.

De fundamental importancia ha sido el asesoramiento del Maestro Angel de la Vega y el apoyo de Benjamín García. A la amistad y disposición de trabajo del equipo administrativo de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Economía, personificados en Rosa Zetina Flores, Consuelo Licea y la Directora María Eugenia Romero Ibarra, se debe a que se cumplieran los requisitos de mecanografía y formalidades necesarios al recibimiento del trabajo en tiempo record.

Agradecemos, también a la Fundación de Amparo a la Investigación del Estado de Sao Paulo que financió el pasaje.

Estoy seguro de que al mencionarlos tan solo a ellos estaremos siendo injustos con otras tantas personas que contribuyeron directa o indirectamente.

Por último dejo consignado el aspecto decisivo que ha tenido la calidad de los maestros y el material bibliográfico disponibles en la DESFE-UNAM, que en el período 1977-1979, me proporcionó el aprendizaje del manejo de un instrumental teórico y metodológico de importancia inestimable.

Cd. Universitaria, D.F., 15, Marzo de 1985.

Roberto Jorge Regensteiner.

comprensión de la relación entre la Crisis de valorización del capital y la cuestión energética, que es la composición orgánica del capital.

En el Capítulo V expusimos las limitaciones y las conclusiones que derivan pertinentemente del trabajo y se destinan a contribuir a los que con nosotros, en el IPT (Instituto de Investigaciones Tecnológicas) y en otras partes, investigan la cuestión energética, con el objetivo de ecuanarla de la mejor manera según los intereses de la comunidad brasileña. Fue éste nuestro objetivo.

comprensión de la relación entre la Crisis de valorización del capital y la cuestión energética, que es la composición orgánica del capital.

En el Capítulo V expusimos las limitaciones y las conclusiones que derivan pertinentemente del trabajo y se destinan a contribuir a los que con nosotros, en el IPT (Instituto de Investigaciones Tecnológicas) y en otras partes, investigan la cuestión energética, con el objetivo de educacionarla de la mejor manera según los intereses de la comunidad brasileña. Fue éste nuestro objetivo.

3.

I. 2 - MEDIDAS ADOPTADAS EN EL CONTEXTO DE LA "CRISIS ENERGÉTICA" BRASILEÑA (1)

I. 2.1- PRIMERAS REACCIONES GUBERNAMENTALES ANTE LA SUBA DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO

La reacción del gobierno brasileño ante la cuadruplicación de los precios del petróleo en 1973, fue una mezcla de tranquilidad, frialdad e indiferencia. De inmediato, no se adoptó ninguna medida. El avalúo que se hacía apuntaba hacia una disolución próxima futura de la OPEP (Organización de los Países Exportadores de Petróleo), la rebaja o, como mínimo, la manutención de los precios del petróleo y el rápido reequilibrio de la balanza comercial. El II° Plan Nacional de Desarrollo de 1974, preveía la continuación de un proceso acelerado de la expansión económica y no contenía planes específicos para el sector energético.

Las medidas relativas a la cuestión energética se están tomando, por lo tanto, como consecuencia de los planes anteriores y al sabor de las circunstancias de acuerdo a la concepción oficial y la capacidad de presión de los agentes socio-económicos.

De esta manera y en función de gestiones anteriores, se firma en mayo de 1974, el Acuerdo de Cooperación y Complemento Industrial entre Brasil y Bolivia que preve, entre otras cosas, el suministro, al primero, de 240 millones de pies cúbicos anuales del gas de petróleo por un período de 20 años.

(1) Los acontecimientos mencionados y comentados a continuación tienen como fuente, principalmente, la sistematización de las informaciones publicadas en la prensa, efectuada por:

Teixeira, J.A.A. - Reflexões sobre o problema energético. Trabajo presentado en el curso de maestría de la FEA/USP, mimeografía, 1981.

Tamor, A. - Petróleo - O preço da dependência, o Brasil na Crise Mundial Editora Nova Fronteira, RJ, 1980

además de otros mencionados específicamente.

(2) Schilling, Paulo Roberto - O Expansionismo Brasileiro, Global Editora, SP, 1981.

I. 1 - INTRODUCCIÓN

Hasta 1973, las discusiones y las preocupaciones relativas a la problemática energética se había restringido a los gabinetes de gobiernos, empresas y especialistas.

La cuadruplicación de los precios del petróleo, promulgada por la Organización de los Países Exportadores de Petróleo, que se produjo en setiembre de aquel año, asoció en la conciencia pública mundial y brasileña, los términos crisis, petróleo y energía.

El objetivo de nuestro trabajo será el de examinar el contenido real de estos términos y explicar sus reales interrelaciones en el caso de Brasil.

La relevancia de este esfuerzo se justifica en la medida en que la efectividad de las medidas que se adoptaron y que siguen adoptándose, está condicionada a la correcta comprensión del problema.

Nuestro objetivo en este Capítulo será el de proporcionar un resumen del conjunto de las medidas adoptadas en Brasil desde 1973 y que se encuadran, normalmente, bajo la palabra-clave de crisis energética o cuestión energética.

Destacamos en este Capítulo aquellas medidas y aspectos a los cuales se dió mayor repercusión social en el período 1974 - 1981, fortificando, en la conciencia pública, una asociación - y hasta una causalidad - entre la energía y la crisis.

Al final de este capítulo y dando por sentado, provisoriamente, esta concepción de causa y efecto entre la energía y las crisis, efectuamos un balance de los resultados obtenidos.

3 mil millones de litros para 1980, que deberán agregarse en una proporción de 20l en cada litro de carburante. El programa define también una estructura administrativa y financiera, envolviendo al Instituto de Azúcar y de Alcohol-IAA, la Comisión Nacional del Alcohol-CNAL, el Banco de Brasil y el Banco Central, estableciendo financiaciones subsidiadas para las inversiones sectoriales y una relación determinada de paridad entre los precios del azúcar y de alcohol. A lo largo del tiempo, PROALCOOL es la única iniciativa que se afirma en el sentido de una decisiva sustitución de uno de los derivados del petróleo - la gasolina - que también presentó una caída en el ritmo de consumo.

A partir del año 1975 aparecen, desarticuladamente ante la opinión pública, a través de la prensa, un conjunto de propuestas y declaraciones de intenciones, en lo que se refiere a investigaciones de otras fuentes primarias de energía. PETROBRAS (*) declara que instalará una planta de alcohol de mandioca en 1977 (2), presenta una propuesta para la gasificación del carbón mineral, investiga el esquisito bituminoso, se preocupa para mejorar los coeficientes de utilización del aceite combustible en sus refinerías. CNTC (la Compañía Municipal de Transportes Colectivos) hace planes para instalar nuevas líneas de trolebuses (3). Se anuncian investigaciones con el alcohol-motor (4), entre un conjunto de otras.

El aspecto más significativo en este proceso se origina en las crecientes dificultades de la balanza de pagos, que llevan a que, en octubre de 1975, el Gobierno ceda a las presiones del gran capital extranjero y le permita la prospección y exploración de petróleo, hasta entonces una actividad exclusivamente estatal. El antecedente inmediato de este hecho se encuentra en el descubrimiento de promisorios yacimientos en la Cuenca de Campos, en noviembre de 1974, y se alega que Brasil no tiene capital para promover estas actividades.

(*) PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S.A.

- (2) "Jornal da Tarde" (diario public. en San Pablo)
 (3) "Estado de São Paulo" (diario public. en San Pablo), 12/10/75
 (4) "Estado de São Paulo" (idem), 12/10/75

En lo que se refiere a la producción de la energía eléctrica, el promedio de los índices de crecimiento del sector se aumentan a ritmos más constantes y superiores de los del resto de la economía.

En el comienzo de 1975 se formaliza la decisión de construir Itaipú, una empresa brasileño-paraguaya que aumentará en un tercio el potencial hidroeléctrico, con posibilidades de abastecimiento extra de energía que Paraguay pueda vender. A pesar de que esta decisión antecede la crisis del petróleo, la justificación para las formidables inversiones que se harán necesarias, se intercalan en el contexto de la "crisis energética". Lo mismo sucede con el Acuerdo Nuclear Brasil - Alemania, al que se lo justifica, además, con la necesidad de absorber técnicas nucleares y por proyecciones que apuntan hacia un colapso de suministro en la Región Sudeste del País, unido a precios superiores si la energía eléctrica tuviera que transportarse de otras regiones.

La sobreproducción mundial de azúcar en 1974-1975 y la consecuentemente depresión de los precios de este producto, intensificaron las presiones de los dueños de los ingenios de azúcar, los que le exigieron al Gobierno medidas en el sentido de aumentar el precio de alcohol y una definición en lo que se refiere al porcentaje de su mezcla con la gasolina (1), medida ésta que en grados variados era corriente desde 1930, cuando las turbulencias en el mercado de azúcar llevaron a un incremento en la producción del alcohol de la caña y a la institución de una ley que obliga su mezcla con la gasolina en una proporción del 51 (2). En esta oportunidad, el fenómeno volvió a repetirse. A mediados de 1975, los precios del azúcar caen estrepitosamente (3) y, en la misma medida, aumenta la presión de los dueños de ingenios de azúcar, principalmente a través de COPERSUCAR, para la institución de un plan de aprovechamiento energético del alcohol. Se suceden movimientos relativos al tema, hasta que, en octubre de 1975, es instituido el Programa Nacional de Alcohol - PROALCOOL, que define la meta de producción de

- (1) ESP, 17/01/74, Barzelai, Michael. The political economy of alcohol-energy in Brazil, draft, 1980.
 (2) Decreto 19.717 del 20/02/1931 - ABIFER - Energia e Transporte-mayo/79,p.46
 (3) Barzelai, op. cit.

En 1977, el Gobierno, después de una amplia propaganda, de que iba a establecer un sistema de racionamiento en el consumo de gasolina en base a cupones, se echa para atrás en el último momento y abandona esta iniciativa, demostrando una falta de articulación y claridad en la forma de actuar. Sin embargo, implanta el cierre de las estaciones de gasolina en los feriados y fines de semana, establece un límite para la velocidad máxima en las carreteras, inferior al anterior, aparentando una acción que no alcanza ningún resultado palpable.

El consumo anual de petróleo continúa creciendo a índices positivos íntimamente asociados al crecimiento del PIB (Producto Interno Bruto), y la intensidad de la preocupación oficial con el problema varía, en relación directa con los resultados de la balanza comercial, que logra un pequeño superávit en 1977.

I.2.2 - EL GOBIERNO DEFINE EL PROBLEMA ENERGETICO

El ecuanimamiento oficial del problema, que se resumía casi exclusivamente a la fórmula "petróleo-balanza comercial" pasa gradual- y aparentemente-a presentarse como una concepción del tipo "problema energético". En este sentido se edita en 1976, el Balance Energético Nacional (1) por el Ministerio de Minas y Energía, que pasa a ser una publicación anual divulgadora de las directivas adoptadas y de las metas calculadas. La concepción que se hace presente en el mismo y que se analizará en el Capítulo siguiente, se expresa en establecer una correlación estadística entre el crecimiento económico expresado en el PIB, y el crecimiento del consumo de la energía primaria. La proyección del crecimiento del PIB, con varios índices hipotéticos, de los cuales el SI a.s. es considerado básico, permite un cálculo aproximado del crecimiento de la demanda energética. La proyección de la participación de las diferentes fuentes, deduciéndose la demanda energética total, establece la evolución de la demanda total del petróleo, de la cual se resta la producción nacional, obteniéndose, por fin, la cantidad

(1) MCE, Balance Energético Nacional, FEB, 1977

El significado de este aspecto se encuentra en la concesión del Gobierno de una antigua reivindicación del capital extranjero, que se constituye en un aspecto decisivo de la evolución histórica en curso.

En noviembre de 1976, se firma el primer contrato para la exploración de petróleo con cláusula de riesgo, siguiéndolo por lo menos otros cinco en 1977, y cuatro más en 1978 (1).

También en 1976, surge, saliendo del Senado, la primera sugerencia para un plan nacional de energía.

PROALCOOL camina y 16 proyectos reciben la financiación (2). El Presidente Geisel, el Ministerio de Industria y Comercio -MIG y su agencia IAA ven en PROALCOOL una alternativa para reemplazar el petróleo y COPELSUCAR una valvula de escape contra la crisis azucarera (3).

Hay discrepancias que varían desde la forma en que está siendo conducido, hasta la validez de su realización, en vista de los aspectos económicos, sociales, ecológicos y otros. Las compañías automovilísticas divulgan la realización de investigaciones con motores a alcohol. Se empiezan experimentos para la obtención del etanol de la madera por hidrólisis ácida.

La política de contención del consumo se caracteriza esencialmente por una suba de precios que es más acelerada para la gasolina que para los demás derivados. Entre 1973 y 1976, los precios de la gasolina subieron en un 50%, mientras que los del aceite Diesel lo hicieron en un 28%, el aceite combustible un 36% y el gas licuado de petróleo en 27% (4).

(1) Tumor, A. - op. cit., p. 345 e las siguientes.

(2) "Estado de São Paulo", 18/12/76

(3) "Gazeta Mercantil" (publicación), 12/07/76

(4) Tabla IV.39, P.189. Evolución de los precios, de los principales derivados de petróleo.

las sustituciones;

- no quedaron claramente establecidas las jurisdicciones institucionales de los diferentes programas propuestos, sea en lo que se refiere a la administración o a la financiación de los mismos, dificultando su desarrollo, exceptuándose, tan sólo, PROALCOOL".

Agréguese a lo anterior la ausencia de una clara explicación de la política de precios y de los sistemas de los costos involucrados.

La cuadruplicación de los precios del petróleo en 1973, elevó el precio de este producto a un escalón superior al de la inflación en el año 1974. En los años subsiguientes, entre tanto, esta última crece más rápido que los precios del petróleo.

Los precios de los derivados, definidos por la política gubernamental, con base a una sistemática de la cual apenas se conocen aspectos, tienen la tendencia de subir más rápido que la inflación en 1974, 1975 y (excepto el GLP - gas licuado de petróleo), 1976. La suba de los precios de los derivados en relación a la inflación en los años siguientes presenta un comportamiento cuya lógica es oscura.

En 1977 y 1978, los precios de la gasolina crecen un poco menos que la inflación, los de GLP se estabilizan paralelamente a ésta, los del aceite Diesel siguen creciendo más rápido, mientras que los del aceite combustible crecen en 1977 sensiblemente menos que la inflación y en 1978 retoman el escalón de 1976.

En 1979, los precios de la gasolina presentan una pequeña variación superior a la inflación, mientras que los del GLP lo hacen levemente inferior. En contrapartida, los precios de los aceites Diesel y combustible presentan un crecimiento francamente superior. La hipótesis explicativa que mejor se ajusta a este comportamiento, parece ser la creciente conciencia de que la contención de las importaciones del petróleo se subordina al comportamiento de la demanda de estos dos últimos la que se busca frenar mediante una significativa suba de precios.

de petróleo que será importada. Consecuentemente, el Modelo Energético Brasileño presentaba, para 1985, la previsión de consumo del petróleo de 1 700 mil barriles-día, basado en un crecimiento de 6% a.a. Deducía 500 mil barriles-día que provenirían de la oferta nacional, que casi tendría que triplicarse, y 200 mil barriles-día más, resultantes de la economía generada por procesos de conservación. De los 1 000 mil barriles-día restantes, 170 mil barriles-día serían sustituidos por el alcohol (de todos los programas, el más estructurado), otros 170 mil barriles-día por el carbón mineral, 120 mil barriles-día por el carbón vegetal, 25 mil barriles-día del esquivo y 15 mil barriles-día de otras fuentes, quedando 500 mil barriles-día para que sean importados.

Como se ve, en primer lugar, la concepción oficial del problema "petróleo-balanza comercial" seguía en lo fundamental vigente, disfrazado en parte de problema energético, en la medida en que el Balance Energético Nacional lo colocaba como "sustitución del petróleo por otras fuentes de energía". En el segundo lugar, las metas allí trazadas, con excepción del programa de alcohol, en las palabras de un técnico del sector (1): "...no llegaban a formar la consubstancialidad de un 'programa energético', debido a que:

- se establecían metas y provisiones, pero no existía la articulación de las metas al nivel de los recursos y de los factores de producción;
- se analizaba tan sólo el problema de sustitución entre los combustibles, centrándose, por lo tanto, los esfuerzos en la oferta de combustibles alternativos y aceptando, en principio, la manutención del perfil de la demanda existente;
- no se preveía la sustitución equilibrada de las diferentes fracciones del petróleo, puesto que no se consideraba la sustitución del Diesel y que no se analizó explícitamente la posibilidad de adecuar el perfil de la refinación del petróleo a las condiciones de la demanda después de

(1) Mattar, H. Programa Energético Nacional: Impactos e Possibilidades - Trabajo presentado en el Seminario "Energía y Desenvolvimento" - oct./80 - GENDEC/IFEA/LLYES - CEPAL/PROUD - mismo.

Se producen problemas con la capacidad de almacenaje (1) con lo que se intensifican las presiones: del Gobierno para que la industria automovilística reorganice su producción para utilizar alcohol hidratado (2), se crearan grupos de trabajo y ANFAVEA promete comenzar la producción en 15 meses (3), asegurando que convierte un sexto de su capacidad en 3 años (4); y sobre el gobierno en el sentido de definir las inclinaciones en las áreas de distribución de los combustibles (5) y otras. CESP (Compañía Energética de San Pablo) anuncia la instalación de dos fábricas de metanol de madera (6).

Sigue creciendo la percepción de que para reducir las importaciones de petróleo no bastará la sustitución de la gasolina por el alcohol. Es necesario sustituir también los otros derivados. En este sentido, el CNP propone al MME un programa de producción de aceites vegetales para reemplazar el aceite Diesel (7), y afirma que el alcohol puede mezclarse con el Diesel (8). Entran en la fase de pruebas los motores a alcohol del Centro Tecnológico de Aeronáutica-CTA (9).

Un estudio de CESP llega a la conclusión que es técnicamente posible sustituir hasta un 35% del consumo del aceite combustible por la electricidad, aunque la oferta de la misma no sea suficiente (10).

El sector de papel y celulosa anuncia reducciones de un 10% en el consumo del aceite combustible entre 1976 y 1978 y espera obtener nuevas reducciones (11).

El gobierno establece un depósito compulsorio que encarece

(1) ESP, 02/05/78

(2) JR, 25/08/78 y FSP (Folha de São Paulo), 30/08/78

(3) FSP, 23/12/78.

(4) Barzelai, 1990, JT, 25/08/78 y GM (Gazeta Mercantil), 11/09/78

(5) DCI, 05/07/78 y 19/11/78 y ZSP, 19/11/78

(6) DCI, 01/06/78; JT, 26/10/78 y ESP, 15/10/78.

(7) DCI, 25/05/78.

(8) FSP, 02/05/78.

(9) ESP, 06/10/78.

(10) GM, 20/11/78

(11) FSP, 21/06/79.

En lo que se refiere al alcohol, la CNAI (Comisión Nacional de Alcohol) define la prioridad para destilerías unidas a la caña de azúcar, tal vez en vista a los problemas agrícolas descubiertos por PETROBRAS en la obtención del alcohol de la mandioca, en Curvelo (1), cuya planta entra en funcionamiento en diciembre de 1977. Se empieza en San Pablo con la mezcla del 20% de alcohol por litro de carburante, y ANFAVEA (Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores) exige del Gobierno mejores definiciones. Los diarios promueven intensamente la idea de la madera como fuente de energía, inclusive para el alcohol.

A pesar de esto, crece la conciencia de que el alcohol, al reemplazar la gasolina, resuelve tan sólo una parte del problema de la sustitución del petróleo. Se producen las primeras divulgaciones de propuestas en el sentido de estudiar e investigar la sustitución del aceite Diesel por aceites vegetales, a pedido del Consejo de Desarrollo Industrial - CDI (2), y del aceite combustible por carbón mineral (3).

En diciembre de 1977, hay manifestaciones del Banco Mundial considerando que PROALCOOL no es viable, al mismo tiempo en que Simonsen y Ueki, Ministros de Planificación y de Minas y Energía, respectivamente, colocan PROALCOOL como programa eminentemente de exportación de azúcar. El Banco Mundial recomienda también ventajosas más grandes en los contrastos de riesgo para el petróleo (4).

En 1978, a despecho de las resistencias del MME (Ministerio de Minas y Energía), de PETROBRAS y de aquellos que apuntan los perjuicios en las culturas de alimentos, en la ecología, la existencia de la fuerte concentración de PROALCOOL en el Estado de San Pablo, entre otros problemas, el proceso de afirmación del alcohol avanza. La meta de 3 mil millones de litros para 1980 se agranda, teniendo en cuenta la capacidad de los proyectos aprobados (5) y el rápido crecimiento de su producción a más de 200% en relación al año anterior.

(1) JT (Jornal da Tarde), 01/06/77

(2) JB (Jornal do Brasil), 17/12/79

(3) JC (Jornal de Comércio), 12/6/77 y DCI (Diário de Com. e Ind.), 4/08/77

(4) ESP (Estado de São Paulo), 20/01/78 y Barzelai

(5) JB (Jornal do Brasil), 24/03/78

ral para la sustitución del aceite combustible por el carbón mineral (1) para lo que se implementa un programa desde junio (2); (d) la industria siderúrgica para la racionalización y sustitución del aceite combustible (3).

En el contexto de esta comprensión del "problema energético" PETROBRAS consigue modificar significativamente las proporciones en la refinación de los principales derivados, principalmente a través de la compra de aceites más pesados que favorecen la obtención de los aceites combustibles (que pasa del 29% al 32%) y Diesel (que pasa del 24% al 30%) y el agrgado de la nafta al Diesel, en perjuicio de la gasolina que presenta excedentes desde 1978, principalmente debido a la suba de sus precios y a la mezcla con el alcohol (4). Además, las nuevas directivas aseguran la prioridad a las inversiones de prospección y a los contratos de riesgo con empresas extranjeras y nacionales (5).

Resintiéndose por la dificultad de establecer y encaminar las directivas, el gobierno crea, en el mes de julio de 1979, la Comisión Nacional de Energía - CNE, en nivel de primer escalón e instituye, en agosto de este año, el Fondo de Mobilización Energética, con recursos obtenidos de un porcentaje de los ingresos de derivados de petróleo y de aumentos tributarios de la "Taxa Rodoviária Única" (Impuesto para la obtención de la patente de rodado), que serán utilizados en los varios programas. Establece también la meta de producción de 10,7 mil millones de litros de alcohol para 1985, distribuidos de la siguiente manera: 6,1 mil millones de litros de alcohol hidratado para el abastecimiento directo de vehículos, 3,1 mil millones de litros de alcohol anhidro para la mezcla con la gasolina y 1,5 mil millones de litros para el sector de la química de alcohol (6).

(1) DCI, 19/09/79.

(2) DCI, 07/06/79.

(3) FSP, 10/11/79.

(4) DCI, 12/2/79, 12/12/79 y ESP, 06/07/79. Véase Tabla I.1, y I.2.

(5) JB, 25/05/79.

(6) DCI, 07/06/79.

el producto para los consumidores del aceite combustible. Co mo forma de restringir la demanda (1), empieza una campaña de racionalización del consumo del aceite combustible y fija el plazo de enero de 1979 para la suspensión de su abastecimiento para las secadoras de granos (2).

La revolución iraníana, en diciembre de 1978, provoca un tumulto en el mercado mundial de petróleo y la consecuente escasez de la oferta lleva a que los precios practicamente se dupliquen en el mercado "spot" durante 1979. El cambio de gobierno en Brasil marca también la confirmación de la concepción oficial del "problema energético", identificándose en documentos "Notas sobre una política energética para Brasil" de la Secretaría de Planificación y, principalmente, en el "Modelo Energético Brasileño" del MME, que reitera la metodología ya citada, enumerando metas que habrán de alcanzarse sin especificar, a no ser vagamente, los pasos que serán dados.

I. 2.3 - MEDIDAS PARA RESOLVER LA CRISIS ENERGETICA

En la práctica, la concepción oficial del "problema energético" se resume en la necesidad de contener al máximo las importaciones del petróleo y, en este sentido, su esencia permanece inalterada. Con esta finalidad, el Consejo de Tesorería Económico-CDE establece un límite de 960 mil barriles por día de importación (3) y se adopta un conjunto de medidas concretas, con miras de sustituir no tan sólo la gasolina por el alcohol, como ya venía sucediendo, pero también las demás fracciones de derivados de petróleo. Entre éstas se destacan la firma de actas entre el gobierno y (a) la industria automovilística, estableciendo un cronograma de producción de vehículos a alcohol, previendo 200 mil vehículos en 1980, 300 mil en 1981 y 350 mil en 1982 (4); (b) las asociaciones de rectificadores, estableciendo la conversión de 80 mil vehículos en 1980, 90 mil en 1981 y 100 mil en 1982 (5); (c) la industria cementera y la industria de extracción del carbón mine-

(1) CI, 11/08/78

(2) CI, 26/05/78

(3) ESP, 04/07/79

(4) DCI, 19/09/79

(5) CI, 26/09/79.

La sustitución del aceite combustible por el carbón mineral encuentra obstáculos, en gran medida debido al problema de transportes de los yacimientos de Río Grande do Sul y Santa Catarina, falta de condiciones financieras atrayentes para la exploración (1) e insuficiencia tecnológica en la exploración y gasificación (2).

El aceite Diesel es el que presenta las más grandes dificultades para reemplazarlo. Su consumo crece en un 14% de 1979 a 1980, mientras que el consumo total del petróleo lo hace en un 21 (3). Parece que la razón principal para esto fue la política de precios de derivados que, en este caso, al hacer crecer más rápido el precio de gasolina, aceleró, donde esto fue posible, el cambio de ésta al aceite Diesel. Las propuestas para disminuir el consumo son de mezclarlo con el alcohol o con aceites vegetales como quiere el MIC (Ministerio de Industria y Comercio) (4). CNE aprueba en diciembre la elaboración de PROALCOOL con miras de sustituir Diesel por alcohol, aceites vegetales y otras fuentes (5). Las dificultades se muestran también en la posición de las compañías de montaje, que afirman que debido a la sustitución de la gasolina por alcohol y aceite combustible por el carbón mineral, un cambio en el sistema de refinación permitiría la obtención del 62% de Diesel por barril de petróleo, casi el doble de los 32% que se obtuvieron hasta entonces (6). En 1980 se producen pequeños avances en la implantación de los omnibus eléctricos y de vías urbanas expresas para los omnibus. En marzo de 1981, el gobierno disminuye el límite de importaciones a menos de 800 mil barriles/día de petróleo. En 1981, se producen en diferentes puntos del país fuertes movimientos contra la suba de tarifas en los transportes públicos, fruto, entre otras razones, de haber traspasado a las mismas la suba de los precios del Diesel, y de la imposibilidad para una gran masa de consumidores de seguir soportando la carestía.

(1) CM, 05, 17/09/80 y 26/09/80.

(2) CM, 08/09/80 y 23/09/80.

(3) FSP, 25/11/80.

(4) CM, 10, 12 y 19/09/80.

(5) FSP, 03/12/80.

(6) CM, 12/09/80.

En el año 1980, el status quo energético nacional se mantiene, en lo fundamental, inalterado. Persisten los déficit en la balanza comercial y el brote de la guerra Iran-Irak en el Oriente Medio mantiene en pauta los riesgos del suministro de petróleo. El año es marcado por el avance en la conciencia de las dificultades para reemplazar las fracciones de los derivados, además de la gasolina.

Esta con relación a la sustitución de esta última por el alcohol, PROALCOOL avanza lentamente en medio de las críticas por la devastación que promueve en la ecología y en las culturas de alimentos, de la burocracia oficial que, bajo una política monetaria de contención de los medios de pago atrasa la liberación de financiaciones, y de la polémica manifestación de apertura del programa al capital extranjero. Se producen adelantos en el sentido de la obtención del alcohol de madera (etanol y metanol), a través de los incentivos fiscales.

En abril se empieza la comercialización de coches a alcohol, bajo condiciones favorables de precios, financiaciones y tributos y con una relación entre los precios y vendimientos alcohol/gasolina favorable al primero. Todo esto conduce a que en el segundo semestre haya problemas de colocación al mercado de los coches a gasolina, y a una presión de demanda por coches a alcohol. En consecuencia, ANFAVEA presiona para que se amplíen las metas de producción de alcohol y obtiene de CNAI una reducción del 20% a 8% de la mezcla alcohol-gasolina, aumentando, de esta manera, la oferta del alcohol (2).

(1) CM, 25/10/80 y ESP, 13/06/80.

(2) ESP, 16/03/80, 25/11/80; ESP, 16/05/80 y CM, 25/10/80.

y del consumo nacional de petróleo son siempre positivos y su movimiento se encuentra fuertemente relacionado; siempre que crece el índice del PIB de un año al otro, crece también el consumo y viceversa, cuando el índice del PIB es inferior al del año anterior, también lo es el índice de variación del consumo de petróleo.

Existe, en el período 1969-1979, un paralelismo en el movimiento entre los índices de crecimiento del PIB, del consumo nacional de petróleo y los índices de variación en la cantidad importada de petróleo.

La existencia de una elasticidad mayor que uno entre el crecimiento del Producto Interno Bruto y el consumo del petróleo, así como las posibilidades de su alteración serán discutidas en capítulos posteriores.

El aumento de la oferta nacional a partir de 1978 y la supresión de todos los records en 1981, no son suficientes para restablecer la participación de la misma en el total consumido.

En lo que se refiere a la sustitución de los derivados por otros insumos energéticos, los adelantos más expresivos se localizan en el consumo del alcohol anhidro e hidratado, cuyo volumen total sumó 3 400 mil m³ en 1980, lo que equivale a cerca del 15% del total de la gasolina, o cerca del 4,5% del total del petróleo refinado. Las otras sustituciones habidas fueron, sin embargo, menos significativas que éstas.

La contención del consumo de gasolina vía política de precios repercutió sobre el incremento de la demanda de Diesel con lo que no se altera significativamente la demanda total de petróleo.

El entendimiento gubernamental del problema, aunque se es-

I. 3 - CONCLUSIONES

En las páginas anteriores presentamos y comentamos un conjunto que incluye las principales medidas y acciones del gobierno, cuyo denominador común es su referencia en la "crisis energética". Con seguridad existen otras que no fueron contempladas aquí, como, por ejemplo, las iniciativas para la obtención de insumos energéticos partiendo de la turba, de la carbonización del coque de bobasú (*Orbygnia Martiana*) y otros, inclusive la basura. Están en curso una serie de medidas que van desde el desarrollo tecnológico hasta la elaboración de normas administrativas, con miras de contribuir para la solución del "problema energético". Nuestra intención sólo fue la de proporcionar, contemplando las principales medidas en lo que se refiere a su repercusión socio-económica, una noción de cuán amplio es el espectro que se intercala en el contexto de la "crisis energética".

A guisa de conclusión de este Capítulo, presentaremos de forma sistemática los resultados que se constituyeron en la razón de ser del procedimiento gubernamental.

Como pudo verse, el núcleo de la concepción oficial del "problema energético" puede resumirse en la necesidad de contener las importaciones del petróleo. El abordaje adoptado pretende mantener inalterada la estructura de la demanda de insumos energéticos, intentando sustituir la oferta de los derivados de petróleo por insumos energéticos equivalentes. El prisma a través del cual las autoridades analizan el "problema energético" es el de la balanza de pagos, en la cual el ítem petróleo es el de mayor peso en la balanza comercial.

De este punto de vista, los resultados que pueden presentarse son pobres. Entre 1973 y 1979, el consumo nacional de petróleo subió constantemente. En términos absolutos, la producción nacional de petróleo que se obtuvo en 1974 volverá a alcanzarse tan sólo en 1981, sin que, debido a la suba absoluta del consumo total, se recomponga la participación relativa de la oferta nacional.

Entre 1973 y 1979, los índices de variación nacional del PIB

La abertura del monopolio estatal al capital extranjero a través de los contratos de exploración con cláusula de riesgo, no mostró todavía a que vino, corroborando la hipótesis de una concesión sin cabimiento al capital extranjero. Desde abril de 1977 hasta noviembre de 1981 fueron perforados 67 pozos de riesgo y tan sólo uno presenta perspectivas favorables (1), lo que constituye un índice de eficiencia bastante inferior al promedio calculado de un 13% de descubrimientos para la perforación en tierra y el 16% para las perforaciones en mar (2).

Una confrontación de los resultados obtenidos con el objetivo que el propio gobierno estableció como primordial, o sea, la reducción del importe del petróleo importado en la balanza de pagos, muestra que del 35,374 del valor de las exportaciones, que las importaciones de petróleo representaron en 1973, se consiguió reducir las, mínimamente, a tan sólo 30,231 en 1977. Asimismo la participación de la oferta nacional en el consumo total se redujo del 21,9% en 1973 a menos que 15% en 1979, para llegar en 1980 con 16,724(3). La dependencia brasileña del petróleo importado sigue, por lo tanto, en la actualidad como un problema nacional que queda por resolverse y superarse.

En lo tocante a la energía eléctrica, la capacidad instalada creció en promedio a índices anuales superiores al 10%, desde 1973, por lo tanto, superior al PIB. Se redujo la participación de la termoeléctricidad del 19% del total ofrecido en 1973, al 14,1% en 1980. El consumo también creció significativamente, principalmente debido a la actividad industrial. Del punto de vista de las aplicaciones finales, el uso de la electricidad como insumo eléctrico y alternativo al de los derivados de petróleo es sólo escasamente considerado, dada la estructura social, económica y política actualmente vigente.

(1) ESP, 11/11/81 - Sinopsis No. 70

(2) cf. Charla del asesor del Ministerio de Minas y Energía, Marcio Nunes, en el curso de "Administración Energética y Desarrollo" en FUNDAP, San Pablo, 8/10/1987

(3) MNE, BEN, 1984. P.10.

taba perfeccionando, en lo esencial, quedó inalterado; la su-
ba de los precios del petróleo agravó los déficit en la balanza comercial y se necesita, en consecuencia, contener y sustituir estas importaciones, dirigiendo este esfuerzo fundamentalmente al desarrollo de una oferta nacional de energía, en combinación con una política de precios, debiendo hacerse poco en lo tocante a la demanda y su estructura. Las medidas más importantes en la sustitución de petróleo importado por energía nacional se unificaron en el PROALCOOL, PROÓLEO y PROCARVAO. El primero presenta resultados de alguna importancia que contribuyeron a la reducción del consumo de la gasolina. PROÓLEO es, sin embargo, incipiente, no habiendo resultados concretos. En cuanto a PROCARVAO, el mismo se encuentra ahogado en dificultades tales que ya es la opinión unánime que la quintuplicación de la oferta, que se preveía en 1977 para 1985, no podrá alcanzarse. Se habla que ésta se situará, cuando mucho, en el doble de 1977 (1). Sin embargo se registran pequeños avances en lo tocante a su utilización sustitutiva en lugar del aceite combustible, con resultados que permitirán reducir, en un 6% su participación en el conjunto de los derivados obtenidos.

Los estudios disponibles hasta ahora demostraron que los insumos energéticos alternativos de los derivados de petróleo son, por regla general, más caros que los mismos (2), justificándose como alternativa tan sólo por una seguridad mayor en el abastecimiento, y de ninguna manera por su factibilidad económica.

(1) "Casi 3 años después de haber sido introducido, PROCARVAO ya tuvo su meta reducida en un 35% (GN-24/11/81 - p.11 - Sinopsis Nº 79)

"PROCARVAO al ritmo actual podrá registrar en 1985 la producción de 7 a 9 millones de toneladas/año. La meta original era de 27, fue revisada a 17, pero sufrirá otra disminución" (GN-11/11/81-Sinopse Nº70)

(2) Cf. Mattar, H. op. cit. p. 40, donde se reproducen los precios equivalentes de insumos energéticos capaces de sustituir un litro del derivado de petróleo obtenido de diferentes biomásas, según varios procesos envolviendo diferentes escalas de producción. Estimando un costo de Cr\$ 11,80 (jun/80) del litro de petróleo refinado, se verifica que, excepto el carbón y leña de eucalipto para el uso en hornos y calderas, los demás insumos energéticos (alcohol de caña, sorgo, mandioca, eucalipto y aceite de mani, colza, girasol, soya y dendén) cuestan 40% o más que el litro equivalente del petróleo refinado.

Lo anterior nos demuestra la necesidad de definir con precisión las relaciones que existen entre la economía y los insumos energéticos, y la articulación que se produce en el momento de crisis, llevando a muchos de concebirla como "crisis energética". Esta concepción equivocada, como se verá, nos sirve poco para el correcto ecuanimamiento de la cuestión. Y, como se sabe, el correcto ecuanimamiento del problema es más que el medio camino recorrido en su solución.

La política gubernamental que llevó a la recesión, trajo entre otras consecuencias, la perspectiva de una formidable capacidad ociosa en la producción de energía hidroeléctrica, al punto de llevar al Ministro de Minas y Energía a declarar que, excepto Itaipú, las construcciones de todas las hidroeléctricas de gran porte en las Regiones Sudeste y Sur serán suspendidas, en virtud de la caída en el consumo y de la escasez de los recursos oficiales (1).

Se estima que la capacidad ociosa del sector en agosto de 1981 estuviera de alrededor de 3000 MW firmes, o sea alrededor de un 101 (2).

Por último, aunque la comparación de la crisis y de la problemática energética brasileña con la de otros países no sea el objeto del trabajo, se destaca que, por un lado, los países que dependen tanto o más que Brasil del petróleo, como el Japón y algunos países europeos, no presentan el cuadro de crisis que existe aquí y que se manifiesta en los índices generales de la conjuntura, inclusive la balanza de pagos. Por el otro lado, una serie de países exportadores de petróleo como Irán, México y Venezuela, entre otros, presentan una conjuntura de crisis, en muchos aspectos parecida a la brasileña.

La presentación que efectuamos apuntó que desde la cuadruplicación de los precios del petróleo y su responsabilidad por la crisis económica, ningún resultado, digno de ese nombre, fue obtenido en la sustitución del petróleo como insumo energético. Por otra parte, en el propio campo de la energía, en su sector eléctrico, se condensa una sobrecapacidad.

(1) ESP - 24/11/81 - Sinopsis No. 75

(2) ABCE Informe No. 70 - Ago/81 de acuerdo a José Luis de A. Junqueira

Tabla 1.1
EVOLUCIÓN DEL PERFIL DEL PETRÓLEO PROCESADO EN BRASIL
1963/1981

CATEGORÍA	1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981	
	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)
Gás Licuado de Petróleo	3 236	4,31	3 348	4,15	3 555	4,23	4 044	4,53	4 262	4,81	4 388	4,82		
Leve (Gasolina)	18 815	22,55	17 379	21,74	16 314	20,85	17 637	20,19	17 685	20,45	18 837	20,30		
Medio (Gas Diesel)	14 767	18,47	16 563	20,15	17 975	21,94	20 219	22,97	21 743	23,89	21 485	23,25		
Pesado (Gas Combustível)	16 811	22,43	17 455	21,83	18 536	22,93	19 521	22,35	20 526	22,83	17 162	18,53		
Total Petróleo Procesado	53 709	100,00	54 738	100,00	56 381	100,00	61 481	100,00	64 213	100,00	62 462	100,00		

(continuado)

Tabla 1.1
EVOLUCIÓN DEL PERFIL DEL PETRÓLEO PROCESADO EN BRASIL
1968/1981

CATEGORÍA	1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974	
	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)	1 000 m³	(%)
Gás Licuado de Petróleo	1 314	5,43	1 563	5,49	1 745	5,48	1 924	6,04	2 168	5,38	2 475	5,81	2 750	5,51
Leve (Gasolina)	7 839	31,97	8 718	31,60	9 831	31,09	10 614	32,93	10 547	31,87	10 948	32,15	15 377	31,23
Medio (Gas Diesel)	4 815	28,82	7 578	31,46	8 214	27,64	8 767	27,41	10 564	32,93	12 263	27,79	15 869	31,81
Pesado (Gas Combustível)	8 118	31,83	9 870	35,23	9 814	31,31	10 479	32,62	12 524	31,32	15 294	31,43	15 420	31,45
Total do Petróleo Procesado	23 986	100,00	27 731	100,00	29 604	100,00	31 764	100,00	37 718	100,00	45 513	100,00	49 886	100,00

NOTA: 1968-1971: a) FICHAZILADO do refino do petróleo e a Imprensa de distribuição das minifráguas abastecidas 1968 - FICHAZILADO (continua)
1981: 72% FICHAZILADO - Varão II, Petróleo e Amalgamado; e 28% foi usado por distritos.

Tabla I.3
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA
1963/1980

AÑO	HIDROELÉCTRICA		TÉRMICA		TOTAL	INCREMENTO ANUAL	
	MW	%	MW	%		MW	%
1963	4 479	70,5	1 076	29,5	6 335	636	10,3
1964	4 694	71,5	1 946	28,5	6 840	485	7,6
1965	5 231	72,7	2 052	27,3	7 564	725	10,6
1966	5 767	72,0	2 225	28,0	8 062	476	6,3
1968	6 183	72,2	2 372	27,8	8 555	513	6,4
1969	7 837	76,6	2 405	23,4	10 262	1 977	29,0
1970	8 244	76,0	2 526	24,0	10 770	1 407	13,0
1971	10 344	69,9	2 456	15,1	12 870	1 447	11,0
1972	10 756	81,4	2 450	18,6	13 206	536	4,2
1973	12 500	81,0	2 936	19,0	15 436	2 230	16,9
1974	13 787	81,3	3 162	19,7	16 949	1 462	9,5
1975	14 875	83,9	3 385	16,1	18 491	1 488	8,6
1976	17 038	84,1	3 559	15,9	21 637	1 577	7,5
1978	21 575	85,5	3 664	14,5	25 239	2 592	12,5
1979	24 137	85,0	4 249	15,0	28 386	3 157	14,5
1980	27 287	85,9	4 488	14,1	31 735	3 349	11,8

FONTE: BANCILLO EMPRESAS (1980)

25.

Tabla I.2
CONSUMO DEL ALCOHOL EN BRASIL
1969/1979

AÑOS	ANIDRO	HIDRATADO	Em ml m ³
			TOTAL
1969	32	-	32
1970	184	-	184
1971	254	-	254
1972	391	-	391
1973	309	-	309
1974	190	-	190
1975	162	-	162
1976	172	-	172
1977	639	-	639
1978	1 506	2	1 508
1979	2 219	16	2 235
1980	2 700	700	3 400
1981	-	-	4 600

FONTE: 1969-79 - MME, National Energy Balance - 1980, pág. 58.
1980-81 - IAA - CNAP - extraído de Brasil em Exame, mar/81
pág. 68.

24.

Tabla 1.5
BRASIL.

INDICES ANUALES DE CRECIMIENTO DEL PIB Y DE LA CANTIDAD DEL
PETRÓLEO PRODUCIDO, IMPORTADO Y CONSUMIDO

AÑO	PIB-VALOR Δ % (1)	Em porcentagem		
		PRODUCCION NACIONAL QUANTUM Δ % (2)	CANTIDADE IMPORTADA DE PETRÓLEO Δ % (3)	CONSUMO NACIONAL QUANTUM Δ % (3)
1968	-	-	-	-
1969	9,9	7,1	6,8	6,9
1970	8,8	(4,9)	12,0	5,7
1971	13,3	3,8	16,1	12,0
1972	11,8	(1,9)	17,6	11,6
1973	13,9	1,7	32,3	24,0
1974	9,8	4,2	13,1	11,1
1975	5,7	(3,1)	0,9	0,1
1976	8,9	(2,8)	12,2	9,2
1977	4,7	(3,8)	7,8	5,7
1978	6,0	(0,3)	10,4	8,7
1979	6,4	3,3	11,3	15,9

FONTES: (1) Anuário Estatístico do Brasil - IBGE/80.
(2) Conjuntura Econômica - vol. 35, nº 7 - julho/81.
(3) Anuário do CNP/80.

Tabla 1.4
BRASIL.
PROYECCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACION ELECTRICA
1981/1985

AÑO	HIDROELECTRICA		TERMOELECTRICA		TOTAL	INCREMENTO ANUAL	
	MW	%	MW	%	MW	MW	%
1981	31 759	86,0	5 107	14,0	36 926	5 191	16,4
1982	33 072	86,5	5 107	13,5	38 239	1 313	3,6
1983	35 338	86,6	5 487	13,4	40 825	2 586	6,8
1984	37 843	87,4	5 487	12,6	43 330	2 505	6,1
1985	41 638	88,4	5 487	11,6	47 125	3 795	8,8

FONTE: PLANÉGIO ELETRICIS (1980)

TABLA I.5.I

Participación de la Oferta Nacional en el Consumo
Total de Petróleo.

BRASIL 1973 - 1983

AÑOS	Oferta Nacional Consumo Total . 100
1973	22
1974	22
1975	19
1976	18
1977	17
1978	15
1979	15
1980	17
1981	20

FUENTE: BEN, 1984.

producción, tiene su origen en Europa, en el siglo XVIII. Las ciudades donde prevalcía la sociedad feudal fueron su cuna social. En contraposición a las formas de producción que anticiparon esta etapa, su característica fundamental fue el despojo de la fuerza de trabajo de todos los medios de producción individual, su transformación en mercadería, y su liberación de todos los lazos de dependencia individual que la ataban. Junto a esto, se desarrolló una base de producción que multiplicó muchas veces, la producción social, y que incorporó la humanidad a un todo orgánico, que hasta entonces, vivía en una existencia atomizada y dispersa, y le impuso la forma burguesa de vida.

Este trabajo busca situar la cuestión energética en el Brasil contemporáneo. Analizaremos en este capítulo las características centrales de la forma capitalista de producción que se manifiestan donde éste existe, por lo tanto, también en el Brasil. Analizaremos también el papel de los insumos energéticos en el proceso de valorización del capital con lo que tendremos ecuacionado nuestro tema en el terreno económico.

El estudio más preciso sobre el modo capitalista de producción fue llevado a cabo por Karl Marx en "El Capital - Crítica de la Economía Política", editado en 1867 (1).

Conviene recordar aquí, que la afirmación de ser ésta la obra más precisa sobre el desarrollo de la forma capitalista de producción, se sustenta, no apenas en el hecho mencionado por el propio autor (ver Introducción de la Contribución Crítica de la Economía Política y el Prólogo a la 1ª Edición de "El Capital") además de ser ésta el resultado de más de 15 años de prolongados y detallados estudios. Esta afirmación se mantiene, principalmente, porque la elaboración teórica que en ella se encuentra le impone al hombre de ciencia que entra en contacto con ella, la constatación de su poderoso arraigamiento

(1) Marx, Karl. O Capital - Crítica de la Economía Política, ed. Siglo XXI, 5ª edición en español, México, 1977.

II. 1 - INTRODUCCIÓN

Primeramente debemos situar el tema de la Cuestión Energética en relación al objetivo de nuestro trabajo. Sin aclararlo, este título envolvería aspectos y herramientas del campo de las Ciencias Química, Física, Biología y Geología entre otras, en una medida mucho mayor de la que usamos.

El objetivo de este capítulo es el de situar el tema en el terreno económico, en un momento y espacio históricamente determinados,

La ciencia económica, como las demás, solamente puede existir sobre la base de la reiteración de los fenómenos. Sin embargo se trata de fenómenos históricos y sociales vinculados a la producción y reproducción de la vida material, y no pueden, al contrario de otras ciencias, ser reproducidas en laboratorios, en condiciones constantes de temperatura y presión. Son fenómenos que se acumulan a lo largo de la historia y solamente la observación cuidadosa, a través de los indicios que nos llegan de ella, nos permitirá una síntesis relevante para el entendimiento de los aspectos cruciales para nuestro tema, aquí y ahora. Por lo tanto, es el estudio de un aspecto de la realidad de la cual, querámos o no, consciente o inconscientemente, se nos parte, y en consecuencia parte interesada.

La ciencia económica tiene por objetivo el estudio de las formas por las cuales la sociedad produce y reproduce su vida material. Si despreciamos el período histórico en que la influencia del hombre en la vida natural del planeta que nos sirve de habitat, era mínima, contáremos millares de siglos de historia humana para llegar al momento actual, o sea, un tiempo considerable, relativamente a una vida humana media. Del punto de vista económico, la humanidad conoció diversas etapas de desarrollo histórico, de duración variada y existencia geográficamente limitada.

La etapa actual, con predominancia de la forma capitalista de

- no sólo en aquellos años del 1800 teorizados en la obra - si no también en nuestra realidad actual.

Al proponerse investigar el modo capitalista de producción y sus respectivas relaciones de producción e intercambios, Marx limita su trabajo a las características centrales del tema, colocando en segundo plano aspectos relevantes para el entendimiento de realidades concretas que le preceden y subsisten bajo nuevas funciones, o que tienden a desaparecer con el tiempo, cuando, se destruyen las bases materiales y las relaciones sociales que le dan origen, tales como, el Estado. (1)

Estas referencias iniciales son relevantes para el entendimiento de nuestro tema y de nuestro modo de desarrollarlo, porque queremos por un lado, apoyarnos en la definición del contexto en la producción científica existente, de mejor calidad, y en este sentido "El Capital - Crítica de la Economía Política" será necesariamente nuestro punto de partida. Es hasta hoy el estudio más amplio, completo y detallado sobre el tema.

En el sentido de las razones expuestas rescataremos en el ítem siguiente como aspectos centrales de "El Capital - Crítica de la Economía política", relevantes para nuestro estudio, en primer lugar, el entendimiento de las bases objetivas de las cri-

(1) A pesar de la intención manifestada por el autor en estudiarlo, su vida fue insuficiente para concretar tal proyecto.

- no sólo en aquellos años del 1800 teorizados en la obra - si no también en nuestra realidad actual.

Al proponerse investigar el modo capitalista de producción y sus respectivas relaciones de producción e intercambios, Marx limita su trabajo a las características centrales del tema, colocando en segundo plano aspectos relevantes para el entendimiento de realidades concretas que le preceden y subsisten bajo nuevas funciones, o que tienden a desaparecer con el tiempo, cuando, se destruyen las bases materiales y las relaciones sociales que le dan origen, tales como, el Estado. (1)

Estas referencias iniciales son relevantes para el entendimiento de nuestro tema y de nuestro modo de desarrollarlo, porque queremos por un lado, apoyarnos en la definición del contexto en la producción científica existente, de mejor calidad, y en este sentido "El Capital - Crítica de la Economía Política" será necesariamente nuestro punto de partida. Es hasta hoy el estudio más amplio, completo y detallado sobre el tema.

En el sentido de las razones expuestas rescataremos en el ítem siguiente como aspectos centrales de "El Capital - Crítica de la Economía política", relevantes para nuestro estudio, en primer lugar, el entendimiento de las bases objetivas de las cri-

(1) A pesar de la intención manifestada por el autor en estudiarlo, su vida fue insuficiente para concretar tal proyecto.

11. 2 - CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS DEL MODO CAPITALISTA DE PRODUCCIÓN

El punto de partida para la comprensión del modo capitalista de producción es, a diferencia de otras concepciones económicas, que el capital se constituye, antes que nada y sobre todo, en una relación social, históricamente determinada. Otras concepciones propenden a ver en el capital sus características de objeto: máquinas, equipos, edificios, dinero. Pues, los objetos existen con esta calidad (de objetos) independientemente de la etapa histórica y del modo de producción como son tratados. Sólo lo que, bajo la vigencia del modo capitalista de producción, éstos adquieren la calidad de ser el capital, o sea, un valor que se valoriza, proveniente de las relaciones sociales de producción que allí predominan.

El origen histórico de esta forma social se encuentra en el desarrollo del comercio, de la navegación, de las ciudades, de las manufacturas y por último, pero no por esto menos importante, en el descubrimiento de la máquina a vapor, como condición de la existencia de la gran industria. Este proceso va acompañado por la característica distintiva del modo de producción con relación a los demás, que es el de despojar al siervo de su gleba y la formación de un mercado de la fuerza de trabajo libre de medios de producción y de los lazos de la dependencia personal.

El comercio existe antes del capitalismo. Su fundamento es el intercambio de mercaderías. La permuta entre diferentes cantidades de objetos variados se puede dar, porque entre ellos se establece una igualdad, que, con el tiempo y la práctica demuestra ser la cantidad de trabajo socialmente necesario. El fundamento del comercio es, por lo tanto, el intercambio de valores equivalentes, de objetos que contengan el mismo tiempo de trabajo socialmente necesario. El progreso del comercio llevó a la separación en el mundo mercantil, del oro y de los metales preciosos que asumen el papel de dinero, de la mercadería universal, en la cual las demás mercaderías expresan su valor y se disponen a ser cambiadas por las mismas. Consecuentemente,

sis económicas, lo que se explica directamente por el hecho de que la característica fundamental del momento actual es la de una gigantesca crisis del sistema capitalista mundial. Y en segundo lugar, rescataremos los análisis efectuados sobre el papel de los insumos energéticos en el proceso de valoración del capital.

presarse cuantitativamente como tiempo de trabajo excedente/tiempo de trabajo necesario para la reproducción de la fuerza de trabajo, o como ganancia/salarios.

Los salarios son la única parte variable del capital, o sea, cuyo valor en la forma final de mercadería, aumenta relativamente al valor adelantado como salarios. Los demás elementos del capital, que también salen de la producción en forma de mercadería, tienen el valor constante. Las máquinas, equipos, edificios, materias primas y materiales auxiliares, no aumentan por sí mismas de valor en el transcurso del proceso productivo. Tan sólo su valor se transfiere, en la medida de su desgaste, a la mercadería producida. El capitalista, sin embargo, no ve esto. Su teoría es de que los diferentes factores productivos (capital, tierra y trabajo) son remunerados según su contribución al proceso. Por esto, el margen de ganancia se define para él como la relación entre la ganancia total y la suma del capital adelantado en su obtención en un determinado período de tiempo. O sea, el margen de ganancia que el capitalista mide es, en realidad, la relación entre el total de la plusvalía que obtuvo y la suma del capital constante y variable adelantado en su producción en un determinado lapso de tiempo, por ejemplo, un año:

$$\text{margen de ganancia} = \frac{\text{plusvalía (pv)}}{\text{capital constante (c) + capital variable (v)}} \text{ al año (I)}$$

Como sabemos que la plusvalía se origina de la fracción variable del capital dividimos matemáticamente esta relación por v (capital variable, salarios) donde:

$$\frac{pv}{c + v} = \frac{\frac{pv}{v}}{\frac{c}{v} + \frac{v}{v}} = \frac{pv}{v} \cdot \frac{1}{\frac{c}{v} + 1} \text{ al año (II)}$$

el oro y los metales preciosos se convierten en formas de valor por excelencia. La simple posibilidad de acumular el valor bajo la forma monetaria, a diferencia de la etapa anterior cuando la permuta directa (trueque) significaba, recíproca e inmediatamente para los agentes interesados, la satisfacción de su necesidad, ya contiene la posibilidad de la crisis. O sea, la posibilidad de que la mercadería producida con el fin de venderse, tenía que padrirse en el mercado esperando a los compradores, mientras que el oro se acumula en los cofres, esperando el momento adecuado para efectuar la compra. Esta posibilidad se multiplica muchas veces con el desarrollo de un sistema de crédito que, apoyado en la concentración de pequeñas disponibilidades que se forman en innumerables puntos del sistema, permite la expansión de la producción bastante más allá de los límites del consumo. Sin embargo, la existencia de una posibilidad, no significa, necesariamente, que ésta se realice.

La diferencia fundamental del comercio antes y después del nacimiento del modo capitalista de producción no es la búsqueda de la ganancia, que existe en los dos momentos. La diferencia radica en que después del nacimiento del modo capitalista de producción, la fuerza de trabajo en sí, se transforma en mercadería y la ganancia que antes era originada en el desconocimiento de las condiciones de producción por parte de los consumidores, pasa a tener su origen fundamentalmente en la extracción de la plusvalía. Surgen en el mercado las figuras del capitalista, propietario del dinero y de los medios de producción, y del asalariado, propietario exclusivamente de su fuerza de trabajo. Esta mercadería, gracias al avance de la productividad social, produce en una jornada un valor superior al que necesita consumir para ponerse como fuerza del trabajo útil. Son estas condiciones que permiten que el capitalista se apropie, a cambio de su dinero, de un valor superior al que el mismo representa y que, al mismo tiempo no necesariamente infrinja la ley de intercambio de los valores equivalentes. Aquí tenemos el primer aspecto fundamental del modo capitalista de producción: el origen del excedente social, bajo la forma de ganancia, se encuentra en la esfera de la producción, en la relación de la explotación que el capitalista mantiene con la fuerza de trabajo, a través de la cual obtiene para una cantidad dada de salarios, una cantidad del valor superior al que adelantó. Esta relación de explotación puede ex

Como ya pudo verse, el avance de la productividad social lleva a que la relación (pv/v) de la explotación sea constantemente creciente, puesto que, dadas la extensión y la intensidad de la jornada, la disminución del valor necesario para la reproducción de la fuerza del trabajo, implica que una fracción mayor de la jornada sea gratuitamente apropiada por el capitalista, lo que tiende a aumentar el margen de ganancia. Por el otro lado, la tendencia histórica de crecimiento de la productividad social del trabajo, se expresa también y, necesariamente, en una creciente composición orgánica del capital (c/v), o sea, una determinada cantidad de la fuerza del trabajo tiende históricamente a manipular una cantidad creciente de elementos del capital constante, y en esta misma medida, llevarán a una tendencia declinante del margen de ganancia.

Sin embargo, el valor de la fuerza del trabajo no puede ser ex primido más allá de un nivel determinado. Por el otro lado, históricamente se expanden las conquistas sociales en lo tocante a los elementos que pasan considerarse como consumo necesario para su reposición, lo que tiende a aumentar el valor de la fuerza del trabajo y a reducir el margen de explotación y de ganancia.

Lo mismo no sucede con la composición orgánica del capital, que del punto de vista técnico, es ilimitadamente creciente (se puede decir, matemáticamente, que tiende al infinito, aunque nunca llegue allí y no tenga un carácter lineal), con lo que incurro, como acabamos de ver, en la tendencia declinante del margen de ganancia, en proporción directa a su aumento. Y como la ganancia es el motor, la variable que sintetiza la situación económica, su declinación expresa que el conjunto del sistema se dirige a la crisis.

El modo capitalista se caracteriza por la propiedad privada de los medios de producción, donde cada capitalista busca aumentar su ganancia al máximo. Dados los precios del mercado, el capitalista que produce de manera más barata, tendrá su ganancia aumentada en la proporción de la diferencia entre su costo individual y el costo social. Este aumento de su eficiencia proviene históricamente de los adelantos tecnológicos que resultan de una elevación en la composición orgánica de su capital

En conclusión, tenemos como determinante del margen de ganancia: (a) la relación de la explotación pv/v, cuya evolución se refleja de modo directamente proporcional en el margen de ganancia; (b) la relación c/v, o composición orgánica del capital, cuyo movimiento afecta el margen de ganancia de modo inversamente proporcional y (c) la velocidad de la rotación del capital que afecta el margen de ganancia de modo directamente proporcional (1).

Como se ve, la velocidad de rotación del capital mantiene una relación directa con el movimiento del margen de ganancia. Cuanto más rápida la rotación, mayor la cantidad de plusvalía producida por un capital determinado y vice-versa en el caso contrario. El tiempo de rotación incluye el tiempo de producción, en el cual el capital se valoriza efectivamente, y el tiempo de circulación en el cual no se produce ninguna valorización, aunque deba pasarse por el mismo con el fin de que la ganancia que está en la mercadería pueda transformarse en dinero. Es, de por sí, evidente la importancia para abreviar el tiempo de rotación, que tiene el sector de comunicación y el de transportes, el último de los cuales desempeña un papel predominante en la cuestión energética que analizaremos más adelante.

(1) Repátese aquí que, como siempre, la teoría puede abarcar la realidad tan sólo parcialmente. Esto vale para todas las teorías, y una se distingue de la otra no por esto, pero, por el contrario, por el alcance y capacidad de explicación superiores de una con relación a otras. En el caso que analizamos, en realidad, la valorización de conceptos como el margen de ganancia, a partir de los conceptos más elementales como lo son la plusvalía total y los valores del capital constante y variable, es una tarea que obtendrá resultados de carácter apenas indicativo. La forma en que se organizan las estadísticas sociales, provenientes del modo de producción vigente y de la teoría predominante, permite aquella aproximación en una manera bastante escasa, posible, sin duda, de elaborarse, como podrá verse en los ejemplos que presentaremos más adelante (Capítulo IV, secciones 2 y 4.3) Y aunque en la actualidad, en Brasil no existan las condiciones para afirmar precisamente cuanto midieron, es sin duda posible el examen de como evolucionaron ciertos indicadores básicos. Las razones por los cuales presentamos en el texto metodológico los conceptos fundamentales tienen como propósito establecer una base a la cual podemos referirnos en los siguientes capítulos.

del capital constante. Recordemos que la composición orgánica de capital fue definida como la relación entre el capital constante y el capital variable (c/v). Del punto de vista técnico, una hora de trabajo humano mueve, a lo largo de la historia, una cantidad cada vez mayor de insumos materiales.

Si nos atenemos a las leyes de la ciencia física, podemos afirmar que para el acaecimiento de este fenómeno, que es la manipulación de una cantidad históricamente creciente de elementos materiales dado un período de tiempo, y despreciando un posible aumento de la fuerza bruta y del promedio de la habilidad individual del ser humano, es imperativamente necesario que haya una demanda por una parte creciente de insumos energéticos que multipliquen la fuerza y la habilidad humana. Del mismo modo que la manufactura es substituida por la gran industria, cuando el mecanismo fabril (los husos textiles, por ejemplo) pasa a no depender más de la fuente humana de energía, apoyándose en la máquina a vapor que libera al hombre de esta función, crece la demanda por insumos energéticos, o por materias, cuya función en la producción es precisamente la multiplicación de la fuerza y de la habilidad humanas. Interesa, aquí, dejar registrado este aspecto fundamental, más que analizar la evolución de la dependencia social de las varias fuentes de energía, para lo cual ya hay una cierta bibliografía disponible, mientras que en el caso de Brasil, lo haremos más adelante (Capítulo IV.3).

Tratando de establecer las condicionantes históricas de la cuestión energética, tenemos que registrar también, sin que por el momento podamos profundizar teóricamente, la creciente presencia del Estado en la producción y distribución de los insumos energéticos. Bajo el modo capitalista de producción, esta intervención del Estado se vincula inexorablemente al esfuerzo de contener la suba tendencial de la composición orgánica de capital (c/v), por el abaratamiento de la fracción de los elementos del capital constante (c). Para dar un ejemplo de este punto, sin profundizarlo, basta observar en Brasil la históricamente creciente responsabilidad estatal en la producción y generación de la energía eléctrica (1), y el papel de Petróbras, entre otros. De la

(1) Véase al respecto Argujo, Hildete Pereira de Melo Hermes "O setor de energia elétrica e a evolução recente do capitalismo no Brasil". Tesis de mestrado CNPq-UFPA, RJ, Brasil, etc. 79, mimeo; especialmente, Parte I - Capítulo I.3, y Parte III, Capítulo IV.

particular frente a los demás. En los momentos de la crisis, la competencia entre los capitalistas en un mercado oferente llevará a que el nivel de precios de una determinada mercancía será regulado por el productor más eficiente, excluyendo del mercado los menos eficientes, cuyo capital tiene una composición orgánica menor. Con esto la composición orgánica del capital es tendencialmente creciente y se constituye en la base objetiva hacia la tendencia declinante del margen de ganancia, cuya materialización es el elemento esencial para la detonación de la crisis.

Hay que mencionar, en este punto, que el proceso tendencial, por el cual se eleva la composición orgánica del capital y declina el margen de ganancia, no se da, de ninguna manera, en forma rectilínea y constante. Por el contrario, es un proceso señalado por idas y vueltas: mientras que en algunos puntos del sistema crece la composición orgánica, al mismo tiempo declina en otros, y así sucesivamente.

El margen de ganancia del que estamos tratando aquí, se refiere hasta ahora sólo a la fracción industrial del capital. Sabemos, sin embargo, que en el proceso de circulación, el mismo será dividido en fracciones relativas al capital comercial y bancario. Otra parte terminará en las manos de los propietarios de la tierra, bajo la forma de alquileres e ingresos de la tierra. Otra parte, aun, pasará a las manos del estado, bajo la forma de impuestos ocasionados por diferentes hechos generadores. No obstante, su origen es siempre la producción de la plusvalía que ya describimos. El margen de ganancia, además de funcionar como el estímulo fundamental de toda la producción social, es también la síntesis, la suma de todos los fenómenos a través de los cuales se lleva al cabo la producción y la circulación capitalista. Por esto una elevación de la composición orgánica no necesariamente se refleja de inmediato en el margen de ganancia. La misma puede ser contrabalanceada, entre otras cosas, por una suba del índice de explotación o por la aceleración de la rotación del capital, como ya vimos.

Otro aspecto relevante para el movimiento de la composición orgánica de capital y que es objeto de nuestro trabajo, se refiere al encarecimiento o abaratamiento de los elementos

de aumentar la ganancia, los capitalistas compriman al máximo los salarios que tienen que pagar, con lo que se producen las manifestaciones de superproducción de capital en la forma mercantil y la ocurrencia del subconsumo. La compresión de los salarios para aumentar la ganancia, lleva a la restricción del consumo de las masas asalariadas, al mismo tiempo en que aumenta la capacidad de consumo de los sectores cuyos ingresos son las fracciones de la plusvalía producida. Como estos sectores representan un porcentaje de población menor, no pueden consumir más allá de un límite determinado. Es por eso que en las crisis se manifiestan también, objetiva y contundentemente, aspectos relativos a la superproducción y al subconsumo, lo que lleva a muchos analistas a considerar, equivocadamente, un u otro, o hasta ambos los aspectos, como determinantes de la crisis, cuando son, en realidad, manifestaciones aparentes, consecuencias necesarias del desarrollo de las relaciones capitalistas de producción.

La ocurrencia de superproducciones y subconsumos son fenómenos que se manifiestan en la forma más o menos localizada a lo largo de la historia de producción capitalista y es inherente a este régimen social. Su ocurrencia, en forma particular y dispersa, no es razón para mayores preocupaciones en tiempos normales. No obstante, su generalización en tiempos de crisis, lleva a interpretaciones equivocadas, a la que ya nos referimos.

Para que el proceso de valorización del capital se efectúe, necesita la reposición ampliada de sus elementos materiales, medios de producción: máquinas, equipos, edificios, materias primas y auxiliares, etc., y medios de consumo destinados a satisfacer las necesidades de las clases sociales.

El proceso de reproducción ampliada del capital, analizado en relación a la reproducción de sus elementos materiales, presenta los fenómenos de superproducción y subconsumo, a los que acabamos de referirnos. Tendremos que profundizar un poco más este tema para analizar el papel que desempeñan allí los insumos energéticos.

El entrelazarse de los ciclos de los capitales individuales en la esfera de la circulación, la unidad contradictoria entre la producción y la circulación, es lo que constituye el proceso de reproducción del capital social. Allí donde la producción

misma forma resalta en otros países la importancia del Estado en este sector. Este fenómeno que no podemos analizar en detalle aquí, se sujeta, a nuestro entender, a las enormes cantidades de capitales en juego, que en tan sólo pocos casos podrían manejarse para este fin por otros agentes que no sean el Estado. Además, la utilización de esta esfera productiva para obtener el promedio del margen de ganancia, traería tales trastornos al conjunto del sistema que depende de la misma en tan gran medida, que la volverían infactible en cortísimo plazo. Dejamos, por lo tanto, registrada aquí la tendencia a la creciente intervención del Estado en el sector productor y distribuidor de energía, vinculada a la necesidad del abarataamiento del capital constante, y sin que esto contradiga de que con este procedimiento, el resultado también se presenta como elevatorio de la composición orgánica del capital social.

Por lo tanto, la búsqueda de la ganancia como elemento motor del comportamiento individual de los capitalista conduce, después de un tiempo mayor o menor, a la tendencia de suba de la composición orgánica del capital social e individual y, consecuentemente, a la baja del margen de ganancia.

Con lo anterior buscamos dejar plenamente establecido el aspecto central de la fundamentación de que el modo capitalista de producción es inevitablemente atacado por crisis periódicas. La tendencia a la elevación de la composición orgánica de capital es el aspecto decisivo, aunque no exclusivo, de la tendencia a la baja del margen de ganancia y de la irrupción de la crisis económica. Es absolutamente imposible, partiendo de la constatación de la existencia de estas leyes, prever el momento, lugar y forma exactos que asumirá la crisis. Tan sólo es posible afirmar que la misma vendrá y se presentará en una baja del margen de ganancia, y pondrá en descubierta el conjunto de las contradicciones que se producen en el transcurso de la producción capitalista.

Como vimos, la posibilidad de la crisis ya estaba latente en el desarrollo del comercio y del sistema de créditos, que podrían llevar a la existencia de mercaderías invendibles. La tendencia, que presentamos - la busca de ganancia máxima de los capitalistas y la constatación de que el origen de la ganancia está en la extracción de la plusvalía - lleva a que, en la tentativa

La característica central de la crisis - la baja del margen de ganancia - coloca la disputa entre los capitalistas por la apropiación de las ganancias en una nueva plataforma. Esta disputa se presenta más intensiva, tanto dentro de cada mercado, como entre las diferentes fracciones, industrial, comercial, bancaria, agrícola y usuraria del capital, y también dentro de las mismas, entre el grande y el pequeño capital. Lo mismo sucede también en un plano mundial. Se intensifica también la lucha de los asalariados contra el deterioro de las condiciones de vida que la crisis capitalista les impone.

El significado esencial de la crisis es la ausencia de las condiciones de valorización del capital, que proviene de la relación de explotación de la fuerza de trabajo por los propietarios privados de los medios de producción. Es, por lo tanto, la crisis de estas relaciones de producción. De ahí que, en última instancia, la crisis se supera, o con la transformación de las relaciones sociales que la originaron, o por el restablecimiento de las condiciones de valorización del capital, en cuyo caso, tarde o temprano, la crisis volverá a repetirse.

Es necesario dejar establecido que las clasificaciones tradicionales de los temas que componen el objeto del estudio de los diferentes ramos de la ciencia económica, son siempre esquemas ideológicos, lo que quiere decir que excluyen ciertos aspectos y subrayan otros, todos concretos y reales, para los fines exigidos por los problemas que surgen del proceso de la reproducción social. Por lo tanto, al emprender el propósito de este trabajo, debemos tener bien situado el concepto general de la crisis que expresa la situación actual del momento histórico general, brasileño y mundial. Este expresa que en todos los campos de la vida real, y por lo tanto de la vida conceptual predominante hasta ahora, ocurren, por decirlo así, desarrollos no previstos, quiere decir, cuyas causas reales no fueron percibidas en la realidad y, por lo tanto, no pueden hacer parte de las suposiciones futuras.

social no se hace de acuerdo a un plan pre-concebido, las relaciones cuantitativamente determinadas, para las cuales se necesitan los diferentes elementos materiales para la reproducción social, se establecen con la fuerza de las leyes naturales, pero en medio de perpetuas oscilaciones.

La constatación de que los fenómenos relevantes para la reproducción social capitalista se expresan en el movimiento del margen de ganancia, pero sólo después de un tiempo durante el cual este movimiento sufre toda clase de interferencias, ayuda a comprender que los inevitables desequilibrios cuantitativos se agudizan durante algún tiempo hasta que se manifiestan en los índices generales, sectoriales e individuales de ganancia, y se imponga la necesidad de corregirlos en la conciencia del capital.

El aspecto que retratamos aquí tiene también, al lado de otros determinantes del margen de ganancia, una importancia del primer orden en la comprensión de las crisis económicas del modo capitalista de producción. Esto porque los pequeños desequilibrios que se manifiestan en forma localizada y dispersa en épocas normales del desarrollo capitalista, se presentan, en sus momentos de crisis, como desequilibrios de proporciones colosales.

En suma, de lo que hasta aquí expusimos, podemos concluir que las crisis del sistema capitalista de producción son inevitablemente periódicas. La busca de la ganancia máxima por parte de los capitalistas individuales trae consigo la tendencia hacia la suba de la composición orgánica del capital y, consecuentemente, la tendencia a la baja del margen de ganancia, la mayor expresión del punto de vista económico de la situación de crisis. La crisis, que se expresa en el descenso del margen de ganancia, pone en evidencia el conjunto de contracciones sobre las cuales de asienta este modo de producción. La crisis se presenta, de hecho, como un "nudo de contradicciones", entre las cuales se reiteran (a) una situación que vista por un lado se presenta como de superproducción del capital, y por el otro, de subconsumo; (b) una situación en la que se produce concomitantemente una superproducción de determinados medios de producción y consumo, y escasez de otros.

esmerado estudio del desarrollo del capital, hasta la segunda mitad del siglo pasado y confirmados por los desarrollos posteriores del capitalismo. Pero, desde entonces, nuevos e importantes aspectos surgieron, los cuales serán tratados en el Capítulo III.

A continuación (II.3) trataremos la relación entre los insumos energéticos y el proceso general de la valorización del capital.

II. 3 - LOS INSUMOS ENERGETICOS Y LA VALORIZACION DEL CAPITAL

El proceso productivo es doblemente determinado. Por un lado, es un proceso técnico que, apoyado en el desarrollo de las ciencias exactas y de las artes, se apropia del material natural bruto y lo transforma en medios humanos de consumo y producción.

Por el otro lado, el proceso productivo, en la vigencia del modo capitalista de producción, es el proceso de valorización del capital, en el cual los aspectos técnicos y la determinación del desarrollo técnico son determinados por aquél.

La comprensión del papel de los insumos energéticos en el proceso de la valorización del capital es el objeto de este ítem.

Para aclarar mejor nuestros puntos de vista, lo contrastaremos con las concepciones que se encuentran expresadas de forma implícita o explícita en el Balance Energético Nacional, editado por el Ministerio de Minas y Energía, durante varios años, y cuya metodología económica fue expuesta en el Capítulo I. Trataremos ahora de analizarla del punto de vista técnico, relacionado a la cuestión energética.

3.1 - Metodología Empleada en el Balance Energético Nacional

Para poder correlacionar estadísticamente las producciones económicas (PIB - Producto Interno Bruto) y energética, el BEN (Balance Energético Nacional) se vale de series históricas, para posteriormente proyectar la correlación en el futuro.

Para llevar al cabo este procedimiento, agrega los datos energéticos, reduciéndolos a una misma unidad: Toneladas Equi valentes de Petróleo - TEP. La metodología usada consistió en que, partiendo de los datos relativos a la masa específica de

La constatación de que hay una crisis en curso, permite tan sólo tratar de determinar, en el alcance del análisis económico que nos proponimos, las posibles líneas de desarrollo en las vertientes económicas y energéticas del problema.

Lo anterior, no obstante, no debe impedirnos de ver que el determinante fundamental de la solución de la crisis, tanto en Brasil, como en un plano mundial, se sitúa en forma cada vez más clara, en el terreno político.

La crisis significa que un número extraordinariamente grande de individuos vive, en relación a los tiempos de prosperidad, un deterioro de sus condiciones de vida y la ve, cada vez más, puesta en riesgo de extinguirse. La historia muestra esto en cada crisis nacional, y lo pone cristalinamente claro en las grandes crisis generales de 1910-20 y 1929-40. Por lo tanto, la crisis significa también la pugna entre la voluntad de sobrevivir de la mayoría y la fuerza y los intereses económicos de la minoría, hasta entonces, en el poder y responsable, en última instancia, por la situación existente.

Por esto entendemos que la solución positiva de la crisis en los diferentes aspectos de la vida social tenga como premissa su solución en el plano político, por la afirmación duradera de un proyecto determinado, que en el terreno económico puede definirse burdamente como aquellos que defienden las "leYES del mercado" contra aquellos que defienden, en algún grado, la conducción conciente de la economía rumbo a objetivos preestablecidos (1).

Con lo que se expuso hasta aquí, colocamos en evidencia los aspectos fundamentales del modo capitalista de producción y las crisis que resultan de su desarrollo. Son, por lo tanto, válidos para cualquier tiempo y espacio donde éste existe, sin perjuicio de que las particularidades históricas y geográficas hagan que las características particulares se manifiesten, yuxtaponiéndose y combinándose con las características generales. Lo que se puso de relieve son, precisamente, los aspectos comunes, puestos en evidencia por Marx en su

(1) A este propósito, es significativo que el actual presidente de los EEUU, en las reuniones del FMI de 1981 haya defendido vehementemente las virtudes de la "magia de los leyes del mercado", como se puede ver registrado en los diarios de aquel entonces.

de los planes que se hacen partiendo de ésta (1). En realidad, MEB (Modelo Energético Brasileño) proyecta el consumo energético total para 1986, en función de tres hipótesis optimistas de crecimiento, 6%, 8% y 10% al año. El MEB proyecta entonces la participación de las diferentes fuentes, llevando en consideración la evolución y los índices históricos de crecimiento absoluto de cada uno.

Como resultado, BEN constata que la energía eléctrica de origen hidráulica y nuclear, el carbón mineral, el alcohol y el gas natural presentarán un aumento de participación relativa, mientras que el petróleo, la leña y el bagazo de la caña declinarán. Finalmente, computándose el consumo total previsto y la contribución de diferentes fuentes, se obtiene la llamada "Proyección de la Dependencia Externa de Energía" en toneladas equivalentes de petróleo, en la cual una parte proviene del uranio, otra de carbón importado y la diferencia en las tres hipótesis de crecimiento, se cubre por el petróleo importado.

En pocas palabras, el objetivo de BEN se reitera: examinar las necesidades futuras de importación de petróleo a la luz de las tendencias y relaciones establecidas históricamente y de las metas de los cambios futuros, que el Gobierno Federal iba definiendo con lentitud y adoptando, más lentamente todavía, las que describimos en el capítulo de introducción.

Lo que se verifica, por lo tanto, es que el Balance Energético Nacional y los Modelos Energéticos Brasileños que lo sucedieron, no toman en cuenta las modificaciones necesarias en el aparato productivo y de transporte que se hacen patente como tales en el momento de crisis. Toda su visión de análisis se resume en contener las importaciones de petróleo, como se desprende de la formulación de las tres líneas básicas que configuran la estrategia de la acción gubernamental: conservación de la energía, aumento de la producción y de la reserva nacional de petróleo y la máxima utilización de fuentes nacionales de energía y sustitución de los derivados de petróleo (2).

(1) Las evidencias relativas a este argumento se presentan en el Cap. III 4.3, a partir de Fonseca, E.C. "Evolução do Perfil de Consumo de Energia Primária no Brasil" - 1950/60 - FIEP/FE/MEB.

(2) MEB, Mayo/81, versión II, revisada y actualizada.

los insumos (kg/m^3) y de sus poderes caloríficos (kcal/m^3 o kcal/t), se descubra la cantidad del insumo necesaria para igualar el poder calorífico contenido en una tonelada promedio. (1)

En realidad, esto ocurre porque el llamado Balance Energético Nacional tiene como el eje de sus preocupaciones la reducción de las importaciones de petróleo. La reducción de combustibles fósiles de origen animal y vegetal a su equivalencia energética y volumétrica con el petróleo - como lo hacen los Balances Energéticos - hace sentido en lo que se refiere al subsidio para los estudiosos de la sustitución del petróleo, los que, partiendo de estas relaciones, considerarán los rendimientos, costos y producción anual incluidos, pudiendo entonces analizar la viabilidad económica del emprendimiento substitutivo en cuestión. Como se ve, la Cuestión Energética trata un elemento técnico encarándolo como una cuestión fundamental de la valorización del capital.

Convertidos los diferentes insumos a TEP (toneladas equivalentes del petróleo) el BEN presenta una serie del consumo en los últimos 10 años. Es deficiente, en este punto, al no explicar sus razones para hacerlo por este lapso, y más todavía, cuando al reconocer la precariedad de las estadísticas, particularmente en lo tocante a leña, no indica sus bases de cálculo.

Correlacionando el crecimiento económico (PIB) y el consumo energético, el BEN cree conocer la relación entre ambos. Aunque sea innegable la existencia de una determinada relación, ésta no tiene el carácter mecánico y directo que se deduce

(1) "Para la conversión de unidades físicas en unidades técnicas, y de ahí en toneladas equivalente de petróleo, fueron montadas las tablas de poderes caloríficos y equivalencias ...

El petróleo usado como referencia para la conversión, es un petróleo promedio, con poder calorífico superior igual a 10600 kcal/kg, que corresponde al promedio ponderado de los petróleos importados y producidos en el País" - BEN-1977, pág. 92.

"Resultase que esta equivalencia es específica para Brasil, puesto que el coeficiente de la ONU es de 8 944 kcal/kg, debido al petróleo más pesado exigido por los países desarrollados y cuyos coeficientes influenciaron a aquél." (op. cit., pág. 7).

de los planes que se hacen partiendo de ésta (1). En realidad, MEB (Modelo Energético Brasileño) proyecta el consumo energético total para 1986, en función de tres hipótesis optimistas de crecimiento, 61, 81 y 101 al año. El BEN proyecta entonces la participación de las diferentes fuentes, llevando en consideración la evolución y los índices históricos de crecimiento absoluto de cada uno.

Como resultado, BEN constata que la energía eléctrica de origen hidráulica y nuclear, el carbón mineral, el alcohol y el gas natural presentarán un aumento de participación relativa, mientras que el petróleo, la leña y el bagazo de la caña disminuirán. Finalmente, computándose el consumo total previsto y la contribución de diferentes fuentes, se obtiene la llamada "Proyección de la Dependencia Externa de Energía" en toneladas equivalente de petróleo, en la cual una parte proviene del uranio, otra de carbón importado y la diferencia en las tres hipótesis de crecimiento, se cubre por el petróleo importado.

En pocas palabras, el objetivo de BEN se reitera: examinar las necesidades futuras de importación de petróleo a la luz de las tendencias y relaciones establecidas históricamente y de las metas de los cambios futuros, que el Gobierno Federal iba definiendo con lentitud y adoptando, más lentamente todavía, las que describimos en el capítulo de introducción.

Lo que se verifica, por lo tanto, es que el Balance Energético Nacional y los Modelos Energéticos Brasileños que lo sucedieron, no toman en cuenta las modificaciones necesarias en el aparato productivo y de transporte que se hacen patente como tales en el momento de crisis. Toda su visión de análisis se resume en contener las importaciones de petróleo, como se desprende de la formulación de las tres líneas básicas que configuran la estrategia de la acción gubernamental: conservación de la energía, aumento de la producción y de la reserva nacional de petróleo y la máxima utilización de fuentes nacionales de energía y sustitución de los derivados de petróleo (2).

(1) Las evidencias relativas a este argumento se presentan en el Cap. III 4.3, a partir de Fonseca, E.G. "Evolução do Perfil de Consumo de Energia Primária no Brasil" - 1950/80 - FIPE/IPT/UE.

(2) MEB, Mayo/81, versión II, revisada y actualizada.

los insumos (kg/m^3) y de sus poderes caloríficos (kcal/m^3 o kcal/t), se descubre la cantidad del insumo necesaria para igualar el poder calorífico contenido en una tonelada promedio. (1)

En realidad, esto ocurre porque el llamado Balance Energético Nacional tiene como el eje de sus preocupaciones la reducción de las importaciones de petróleo. La reducción de combustibles fósiles de origen animal y vegetal a su equivalencia energética y volumétrica con el petróleo - como lo hacen los Balances Energéticos - hace sentido en lo que se refiere al subsidio para los estudiosos de la sustitución del petróleo, lo que, partiendo de estas relaciones, considerarán los rendimientos, costos y producción anual incluidos, pudiendo entonces analizar la viabilidad económica del emprendimiento substitutivo en cuestión. Como se ve, la Cuestión Energética trata un elemento técnico encarándolo como una cuestión fundamental de la valorización del capital.

Convertidos los diferentes insumos a TEP (toneladas equivalentes del petróleo) el BEN presenta una serie del consumo en los últimos 10 años. Es deficitante, en este punto, al no explicar sus razones para hacerlo por este lapso, y más todavía, cuando al reconocer la precariedad de las estadísticas, particularmente en lo tocante a leña, no indica sus bases de cálculo.

Correlacionando el crecimiento económico (PIB) y el consumo energético, el BEN cree conocer la relación entre ambos. Aunque sea innegable la existencia de una determinada relación, ésta no tiene el carácter mecánico y directo que se deduce

(1) "Para la conversión de unidades físicas en unidades técnicas, y de ahí en toneladas equivalente de petróleo, fueron consultados los tablas de poderes caloríficos y equivalencias ...

El petróleo usado como referencia para la conversión, es un petróleo promedio, con poder calorífico superior igual a 10700 kcal/kg, que corresponde al promedio ponderado de los petróleos importados y producidos en el País" - BEN-1977, pág. 92.

"Resultase que esta equivalencia es específica para Brasil, puesto que el coeficiente de la ONU es de 8 944 kcal/kg, debido al petróleo más pesado exigido por los países desarrollados y cuyos coeficientes influyeron a aquel." (Op. cit., pág. 7).

En la medida en que la producción nacional de electricidad tiene su origen predominantemente hidráulico y, por lo tanto, escasa relación con el petróleo o sus derivados, el BEN se ve en la necesidad de establecer una hipótesis desconectada de la realidad: la de que tal energía tendría sido generada típicamente (1), reduciéndose entonces aquella cantidad de insumos energéticos a $\frac{1}{2}$ EP, en la relación de 0,29 w/TEP. En realidad, en Brasil, la participación de la termoenergía en la capacidad instalada, se redujo del 1% en 1973, a 14,1% en 1980, calculándose en 11,1 para 1985 (2). Y más aún: su participación en la producción bruta declinó del 10.5% en 1973 al 7.6% en 1980 (3).

Del punto de vista tecnológico, la cuestión está en los rendimientos de transformación de los insumos energéticos en calor, trabajo mecánico y energía eléctrica, y en los rendimientos del aprovechamiento final de los mismos que sirven, entonces, para subsidiar las diferentes opciones de la valorización del capital social e individual, que son los criterios que prevalecen en el modo de producción capitalista.

Si se considera el problema de un modo general, existe una enorme ramificación de posibilidades técnico-energéticas que resultarían en múltiples composiciones. La investigación de estas alternativas escapa del ámbito de este trabajo. En lo que se refiere a la relación derivados de petróleo/electricidad, en Brasil ya se hizo concreta la utilización de la última en la metalurgia del aluminio y en el transporte de corto recorrido, quedando todavía una amplia gama de posibilidades para que sean exploradas.

No obstante la exploración práctica de estas posibilidades, suponiéndose su viabilidad social y económica, es necesario, en Brasil, otro arreglo político e institucional, puesto que el consumo de electricidad exige un grado extremadamente alto y centralizado de organización de su producción y distribución. Dada la situación social, política y productiva, un cambio sub-

(1) Los criterios de conversión de energía hidráulica y uranio del BEN, "...resultan de la sustitución de las respectivas usinas por unidades termoeléctricas equivalente al aceite combustible". op. cit. p.7

(2) MNE, Informe Eletrobrás - 1980

(3) Calculado en base a los datos suministrados en op.cit.

Además, estas líneas básicas se encuentran escasamente fundamentadas en análisis, inclusive económicos, y se traducen en un embrollo de objetivos caracterizados por términos como incentivar, aliviar, dar preferencia, etc., sin que se vislumbre el soporte financiero e institucional para los mismos, lo que reduce el documento a una mera declaración de intenciones.

La principal limitación de la concepción teórica que orienta la elaboración del BEN se expresa en el procedimiento que considera implícitamente que los insumos energéticos son intercambiables en la práctica, lo que sucede de modo bastante limitado. Las tentativas del análisis técnico-energético de la intercambiabilidad de las fuentes, apuntan hacia la necesidad de hacerlo en estrecha relación con su uso. O sea, carece de sentido práctico la comparación aislada del poder calorífico del petróleo con, por ejemplo, el de la leña. Todo caso, una comparación correcta podría ser la gasolina con el gasógeno, necesario para que un determinado peso fuera transportado en el automóvil. Al resultado - movimiento de pesos - podría llegarse por dos caminos: técnica, energética y económicamente diferentes.

El procedimiento adoptado por el BEN es incorrecto, hasta cuando se trata del petróleo. En la actualidad, con el adelanto de la petroquímica, de la industria y debido a la existencia de calidades variadas de petróleo, este insumo pasa necesariamente por un proceso de refinación, del cual surgen cuatro productos principales y una infinidad de productos secundarios, todos con variados usos y, en la mayoría de los casos, no directamente intercambiables, dada la estructura productiva que existe.

El BEN transforma en TEP las series clásicas de petróleo, gas natural, alcohol, hidroenergía, termoenergía, carbón mineral energético, leña, carbón vegetal y bagazo de la caña. Al hacer proyectos para el futuro, incluye, además de éstos, el esquisto y la nucleoelectricidad. El consumo total de la energía primaria medido en TEP, en las series clásica y proyectada, consiste en una abstracción de escaso valor.

Una segunda e importante limitación, consecuencia de la primera, consiste en la reducción de la energía eléctrica en TEP.

alcohol y otros, sean objetos que además de su valor de uso determinado tienen la calidad de ser valor, conteniendo también la plusvalía, pueden: o reingresar en el proceso productivo en la calidad ya descrita de elementos del capital constante de medios de producción, o ingresar en la esfera del consumo final en forma de mercadería, como medios del consumo.

Como medio de producción, el análisis de los insumos energéticos debe hacerse en conexión con la tendencia, ya examinada, de la suba de composición orgánica del capital, tanto individual como socialmente. Ya pusimos en evidencia (II.2) que la tendencia a la suba de productividad social del trabajo, que es en realidad el contenido de la suba de la composición orgánica del capital, implica necesariamente para su consecución en cada capital individual, que una parte de los equipos, materias primas y auxiliares consumida, se destine a multiplicar la fuerza del trabajo humano. O sea, cada capital individual sustenta una demanda cuantitativamente creciente de los llamados insumos energéticos y de los equipos necesarios para su consumo. Por otra parte, este proceso llevó a que, en la división social del trabajo, se constituyan sectores especializados en la producción de estos insumos, los que individualmente y colectivamente, se caracterizan por altísimos porcentajes de composición orgánica del capital, tal como ocurre en la producción de la energía eléctrica de cualquier origen, y también en la petroquímica básica. Por lo tanto, tanto visto del ángulo del capital individual, como del capital social, la suba de la productividad social se expresa en una demanda creciente de insumos energéticos y con el carácter de medios de producción. No sólo debido a la suba de la composición técnica del capital, se eleva la composición orgánica. Para una determinada composición técnica, las variaciones en el valor o en los precios de los insumos energéticos que son partes del capital constante, se reflejarán de modo directamente proporcional en la composición orgánica de capital e inversamente en el margen de ganancia (1). Este aspecto merece destacarse, porque, dada una composición técnica del capital y la anarquía que caracteriza el modo capitalista de producción, son comunes, particularmente en los momentos de crisis, bruscas alteraciones en la oferta y demanda de los insumos energéticos, redundando en violentas alteraciones

(1) Tendremos la oportunidad de analizar este aspecto concretamente, en el ítem III 4.3

stancial del perfil de consumo, como por ejemplo una amplia utilización de electricidad en el transporte caminero y ferroviario, sería contradictorio con los intereses económicos, políticos y sociales, solidamente arraigados.

En síntesis, las limitaciones del MEB resultan no tan sólo de la concepción teórica que supone, implícita y falsamente, el libre intercambio de los insumos energéticos - lo que es llevado hasta todo un absurdo en lo que se refiere a la energía hidroeléctrica y nucleoelectrónica, desconectándolos de su uso - pero también de la abstracción de los aspectos económicos, no sólo en el ámbito del intercambio como asimismo de las probables y consecuentes contradicciones sociales..

La procedencia de la crítica que aquí efectuamos, se constata también en la más reciente versión que disponemos del MEB (1), donde ya se esboza la correlación entre el insumo energético y sus usos. Si en las primeras versiones se proyectaba el consumo energético total y la participación de los diversos insumos reducidos a CEP, ahora ya se agregan, en forma meramente indicativa, los posible usos de los mismos.

Para superar estas limitaciones, es necesario analizar la cuestión energética, no sólo del punto de vista técnico, lo que el BEN efectúa con las fallas que apuntamos, pero principalmente en relación al proceso de valorización del capital.

II. 3.2 - Conclusiones

En lo tocante al proceso de valorización del capital, los insumos energéticos son siempre una parte de los elementos del capital constante, en el sentido de que transfieren su valor al producto final, en la medida de su desgaste. Son constantes, porque, como ya vimos (II.2), el valor aumentado que surge del proceso capitalista de producción, lo es debido, única y exclusivamente, al valor nuevo creado por la fuerza del trabajo, el cual se incorpora a los elementos del capital constante.

En el caso específico en que los insumos energéticos que surgen del proceso productivo en calidad de mercadería, como en el caso del proceso relativo al petróleo, a la electricidad, al

(1) INE, Modelo Energético Brasileño, versión II - revisada y actualizada en mayo de 1981.

recientemente hidráulica y en el futuro, sin duda, geotérmica y nuclear.

Todo esto, sin embargo, no niega la constatación de que los recursos naturales, energéticos o no, son finitos. Frente a esta imposición de la naturaleza necesitamos una estructura social y política, en la que los recursos naturales indispensables sean utilizados en una forma más racional, teniendo en vista el derecho a la vida de las futuras generaciones y en la que se impida el actual derroche y mal uso de los mismos.

Por último, es cierto también que la tendencia a la elevación de la composición orgánica de capital, y el consecuente incremento en la demanda de energéticos no ocurre como si fuera una línea recta ascendente. También en este caso se trata de una tendencia que ocurre en medio a factores contrarrestantes. Por ello es perfectamente posible que para un grado determinado de productividad social del trabajo, de composición orgánica de capital y de requerimientos energéticos puedan darse innovaciones tecnológicas que disminuyan los últimos y aumenten el primero. De ahí que con el desarrollo de lo que se ha dado en llamar de informática entre otras importantes innovaciones recientes no se verá ninguna sorpresa que venga a disminuir la composición orgánica de capital y la demanda de energéticos mientras aumenta la productividad social del trabajo.

de precio. Este es el caso, no sólo de la cuadruplicación de los precios del petróleo de 1973, tema que tendremos la oportunidad de abordar más adelante (II 9), como ocurrió también en crisis anteriores del capitalismo.

Como medios de consumo, los insumos energéticos se constituyen históricamente en una fracción cada vez mayor, de la cesta de bienes para la reproducción familiar, expresados en la necesidad de la iluminación, control del ambiente, cocción de alimentos, transporte individual, entre otros. La variación de sus precios o de la cantidad exigida, afecta de una manera directamente proporcional el valor de reproducción de la fuerza del trabajo y el margen de ganancia.

Por último, algunas consideraciones, son pertinentes, relativas al problema de la posibilidad de agotar los recursos energéticos naturales, no renovables. En primer lugar, en lo que se refiere a la cuestión concreta del petróleo, hay que señalar que desde 1973, del mismo modo que en las crisis anteriores, las previsiones relativas a las reservas existentes se ampliaron significativamente. Esto ocurrió por dos razones. La primera razón es que al concepto de reserva está asociado el concepto de extracción económica, y en la medida en que el precio sube, yacimientos antes considerados económicamente no viables, pasan a serlo. La segunda razón es que los precios crecientes estimulan la investigación y la prospección de nuevas áreas, aumentando el número de hallazgos localizados y, por lo tanto, las previsiones de reservas. Cabe observar, aún, que las previsiones funcionan en el sentido de que los recursos se agotarán próximamente, no se justifican, no sólo por las razones ya apuntadas, sino también porque la disminución en el ritmo de crecimiento, causada por la crisis, lleva a que las reservas permitan el abastecimiento por un período más largo que previste anteriormente.

En segundo lugar, la constatación de que los recursos naturales, son finitos, fue contestada históricamente mediante el reemplazo de elementos naturales utilizados. En el caso de la energía, se alternan en el espacio y, sucesivamente, en el tiempo, la leña, el carbón vegetal, el carbón mineral, el petróleo y recientemente, la electricidad de origen inicialmente térmica, más

III. I - EL IMPERIALISMO, ETAPA SUPERIOR DEL CAPITALISMO

En el ítem 2. del Capítulo II, expusimos en forma resumida, las características y las tendencias generales del modo capitalista de producción. Entre las mismas destacamos la tendencia a la elevación de la composición orgánica del capital, como base objetiva de la tendencia a la disminución del índice de lucros, y el concretarse ésta como manifestación fundamental de las situaciones de crisis, fenómeno que se repite, periódica e inevitablemente, bajo el dominio de aquella forma social. También se puso en evidencia que la situación de la crisis intensifica extraordinariamente la lucha intercapitalista por la apropiación de los lucros, y el significado que los capitalistas buscan dar a la crisis es el desesperado restablecimiento de las condiciones de la valorización del capital.

En consecuencia, la tendencia a la elevación de la composición orgánica del capital se traduce en un proceso de centralización y concentración del capital, que se acelera extraordinariamente en las épocas de crisis.

Queremos, en este ítem, avanzar con relación a los aspectos generales, ya analizados, relacionándolos con las formas en que este proceso se manifiesta concretamente en la vida social.

Notables sucesores de Marx (1) apuntan que, a partir de la gran crisis capitalista de 1873 en Europa, la concentración y centralización de capitales, desencadenaron el proceso de los monopolios y su organización en coaliciones, que se convertirían, poco tiempo después, en una de las bases fundamentales de la vida económica, y representarían el ingreso del capitalismo en una fase superior de su desarrollo - la fase imperialista.

CAPITULO III - EL CAPITALISMO EN LA ETAPA ACTUAL

(1) Estamos refiriéndonos aquí a: Lenin - "El Imperialismo, fase superior del Capitalismo", Obras Escogidas, vol. I, Ed. Progreso, Moscú, 1961; y Hujarik, Nicolai I. En "La Economía Mundial y el Imperialismo" Cuadernos de Pasado y Presente No. 21, 4a. Edición, ed. Siglo XXI, México, 1977. Este ítem se basa en su mayor parte en la contribución de estos autores.

entre diferentes compañías de un mismo grupo. La mencionada unión personal finanzas-industria-comercio-gobierno-ejército se comprueba fácilmente por el análisis historial de los individuos que ocupan puestos-llaves en la administración pública y privada.

El desarrollo desigual, a saltos, de los diferentes países, sectores y empresas es inevitable bajo el capitalismo.

La lucha por el máximo lucro y la competencia entre los monopolios llevan a que la exportación de los capitales se constituya en la característica de primer grandezza de la etapa imperialista, perdiendo el carácter secundario y embrionario que tuvo en las etapas anteriores.

La exportación de los capitales es una forma de descargar su exceso de producción, que se produce periódicamente, debido a la anarquía inherente a este modo de producción. Con este se establecen las condiciones que le son propias, sobre un espacio ampliado. La competencia entre los monopolios lleva a la exportación de los capitales, también con el objetivo de asegurarse las fuentes de materias primas y zonas de inversiones, privando a los competidores de los mismos. En consecuencia, la etapa imperialista se caracteriza, además, por el hecho de que, por primera vez, el globo se encuentra totalmente integrado, aunque de una manera contradictoria y en desarmonía, siendo el principal aspecto de este proceso, el reparto del mundo entre las asociaciones de los capitalistas.

Los capitalistas buscan los lugares que les proporcionarán los lucros más altos, lo que los lleva, en gran medida, a los países poco desarrollados, con abundancia de tierras, materias primas y mano de obra barata.

La corrida colonialista empieza en 1870 y ya por el 1900, el mundo está repartido, lo que quiere decir que nuevos repartos perjudicarán algunas de las potencias. Este es un proceso previsible, debido al desarrollo desigual de los países, sectores y empresas.

La subordinación de las colonias y de los países débiles, con

La concentración de los capitales lleva a los monopolios y esto se expresa en que algunas grandes empresas efectúan la mayor parte de la producción, aglomeran la mayor parte de los obreros, consumen la mayor parte de la energía y tienen la mayor parte de la capacidad de financiación.

La concentración de capitales se produce inevitablemente de una manera desigual y combinada, respondiendo a criterios de integración vertical u horizontal de los procesos de producción y de circulación mercantil que les corresponde.

La competencia entre los monopolios se manifiesta, por un lado, en la formación de coaliciones o trust, convenios entre monopolios sobre las condiciones de venta, precios, plazos de pago, reparto de los mercados, determinación de las cantidades, distribución de ganancia entre otros; y, por el otro lado, en la lucha entre los monopolios que, además de las características peculiares al capitalismo de libre competencia, dan ahora preferencia a la lucha por la privación mutua de las fuentes de materias primas y de energía, fuerza de trabajo, medios de transporte, mercados de venta, créditos, promoción de "dumping", llegando hasta la persecución personal, al boicoteo, chantaje y otros medios menos dignificantes (1).

En esta nueva etapa, los bancos pasan a jugar un papel decisivo, dando la situación de simples intermediarios de pagos, y asumiendo crecientes intereses en los diferentes sectores de la vida social, gracias al proceso de concentración por el que están pasando y también por la fusión con el capital industrial y comercial.

Este último aspecto, la fusión del capital bancario con el capital industrial y comercial, pasa a conocerse por capital financiero y se caracteriza por la unión personal de los grandes bancos con las grandes empresas, y de éstas con los gobiernos y, más recientemente, con los ejércitos. La forma societaria privilegiada para este proceso son las sociedades anónimas, a través de las cuales se controlan con poco capital, grandes cantidades del mismo, se limitan los riesgos de los emprendimientos a las cantidades del capital invertido, se disfrazan las actividades y las ganancias por la complejidad de los estados financieros y por las maniobras contables

(1) A propósito de la validez de esta caracterización para las condiciones brasileñas, examínese, entre otras, la obra de Moniz Bandeira y de Hiron Kurt, "A ditadura dos cartéis".

III. 2 - LOS MONOPOLIOS IMPERIALISTAS Y LA CUESTION ENERGETICA

2.1 EL MONOPOLIO DEL PETROLEO

Gonzalo Agustin Bravo y Vera (1), distingue tres etapas en la historia de la industria del petroleo. La primera va de 1859 a 1950, y el mercado y la producción son controlados por algunas grandes compañías que mantienen los precios altos y en el cual predomina el "Cárcel de las Siete Hermanas". Su origen se encuentra en la formación de Standard Oil, luego denominada Esso y, finalmente, Exxon, de propiedad de J. D. Rockefeller, que constituyó, en el siglo pasado, un virtual monopolio sobre el sector del transporte y refinación en los EEUU. Por fuerza de las leyes antimonopolio, o "antitrust", es designado, en 1911, en 33 compañías independientes, 5 de las cuales se encuentran, aún hoy, entre las diez mayores. Paralelamente, el descubrimiento de nuevos yacimientos dentro y fuera de los EEUU, y la necesidad de una red mundial de transporte de la materia prima y de productos derivados, abren un espacio en el cual se establecen otros monopolios en el sector.

Se desencadena un proceso de aguda competencia entre los mismos, en el cual se formulan y reformulan alianzas de unos contra los otros. En la víspera de la I. Guerra Mundial, el escenario internacional del petroleo ya está dominado por las "Siete Hermanas", encontrándose el Oriente Medio controlado por dos de ellas, de origen inglesa y holandesa. Al final de la I. Guerra Mundial, los franceses consiguen también asegurarse su posición en el Oriente Medio y se intensifica la lucha de los monopolios de origen estadounidense para hacer lo mismo.

En 1927, esta lucha resulta en una abundancia excesiva mundial de petroleo debido a la guerra comercial entablada en India entre Shell y Esso. En 1928, Shell, Esso y la Anglo-Iraniana, constituyen el Acuerdo de Achnacarry, suscrito posteriormente por otros grandes monopolios, a través del cual se reparten el

(1) "El petroleo como elemento de negociación de los países subdesarrollados, su proyección a otras materias primas". Capítulo 2 (1977).

base en la fuerza económica y militar del capital, y en los mecanismos coloniales, comerciales, financieros y otros, trae como resultado la pérdida de la independencia política de los países y pueblos sometidos, ya que la posesión de las colonias es una de las garantías fundamentales del éxito en la lucha entre los monopolios.

El monopolio capitalista, en la medida en la que consigue establecer la supresión temporaria de la competencia e imponer precios excesivos de monopolio a sus mercaderías o precios en menos a sus insumos, suprime también los estímulos al progreso técnico y se dirige a la estagnación y descomposición social.

El parasitismo, que se desarrolla paralelamente a la formación de un sector social que vive exclusivamente de las rentas que provienen de las ganancias de la exportación de los capitales y de la especulación accionaria e inmobiliaria, opera en el mismo sentido.

El esfuerzo de relacionar las características generales del capitalismo y su desarrollo en la etapa imperialista que estamos haciendo, será completado, a continuación, con la exposición de tópicos relevantes a nuestro tema, que son el desarrollo de la industria mundial del petroleo y nuclear, y de la economía brasileña.

titución de OPAEP- Organización de los Países Arabes Exportadores de Petróleo, en 1968, y de OPEP - Organización de los Países Exportadores de Petróleo, en 1960.

Al final de este período que termina en 1970, el mercado petrolífero mundial continúa dominado por las "Siete Hermanas", a pesar de los golpes sufridos por la aparición de compañías independientes, por las nacionalizaciones habidas, por las asociaciones proteccionistas constituidas y por las fuentes productoras que surgieron fuera del control del Cártel, como la URSS.

En 1973, el Cártel todavía controla el 541 de la producción del aceite crudo, 341 de la capacidad de refinación y poco menos del 501 del tonelaje mundial de barcos cisterna, la mayor parte de los oleoductos y dos tercios de las reservas comprobadas (1).

El grupo de las compañías independientes se divide en privadas, por regla general con origen en países desarrollados, y públicas, que se originan en los países subdesarrollados.

La situación de predominio del Cártel de "Siete Hermanas" en el sector, sigue en su esencia incambiada, a pesar de una intensificación de las pugnas que se entablan entre las mismas en determinadas zonas, y de las mismas con las demás, siempre en busca del máximo lucro. Una indicación de lo mencionado es la foran desigual en que acaban repartiéndose las ganancias. En el tercer trimestre de 1981, Exxon sufría una caída substancial de sus ganancias, mientras que las de la Gulf, Shell y de tres otras, aumentaban. Según los observadores las empresas que concentraron sus actividades en los EEUU registraron ganancias mayores, mientras que aquellas que tienen actividades preponderantemente multinacionales presentaron una caída de la rentabilidad, debido a las pérdidas de cambio en virtud de la devaluación del dólar y del estrechamiento de los márgenes de ganancia en las actividades de la refinación y distribución en el exterior, consecuencia de la caída de de-

(1) World Petroleum Report, 1973 y World Tanker Review, 1973.

mercado, combinan la forma de defensa contra intrusos y contra aquel que resuelva bajar los precios.

En el mismo año, dos monopolios estadounidenses consiguen establecerse en el Oriente Medio. Se celebraron convenciones en 1932 y 1934, hasta que se llegó a la conferencia anglo-americana de 1944, en la cual se completó el reparto del mundo entre los monopolios petroleros. En este período también, los monopolios estadounidenses siguieron penetrando a cualquier costo en el Oriente Medio.

Durante el período que termina en 1950, la historia del petróleo se caracteriza por el establecimiento del dominio mundial de las "Siete Hermanas", que en un proceso contradictorio de luchas y alianzas reparten los mercados, imponen los niveles de producción, consumo y precios, tanto a los países productores, como a los consumidores, y monopolizan todas las etapas del proceso del petróleo, desde la prospección hasta la distribución.

El nuevo período que empieza, se caracterizará, principalmente por el nacimiento de sociedades nuevas e independientes de los monopolios establecidos, y por una aguda lucha contra los mismos. Un caso ejemplar de este período es la historia de Enrico Mattei, un industrial italiano, fundador de ENI, que vence la competencia contra los planes de Esso de explorar los yacimientos italianos. En el plan internacional, él se asocia a los intereses locales de Egipto, Irán, Marruecos, Tunisia, Libia, en condiciones ventajosas para los mismos, y contrariando las normas establecidas por el Cártel para la exploración de los yacimientos. Su muerte en un accidente aéreo se produce en circunstancias extrañas, y es atribuida al Cártel del petróleo.

Como en Italia, también en Francia, Inglaterra, Japón y EEUU, entre los países desarrollados, surgen compañías independientes de los monopolios y oponiéndose a los mismos. Los países subdesarrollados también avanzan en este terreno, nacionalizando en diferentes niveles sus intereses petrolíferos, en 1917 en Rusia, en 1938, en México, en 1943 en Venezuela, en los años cincuenta en el Irán y en 1953 en Brasil, entre otros. Se adoptan también una serie de medidas proteccionistas como la cons-

les presentan una baja prácticamente incesante hasta el año de 1974 (1).

El autor narra todavía los movimientos efectuados por los países exportadores de petróleo fundados en 1960 - la OPEP con el objetivo inmediato de impedir nuevas disminuciones en los precios de referencia.

Sin embargo, tan sólo a partir de 1970 permitió el fortalecimiento de esta asociación internacional de países, avances significativos en lo tocante a la fijación de impuestos, control de precios y de la producción. En enero de 1972 "... consiguió en Ginebra un aumento de 8,491 para que compense sus pérdidas por la devaluación del dólar" (2).

"La OPEP esgrimió constantemente el argumento de que los precios de exportación de los países desarrollados aumentaron más de que los precios del petróleo" (3)

Aquí están, en palabras rápidas, los aspectos decisivos para comprender la suba de los precios del petróleo en 1973: imposición a los países productores de precios inferiores a los reales, a través de medidas directas y leoninas por parte del cártel mundial del petróleo (Siete Hermanas) e indirectas a través de la inflación mundial. Este último fenómeno tiene su causa primordial en los déficits acumulados de la balanza de pago estadounidense, saldados a través de la emisión de dólares y oriundos de la norma de la productividad de su economía, relativamente a la de los otros países capitalistas desarrollados, de sus colosales inversiones en el exterior y de la financiación de las aventuras bélicas en el Vietnam y del personal y equipo militar en varios puntos del globo.

La comprensión de estos elementos como determinantes de la suba de los precios de petróleo, se hace tanto más necesaria,

(1) Vea "Promedio del Precio del Petróleo Bruto Importado (CIP) e Índice del Precio al Consumidor de los EEUU - 1953-79". Tabla III, p.65.

(2) Vera G, op. cit. p. 130 (subrayado RR)

(3) Idem pág. 130.

manda y exceso de oferta (1)

III. 2.1.1 - La Suba de los Precios del Petróleo de 1973

"En los capítulos precedentes se vió como las grandes empresas transaccionales del petróleo dominaron el mercado mundial manipulando los precios, y que también impusieron sus condiciones de operación a los países productores subdesarrollados, que las aceptaron...." (2)

"En el año de 1959, las "siete grandes" decidieron reducir unilateralmente el precio de referencia del petróleo en casi 10% (de US\$ 2.08 a US\$ 1.90 por barril). Este precio de referencia se conoce también por precio de referencia fiscal y sirve de base para el cálculo de los impuestos debidos ("royalties"), razón por la cual esta medida iba en perjuicio directo de los países productores exportadores. En agosto de 1960, hubo una nueva reducción del precio de referencia en un 5,61 (de US\$ 1.90 a US\$ 1.80 por barril)" (3)

"Además de las reducciones de los precios de referencia, los precios mundiales del petróleo sufrieron drásticas reducciones, desde mediados de la década del 50, debido al incremento de la oferta del petróleo en varias partes del mundo, especialmente en el Oriente Medio, presentándose una oferta mayor de la demanda mundial" (4)

Estas afirmaciones son plenamente corroboradas por el examen de la serie histórica de los precios del petróleo, los cua-

(1) Los comentarios relativos al cártel en el último trimestre de 1981 se fundamentan en CN del 27.10.81 - p. 14.

(2), (3), (4) Vera, G. A. B. "El Petróleo como elemento de negociación de los países subdesarrollados: su proyección a otras materias primas. Centro de Relaciones Internacionales" - FCRYG, UNAM, México, 1977 p. 127 (trad. y sub. míos). Vea también según la recomendación de este autor: "Solidaridad con el Tercer Mundo: Imperativo de la OPEP" en Comercio Exterior, México, Banco Nacional de Comercio Exterior, vol. XXIII, oct/1974 p. 598.

65.

Tabla III.1
 PROMEDIO ANUAL DEL PRECIO DEL PETRÓLEO BRUTO IMPORTADO (C1F)
 E ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS EEUU
 1953/1979

AÑO	PRECIO MÉDIO (US\$ CORRIENTES)	PRECIO MÉDIO (US\$ CONSTANTES DE 1967)	IPC - USA (1967 = 100)
1953	4,34	-	-
1954	3,58	-	-
1955	2,96	3,69	80,2
1956	2,96	3,64	81,4
1957	3,25	3,85	84,3
1958	3,18	3,67	86,6
1959	2,88	3,29	87,3
1960	2,68	3,02	88,7
1961	2,46	2,74	89,6
1962	2,36	2,60	90,6
1963	2,29	2,49	91,7
1964	2,13	2,29	92,9
1965	2,04	2,15	94,5
1966	1,96	2,01	97,2
1967	2,20	2,20	100,0
1968	2,15	2,06	104,2
1969	2,03	1,84	109,8
1970	2,07	1,77	116,3
1971	2,62	2,15	121,3
1972	2,87	2,29	125,3
1973	3,59	2,69	133,1
1974	11,97	8,20	145,9
1975	12,09	7,74	156,1
1976	12,74	7,78	163,6
1977	13,32	7,62	174,7
1978	14,13	7,41	190,6
1979	18,24	8,52	213,9 (1)

Fuente: Conjuntura Económica

(1) Calculado con variación % de IPC - out./79/out./80

Extraído de Sayad, J.

en la medida en que este fenómeno pasó momentáneamente a la historia como si hubiera sido de responsabilidad de los países exportadores de petróleo en general, y de los países árabes, en particular. El "oil-shock", como fue denominado, se constituyó en realidad, en una medida puramente defensiva, que buscaba establecer una situación impuesta y mantenida más de 10 años antes. Con el exclusivo fin de ilustrar la necesidad de comprender las determinaciones reales del fenómeno que analizamos, mencionamos un artículo reciente del físico José Goldenberg. Este afirmaba que: las fuentes fósiles de energía "... tiene su costo fijado, no por el trabajo (y capital) necesario para su producción (lo que no sucede), pero por razones políticas. El cártel del petróleo (formado por los países exportadores de petróleo), que en 1973 decretó la cuadruplicación de su precio, demostró claramente la naturaleza política de los precios de las principales fuentes de energía" (1).

La cita de arriba ilustra claramente la incompreensión que por parte de amplios sectores cercó la suba de precios del petróleo.

En primer lugar, las "razones políticas" no se pueden realizar al margen de las condiciones objetivas, que, como vimos, se caracterizaban, por un lado, por la depresión continuada por más de 10 años de los precios del petróleo, impuesta por el cártel de las "Siete Hermanas" y por la inflación. Por el otro lado, todo lleva a creer que los déficits mundiales entre la producción y el consumo en los países desarrollados (2) y su creciente dependencia de la producción de los países subdesarrollados, tendrían invertido las condiciones de mercado, que del ofrente se hubiera convertido en demandante. Esta tesis es corroborada por la suba de los precios reales que se verifican paralelamente desde 1971 (3). Con esto se tendrían dado las condiciones objetivas para que, después de más de 10 años de su fundación, la Organización de los Países Exportadores de Petróleo hubiera conseguido hacer valer sus objetivos. Resáltese aquí que

(1) Goldenberg, J.A. "A questão energética e os transportes" en "Estudos Econômicos" No. especial - Set/81, FIFE-USP, p. 149, subrayado del autor.

(2) Vea la Tabla III.2. Obsérvese como el creciente déficit entre la producción y el consumo de los países desarrollados, que de 1965 a 1970 se multiplica en más de dos veces y sigue creciendo hasta 1973.

(3) Tabla III.1.

la OPEP, en oposición a lo que afirma el profesor Goldenberg, es una organización internacional que tiene sede, foro, organización y propósitos conocidos públicamente, no pudiendo ser caracterizada con propiedad como un cártel, como es el caso de las Siete Hermanas.

Para poner aún más en evidencia que, al contrario de lo que cita el profesor, el petróleo no tendría sus costos fijados por el trabajo necesario, basta comparar sus precios con el de otros líquidos comercializados en el mercado (1). La afirmación del profesor da a entender que ciertos productos del trabajo (mercaderías), tendrían sus precios determinados por la ley del valor y otros no, lo que es un absurdo. Lo anterior no niega el hecho de que los precios de las mercaderías que son determinados principalmente por el valor, no pueden ser, también, afectados por ciertas circunstancias, por períodos más o menos prolongados, que fue, como vimos, el caso del petróleo.

Este rápido resumen del desarrollo histórico de la industria mundial del petróleo, ilustra con claridad la naturaleza de las prácticas imperialistas de los grandes monopolios.

Como consecuencia de su desarrollo desigual, las alianzas que realizan entre sí las "hermanas del petróleo", son temporarias. De la misma manera como se reparten el mundo, en seguida vuelven a disputárselo, agrediendo mutuamente y envolviendo en este proceso a un amplio número de países que están ligados a ellas, perjudicándolos en sus intereses siempre que sus ganancias monopolísticas se encuentren amenazadas.

La etapa de esta industria que se inicia a partir de la década de los años 70, se caracteriza por un movimiento de reacomodación de intereses. Los acuerdos y el reparto del mundo

(1) Cálculándose el barril de 159 litros a US\$ 32, y el dólar a Cr\$120, tenemos el precio actual de Cr\$ 24,15 el litro de petróleo mientras que una botella de refrigerante con menos de la mitad de esto está a Cr\$30,00. ¿O será que los refrigerantes también no tienen el costo determinado por "el trabajo necesario" como sustenta el autor para el caso del petróleo?

Tabla III.2
PRODUCCIÓN Y CONSUMO DEL PETRÓLEO DE LOS PAÍSES DESARROLLADOS Y SUBDESARROLLADOS U. D. S. M. A.

AÑO	PAÍSES DESARROLLADOS			PAÍSES SUBDESARROLLADOS			TOTAL
	Producción Miles de barriles por día	Consumo Miles de barriles por día	Exportación Miles de barriles por día	Producción Miles de barriles por día	Consumo Miles de barriles por día	Exportación Miles de barriles por día	
1974	16 120	8 937	7 184	15 228	14 224	1 003	31,7
1968	20 811	12 025	10 214	20 048	18 114	2 444	4 022
1965	20 171	11 925	11 292	20 023	21 948	5 252	11 025
1960	16 837	22 237	24 262	15 242	24 818	6 548	20,3
1951	6 273	11 088	18 237	67 933	42 120	7 738	48,8
1952	26 239	16 643	20 815	21 837	43 631	1 284	44,3
1953	55 312	20 142	35 242	32 242	47 023	10 202	51,4
1954	56 153	20 049	36 054	54 048	60 701	16 571	51,4
1955	56 935						
1957	48 277						
1958	45 731						
1959	43 333			64 120		33 268	
1960				43 200		31 000	

NOTA: 1951-1954: Fuente: OPEP, "Oil and Gas, Production and Consumption".
1955-1959: Fuente: OPEP, "Oil and Gas, Production and Consumption".
Elaboración de datos de producción a partir del BHP, estadísticas, datos estadísticos de la OPEP, G. A. G. O. P. E. P. de producción de petróleo en millones de barriles.

la hostilidad y los reces de los estados Unidos con Irán y con Libia, siendo el hecho más reciente el derribo de dos aviones libios por parte de fuerzas militares estadounidenses que maniobraban en las proximidades de las aguas territoriales de aquel país, acto que no puede entenderse desvinculadamente de la cuestión energética, aunque, en este caso, intervengan, también, otros factores.

La rivalidad entre los monopolios se manifiesta también en el, aparentemente, extraordinario incremento de las actividades relacionadas con la prospección, explotación y comercialización del petróleo así como de otros sectores (1). También crecen las tendencias nacionalizadoras. Por lo tanto el cuadro mundial se caracteriza por una agravación de los conflictos existentes (2).

La exposición que hemos hecho nos permite concluir que el petróleo, además de ser materia prima vital para el proceso de reproducción social, es objeto de la más aguda disputa por parte de los monopolios imperialistas que, a fin de obtenerlo, están dispuestos a emplear toda su fuerza sin importarles si, para obtener lucros, deben contrariar los intereses de millones de personas y agravar una estructura internacional de producción y comercialización en grave estado de debilidad y anarquía.

(1) Son casi diarias las adquisiciones del control accionario de empresas de fuera del área del petróleo (por las compañías petrolíferas internacionales) .. (en consecuencia) la política restrictiva con relación a los empréstitos bancarios se agrava aun más para los sectores no petrolíferos. El interés de las compañías se dirige, principalmente, hacia los minerales y el carbón, pero se registran, también, compras de compañías completamente fuera del área de productos primarios" Banas p.34

(2) Para el ejemplo se usa la revista Banas ya citada, pp. 35 y sigtes. "...la superproducción (que se debe a la reducción del censo, consecuencia, principalmente, de la crisis económica mundial) es usada por las Sig. de Hermanas para presionar a los países productores ... El primer blanco de la ofensiva fue Nigeria ... la sig. de Venezuela y México. El método empleado es el de cancelamiento de pedidos que normalmente habrían sido automáticamente interrogados ..." Las compañías petrolíferas internacionales manifiestan interés renovado por la explotación de reservas "potenciales en los países de la costa occidental de África ... Nigeria, Senegal, Gambia de Mauritania, Angola, El Camerún, Zaire y Gabón".

que entonces se establecen no se ajustan a la nueva realidad.

La elevación de los precios tornó más económica la explotación de yacimientos que ya habían sido abandonados e incentivó tremendamente la explotación de otros que no lo eran hasta entonces, dando como resultado un crecimiento de las reservas y de la producción que, a la vez que se originaba una reducción del ritmo de crecimiento del consumo en función de la crisis, configuraba un mercado ofertante, una estabilidad e, incluso, una baja de los precios reales del petróleo hasta 1979. Al mismo tiempo se volvían más viables otras alternativas energéticas.

Esto es el panorama de fondo sobre el que se intensifican los conflictos intermonopólicos e internacionales del sector. Se suceden así inoportunas recomendaciones de coordinación entre los Estados Unidos, Europa Occidental y Japón simultáneamente con el incremento de las divergencias y de las medidas conflictuales entre los diversos productores y consumidores.

A título de ejemplo (1) se señala que los Estados Unidos no consiguen coordinar su política energética con la de sus vecinos, México y Canadá; se oponen a la insistencia de Alemania Occidental en colaborar con el gasoducto de Siberia para Europa Occidental; no consiguen unificar a Alemania, Japón y otros países bajo medidas comunes a adoptarse en el caso de que se produzca un corte en las reservas del Cercano Oriente, de quien se consideraran rehones; se oponen a que el Banco Mundial conceda facilidades de financiación a los países en desarrollo. Un consultor de la Exxon, el mayor de los monopolios, llega a afirmar que es necesario producir petróleo en el Cercano Oriente aunque sea necesaria la presencia de soldados americanos con sus bayonetas para enfrentar una población hostil. Además de esto son evidentes

(1) Los ejemplos fueron tomados de la revista Banas No. 1264, del 29/09/81 - págs. 31 y siguientes.

bles en aquella región, o de maniobras especulativas por parte del cártel, posibilidad que tampoco se excluye. La garantía de estabilidad en este mercado vendrá solamente con el establecimiento de relaciones que, al contemplar de forma racional los intereses recíprocos y diversificados tanto de los consumidores como de los productores, permitan la introducción de una organización de grado superior de este mercado. De lo contrario, y en el actual contexto, los equilibrios alcanzados serán tenues y precarios pudiendo alterarse en cortos lapsos.

III. 7.2 - EL MONOPOLIO DE LAS INDUSTRIAS ELECTRICAS Y NUCLEAR

Hemos catalogado a la etapa actual del capitalismo como imperialista en la medida en que, los grandes monopolios movidos por su afán de lucro máximo, son quienes determinan los fenómenos relevantes de la actualidad, inclusive en relación a la cuestión energética que estamos analizando. En este sentido expusimos, en forma resumida, la historia del cártel, una asociación de los monopolios imperialistas del sector, y presentamos algunos hechos históricos relevantes para nuestro estudio.

En este ítem haremos referencia a los monopolios imperialistas de las industrias eléctrica y nuclear, solamente con el propósito de poner en evidencia que, también en este importante campo de la cuestión energética, prevalecen aquellos intereses.

Ya a comienzos de siglo escribía un autor que: "En la industria eléctrica el proceso de la internacionalización de la producción está muy avanzado. Es esto lo que explica la existencia de vastas alianzas internacionales. Las más importantes son la "entente" entre 19) la AEG alemana, la General Electric Co. de los Estados Unidos y la compañía anglo-francesa Thomson-Houston, que disponen de una completa

El cártel de las Siete Hermanas sigue siendo predominante en el mercado, aunque su posición se va desgastada, día a día, por las tendencias hacia la nacionalización de los países en vías de desarrollo, por la aparición de otros cárteles en diversos países y por la entrada en el mercado de otras fuentes de suministro, oriundas también de los países socialistas. El mercado adquiere tintes de libre competencia que perjudican al cártel ingtalado y contra los cuales éste resiste de todas las maneras, sin que resulte sorprendente que busque hacerlo, inclusive, bajo la forma de conflictos bélicos entre los países involucrados. Nótese, a propósito, el conflicto entre Irán e Irak, dos de los más importantes países productores, entre cuyos objetivos bélicos están la destrucción recíproca de instalaciones de prospección y refinado y las constantes amenazas de cierre del Estrecho de Ormuz, considerado la jugular del mundo debido al tránsito de una parte considerable del petróleo comercializado.

La historia con relación al agotamiento, en un futuro próximo de las fuentes renovables de energía, y, en particular, del petróleo, aparentemente carece de fundamento (1). Las elevaciones de precios ocurridas en 1973 y en 1979 hicieron posible la re-entrada en operación de pozos antiguos y estimularon extraordinariamente la prospección, llevando, inclusive, a que, en el Brasil, el cártel quebrara el monopolio estatal en aquellas actividades, de modo tal que el mercado hoy es francamente ofertante y las noticias de los periódicos indican movimientos en el sentido de restringir la oferta. Mientras tanto, la anarquía imperante, que se expresa, inclusive, en profundos déficits de las balanzas de pagos, lleva a los países importadores de petróleo, como el Brasil, a buscar, desesperadamente, la ampliación de la oferta interna, con lo que se desperdician recursos mundiales y se agrava aún más el panorama en el mercado internacional del petróleo. Que exista actualmente un mercado ofertante no constituye, a nuestro entender, garantía de especie alguna contra bruscas variaciones de los precios que pueden ser el resultado o de la necesidad de la OPEP de re-establecer el nivel de los recursos proporcionados por el petróleo, por lo cual podrá reducir la demanda voluntariamente, lo que también puede ocurrir en virtud de conflictos bélicos previsi-

(1) Lo que no quiere decir que no sea imprescindible mejorar su uso y continuar diversificando las fuentes.

racterísticas básicas son válidas, según el autor, no sólo para la industria eléctrica de material pesado sino también para la de conductores eléctricos, electrodomésticos, chapas silicadas, industria nuclear y varias otras.

III. 3 - CONCLUSIONES

La economía mundial contemporánea se encuentra sometida a los intereses de pocos y gigantescos monopolios, cuyo capital se valoriza a escala internacional, y que configuran el sistema imperialista.

Su presencia se hace sentir también en la producción, distribución, procesamiento y consumo de insumos energéticos, especialmente el petróleo y la electricidad.

La propia elevación de los precios del petróleo que hubo en 1973, ocurrió como reacción de los países exportadores ante la sujeción impuesta por los monopolios imperialistas y por la política económica de su máximo representante, el gobierno de los Estados Unidos, que exacerbó la inflación mundial y ocasionó una enorme dependencia de las importaciones de aquellos países.

La acción perjudicial de los monopolios imperialistas se siente también, en el seno de la economía brasileña, en el área energética.

red de establecimientos en diversas partes del mundo: 2º) Internationales Galvanosteginsyndikat; 3º) Vorkaufstelle Vereinigter Glühlampenfabriken..." (1).'

Y, más adelante menciona, entre los más importantes de Alemania, el cártel de la electricidad, constituido por Siemens - Schukert y por la AEG (2).

Más de 60 años después, un empresario brasileño del sector electrónico (3), que posteriormente fue llevado a vender su propiedad, suscribiendo a la guerra económica que le hicieron los monopolios imperialistas, describe al detalle las maniobras de aquellos en Brasil, dejando en evidencia una senejaza asombrosa, aunque no casual, con los métodos de acción que predominaban a comienzos de siglo y que ya fueron expuestos en el ítem II.4. Se refiere a la industria eléctrica como un ejemplo de los métodos de los monopolios y presenta su evolución histórica desde fines del siglo pasado en varios países, particularmente los Estados Unidos, Alemania, Japón, Inglaterra y Francia, con abundancia de detalles, que confirman "in totum" la afirmación que hacemos en II.4.

Al concluir examina las actividades del cártel en Brasil, donde crearon, en 1964, el IBEM, EP - Instituto Brasileño para el Desarrollo de las Exportaciones de Material Eléctrico Pesado (3) con el fin de "aumentar las importaciones brasileñas y asegurar el pleno empleo en las fábricas de las matrices"... Y, no caben dudas, las medidas deprecadoras aplicadas contra la industria nacional, tuvieron efectos devastadores. Mientras que las empresas nacionales participaban, hasta 1964, en un 60% de todos los capitales invertidos en ese sector, su participación descendió a un 8.7% en 1972, las exportaciones estallaron ... y la industria brasileña presentaba su tradicional capacidad ociosa" (4). Estas ca-

(1) Bujarin, op. cit. p. 74

(2) idem, pág. 88.

(3) Mirow, Kurt, "La dictadura de los cárteles - anatomía de un subdesarrollo", 3a. ed. "Ed. Civilização Brasileira" RJ, 1978, Esp. Capítulo II.

(4) Op. cit. p. 58

IV - 1 INTRODUCCION

Para poder revolar el significado de lo que, en el Brasil, se denomina "crisis energética" o "cuestión energética", es necesario situar el contexto en que se desenvuelve esta temática en el país. Sostenemos que el mismo, en Brasil desde 1974, y desde 1975 en el mercado mundial, se caracteriza esencialmente por la situación de crisis. El significado más general de este concepto fué señalado en los capítulos iniciales (capítulo I), y, en resumen, recordaremos la caída de la tasa general de beneficios, como síntesis de un proceso objetivo de desorganización de la producción social, que es resultado necesario e inevitable de las leyes de desarrollo del sistema capitalista de producción. En la próxima sección (IV. 2) se trata de captar las manifestaciones particulares y concretas que en este momento, en Brasil, presenta el proceso de crisis, destacando a la PETROBRÁS como elemento importante sobre el cual se manifiestan las determinantes generales del contexto en la cuestión energética. Evidentemente se da por supuesto que también, y antes que nada, se manifiestan las características generales, a las que haremos referencia apenas en la medida necesaria. A continuación, y habiendo considerado todos los aspectos generales del contexto brasileño, analizaremos, de acuerdo con los mismos, la evolución del perfil de consumo energético brasileño (sección IV. 3). Luego (sección IV. 4), examinaremos las relaciones entre la cuestión energética, la balanza de pagos y la inflación, ya que estas son las relaciones que, con mayor frecuencia, se establecen con la economía. Incluiremos allí la relación con la composición orgánica del capital, por la relevancia que posee este indicador para nuestro análisis.

(continuación de la nota de pie de página de la página anterior)

masa cambial (giros sobre el exterior) estará siempre en sus manos, porque, hasta fecha muy reciente, los bancos brasileños no operaban en el exterior; se concentraban, en consecuencia, en aquellos, todas las operaciones de cobranza en el exterior. Y de esta manera el sector más importante de las finanzas brasileñas, el vinculado a las exportaciones, será enteramente controlado por ellos.

"... empresas industriales. Esto tuvo lugar, al comienzo, especialmente en empresas de servicio público, ferrocarriles, servicios y obras de fomento urbano, instalaciones portuarias, suministro de energía eléctrica. Prácticamente todo lo que se hizo en este campo, desde la segunda mitad del siglo pasado o fue iniciativa del capital extranjero o fue financiado por él."

"En la industria manufacturera las inversiones del capital extranjero son, por lo tanto, el resultado de la lucha de grandes empresas por la conquista de mercados. Para ingresar al Brasil con sus productos, comienzan instalando agencias comerciales. Después, para superar el obstáculo de las tasas aduaneras y de los transportes, para aprovecharse de la mano de obra barata o para adaptarse mejor a las peculiaridades del mercado brasileño, transfieren por el país, en la medida de lo posible y de su propia conveniencia, parte, y a veces incluso todo el proceso de producción, estableciendo en él industrias subsidiarias."

"... esa transferencia progresiva ... data desde antes de la primera Guerra Mundial. Sin embargo es después de ella y, sobretudo más recientemente, después de la Segunda Guerra, que el hecho alcanza dimensiones considerables y el establecimiento de empresas subsidiarias de los grandes trusts internacionales en el Brasil se vuelve la principal vía de penetración del imperialismo y de sus operaciones en la economía de nuestro país, asumiendo un papel relevante y de primer plano en el conjunto de la vida económica brasileña y, naturalmente, también como consecuencia de la política."

Esta antigua lucha por la industrialización que ya se manifestaba incluso antes de la presencia del Barón de Mauá en el siglo pasado, recibe nuevos tintes en el período posterior a la II Guerra Mundial, envolviendo amplios sectores sociales y ocupando las calles del Brasil. Hacia el fin de los años cuarenta y comienzo de la década de los cincuenta, la lucha por la industria nacional se presenta polarizada, teorizando, respecto a las leyes y a las ventajas comparativas vigentes internacionalmente, a la vocación agrícola del país, etc., estuban, por un lado, el conjunto de los sectores urbanos y, por el otro, los sectores agrarios propietarios y otros sectores apoyados por los gobiernos imperialistas para quienes la industria brasileña significaría disminución de mercados y de esfera de influencia.

IV. 2 - CONDICIONANTES HISTORICAS DE LA GESTION ENERGETICA

IV. 2.1 - EL MOMENTO BRASILEÑO ACTUAL

El momento brasileño actual es el resultado de un largo proceso histórico. Sólo el estudio de esta historia nos permitirá circunscribir los factores explicativos fundamentales que determinan la situación presente.

Desde el punto de vista económico es innegable que el desarrollo histórico brasileño fue determinado, en su mayor parte, por la acción de agentes externos (1) hasta que se cons-

(1) Según Prado Jr., Caio - História Econômica do Brasil, Ed. Brasiliense, SP, 1971, 1.ª edición, pp. 270 y siguientes: "La situación de dependencia y subordinación orgánica funcional de la economía brasileña con relación al conjunto internacional del cual participa, es un hecho que se adhiere a las raíces de la formación del país ... Como economía de exportación, constituida con el fin de suministrar géneros alimenticios y materias primas tropicales a los países y poblaciones de las regiones templadas de Europa y más tarde América, se organizará y funcionará en íntima relación y estrecha dependencia del comercio de ultramar en función del cual se forjó y se desarrolló". "La penetración del capital financiero en el Brasil tiene origen en aquellos primeros préstamos concedidos por Inglaterra, inmediatamente después de la independencia, al nuevo gobierno de la joven nación -- Se destinaban (a) asegurar ... el predominio mercantil inglés ... (b) en el sector del café que ... el capital financiero más se empeñará ... A través del financiamiento de la producción, del comercio, de la exportación, retirará su porción de lucros ... sea por medio de bancos y firmas comerciales de la misma procedencia nacional sea por medio de firmas brasileñas relacionadas con ellas. Después que se embarca el café ... viene el transporte, la distribución en los países consumidores, la industrialización del producto. El café brasileño va a alimentar a todo un gran aparato comercial e industrial y los beneficios de todos esos procesos sucesivos (en los que entra buena parte de plus valía brasileña) se canalizan para el pago de los capitales internacionales invertidos en ellos". "Otro sector interesante es la especulación financiera ... Para esto el instrumento sería, sobre todo, las agencias, filiales y corresponsales de los grandes bancos internacionales establecidos en el país ... Se multiplican, a partir de entonces, (1863-4) los bancos extranjeros que operan en el Brasil; se unen a los ingleses los franceses, los holandeses y, en menor grado, los italianos, los holandeses y otros y, durante la I. Guerra Mundial, se establece también las finanzas norteamericanas ... El principal negocio de los bancos extranjeros en el Brasil será el de operar con las disponibilidades del país en el exterior y los provenientes de las exportaciones. La

(continúa en la pág. sigte.)

La implantación en el país de la fracción industrial del capital financiero internacional resolvía la cuestión principal en torno de la cual se había debatido la sociedad brasileña en los años posteriores a la crisis de 1929, y establece la característica fundamental del período, que continuó hasta nuestros días.

Al comienzo este proceso implicó una completa rearticulación del proceso productivo, bajo la dirección de los intereses de los monopolios extranjeros. De esta manera, las industrias de base implantadas con anterioridad en los sectores productores de materias prima, tales como la siderurgia y el petróleo (1), vieron su producción siendo dirigida, principalmente, por la demanda de la industria automovilística. De igual manera, la infra-estructura existente, las llamadas economías externas, y su desarrollo posterior, fueron utilizadas para las necesidades de la industria automovilística. Se estima que su acelerada introducción al país originó una drástica elevación en la composición orgánica del capital, que habría contribuido, de modo decisivo, para el período de crisis que se extendió desde 1962 hasta 1967.

Debe destacarse que, la elevación de la composición orgánica de capital, aunque exprese el aumento de la productividad del trabajo, en el caso específico en que se da en el sector productor de bienes de consumo suntuario, hace que ese proceso, de inmediato, se circunscriba a aquel sector, influenciando sólo de forma indirecta la elevación de la productividad social en los demás sectores.

Si esto ocurriera, por ejemplo, en el sector de bienes-salario, produciría el abaratamiento de la fuerza de trabajo, elevando, sucesivamente, la tasa de explotación y la tasa de beneficios.

Si el aumento de productividad se diera en el sector de medios

(1) Véase la Sección III.2.2. sobre la PETROBRAS, a continuación

tituyese una base productiva suficientemente amplia como para que, bajo el influjo de los grandes acontecimientos internacionales (1) crease, internamente, una conciencia de los propios intereses, entre los cuales la necesidad de la industrialización. En 1956, con la implantación de la industria automovilística en particular, y de la industria de bienes suntuarios en general, se inicia una nueva etapa del proceso de industrialización capitalista en el país, dirigida por el imperialismo, principalmente el estadounidense.

Los agentes de los intereses imperialistas constataron que no podían contener desde afuera el ímpetu del rumbo hacia la industrialización, iniciado desde comienzos de siglo e intensificado extraordinariamente a partir de la crisis de 1930. Los intereses vinculados a la industria habían formado, ya, una considerable base industrial y urbana de asalariados, burgueses y funcionarios. Los monopolios imperialistas, con el fin de garantizar mercados para sus productos, resolvieron, entonces, valerse de las mejores condiciones existentes aquí, en relación con las de sus países de origen, para la producción y realización de lucros, y, con el propósito de superarse recíprocamente, transfirieron para aquí una parte de su capital productivo.

(1) Como intentaremos demostrar más adelante, el actual crecimiento de la autonomía relativa, a nivel de la economía internacional del Brasil, se debe, en parte, al resquebrajamiento en aumento del poderío de los Estados Unidos, y, en parte, a que la inserción brasileña en el Mercado mundial se ha hecho más profunda. En relación con este último aspecto, destacamos la ampliación de la red bancaria brasileña en el exterior y, en particular, del Banco de Brasil.

ner y mantener el poder político, lucha de la cual los intereses imperialistas y sus asociados nacionales y sus funcionarios salieron plenamente victoriosos en perjuicio de la población trabajadora. El contenido esencial de la política implementada por el régimen post-1964 es la recomposición de las condiciones de valorización del capital para atender al mantenimiento y la expansión de aquellos intereses (1).

El polo dinámico de la acumulación capitalista nacional, situada en el sector productor de bienes suntuarios de consumo llevó al incremento del proceso inadecuadamente llamado de concentración de la renta. Se trataba, en realidad, de concentración de capital. Por un lado tenemos capitales monopolistas instalándose en el país y recogiendo la mayor parte de la plus-valía, en virtud de su mayor composición orgánica y de su poderío. Por otro lado, y para que eso ocurriese, era necesario aumentar el porcentaje de explotación. En consecuencia, en relación con los países desarrollados, queda delimitada, con claridad excepcional, su consumo de bienes salario y de bienes suntuarios. En otras palabras, el denominado proceso de concentración de la renta, no fue otra cosa que la etapa, en la esfera del consumo, del proceso de monopolización del capital, característica del imperialismo.

(1) Puede encontrarse en Souza, N.A., op. cit. capit., un excelente detalle de esa política, que incluye medidas tendientes a elevar:

- a) la tasa de explotación, por medio de la reducción del salario mínimo, de represión del movimiento sindical y de los líderes populares y de la abolición de los congresos gremiales, facilitando, a través del FIC, la rotación de la fuerza de trabajo.
- b) la rotación del capital mediante el desarrollo de la infraestructura de transportes y comunicaciones y mediante la centralización y concentración del capital bancario.
- c) la desvalorización del capital constante (y consecuente disminución de la composición orgánica) por las inversiones y la generación de capacidad ociosa.
- d) la movilidad internacional de los capitales, para dentro y para fuera del país.

de producción, abarataría el capital constante, disminuirían de la composición orgánica del capital y elevaría el porcentaje de ganancias. No obstante, al darse en el sector de bienes de consumo suntuario, la elevación de la composición orgánica contribuye para que se concrete la tendencia a su aumento, sin detonar ninguno de los factores que sirven para contra-balancearla. Por lo contrario, este hecho, sumado a las características monopolistas de que se reviste este sector, permite que se adueñe de una parte mayor de la plus-valía social, substrayéndola de los demás sectores y acelerando en ellos la tendencia al declinío del porcentaje de ganancias (1).

Por lo tanto, desde 1956 hasta 1973, el principal fenómeno ocurrido es el del desarrollo de una considerable base industrial productora de bienes de lujo, especialmente automóviles, propiedad de algunos de los mayores monopolios mundiales en este sector, los que, además, sirvieron de punta de lanza para que, cada vez más, otros monopolios extranjeros se instalasen en todos los puntos decisivos del proceso productivo y social.

Tanto es así que: "actualmente (1973), pocos son los grupos incluidos por la revista Fortune entre los mil mayores de los Estados Unidos y los 500 mayores del resto del mundo, en términos de ventas, que no se cuentan entre los, aproximadamente, 3.500 grupos extranjeros, que aparecen como inversores en la presente edición de la Guía (Interinvest) ..." (2).

El desarrollo del sector de bienes de consumo suntuario, y de la industria automovilística, así como el dominio imperialista directamente sobre los segmentos productivos decisivos en el país, no se hizo de manera lineal. Después de una etapa de crecimiento acelerado, hasta 1962, se dió una crisis hasta 1967. Esta etapa fué marcada por una intensa lucha para obte-

(1) Véase a este respecto Souza, N.A. - Crisis y lucha de clases en Brasil. Tesis de doctorado DESFE/UNAM - especialmente cap. I -
 (2) Bernet, J. guía Interinvest, R.J., 1978.

(continuación de la nota de pie de página de la página anterior)

brasileira no Mercado Financeiro Internacional. Custo y Perfil da Dívida Externa (1968-79) mar/80, pp. 8, mimeo). "en el momento en que Brasil comienza con su política de endeudamiento acelerado, la coyuntura financiera internacional se transformaba bajo el impacto de déficits sin precedentes acaecidos en la balanza de pagos de los Estados Unidos y la consecuente ampliación de la oferta de moneda internacional. En este contexto la economía brasileña se vió en condiciones de atraer volúmenes crecientes de capital de préstamo, principalmente por medio de un aumento continuo de su participación en el mercado de eurodólares. A lo largo de este período, se verificaban saldos globales en la balanza de pagos de todos los años, lo que resultó en un crecimiento excepcional de las reservas internacionales". "Pero la causa principal de la tendencia favorable de las condiciones de endeudamiento, parece haber sido la evolución del contexto financiero internacional. De hecho, la ampliación de los flujos de capital, la ampliación de los plazos y la caída de los "spreads" aparecían como una tendencia general del mercado internacional en este período ... La evolución favorable de las condiciones de endeudamiento no era, por lo tanto, una ventaja exclusiva de los tomadores brasileños". En consecuencia "... los países subdesarrollados se vieron en condiciones de aumentar su participación en un mercado que se encontraba, hasta entonces, prácticamente fuera de (su) alcance ... a partir de 1971, el mercado pasó a realizar cerca de un tercio de sus operaciones con países subdesarrollados" (CEMEI, op. cit., p. 15)

Es por esto que, ya en los comienzos de la década del 70, surgió el debate sobre el proceso de la concentración de la renta. Se constataba, por las apariencias de los fenómenos, en la esfera de mercados y de la circulación, que la crisis se aproximaba. Era la forma más perceptible de que se había creado una sobre-capacidad de producción, es decir, una inversión de capital que comenzaba a sentir dificultades para valorizarse. Las causas que señalaban los analistas de entonces y que, en cierta medida, siguen siendo sostenidas equivocadamente hasta hoy, eran el subconsumo, la sobreproducción, o los desequilibrios sectoriales (1). Una evidencia contundente del problema el financiamiento en aumento del consumo de los denominados bienes suntuarios. La necesidad de ese financiamiento y su creciente desarrollo señalaban que, tarde o temprano, si se mantenían las premisas que originaron la situación, la crisis se manifestaría.

La situación se dió como consecuencia del período de acelerada expansión iniciado en 1968. Las condiciones de valorización del capital, que habían sido re-establecidas durante la crisis anterior (1962-67) y que atendían a los intereses imperialistas, se insertaron en una coyuntura sumamente favorable al endeudamiento en el mercado financiero internacional (2), lo que llevó a la producción y a la acumulación de capital en el territorio brasileño, a notables progresos.

Se conoce con el nombre incorrecto de "milagro económico brasileño" al período que va desde 1968 hasta mediados de 1974. Esta denominación se apoya, especialmente, en las tasas de crecimiento del PIB, que pasaron de 4,8% en 1967, para 11,21, 10,1, 8,81, 13,131, 11,7% y 13,91, desde 1968 y sucesivamente hasta 1973. Esas tasas indicaban una expansión relativamente acelerada, tratándose de un país capitalista dependiente.

(1) Véase Souza, N.A., op. cit., cap I

(2) En las palabras del IBRE (CEMEI, IBRE, FGV. "Participação

(continúa en la página siguiente)

en el sector industrial son, por un lado, la producción de durables o suntuarios, encabezados por la industria automovilística, y por el otro, la producción de no-durables o bienes-salario. Examinada la cuestión desde el punto de vista social, los asalariados de bajos ingresos, en la ciudad o en el campo, fueron los más perjudicados.

Complementa lo anterior la constatación de que, es inherente a la etapa de industrialización dirigida por el imperialismo la monopolización de la economía en todos sus aspectos, tal como lo presentamos en el capítulo III. En este sentido, encontramos fuertes evidencias de un proceso de concentración y centralización del capital bancario (1) y comercial (2).

En lo que tiene relación con el proceso de monopolización del comercio exterior (3), las "trading companies" o compañías de comercio exterior, que comenzaron a operar en 1976, cinco años después ya intermediaban valores superiores a -- US\$ 3,5 miles de millones, o sea el extremadamente significativo porcentaje de 18,5% del total exportado. De este porcentaje 61% lo era por cuenta propia y 39% a nombre de terceros. Aquellas compañías eran responsables, también, por las exportaciones de 14,1% de los productos industrializados y manufacturados y 25% de los productos básicos, entre los cuales alcanzaba al 46% del total del café exportado.

(1) El número total de bancos del país se redujo, de 338 en 1960 a 248 en 1967 y a 115 en 1973, según "Cadernos Econômicos" No. 22 - "Os intermediários financeiros no Brasil" y el número de bancos privados disminuyó de 142 en 1970 a 70 en 1977, según el Banco Central do Brasil, Relatórios 1974 y 1977 (tomado del cuadro 79 - Souza, N.A., op. cit.)

(continúa en la página sgte.)

La denominación de "milagro" para este período es inadecuada porque disimula las causas fundamentales que propiciaron este crecimiento y sugiere, incluso, la intervención de la mano de Dios.

Por el contrario, un análisis científico de la cuestión permite escapar de las interpretaciones "bíblicas" del problema y establecer, con elevado grado de precisión, el origen del crecimiento económico, así como poner en evidencia los factores que transformaron el "milagro" en un período de "vacas flacas". Ese análisis científico permitirá, también, situar correctamente la elevación de los precios del petróleo de Setiembre de 1973 y sus consecuencias que, por coincidir, aproximadamente, con el agotamiento de la expansión, condujeron a una exageración interesada de la relación existente entre estos dos aspectos.

Los niveles sectoriales de expansión alcanzados por los capitales del período 1968-1973 confirman que el sector productor de bienes suntuarios (bienes de consumo durables), fue el gran beneficiado, seguido de los sectores productores de bienes de capital, bienes intermediarios y, por último, de bienes de consumo no durable (1). Este último fue el único que creció a un ritmo inferior al promedio del total de la industria en el período.

El llamado "milagro" caracterizó una etapa de acelerada acumulación, donde el sector burgués se favoreció de modo general aunque debe quedar claro, también, que, dentro de él algunos se favorecieron más y otros menos. Los puntos extremos

(1) Véase la Tabla IV.1, considerándose el crecimiento del sector como indicador de la capacidad de acumulación. P.88.

Tabela IV.1
INDÚSTRIA DE TRANSFORMACION - INDICIZAMENTOS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO
REAL POR CATEGORÍA DE USO - 1967 / 1973

1967 = 100

ANO	SETORES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO										TOTAL	
	BENS DE CAPITAL		INTERMEDIÁRIOS		CONSUMO		CONSUMO		TOTAL			
	Ind.	% p.a.	Ind.	% a.a.	Ind.	% a.a.	Ind.	% a.a.	Ind.	% a.a.		
1967	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
1968	127,6	27,5	120,8	20,8	121,1	21,1	112,1	12,1	116,9	16,9	116,9	16,9
1969	137,1	7,6	132,4	9,6	162,0	33,8	126,6	9,4	129,1	10,4	129,1	10,4
1970	156,7	14,3	151,3	14,3	190,9	32,8	136,2	11,1	145,7	12,9	145,7	12,9
1971	181,0	15,5	177,0	17,0	249,5	35,4	150,8	10,7	166,4	14,2	166,4	14,2
1972	234,3	29,4	205,9	16,3	296,0	19,0	175,7	16,5	198,7	18,2	198,7	18,2
1973	366,9	31,0	235,2	14,2	359,1	21,0	196,4	11,8	227,8	15,8	227,8	15,8
múltiplos a.a.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FONTE: Dados primários extraídos: FINEC-CECECA e IBCEN - Censo Industrial de 1970, Produção Industrial (1966 a 1969), Pesquisa Industrial (1972 e 1973), Pesquisa Mensal (1962 a 1975) e Conjuntura Brasileira (vários números).

ELABORAÇÃO: O autor, a partir de IPEA/IBRIS, extraiu de Renelli, R. e Narian, P. Os limites do possível, temas sobre o futuro do planejamento e indústria nos anos 70. Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 6, 1969/70, nº 2, p. 371. Registrando que o gráfico do anexo foi elaborado por Renelli e Narian. Limitações a serem respeitadas a série histórica para 1967 = 100.

(Continuación de las notas de pie de página de la página anterior)

- (2) Nadie deja de percibir el crecimiento de las redes de supermercados, hipermercados y "shopping centers" (centros comerciales) que pasaron a integrarse en forma pronunciada al paisaje urbano nacional.
- (3) Revista Tendência - No. 91 - Agosto, Editora Bloch, pag. 6 - En el artículo "Trading - a nova dinâmica das exportações".

(continuación de la nota de pie de página de la página anterior)

pueblo brasileño como un todo. Esa es la regla general, y los "Atala" y los "Tiepo" son excepción solamente por el hecho de que no fueron afortunados ... incluso esta semana, por ejemplo, el gobierno redujo en 70% el costo de la energía eléctrica consumida por las industrias (que ya pagan tarifas reducidas) siempre que esa energía sea utilizada para la producción de productos a ser exportados ... con el pueblo, el gobierno hace exactamente lo contrario: aumentó las tarifas de luz (y de teléfono) por que el consumo disminuyó y "era necesario" evitar perjuicios a las empresas concesionarias. He aquí la síntesis del capitalismo salvaje brasileño: privilegios diarios a los grandes grupos, y "palos" diariamente sobre las espaldas del pueblo ... El hecho es que todas las operaciones son totalmente legales, no existen los "escándalos excepcionales" señalados.

Continuando con el comercio exterior - e insistimos en este punto sólo por la importancia que se le atribuye a la balanza de pagos en la economía nacional -

las 196 empresas más importantes del sector eran responsables, en 1979, por el 57,1% del déficit comercial y, en 1980, por el 89,3% siendo que su importancia disminuyó en el total de las exportaciones y aumentó en el total de las importaciones. Téngase en cuenta, también, que el porcentaje del déficit - superior al 50% del total - es totalmente desproporcional con respecto al porcentaje del comercio externo que efectúan, que oscila alrededor de un tercio del total. Aunque la fuente que presenta los datos no proporcione el origen nacional de las empresas, es perceptible, a simple vista, la amplia predominancia de las empresas extranjeras y estatales, lo que se explica, a nuestro modo de ver, porque son favorecidas, tanto en un caso como en el otro, por la política regida según los intereses del capital extranjero.

De la misma manera se instituye, tanto la legislación referente a las sociedades anónimas que, como hemos visto, son una forma jurídica característica de la etapa imperialista que pasó a ser ampliamente utilizada, como el desarrollo del mercado de títulos y acciones que les son pertinentes, resultando así una expansión de los conglomerados (2) sociedades poseedoras de acciones de varias otras empresas.

(1) Series Estadísticas - 1980, CAGEK - BANCO DE BRASIL

(2) Véase los términos con que, el normalmente modorado conservador económico Aloysio Biondi, en el artículo "Uma confirmação da regra" publicado en el periódico "Folha de São Paulo" del 4/12/81, pag 29, se refiere a la cuestión:

"Ese es, exactamente, uno de los mayores errores en que la opinión pública brasileña ha incurrido en los últimos años: creer que los casos "Tiepo", en el mercado de capitales, "Atala" en el área de exportaciones y crédito oficial, y tantos otros, son una "excepción" ... En realidad el capitalismo brasileño viene funcionando en base a inmensos incentivos, subsidios y ventajas a grupos empresariales, permitiendo la formación de "imperios" financieros e industriales y de fabulosas fortunas en pocos años - a expensas del Tesoro Nacional y del

(continúa en la página sgte.)

Del mismo modo se percibe a simple vista la unión, a nivel de personas, que existe entre los monopolios, las finanzas, la industria, el comercio y la cúpula del Poder Ejecutivo y del Ejército, característica de la etapa imperialista. También comienza, en el plano externo, como se verá más adelante (III.4.2), la exportación de capitales que, aunque cuantitativamente pequeña, crece a un ritmo acelerado y señala un cambio de calidad en el proceso histórico brasileño.

Como el monopolio es la forma de ser del capitalismo en la etapa imperialista, es natural que el avance de este modo de producción en el Brasil se revista de las características generales apuntada en la elaboración efectuada por los autores clásicos. No obstante, debido a las peculiaridades de nuestro proceso histórico, estas características se combinan con otras en una manifestación particular, que se caracterizó por la presencia, en el seno del país, de los monopolios extranjeros, oriundos de los diferentes países imperialistas, especialmente Estados Unidos, Alemania y Japón, asociados o no, entre sí y con monopolios formados por capitales nacionales.

Son estas las determinantes particulares de la situación brasileña cuando irrumpe la crisis: un país capitalista dependiente que ingresa en su etapa imperialista, dominado ya por la fracción industrial del capital financiero internacional en creciente asociación con los capitales nacionales y cuyo centro de intereses se encuentra, hasta ahora, en el sector productor de bienes de consumo suntuario.

IV. 2.2 - LA IRUPCIÓN DE LA CRISIS

"En la medida en que varios factores habían acelerado la elevación de la composición orgánica del capital desde 1970, el mantenimiento de una elevada tasa general de beneficios pasó a depender, también como consecuencia de un ritmo acelerado de crecimiento de la acumulación, fundamentalmente del incremento de la super-explotación del trabajo, de la expansión del mercado, hacia el sector de los bienes de consumo suntuario, del crecimiento del mercado externo y del ingreso masi-

Del mismo modo se percibe a simple vista la unión, a nivel de personas, que existe entre los monopolios, las finanzas, la industria, el comercio y la cúpula del Poder Ejecutivo y del Ejército, característica de la etapa imperialista. También comienza, en el plano externo, como se verá más adelante (III.4.2), la exportación de capitales que, aunque cuantitativamente pequeña, crece a un ritmo acelerado y señala un cambio de calidad en el proceso histórico brasileño.

Como el monopolio es la forma de ser del capitalismo en la etapa imperialista, es natural que el avance de este modo de producción en el Brasil se revista de las características generales apuntada en la elaboración efectuada por los autores clásicos. No obstante, debido a las peculiaridades de nuestro proceso histórico, estas características se combinan con otras en una manifestación particular, que se caracterizó por la presencia, en el seno del país, de los monopolios extranjeros, oriundos de los diferentes países imperialistas, especialmente Estados Unidos, Alemania y Japón, asociados o no, entre sí y con monopolios formados por capitales nacionales.

Son estas las determinantes particulares de la situación brasileña cuando irrumpe la crisis: un país capitalista dependiente que ingresa en su etapa imperialista, dominado ya por la fracción industrial del capital financiero internacional en creciente asociación con los capitales nacionales y cuyo centro de intereses se encuentra, hasta ahora, en el sector productor de bienes de consumo suntuario.

IV. 2.2 - LA IRUPCIÓN DE LA CRISIS

"En la medida en que varios factores habían acelerado la elevación de la composición orgánica del capital desde 1970, el mantenimiento de una elevada tasa general de beneficios pasó a depender, también como consecuencia de un ritmo acelerado de crecimiento de la acumulación, fundamentalmente del incremento de la super-explotación del trabajo, de la expansión del mercado, hacia el sector de los bienes de consumo suntuario, del crecimiento del mercado externo y del ingreso masi-

No puede ser nuestro propósito discutir aquí la validez de estas estimativas. Debe notarse, sin embargo, que si permanecieran las tendencias actuales, en lo referente al endeudamiento externo y a la evolución del mercado mundial, para lo que la política gubernamental ha orientado una parte substancial del esfuerzo económico, necesariamente ha de producirse un ahondamiento de la crisis interna con todas las implicancias de crecientes concesiones al capital financiero internacional, y degradación de las condiciones de valorización del capital y de las condiciones de vida de amplios sectores de la sociedad.

IV. 2.3 - "PETROBRÁS" (1)

La subordinación del país al sistema imperialista no se da en forma lineal. Por el contrario, se desenvuelve como una lucha abierta o velada contra los intereses nacionales. La constitución de la Petrobrás es un episodio de este proceso que destacamos aquí para ilustrar el proceso de lucha anti e inter-imperialista a que hemos hecho referencia, y, principalmente, por su relevancia en el examen de la cuestión energética. La situación general del período inmediatamente posterior a la II Guerra Mundial, en lo que se refiere al petróleo, se caracterizó por la división del planeta entre las siete hermanas y, como reacción contra esto, por la aparición, en todo el mundo, de una serie de compañías independientes (2). En Brasil se vivía el segundo período de Getulio Vargas, electo por una alianza de sectores propietarios y obreros, que expresaban, en aquel momento, las aspiraciones de un proceso nacional de industrialización exigiendo, en amplias y variadas manifestaciones, que incluyeron la campaña llamada "el petróleo es nuestro", la constitución del monopolio del petróleo.- Finalmente, el 3 de octubre de 1953, mediante la ley

- (1) Las informaciones relacionadas con la Petrobrás fueron, salvo aclaración en contrario, extraídas de PETROBRAS - PETROBRAS HOJE -, Servicio de Relaciones Públicas 1975.
 (2) Véase sección III.2.1.

de capital extranjero ... Un cambio en el comportamiento de estos factores podría ser fatal para la continuidad del proceso de acumulación al ritmo anterior" (1).

Los factores presentados como condicionantes de la situación de expansión existentes en 1973, son correctos en el supuesto de que se mantuvieran los factores que habían elevado la composición orgánica de capital y no intervinieran otros que permitiesen la elevación de la tasa de beneficios por vías como, por ejemplo, la aceleración de la rotación del capital. Estos presupuestos, a nuestro entender, se mantuvieron inalterados en lo esencial. Por el contrario, desde 1973 hasta nuestros días las tendencias principales fueron de agravamiento de la crisis, o sea, de degradación de las condiciones de valorización del capital. Examinando la evolución de las tasas anuales de crecimiento del PIB (2), posteriores a 1973, vemos un declinío hasta 1975, un salto en 1976, declinío en 1977, a nivel de 1974 ascenso en 1978 y estabilización en 1979, a niveles poco superiores a los de 1975, ascenso en 1980 a niveles poco inferiores a los de 1976, brusco descenso en 1981. En resumen, la evolución de la tasa de crecimiento del PIB se comporta como si, contra su voluntad, estuviese siendo arrastrada hacia niveles cada vez más bajos. Constituye, en el lapso reciente, desde 1973 en adelante, una evolución de tendencia declinante marcada por súbitos momentos de crecimiento que no consiguen alcanzar los memorables tiempos pre-1973 y a los que se suceden inevitables declinios.

Las previsiones oficiales para el año 1982 y los subsiguientes, estiman tasas de 5% anual, cuentan con la recuperación del crecimiento y otras buenas nuevas, lo que se opone a la negra realidad del año 1981.

- (1) Souza, N., op. cit., pag. 314 - traducción del autor.
 (2) Tabla I.5

En 1972 se creó la SRA S PETRO con la finalidad de desarrollar actividades de prospección, producción, refinado y comercialización de petróleo y sus derivados en el exterior. En 1974 se ampliaron estos objetivos incluyendo las funciones de empresa comercial de importación y exportación de mercaderías ("trading company").

Debido a la dependencia brasileña del petróleo importado, a las directrices de la política económica de exportar a toda costa y a los grandes volúmenes mercantiles y financieros involucrados, las actividades de esta subsidiaria han adquirido una relevancia creciente. Gracias a la habilidad de sus técnicos, la elevación de los precios del petróleo en el mercado mundial repercutió con desfases en la balanza comercial en 1973 (1), y parece que supieron balancear sus compras en el mercado "spot" y a través de contratos de modo de situarse en posición relativamente ventajosa en las diversas coyunturas que se daban.

Los volúmenes adquiridos y su capacidad de negociación hicieron que la PETROBRAS fuese procurada para intermediar en la compra de petróleo por parte de otros países, como el Uruguay.

En 1974, como productora de petróleo, se situaba en el 25º lugar en el mundo, en 32º lugar en materia de reservas, en el 13º por capacidad de refinación (excluyéndose los países socialistas) y en el 10º de la industria petroquímica.

El papel del petróleo, en relación con algunas variables económicas importantes, será analizado en el próximo capítulo.

El propósito de presentar aquí estos datos sumarios fue el de poner en evidencia que la constitución y el desarrollo de la PETROBRAS y sus subsidiarias, se hicieron en medio de un

(1) Tabla IV.3

No. 2.004, se creó PETROBRAS, culminando un proceso que se iniciara con los primeros sondeos profundos en el siglo pasado y que tuvo, como puntos destacados, la incorporación de los yacimientos existentes al patrimonio nacional, en 1938, y la desmitificación de que, en el Brasil, no había petróleo, con el descubrimiento del pozo de Lobato, en Bahía, en 1939.

La ley 2.004 instituyó el monopolio estatal sobre las actividades de:

- a) prospección y extracción de petróleo, otros hidrocarburos fluidos, gases raros;
- b) refinado (1);
- c) Transporte marítimo y por oleoductos, de petróleo crudo y derivados;
- d) la importación. Este monopolio fue creado a partir de 1963. Con el pasar del tiempo y el crecimiento de la importancia de esta materia prima para el proceso de reproducción del capital en el seno del país, las actividades de la PETROBRAS fueron ampliadas a otras áreas por medio de la creación de subsidiarias.

A partir de 1967 la PETROQUISA pasa a desempeñar un papel decisivo en la expansión del parque petroquímico nacional, mediante la constitución de empresas asociadas con capitales privados nacionales y extranjeros e impulsando la creación de varios polos petroquímicos en el país. En 1974 PETROQUISA participaba en 24 empresas.

En 1971 se constituyó la PETROBRAS Distribuidora con el fin de penetrar en el mercado de distribución de derivados, segmento lucrativo del proceso en el que predominaran, hasta entonces, solo las filiales de los monopolios extranjeros.

(1) Nos referimos al monopolio virtual, puesto que aún existen en manos de particulares, refinerías con pequeña participación en el mercado.

Tabla IV.3
PRECIOS DEL PETRÓLEO EN EL MERCADO MUNDIAL Y PAGOS POR PETROBRÁS
 1962/1980

En US\$

ANO	PREÇO MERCADO MUNDIAL (1)	PREÇO PAGO PELA PETROBRÁS (2)	2/1 x 100 (3)
1968	1,30	1,38	106,2
1969	1,27	1,33	104,7
1970	1,30	1,32	101,5
1971	1,65	1,50	91,0
1972	1,89	1,63	86,2
1973	2,70	2,07	76,7
1974	9,75	8,12	83,3
1975	10,71	7,99	74,6
1976	11,51	8,52	74,02
1977	12,40	9,11	73,5
1978	12,70	9,19	72,4
1979	16,97	12,62	74,4
1980	28,67	21,58	75,3

FORNTE: (1) International Financial Statistics - Vol. XXXIV - number
 8 - August/81.

(2) Boletim do Banco Central - junho/81

contexto de intereses imperialistas contrariados a los cuales, en diferentes momentos, y bajo diversas formas, se hicieron concesiones.

y por otro que la PETROBRAS se asocie a ellos en las versiones en el exterior y en la producción petroquímica interna.

Si, por un lado, la propia constitución del monopolio representó un avance en la independencia nacional y una afronta a los intereses imperialistas, por quitarles esferas de lucro y de inversión, substrayéndoles un instrumento de presión de la mayor importancia, por el otro el referido petróleo fué usado para un modelo determinado de desarrollo económico, en el que ejercía un papel dominante y determinante la industria automovilística, entre otras del sector productor de bienes de lujo y en el cual la red de distribución de derivados, que quedó en manos extranjeras, se constituía en una etapa muy rentable del proceso, de donde se desprende que la ganancia de los intereses nacionales con el monopolio se limitaba a la medida del desarrollo de estos otros aspectos.

Dados los intereses pro-imperialistas que determinan actualmente la conducción de la política económica, la PETROBRAS y sus subsidiarias, aunque representan una conquista en el sentido de una mayor independencia nacional, ven este significado disminuído como consecuencia de aquella política. Se concedieron contratos de riesgo, a través de los cuales se hace legítima la actividad de los monopolios extranjeros en áreas que antes les estaban vedada -prospección y explotación- bajo el pretexto de que era necesario ampliar la oferta interna, objetivo que, desde el punto de vista técnico económico, la PETROBRAS podía alcanzar plenamente teniendo en cuenta su creciente y eficiente actividad en el exterior; los contratos representan un retroceso en las conquistas nacionales, puesto que, ocho años después de la concesión y cinco, después de la firma de los primeros contratos los objetivos pretextados para ello no se alcanzaron y no existen indicios significativos que permitan cambiar esta opinión.

En conclusión, la conquista nacional del monopolio estatal del petróleo ha sido llevada a un proceso contradictorio, de enfrentamiento y sometimiento a los intereses imperialistas que, predominantes en el Estado desde 1964, han conseguido, por un lado mayores concesiones (contratos de riesgo, por ejemplo).

tudio de la relación entre consumo energético y desarrollo económico, situando éste de modo general (1).

En la medida en que busquemos verificar la importancia de la acción económica de los monopolios como factor determinante de la evolución energética, el análisis se verá restringido. A los rubros leña, electricidad y derivados de petróleo. Sumados los tres (2) han representado, desde 1941, siempre más del 85% del consumo de los insumos energéticos, según las estadísticas disponibles, porcentaje aquel indudablemente significativo. (TABLA IV.4)

El descarte de los demás insumos se hace menos debido a su relevante importancia técnica, potencialmente grande, y más porque, desde el punto de vista analítico, las principales determinaciones de la evolución del consumo se encuentran, sin duda, entre ese 85%. La "matriz energética", en consecuencia, se define por el perfil de consumo de los tres rubros mencionados.

IV. 3.2 - LEÑA: Consumido por el sector rural y urbano - 1941-1966.

El período 1964-1966 marca, en las series históricas del consumo, una alteración importante. La leña era, hasta entonces, el insumo energético consumido predominantemente y pierde su lugar frente al petróleo.

La ausencia de datos sobre la utilización de la leña como fuente energética nos obliga a conjeturar que su predominancia se diera por la predominancia de la población rural sobre la población urbana (3), de la importancia de la agricultura en el producto bruto nacional (4) y, además por la característica de los motores existentes (a vapor, a carbón, etc., y no a diésel o a gasolina) en el sistema de transportes.

(1) También es entendido así por: Araújo, H.P. N.H. "O Setor de Energia Elétrica e a evolução recente do capitalismo no Brasil" Tesis de doctorado COPPE-UFRJ, mimeo, RJ, 1979, p. 7: "... intentaremos analizar el desarrollo energético brasileño como fruto de su proceso de industrialización".

(2) Los comentarios efectuados en II.2.3, sobre la reducción a TEP de los diferentes insumos, no invalidan su uso para el análisis que sigue, una vez que acá se trata de considerar las determinaciones históricas y técnicas del proceso social de la producción.

IV.3 - LA CUESTION ENERGETICA BRASILEÑA

IV.3.1 - INTRODUCCION

Presentamos como punto de partida del conjunto de los principales fenómenos de la actualidad y de la historia reciente, la actuación de los monopolios imperialistas en lucha por obtener lucros máximos. Pusimos en evidencia que, indudablemente, los insumos energéticos son asunto de interés directo de los mismos, y, todavía más, que el aumento de los precios del petróleo, fué también consecuencia de su proceder. Al situar el caso brasileño dejamos claro que su desarrollo reciente estuvo fuertemente marcado por la acción de los monopolios imperialistas. Trataremos ahora de presentar evidencias de que, también en aquello que, en forma general, se conoce también como "evolución del perfil de consumo energético" o de la "matriz energética", se presenta, en lo esencial, determinado por la acción de aquellos monopolios.

El proceso capitalista de la producción está doblemente determinado. Por un lado el proceso de valorización. Por el otro el proceso técnico. El examen de la evolución del perfil de consumo de los insumos energéticos es análisis de parte del proceso técnico de reproducción social. Sin embargo, aunque la evolución tecnológica pueda detentar mayor o menor autonomía con relación al proceso de valorización (dependiendo de la adjudicación social de recursos que le sean concedidos a los organismos de desarrollo tecnológico y a su capacidad de auto-sustento), a largo plazo el último dominará y determinará al primero mientras se mantenga vigente el modo capitalista de producción.

En el análisis de la evolución del perfil de consumo en relación con la acción económica de los monopolios, estamos en deuda con Fonseca (1), quien, con sus escritos, inició el es-

(1) FONSECA, H.G. - "Energia e Economia Brasileira". En la Revista de Estudos Econômicos, vol.11, n.º Especial, 1961, IPE-USP, p. 10 y siguientes. Se destaca en esta línea de pensamiento este estudio del autor y, también, "Evolução do Perfil de Consumo de Energia no Brasil: 1950-1980".

Tabela IV.4
 PARTICIPACIÓN DE LA LEÑA, PETRÓLEO Y ELECTRICIDAD EN EL
 CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL EN LOS AÑOS SELECCIONADOS
 1941/1979

AÑO	Em porcentagem				TOTAL
	DERIVADOS DE PETRÓLEO (a)	LEÑA (b)	HIDELETRI- CIDADE (c)	OUTROS (1)	
1941	9,2	72,9	7,0	89,1	100
1956	36,6	41,1	12,6	90,3	100
1964	39,8	39,7	13,3	92,8	100
1968	42,5	34,2	15,6	92,3	100
1972	41,0	35,2	21,3	87,5	100
1979	41,4	17,4	27,9	86,7	100

FONTE: 1941-1968: Milborg J.A., Consumo Brasileiro de Energia, Revista Brasileira de Energia Elétrica, 27 jan/mar. 1974.

1972-1979: Balanço Energético Nacional, MME, 1978 e 1979.

(1) Carvão Mineral e Vegetal, Gás Natural, Bagaço de Cana e Alcool, Termoelétrica.

urbanización vivido por el país durante la post-guerra y, especialmente, a partir de 1956.

Los derivados del petróleo fueron producidos para alimentar, sobretudo, el consumo de los sistemas de transporte. De ahí que sea lógico su violento aumento en la participación total del consumo energético en el período 1941-1956 (pasó de 9,21 a 36,61) durante el cual se importaron automóviles y se inició la producción local substitutiva de importaciones. Es lógico, también, que, dado los bajos precios mundiales del petróleo y el hecho insoslayable de que de él se obtienen también necesariamente el aceite combustible, el gas líquido de petróleo y otros derivados con esa casa utilización en los transportes, se desarrollasen, también el consumo de los demás derivados como combustible y materia prima industrial, de modo tal que constituyan, en 1970, aproximadamente 11 del Valor Bruto de la Producción Brasileña (1) y fuesen solicitados en gran número de sectores. (TABLA IV.5)

Que la configuración del consumo de los derivados del petróleo se dé de acuerdo con lo que expusimos se ve confirmado por los datos de 1979 y 1980 (2) donde se constata que, respectivamente, 42,31 y 41,11 del consumo total de petróleo se efectúa en el sector de transportes. En 1979 y 1980 40,41 y 39,41 se habrían destinado al consumo energético, es decir, como combustibles, quedando 17,31 y 19,61 que, es timamos, fueron consumidos como materia prima petroquímica.

(1) Fuente: FIGBE, Matriz de Relaciones Intersectoriales de 1970, 1975. Otra manera de estimar su importancia en el PIB nos llevaría a un valor en torno de 1,37 en ese año (véase Capítulo III.4. - Inflación - a continuación).

(2) Véase la tabla IV.5.

Considerando el consumo de la leña en términos absolutos, verificamos que, hasta 1958, varió, con pocas oscilaciones, en torno de un promedio relativamente estable de alrededor de 12 millones TEP. A partir de entonces su consumo absoluto crece hasta 1965, cuando otra vez se estabiliza en torno a un promedio de 19 millones TEP, continuando así hasta los días de hoy.

Es sabido que la leña, como insumo energético, se obtiene a través de una actividad esencialmente extractiva y que la preocupación con la re-forestación es un hecho reciente que, asimismo, atiende más a la obtención de madera para usos no energéticos, como la manufactura de papel y celulosa, muebles y artefactos, etc. Si se tiene un consumo relativamente estable en términos absolutos y una economía en expansión es natural concluir que su importancia disminuye en la matriz energética y que la importancia de las actividades en que ella es solicitada también disminuya en el panorama de la economía brasileña.

En perjuicio de la importancia de la leña en la matriz energética creció la del petróleo y la de la electricidad. Debe notarse, también, que esta modificación del perfil de consumo está, aparentemente, más relacionada con el rápido crecimiento de las actividades que requieren más de estos dos últimos insumos que de leña, y menos relacionada con la existencia de un eventual proceso de sustitución.

IV.3.3 - PETROLEO

La predominancia de los derivados del petróleo, así como la creciente participación de la electricidad, están indisolublemente relacionadas con el proceso de industrialización y

(Continuación de las notas de pie de página de la página anterior)
 (3) En 1970 el Censo de Población del IBGE registra, por primera vez, la existencia de más del 50% de la población en zonas urbanas.
 (4) En 1956 el producto industrial supera al producto agrícola que utilizaba leña en, por ejemplo, la torrefacción del café.

Tabla IV.5
PARTICIPACION DEL PETRÓLEO Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS
SECTORES DE LA ECONOMÍA

1970

En C\$ 10⁶ de 1970

SECTOR DE ECONOMÍA	PETRÓLEO		VALOR EN P.A.S. DE 1970	ENERGÍA ELÉCTRICA		OTROS		G.P.		OTROS		ESTIGIA ELÉCTRICA
	Valor	Porcentaje		Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje	
Industria, Petrolquímica	787	15,3	4 687	428	76	-	-	126	36	2	1	15
Industria Química	5	0,1	303	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Industria Textil	174	3,3	1 756	-	-	1	1	17	50	-	-	13
Industria Papelera	3	0,1	1 456	-	-	1	2	3	20	-	-	12
Industria de Hierro	45	0,8	1 771	-	-	2	4	14	8	-	-	6
Industria Química Diversas	53	1,0	2 416	-	-	4	7	5	8	-	-	17
Industria Alimentaria	4	0,07	2 911	-	-	2	25	3	23	-	-	9
Industria de Vidrio	47	0,9	4 520	-	-	1	4	9	25	-	-	23
Industria Maderera	13	0,2	1 934	-	-	1	7	4	31	-	-	23
Industria de Plásticos	3	0,1	1 750	-	-	2	47	1	33	-	-	10
Industria de Maquinaria y Equipo	8	0,1	2 776	-	-	1	13	7	50	-	-	27
Industria de Maquinaria y Equipo	23	0,4	3 110	-	-	1	2	1	25	-	-	23
Industria de Maquinaria y Equipo	18	0,3	2 256	-	-	2	11	14	78	-	-	23
Industria de Maquinaria y Equipo	2	-	2 714	-	-	1	20	1	50	-	-	10
Industria de Maquinaria y Equipo	3	0,0	1 244	-	-	1	50	1	50	-	-	8
Industria de Maquinaria y Equipo	9	0,2	4 946	-	-	1	7	7	69	-	-	5
Industria de Maquinaria y Equipo	4	0,1	2 200	-	-	1	7	1	75	-	-	14
Industria de Maquinaria y Equipo	1	-	1 919	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Industria de Maquinaria y Equipo	9	0,2	1 974	-	-	3	19	6	63	-	-	25
Industria de Maquinaria y Equipo	11	0,2	4 908	-	-	5	45	6	35	-	-	21
Industria de Maquinaria y Equipo	17	0,3	2 705	-	-	4	33	8	67	-	-	28
Industria de Maquinaria y Equipo	19	0,3	3 378	-	-	10	18	1	35	-	-	24
Industria de Maquinaria y Equipo	4	0,1	2 767	-	-	3	75	1	25	-	-	23
Industria de Maquinaria y Equipo	4	0,1	1 555	-	-	1	20	4	67	-	-	49
Industria de Maquinaria y Equipo	9	0,2	1 714	-	-	3	22	4	67	-	-	19
Industria de Maquinaria y Equipo	21	0,4	1 832	-	-	4	6	9	23	-	-	23
Industria de Maquinaria y Equipo	7	0,1	3 055	-	-	4	37	2	29	-	-	19
Industria de Maquinaria y Equipo	28	0,5	1 463	-	-	3	10	23	87	-	-	23
Industria de Maquinaria y Equipo	75	1,4	3 872	-	-	11	45	49	69	-	-	19
Industria de Maquinaria y Equipo	497	9,5	27 435	-	-	10	182	28	11	-	-	33
Industria de Maquinaria y Equipo	211	4,1	31 823	-	-	318	82	42	18	-	-	310
Industria de Maquinaria y Equipo	3 213	61,0	385 477	615	12	1 214	43	1 529	23	191	4	7 857
Industria de Maquinaria y Equipo	2 107	41,0	46 500	-	-	189	21	189	21	175	2	2 227
Industria de Maquinaria y Equipo	2 522	47,9	702 227	-	-	1 025	27	1 025	27	1 025	2	1 463

Fuente: Matriz Intersectorial de Brasil - 1970 - FPM - (continuado)

Tabla IV.5
PARTICIPACION DEL PETRÓLEO Y ENERGÍA EN LOS
SECTORES DE LA ECONOMÍA

1970

En C\$ 10⁶ de 1970

SECTOR DE ECONOMÍA	PETRÓLEO		VALOR EN P.A.S. DE 1970	ENERGÍA ELÉCTRICA		OTROS		G.P.		OTROS		ESTIGIA ELÉCTRICA
	Valor	Porcentaje		Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje	
Industria	83	1,7	11 220	-	-	68	120	-	-	-	-	25
Industria	23	0,4	4 252	-	-	28	120	-	-	-	-	32
Industria	49	0,9	10 813	-	-	45	262	-	-	-	-	29
Industria	23	0,4	1 155	-	-	17	50	11	24	-	-	29
Industria	12	0,2	715	7	53	3	25	2	17	-	-	15
Industria	89	1,9	1 182	-	-	3	3	16	53	-	-	37
Industria	20	0,4	739	-	-	9	17	21	70	-	-	19
Industria	41	0,8	2 628	-	-	23	36	33	33	-	-	24
Industria	28	0,5	2 514	-	-	1	4	37	96	-	-	44
Industria	24	0,5	4 320	-	-	35	190	-	-	-	-	48
Industria	6	0,1	773	-	-	2	20	-	-	-	-	16
Industria	22	0,4	5 723	-	-	17	77	-	-	1	9	23
Industria	3	0,1	908	-	-	1	100	-	-	-	-	9
Industria	6	0,1	3 376	-	-	4	100	-	-	-	-	21
Industria	1	-	911	-	-	1	100	-	-	-	-	5
Industria	3	0,1	1 915	-	-	1	33	2	43	-	-	8
Industria	8	0,2	1 034	-	-	3	25	4	53	-	-	11
Industria	11	0,2	3 983	-	-	2	16	9	82	-	-	8
Industria	4	0,1	1 434	-	-	1	25	3	75	-	-	8
Industria	19	0,4	2 919	-	-	5	21	13	23	-	-	11
Industria	28	0,5	2 421	-	-	11	41	9	23	-	-	23
Industria	4	0,1	2 022	-	-	4	44	1	23	-	-	17
Industria	2	-	103	-	-	1	13	1	23	-	-	5
Industria	26	0,5	1 823	-	-	2	13	21	65	-	-	6
Industria	4	0,1	1 103	-	-	1	23	1	25	-	-	7
Industria	42	1,0	1 153	-	-	4	7	13	43	-	-	23
Industria	3	0,1	713	-	-	1	23	2	43	-	-	9
Industria	22	0,4	811	-	-	3	6	10	21	-	-	21

Fuente: Matriz Intersectorial de Brasil - 1970 - 232.

(continuado)

Tabla IV.5a
ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO

DISCRIMINACIÓN	1979	1980	APLICACIÓN PREDOMINANTE
Óleo Combustible	33	27	88% Industrias
Óleo Diesel	28	30	82% Transporte Medio o Pasado
Gasolina	20	17	97% Transporte-Lleve o Industrial
Otros	19	16	40% Não Energética
Total	100	100	

FONTE: MME, MME, Mai/81 - versão II revista e atualizada.

comentarios:

1) Según los datos, 42,31 de petróleo, en 1979 e 41,14 en 1980, vão para transporte, más en 1979:

diesel 82% de 281 = 22,93
 + gasolina 97% de 201 = 19,45

en 1979, total no transporte = **42,38**

diesel 82% de 302 = 24,64
 + gasolina 97% de 173 = 16,53
 en 1980, total no transporte = **41,17**

2) No debe afirmarse, por los datos, que al fin de anterior (ver. 1), 60% de "otros" + 6% de "Óleo combustible" son usos energéticos, donde el consumo energético total de petróleo (el, en 1979, de 22,7% y, en 1980, de 80,4%.

En la industria, el aceite combustible es requerido en los ramos de: Cemento (15% del total; para generación de calor), Refinerías Petroquímicas (11% del total consumido; para generación de vapor y energía eléctrica), Siderurgia (17% del total del consumo; para calor y vapor de procesamiento y para energía eléctrica), Papel y Celulosa (6% del total; para generación de vapor de procesamiento y generación de energía eléctrica), Alimentos y Bebidas (8% del total; para generación de vapor y calor), Textil (4% del total; para generación de vapor), Cerámica (9%, calor), Petroquímica (9%; generación de vapor (1). Todos estos sectores tienen un elevado grado de monopolización y pertenecen al sector público y privado, nacional y extranjero.

El consumo de aceite combustible está concentrado a tal punto que, 137 empresas consumen 58% del total y las 293 siguientes consumen más del 16% del total, o sea que 430 empresas consumen 74% del total de aceite combustible (2).

No obstante la dependencia del petróleo se sitúa de manera predominante en el sector de transportes y, en particular, en el de carreteras donde se requiere gasolina y aceite diesel. La contención del consumo de gasolina, obtenida desde 1974 en adelante, debido a una política que castigó sus precios y a la introducción de alcohol en la mezcla carburante así como a la aparición de los vehículos a alcohol hidratado, originó una elevación en el consumo de aceite diesel, que pasó a ser usado en vehículos más leves.

El establecimiento del punto neurálgico de la dependencia del petróleo en el sector de transportes se caracteriza, también por los datos de la evolución histórica del sector.

(1) MME, Modelo Energético Brasileño, mayo/81

(2) MME, Modelo Energético Brasileño, mayo/81 p. 82

Tabla IV.6
MERCADERÍAS TRANSPORTADAS

ANO	RODOVIÁRIO	FERROVIÁRIO
1974	67,3%	19,8%
1975	67,6%	19,4%
1976	68,5%	19,1%
1977	70,2%	17,0%
1978	70,5%	16,3%

Fuente: Anuário Estatístico dos Transportes, 1979.
 Extraído de: Correio Sindical de Unidade, Ano IV, out./81 nº 26

Los datos del período reciente demuestran que, incluso después de 1973, la tendencia de que el transporte por carretera predomine sobre el transporte ferroviario sigue en progreso. El transporte ferroviario puede utilizar insumos energéticos no derivados del petróleo. Sin embargo, incluso cuando lo hace, proporciona un rendimiento reconocidamente mayor. A pesar de estp. en 1974, 67,3% de la carga y en 1978, 70,5%, se mobilizó por transporte carretero, perfilando una evolución de participación ascendente de este medio de transporte, mientras que, exactamente lo contrario ocurría con el transporte ferroviario, que pasaba de 19,8% en 1974 a 16,3% en 1978 (1). El mismo perfil se presenta al analizar el transporte de pasajeros en este período. (TABLA IV.7)

Cuando se examina la evolución de las vías de comunicación terrestre se constata que la red ferroviaria disminuyó de 38.339 km. en 1960, a 30.018 km. en 1979, mientras que la red caminera pasaba de 34.051 km. en 1960, a 90.816 km. en 1980. La primera disminuyó un 21%, mientras que la última aumentó un 260%. (TABLAS IV.8 y IV.9).

No sólo disminuyó la extensión de las vías férreas después que los intereses de los monopolios imperialistas se impusieron en nuestro país, sino que también declinó el número de locomotoras (entre 1960 y 1979, de 4.454 pasó a 2.018) y, entre ellas, las locomotoras eléctricas (de 231 a 152) y las a vapor (de 5.394 a 24), cedieron espacio a las locomotoras diesel (que pasaron de 829 a 1.769). (2).

Escapa a este trabajo un análisis detallado de la evolución del sector de transportes en su conjunto, que, como quedó suficientemente caracterizado, tiene como principal determinante los intereses, digamos, automovilísticos. Ni siquiera mencionamos el transporte por hidrografía, cuya inexpressiva participación no se justifica, de modo alguno, teniendo en cuenta el potencial de navegación fluvial y ma-

(1) Tabla IV.6.

(2) Véase Tabla IV.9.

Tabla IV.8
CARRETERAS

DISCRIMINAÇÃO	1960	1970	1978	1980
Total da Extensão em Tráfego	<u>34 051</u>	<u>51 540</u>	<u>89 455</u>	<u>90 316</u>
Pavimentado	9 013	21 145	45 463	46 197
Não Pavimentado	25 032	27 395	39 301	38 662
Em obras	-	3 000	4 691	5 957

FONTE: Anuário Estatístico do Brasil, 1970/78/80

Tabla IV.7
PASAJEROS TRANSPORTADOS

ANO	RODOVIÁRIO	FERROVIÁRIO (INTERIOR)
1974	95,2%	2,5%
1975	95,5%	2,2%
1976	95,7%	1,9%
1977	96,1%	1,6%
1978	96,4%	1,3%

FONTE: Anuário Estatístico dos Transportes, 1979.
 Extraído de: Correio Sindical de Unidades, Ano IV, out./81 nº 26

riforma del país en relación a otros países y que este medio de transporte es más económico comparado con los demás. Lo que se pretendió caracterizar, en este punto fueron los siguientes aspectos:

a) la configuración actual del sector de transportes expresa nitidamente la acción y los intereses conjugados de los monopolios de la industria automovilística y del Estado Brasileño;

b) es precisamente en el sector de transportes donde se encuentra el punto neurálgico, el talón de Aquiles, el centro de la así llamada "cuestión energética contemporánea", pues es hacia allí que va lo principal del consumo de los derivados del petróleo.

IV. 5.4 - ELECTRICIDAD

El análisis de la evolución del consumo de energía eléctrica también señala a la acción de los intereses de la fracción industrial del capital financiero internacional localizado en el Brasil, como a su principal determinante.

"La utilización de la energía hidro-eléctrica se inicia en el Brasil ya en el siglo pasado simultáneamente con su uso por parte de los países centrales. El capital internacional tiene el control de la producción y distribución de las dos mayores ciudades brasileñas (São Paulo y Río de Janeiro, que poseían, en 1950, 81,41 de la potencia instalada en el país) y, en consecuencia, del polo industrial del país" (1).

Como puede notarse la electricidad, desde antes de 1950, es consumida, en su mayor parte, por la industria y su porcentaje se vio elevado, desde entonces, de 50% a 58%, en 1978. (2)

(1) Araújo, H., op. cit. pág. 28.

(2) Tabla IV 10

Tabla IV.9
DATOS SOBRE LA RED DE FERROCARRILES NACIONAL EN LOS
AÑOS SELECCIONADOS

DISCRIMINAÇÃO	1960	1970	1979
Passageiros/km Transportados (10 ⁶)	15 395	12 351	11 395
Mercadorias/km (10 ⁶ t)	12 079	17 267	73 686
Total Extensão da Rede (km)	38 339	31 847	30 018
- Eletrificada	2 514	2 514	2 626
- Não Eletrificada	35 825	29 333	27 392
Total Número Locomotivas	4 454	1 839	2 018
- Vapor	3 394	307	24
- Diesel	829	1 329	1 769
- Eléctricas	231	203	152
- Automotrices	5 419	453	26
Total de Vagões	58 500	53 893	67 374

FONTE: Anuário Estatístico de 1962/1972/1980.

Además de esto, la electricidad se presenta como la forma superior de energía para utilización humana hasta ahora domesticada, como lo demuestra su crecimiento incesante en el desarrollo de tecnologías de vanguardia tales como sus aplicaciones en el laser, la computación y otros campos.

El desarrollo de la producción y distribución de energía hidro-eléctrica se caracteriza por los inmensos volúmenes de recursos necesarios durante largos períodos de tiempo y también por la necesidad técnico-económica de que esto se dé según criterios homogéneos que permitan inter-conectar las redes y alcanzar escalas económicas que reduzcan los costos de equipos y conductores. Todo esto hace que sea ésta un área reservada a los grandes monopolios estatales y privados.

La distribución regional de su consumo destaca que, 70% del mismo se efectúa en la región sudeste, la más industrializada y urbanizada y sometida a la acción directa de los monopolios imperialistas (1).

Si se considera el consumo según los ramos industriales, se constata que los principales consumidores, por orden decreciente de importancia, en 1977, son: metalurgia (34%), química (14%), minerales no metálicos (8%), productos alimenticios (8%), textil (7%), material de transportes (7%), papel y cartón (5%), otros (19%) (2).

La componente siguiente, en importancia, respecto del consumo de energía eléctrica en el Brasil, es la residencial, correspondiente a iluminación de domicilios, uso de aparatos electro-domésticos y calentamiento de agua.

Su crecimiento guarda relación con el proceso de urbanización del país y con el nivel de atención proporcionado a las residencias. También aquí se verifica la concentración en la región sudeste, que posee el mayor número de domicilios urbanos y también los niveles de atendimiento de los mismos más elevados (3).

El Brasil presenta, en relación a otros países, una ventaja extraordinaria en lo que se refiere a energía eléctrica gracias al potencial representado por sus abundantes saltos de agua. Mientras que otros países deben recurrir a generadores termo-eléctricos para obtener esta forma de energía, porque sus recursos hídricos son escasos o están en vías de agotamiento, el Brasil posee todavía reservas que están propiciando algunas de las mayores represas hidro-eléctricas en términos mundiales.

(1) y (2) Araújo, H. op. cit.

(3) Araújo, H. op. cit. pág. 90 -

IV.3.5 CONCLUSIONES

El análisis de la cuestión energética debe efectuarse a través de un prisma doble. Por un lado como proceso técnico. Por otro como parte integrante del proceso de valorización de capitales invertidos en esta área específica, como parte del proceso de reproducción del capital a escala social.

Como proceso técnico, la forma adecuada de analizar y planificar el desarrollo energético de un país determinado debería pautarse según el proceso que presentamos a continuación. Dados, por un lado, un conjunto de tecnologías conocidas para la producción de energía y un parque energético, instalado donde, en el caso brasileño, se destacan el petróleo, la electricidad hidro-eléctrica y la leña, entre otros, así como los costos reales asociados a ellos, y, dadas, por otro lado, las diferentes demandas finales, consideradas, como iluminación, calefacción, transportes, etc., se busca determinar la mejor configuración energética teniendo en cuenta la satisfacción más económica de las necesidades a lo largo del tiempo.

En el caso brasileño los puntos críticos de esta matriz energética teórica radican, como lo hemos demostrado, en los ítems que utilizan los derivados del petróleo en el sistema de transportes.

El sistema de transportes se presenta, teóricamente, como una sub-matriz de la matriz energética, teniendo como "inputs" cargas y pasajeros en puntos de entrada y, como "outputs", cargas y pasajeros en puntos de destino. El sistema de transportes, que afecta social y económicamente a esta matriz, es la cuestión a ser resuelta, y que, en el caso brasileño, es el aspecto crítico del problema debido a la importancia del consumo de petróleo y sus derivados.

En el caso brasileño, a pesar de la falta de datos precisos, es posible afirmar que se da un enorme desperdicio como con-

Tabla IV.10
BRASIL

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR CATEGORÍA

ANO	INDUSTRIAL (t)	RESIDENCIAL (t)	COMERCIAL (t)	OUTROS (t)	TOTAL (t)	TOTAL (GWh)
1950	50	17	8	25	100	6 308
1955	53	18	10	19	100	10 701
1960	54	19	13	14	100	18 626
1965	50	22	14	14	100	24 268
1970	53	22	13	12	100	38 310
1975	56	19	13	12	100	68 925
1978	58	19	12	11	100	97 747

FUENTE: ELECTRICIDAD IN ACUMULO, H. CO. cit. p.54-48, tabla 19 e p.54-49, tabla 20.

Por todo esto, cuando, a partir de 1973, se declara la existencia de una crisis energética, o de una cuestión energética, no es coincidencia que se minimice el hecho de que la crisis era, precisamente, del proceso de valorización de capital. No hay crisis alguna en la cuestión energética como proceso técnico. Lo que se requiere en Brasil, en virtud de la política oficial, con relación a la cuestión energética, así como en los demás terrenos, es la sustitución de importaciones, y la del petróleo especialmente.

La debida consideración técnica que exige un estudio esmerado, no sólo de la matriz energética, sino, también y, entre otros, de la matriz de transportes, se encuentra fuertemente obstrucida por los intereses de la valorización del capital, que considera, solamente, la necesidad de la sustitución de importaciones, lo que lleva, en la práctica, a mantener como dato estructuralmente fijo e inmutable al sistema energético y al sistema de transportes. Y no es sólo eso, además buena parte de las inversiones que se promueven se destinan a afirmar esta estructura. El PROALCOOL, la alteración del perfil de refinación para aumentar la fracción diesel, las prospecciones y la explotación del petróleo, al encontrarse casi que totalmente sin la asistencia de medidas que busquen estudiar el problema energético globalmente y que presenten las propuestas de alteraciones que fueren necesarias, las que, muy probablemente, recomendarían el incentivo a otros medios de transporte, como el ferroviario o el fluvial y una más amplia utilización de la energía eléctrica (1) caracterizan una situación de amplio predominio de los intereses vinculados a la estructura actual del sistema de energía y de transportes. (2)

Por lo tanto, para el correcto encuadramiento técnico de la

(1) Esta se presenta, aparentemente, en proceso de formación de una gigantesca sobre-oferta, fruto de enormes y aceleradas inversiones efectuadas con la expectativa de tasas de crecimiento superiores a las que se están dando en la (continúa en la página siguiente)

secuencia del predominio de los modos de transporte basados en el consumo de petróleo. Los datos permitieron caracterizar, en los últimos años, tanto un crecimiento del transporte por carretera, en perjuicio del transporte ferroviario como la ausencia de incentivos para el transporte fluvial. Si, en otros tiempos, el desarrollo de esta situación se dio no sólo porque el petróleo y sus derivados tenían un precio relativamente barato, sino, principalmente, por el peso económico y político de los monopolios de la industria automovilística, hoy la crisis demuestra que esa estructura es perjudicial para el país y que debe desarrollarse otras alternativas.

En la exposición anterior demostramos que, tanto la matriz de transportes actualmente existente en el Brasil, como de modo general, la matriz energética, son consecuencia, no de consideraciones técnico-económicas, sino, principalmente, de los intereses de la industria automovilística, cuya influencia se hace determinante en las políticas gubernamentales.

De la misma manera estos son los intereses que han predominado en la busca de alternativas para la situación existente. A mi manera de ver ésta es la razón por la cual hasta el momento actual, las principales alternativas desarrolladas han partido desde el punto de vista de la oferta, especialmente del alcohol combustible y poco, o casi nada, desde el punto de vista de la demanda.

Transcurridos muchos años desde la cuadruplicación de los precios del petróleo, el balance de las medidas gubernamentales registra progresos significativos apenas en lo relacionado con la oferta de alcohol, de automóviles a alcohol y de la producción nacional de petróleo. Las alternativas que permitirían reducir las dimensiones del problema de manera mucho más rápida y radical, como serían la modificación y expansión del sistema ferroviario de transportes y otros basados en la electricidad abundante, se han desarrollado de forma lenta y atomizada.

cuestión energética, es necesario poder colocar el conjunto de las posibilidades. Para que esto ocurra, es necesario, también, que se afirme y predomine un enfoque en que se elimine el sesgo actual.

Desde el punto de vista económico, la cuestión energética ha sido fuertemente relacionada con la balanza de pagos y con la inflación, que son registros de fenómenos que se desarrollan en el terreno económico. En las secciones siguientes intentaremos demostrar y dejar explícitas las relaciones que existen de hecho, diferenciándose de otras que, aun que aparezcan en estos registros, poco o nada tienen que ver, directamente, con la cuestión energética.

(continuación de la nota de pie de página de la página anterior)

práctica.

(2) Véase que, como medida de reactivación de los negocios del presupuesto monetario de 1981, y registrada en diciembre de 1981, aparece la expansión del financiamiento al consumidor de los vehículos automovilísticos.

Anexos estadísticos de interés para el Capítulo IV.3 que no fueron directamente utilizados.

Tabla IV.12
BRASIL
CONSUMO DE LA ENERGIA PRIMARIA
1967/1979

AÑO	CONSUMO TOTAL (1-11)	COMBUSTIBLES FÓSILES				TOTAL DE ENERGIA SOLAR (1+2+3+10+11)	ENERGIA SOLAR				
		TOTAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES (2+4+5)	CARBÓN NACIONAL E IMPORTADO	PETRÓLEO	GAS NATURAL		LENHA	BAGAÇO DE CANA	ALCOOL	CARBÓN VEGETAL	ENERGIA HIDROELECTRICA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1973	103	33	4,0	218	0,3	63	214	5,5	0,3	1,3	163
1974	100	42,4	4,0	37,9	0,7	64,6	314	4,0	0,3	2,1	166
1975	100	42,0	4,0	38,1	0,7	50,1	314	5,0	0,3	2,1	163
1976	100	47,2	3,9	43,1	0,7	64,8	388	5,0	0,9	2,4	183
1977	100	43,8	3,8	39,9	0,7	66,1	360	6,4	0,7	2,5	191
1977	100	44,3	2,6	41,8	0,7	70,7	367	6,7	0,4	2,6	193
1978	100	42,3	3,0	42,0	0,9	62,7	276	5,7	0,9	2,4	193
1978	100	42,1	2,9	41,8	0,4	60,9	260	6,7	0,4	2,0	193
1978	100	47,1	3,2	43,5	0,4	67,9	214	4,5	0,1	3,3	221
1979	100	47,5	3,5	43,3	0,4	67,8	216	4,7	0,1	3,3	221
1979	100	46,2	4,0	41,7	0,5	63,8	203	4,6	0,5	2,4	201
1979	100	46,8	4,3	42,9	0,5	63,2	188	4,6	0,1	2,4	204
1979	100	46	4,1	41,4	0,5	54	124	4,8	1,4	2,2	209

FONTE: Extraído de: Eduardo Gianetti da Fonseca. - Economia e Energia.

Tabla IV.11
BRASIL
CONSUMO DE LA ENERGIA PRIMARIA
1941/1972

AÑO	CONSUMO TOTAL (1-11)	COMBUSTIBLES FÓSILES				TOTAL DE ENERGIA SOLAR (1+2+3+10+11)	ENERGIA SOLAR				
		TOTAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES (2+4+5)	CARBÓN NACIONAL E IMPORTADO	DERIVADOS DE PETRÓLEO	GAS NATURAL		LENHA	BAGAÇO DE CANA E ALCOOL	CARBÓN VEGETAL	HIDROELECTRICA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1941	100	16,2	2,0	13,9	0,2	13,8	22,9	1,3	2,6	2,0	
1944	100	20,9	1,0	19,9	0,1	19,1	6,4	1,6	2,3	15,0	
1952	100	24,1	4,1	20,0	0,1	20,0	49,8	2,1	2,7	11,7	
1954	100	26,4	1,8	24,6	0,1	24,5	49,8	2,0	2,4	13,1	
1954	100	28,2	1,3	27,0	0,1	26,3	45,6	2,3	2,4	10,3	
1956	100	41,2	0,2	41,0	0,1	40,7	41,1	2,1	2,5	12,6	
1956	100	41,7	0,1	41,6	0,1	41,3	42,7	2,0	2,4	13,2	
1957	100	20,9	0,1	20,7	0,1	20,1	113	2,6	2,6	14,8	
1958	100	20,9	0,2	20,7	0,1	20,1	41,1	2,7	2,4	14,1	
1958	100	20,2	0,0	20,0	0,1	19,9	40,8	2,5	2,5	15,0	
1958	100	41,2	0,2	41,0	0,1	40,7	40,8	2,6	2,4	14,1	
1961	100	41,3	0,4	40,9	0,1	40,7	40,7	2,4	1,8	14,0	
1962	100	41,3	0,9	40,4	0,1	40,3	39,3	2,6	1,9	14,1	
1963	100	41,8	2,3	39,3	0,2	39,7	40,8	2,0	2,0	13,4	
1964	100	42,3	2,3	40,0	0,2	40,2	39,3	2,6	1,9	14,1	
1965	100	42,7	2,6	40,1	0,2	40,3	40,4	2,3	1,5	14,9	
1966	100	47,6	2,9	44,7	0,2	44,5	31,8	2,3	1,5	15,8	
1967	100	45,5	3,0	42,5	0,2	42,3	27,2	2,3	1,3	15,1	
1968	100	47,0	4,3	42,7	0,2	42,5	24,7	1,9	1,3	15,6	
1969	100	47,0	4,1	42,9	0,2	42,7	24,7	2,0	1,4	16,1	
1970	100	48,5	3,8	44,7	0,2	44,5	21,2	2,0	1,3	16,2	
1971	100	49,1	2,7	46,4	0,2	46,2	25,4	2,1	1,6	16,7	
1972	100	49,7	3,2	46,5	0,3	46,3	27,0	2,0	1,5	16,8	

FONTE: Extraído de: Eduardo Gianetti da Fonseca. - Economia e Energia.

Tabla IV.14

BRASIL

PATRÓN DEL CONSUMO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO Y ELECTRICIDAD

1978

Sector productivo	Demandas de Petróleo Toneladas (1.000)		Elasticidad % (1.000)		
	%		%		
Sector productivo	Industria	23	15.232	57	62.333
	Transporte de carga	27	12.402	1	1.111
	sector primario	1,2	558	1,1	1.222
	Industria 111	81,7	28.202	59,1	65.666
Sector de consumo	Industria comercial urbanas	2,8	1.203	32	35.556
	transporte de pasajeros	37	14.372	0,3	338
	Gobierno e servicios públicos	4	1.847	8,6	9.555
	Industria 121	32,6	17.919	42,9	45.445
Total (1+2)		103	46.180	100	111.111

FUENTE: Extraído de: Eduardo Gianetti da Fonseca - Economía e
Energía.

Tabla IV.15

ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN BRASIL

1941/1979

ANO	CONSUMO TOTAL 1 (1+5)	COMBUSTIBLES FÓSILES 2	BIOMASA COMBUSTIBLES DE ORIGEN VEGETAL RECIENTE 3	TOTAL DE COMBUSTIBLES 4 (1+2)	ENERGÍA HIDROELÉCTRICA 5	
1941	100	16,2		76,8	93	
1946	100	20,9		71,2	7,9	
1952	100	24,1		59,7	11,2	
1957	100	39,9		45,3	14,8	
1962	100	48,7		43,2	14,1	
1967	100	42,5	38	40,8	41,3	83,5
1972	100	48,7	44,8	30,5	22,9	72,7
1978	100	42,1		42,1	28,1	71,0
1979	100	46		26,1	72,1	77,0

FUENTE: Extraído de: Eduardo Gianetti da Fonseca - Economía e
Energía.

Tabla IV.16
PARTICIPACIÓN DE LAS INVERSIONES EN LOS TRANSPORTES
EN LA FORMACIÓN BRUTA DEL CAPITAL FIJO DEL PAÍS

	En porcentagem						
	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Formação Bruta de Capital Fixo/Produto Interno Bruto	18,4	22,3	22,9	22,9	23,0	24,2	25,2
Investimento em Transportes/Formação Bruta de Capital fixo	26,8	22,8	24,3	24,9	25,3	25,9	24,9

Fontes: Baseado no Anuário Estatístico do Brasil-FIBGE e Anuário Estatístico dos Transportes - GEIPOT.

Tabla IV.15
INVERSIÓN EN LOS TRANSPORTES EN BRASIL

	Fluxos médios anuais (Em Cr\$ milhões de '77)	Taxa média geométrica de crescimento (em %) (a)
1964/67	36.298	-
1968/71	55.655	11,3
1972/75	102.968	16,6

(a) em relação à média do período anterior

Fonte: Baseado nos dados do Anuário Estatístico dos Transportes, GEIPOT, diversos números.
 Extraído de ABIFER - Transporte e Desenvolvimento Econômico - mai/79, pág. 3.

Tabla IV.13
INDICES DE CRECIMIENTO DEL
SECTOR DE TRANSPORTES EN BRASIL

	En porcentajes	
	PIB	Transportes e Comunicaciones
1950/55	6,8	8,1
1956 60	7,7	10,2
1961/65	3,1	4,7
1966/70	8,1	10,7
1971/75	9,3	12,4
1976	9,2	7,5
1977	4,7	4,1

Fonte: Fundação Getúlio Vargas - IBRE.

Tabla IV.17
PARTICIPACIÓN DEL SECTOR DE TRANSPORTES EN EL
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE PAISES SELECCIONADOS

1975

En porcentajes	
Alemania Occidental	5
Argentina (1973)	7
Canadá	7
España	6
Estados Unidos	6
França	6
India	4
Itália	5
Yugoslavia	8
Japão	7
México	3
Reino Unido	8
Venezuela	9

Obs.: A participação dos transportes inclui a do setor de comunicações.

FONTE: Statistical Yearbook, ONU, 1976.

Tabla IV.20
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS EMPRESAS
DEL GOBIERNO POR MODOS DE TRANSPORTE,
SEGÚN EL ACTIVO FIJO NETO
 1974

Ferroviário	100,0
Marítimo	47,7
Rodoviário	10,5
Aéreo	18,9

Fonte: Suzigan, M. "as Empresas do Governo e o Papel do Estado na Economia Brasileira", em Aspectos da Participação do Governo na Economia, Rezende F. e outros, monografia nº 26, IPEA/INPES, 1976, pag. 77 - 130.

Tabla IV.19-
EMPLEO EN EL SECTOR TRANSPORTES

En porcentagem		
A. Participação na PEA		
1940	3,4	
1950	4,1	
1960	4,8	
1970	4,3	
B. Participação na força de trabalho urbana (a)		
	1965	1973
Navegação	0,3	0,2
Aviação	0,4	0,2
Portos e Aeroportos	0,4	0,3
Transp. Ferroviário	1,1	0,9
Transp. Rodoviário	3,7	4,0
Outros	0,1	-
TOTAL	6,0	5,6

Obs.: (a) Refere-se aos empregados no setor urbano sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho.

Fuentes: A - Censos Demográficos - FIBGE.
 B - Boletim Técnico do CBI, Ministério do Trabalho, diversos números.

Tabla IV.22
INVERSIONES EN TRANSPORTES, POR MODOS

AÑOS	MODOS DE TRANSPORTE					TOTAL						
	Rodoviarío	Ferrovíario	Hidroviario(h)	Aéreo	Ductoviarío(d)							
1964	25.562	82,0	2.732	8,6	1.804	5,7	635	2,0	537	1,7	31.670	100,0
1965	28.584	79,4	4.066	11,3	1.978	5,5	679	1,9	703	2,0	36.010	100,0
1966	29.778	78,9	3.707	9,8	2.473	6,6	1.305	3,5	484	1,3	37.747	100,0
1967	32.370	81,4	3.346	8,4	2.234	5,6	1.182	3,0	634	1,6	39.766	100,0
1968	36.334	80,4	2.768	6,1	3.245	7,2	2.063	4,6	801	1,8	45.291	100,0
1969	42.492	81,9	3.381	6,5	3.663	7,1	1.909	3,7	452	0,9	51.887	100,0
1970	47.324	83,1	4.033	7,1	3.290	5,8	1.320	2,1	367	1,7	56.934	100,0
1971	53.695	78,2	5.472	8,0	2.523	3,7	1.435	2,1	1.135	2,1	68.628	100,0
1972	58.768	75,6	7.209	9,1	5.123	9,1	1.893	5,0	665	0,9	77.724	100,0
1973	71.903	92,5	9.554	12,3	7.647	9,8	4.192	5,4	1.101	1,4	94.398	100,0
1974	84.927	94,7	9.558	8,4	8.000	7,0	8.569	7,5	2.565	2,3	113.720	100,0
1975	86.761	68,8	16.732	13,3	10.557	8,4	8.251	6,5	3.731	3,0	126.032	100,0
1976	92.978	72,7	18.437	14,4	9.920	7,8	3.066	2,4	3.435	2,7	127.836	100,0
1966	89.456	73,5	14.734	12,1	12.918	10,5	2.312	1,9	2.348	1,9	121.768	100,0

Obs.: (a) Portos, vias navegáveis e navios.
(b) Terminais oleodutos da Petrobrás.

FONTE: Anuário Estatístico dos Transportes - GEIPOP, diversos números.
Índice utilizado: Índice de Preços por Atacado - Disponibilidade Interna.
Extraído do ANEP - Transporta e Desenvolvimento Econômico.

Tabla IV.21
EVOLUCION DEL TRAFICO INTERURBANO DE MERCADERIAS

AÑOS	MODOS DE TRANSPORTE								TOTAL	
	Rodoviarío		Ferroviario		Marítimo		Aéreo			
	10 ⁹ tku	%	10 ⁹ tku	%	10 ⁹ tku	%	10 ⁹ tku	%	10 ⁹ tku	%
1950	10,8	36,0	6,3	29,2	9,2	32,5	0,1	0,4	28,4	100,0
1955	23,1	52,7	9,3	21,2	11,3	25,8	0,1	0,2	43,8	100,0
1960	42,0	60,3	13,1	18,8	14,5	21,5	0,1	0,1	69,7	100,0
1965	75,0	68,7	18,7	17,1	15,4	14,1	0,2	0,1	109,2	100,0
1970	124,5	70,6	30,3	17,1	21,4	22,2	0,2	0,1	176,4	100,0
1971	137,3	71,0	31,9	16,5	23,9	22,4	0,2	0,1	193,3	100,0
1972	152,1	73,3	33,3	16,2	21,7	23,4	0,3	0,1	207,4	100,0
1973	168,0	71,5	42,5	18,1	23,9	20,2	0,4	0,2	234,8	100,0
1974	185,5	68,7	54,7	20,3	29,2	10,8	0,5	0,2	269,9	100,0
1975	204,6	69,3	58,8	19,8	31,6	10,7	0,5	0,2	295,7	100,0
1976	227,5	70,3	63,1	19,5	32,4	10,0	0,7	0,2	323,7	100,0

FONTE: Anuário Estatístico dos Transportes - GEIPOP, diversos números.

Tabla IV.24
PROYECCIÓN DE BALZA DE RECURSOS
DEL SECTOR TRANSPORTES (a)
 1978/81

(1) Receita Total	74982 (84547)
(2) Despesas Correntes e Serviço da Dívida	43959
(3) Receita Líquida para Investimentos = (1) - (2)	31023 (40588)
(4) Investimentos Brutos Planejados	63602
(5) Hiato de Recursos = (3) - (4)	-32579 (-23014)
(6) Investimentos Viáveis/ Investimentos Planejados	48,81 (63,8%)

(a) Os valores entre parênteses incluem as outras receitas da Tabela 10.

FONTE: "Política Tarifária e Fiscal para o setor Transporte", ECON, 1978.

Extraído de ADIFER - Energia e Transporte, mai/79.

Tabla IV.33
INGRESOS DEL SECTOR TRANSPORTE
 (a)

RECEITAS	1970/73	PARTICIPACIÓN RELATIVA (em %)	1974/77	PARTICIPACIÓN RELATIVA (em %)	TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO: 70/73-74/77 (em %)
Receitas Tarifárias	6.404	13,3	9.731	11,7	11,0
Receitas Fiscais	18.494	38,3	25.997	31,3	8,9
Receitas de Contribuições	12.303	25,5	21.209	25,6	14,7
Outras Receitas de Crédito	6.980	14,5	18.700	22,5	27,9
Outras	4.099	8,4	7.423	8,9	16,0
TOTAL	48.282	100,00	83.130	100,00	14,5

(a) DNER, DENR, ENUV, REFA, PORTOMAR e SHUNWAN.

FONTE: "Política Tarifária e Fiscal para o Setor Transporte", ECON, 1978.
 Extraído de ADIFER - Energia e Transporte, mai/79.

TRAFEGO INTERMODAL - MERCADORIAS Y PASAJEROS
TRANSPORTADOS POR MODOS DE TRANSPORTE

A - MERCADORIAS TRANSPORTADAS

MODOS DE TRANSPORTE	BILANES DE TRU													
	1962	1965	1966	1971	1974	1976	1977	1982	1985	1986	1971	1974	1976	1977
Receivido	52,70	75,00	102,40	137,30	185,50	226,16	249,72	61,6	68,7	70,0	70,0	67,3	68,5	70,2
Embarcado	14,52	19,65	21,53	31,66	54,69	63,14	60,60	17,0	17,1	14,7	16,2	19,8	19,1	17,0
Desembarcado	18,00	15,40	21,15	24,95	29,36	32,62	35,48	21,1	15,1	14,5	12,3	10,7	9,9	10,0
Acumulacion	0,24	0,16	0,19	0,24	0,45	0,66	0,69	0,3	-	0,1	0,1	-0,2	0,2	0,2
Diferencia	0,97	2,78	5,48	7,74	9,23	-	-	-	-	0,7	1,4	2,0	2,3	2,6
TOTAL	85,46	109,21	140,27	196,22	275,48	330,32	355,72	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

B - PASAJEROS TRANSPORTADOS

MODOS DE TRANSPORTE	BILANES DE PASAJEROS - IN													
	1962	1965	1968	1971	1974	1976	1977	1982	1985	1986	1971	1974	1976	1977
Receivido	37,20	55,90	81,40	121,30	184,90	240,70	275,45	78,6	84,9	91,1	94,4	95,2	95,6	96,1
Embarcado	7,90	8,20	6,10	4,63	4,74	4,89	4,62	16,7	12,6	6,6	3,7	2,4	1,9	1,6
Desembarcado	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Acumulacion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diferencia	47,23	67,66	75,25	116,59	174,13	235,63	269,47	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Anuário Estatístico dos Transportes 1977 e 1978

Nota: (1) não inclui animais

Extraído de ABIFER - Energia e Transporte - mai/79.

Tabla IV.25
DISTRIBUCION INTERMODAL DEL TRANSPORTE
DE MERCADERIAS EN ALGUNOS PAISES

Países	En porcentajes				
	Ferrovias	Rodovias	Vias Fluviales	Oleodutos	Aéreo
União Soviética	77,2	7,2	5,1	10,5	-
Alémria Oriental	70,2	21,4	3,6	4,5	-
Francia	40,0	37,0	8,0	15,0	-
Estados Unidos (1973)	38,7	23,0	15,8	22,1	0,2
Japão	38,0	20,0	42,0	-	-
Alémria Ocidental	37,0	27,7	24,8	10,5	-
Canadá	33,6	9,4	27,1	29,3	-
Itália	23,0	75,0	1,0	-	-
Grã-Bretanha	18,0	64,0	16,0	2,0	-
Brasil	16,0	73,3	0,0	0,1	0,1
Holanda	5,0	27,0	57,0	11,0	-

FONTE: Celestino Rodrigues, Crise nos Transportes (São Paulo: Editores Unidos, 1975).

Extraído de ABIFER - Energia e Transporte, mai/79.

Tabla IV.23
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE LOS MÁS IMPORTANTES DERIVADOS

DEL PETRÓLEO

1974

DERIVADO	Transporte Rodoviário	Transporte Ferroviário	Transporte Marítimo	Otros
Óleo Diesel	82,9	5,4	2,7	9,0
Gasolina "A" d "B"	98,0	-	-	2,0
Óleo Combustível	-	0,3	10,1	89,6

FONTE: Euler Engenharia

Tabla IV.27
INDICADORES DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS MODOS

CAMINEROS Y FERROVIARIOS

1962/1976

AÑOS	Rodoviário		Ferroviário (4)	
	TRU POR MÍL DE VIA POR AÑO (milhares)	TRU POR AÑO VEHICULO POR AÑO (3) (milhares)	TRU POR MÍL DE VIA POR AÑO (milhares)	TRU POR AÑO VEHICULO POR AÑO (5) (milhares)
1960	387,69	107,75	352,82	311,97
1964	551,13	133,62	460,29	490,78
1968	629,11	179,29	672,43	679,13
1972	766,00	220,18	1.076,53	1.107,50
1974	827,72	257,42	1.795,53	899,82
1976	1.203,56 (2)	194,35	2.081,42	987,53

Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes e Barst (1975)

- Notas: (1) considerada apenas a extensão das redes federal e estadual
(2) dado sujeito a retificação
(3) considerados apenas os caminhões (excluídos pick-ups, furgões e utilitários)
(4) considerado apenas o transporte de passageiros
(5) intensivo de mínimo eleva os índices por km e por veículo
(6) considerados apenas os vagões em tráfego

Brasil pueda seguir reproduciéndose. En segundo lugar no conoce, de forma coherente, que este es el resultado que tardó o temprano, se presentaría, necesariamente, como consecuencia de una estrategia económica deliberada y conscientemente adoptada a partir de 1964 que, si por un lado puede presentar los "éxitos" de 1968 a 1973, tiene, como contrapartida necesaria, los "fracasos" posteriores. Por último esta postura disminuye la incidencia de ciertos fenómenos cuyos registros no existen, o están ocultos, en la balanza de pagos, tales como las prácticas de sub y sobre-facturación, entre las diversas modalidades de elusión del capital imperialista, situado en varios países, la evasión ilegal de divisas y otras, sobre las cuales la sociedad brasileña, tiene conocimiento de denuncias bien fundamentadas (1).

La validez de la afirmación de que el endeudamiento externo se constituye en aspecto central de la estrategia económica adoptada a partir de 1964, se desprende de las siguientes consideraciones.

Como ya fué mencionado (IV.2) entre 1964 y 1968, el Gobierno promovió modificaciones institucionales, sociales, políticas y económicas, destinadas a consolidar directrices favorables a una amplia penetración del capital extranjero en la economía, hecho que se dará sólo a partir de aquel año, debido principalmente, a la política económica estadounidense. Esta pasó a caracterizarse por déficits pronunciados de la balanza de pagos, saldados a través de la emisión de moneda, que originaron, en el sistema financiero internacional, una situación de sobre-liquidez favorable al endeudamiento de los países.

(1) Véase Mirow, Kurt, op., cit., entre otros.

(2) IBRE op., cit., p. 15 - "A principios de la década del 70 la participación de los países sub-desarrollados comenzó a adquirir proporciones significativas en el mercado de divisas mundanas. A partir de 1971 ... pasó a realizar con ellas 1/3 de sus operaciones". La cita señala que las causas del endeudamiento de los países subdesarrollados radica, por lo tanto, mucho más en la super-acumulación de capital en los mercados financieros internacionales que en cualquier otro factor. La relativa excelencia de los indicadores brasileños

(continúa en la página siguiente)

IV - 4. RELACION CON ALGUNAS VARIABLES ECONOMICAS

IV - 4.1 CUESTION ENERGETICA Y BALANZA DE PAGOS

IV - 4.1.1 - Cuestion energética y endeudamiento externo

Las autoridades económicas pretenden hacer creer que la actual situación de extraordinario endeudamiento del Brasil con el exterior, se debe, en lo esencial, a la cuestión energética y, en lo particular, a la elevación de los precios del petróleo de 1973 y de 1978-79.

El análisis de la evolución de la balanza de pagos apunta hacia una interpretación totalmente diferente. La balanza comercial brasileña arrojó superávits entre 1963 y 1970 (excepto un déficit ínfimo en 1968). No obstante esto, la acción de las demás cuentas, especialmente la de servicios, donde se registran las remesas de ganancias e interés, hizo que la balanza de pagos, ya desde 1968, fuera deficitaria, desencadenando el proceso de endeudamiento que alcanza hoy proporciones gigantescas.

La situación de déficit de la balanza de pagos, que prevalece desde 1968, apenas se agravó a partir de 1971, cuando también la balanza comercial, que había dado superávits hasta entonces, pasa a ser sistemáticamente deficitaria. Tales déficits, que, en 1971 y 1972, se situaban en el orden de las centenas de millones de dólares, pasan, a partir de 1974, al nivel de los miles de millones de dólares, incluso debido a la elevación de los precios del petróleo, entre otros factores.

La visión que hace del petróleo el único responsable por los déficits de la balanza comercial y de la balanza de pagos o es errónea o, en primer lugar, la rígida dependencia del conjunto de elementos que se debe importar -inclusive el petróleo- para que esta determinada estructura productiva que existe en el

teral y principalmente, al aumento del precio del petróleo por la colosal deuda externa brasileña. Los datos que hemos expuesto aquí demuestran que el crecimiento sometimiento al capital financiero internacional, que se manifestó también en la balanza de pagos, es consecuencia de una estrategia adoptada por los detentadores del poder en el Brasil post-1964 y el principal determinante de este endeudamiento.

La reversión de las condiciones favorables al endeudamiento, que ya se preveía, por la constante elevación de las tasas básicas (Libor y Prime Rate), desde 1971, se concretó a partir de 1974, cuando se abatió sobre el conjunto de las economías desarrolladas del sistema capitalista, aquella que se consideró la más profunda recesión desde la II Guerra Mundial. También se consideró un hecho inédito, desde aquel marzo histórico, que la recesión de 1974-1975, se presentase de forma sincrónica sobre los centros nerviosos del mundo capitalista desarrollado.

Fueron profundos los impactos de esos acontecimientos sobre la economía brasileña, cuya coherencia se mantuvo esencialmente inalterada. La balanza de pagos pasó a registrar déficits precedidos sin precedentes en la historia nacional, pasando de un promedio de US\$ 1 mil millones, entre 1968 y 1973, a US\$ 6,6 mil millones, entre 1974 y 1979, conquistando la nada envidiable posición de mayor deudor oficial del mundo (1).

Hay dos indicadores que expresan bien esta evolución, uno es la razón "servicio de la deuda/exportaciones", o sea cuánto de las exportaciones representan los intereses y las amortizaciones, que pasan de 41%, en 1973, a 68% en 1979 (tabla IV.29) y el otro es la razón "reservas/importaciones", o sea la disponibilidad de monedas mundiales, ante las necesidades de importar, que disminuyen del 104%, en 1973, al 54%, en 1979.

(1) En este período, las economías capitalistas con mayores desequilibrios fueron la de Brasil (déficit acumulado de US\$ 30 mil millones), Canadá (US\$ 18,5 mil millones), México (US\$ 14,4 mil millones), Noruega (US\$ 14,4 mil millones) y Reino Unido (US\$ 12,5 mil millones). Dórico García Muñoz, "Perspectivas del Endeudamiento Externo Brasileño", mimeo, UnB, set/79 - pag. 4 y 5 - en 1982, op.cit.

La buena situación de la balanza comercial brasileña entre 1968 y 1970 y el rápido crecimiento de la economía, colocaron a Brasil entre los países codiciados por los prestamistas internacionales de dinero, hecho que se manifestó en una reducción del "spread" de más de 4% al final de los años 60, a un 0,5% en 1973, y en la extensión del plazo promedio de pago de los préstamos, en dinero, que pasó de 3,9 años, en 1970, a 5,1 años en 1974, alterando el perfil de pagos de este rubro, de vencimientos de un 83% del total en el primer año, a partir de 1968, a un 17%, a partir de 1973.

Otro aspecto importante para la comprensión del proceso de endeudamiento fue la alteración del perfil relacionado con las entidades financieras. De 1969 a 1973 las agencias oficiales, internacionales y gubernamentales vieron disminuir su participación en la deuda externa de un 43% a un 23%. El financiamiento de las importaciones se mantuvo estable entre un 101 y un 121, mientras que los préstamos en dinero, que provenían, en su mayor parte, de agentes privados, pasaban, espectacularmente, en el mercado de euro-dólares, de un 36% a un 62%, entre 1969 y 1973, originando una sustitución de las condiciones del mercado, que eran favorables, pues es sabido que los agentes privados efectúan préstamos a intereses mayores y a plazos menores que las entidades oficiales.

Como consecuencia del proceso de endeudamiento que aquí describimos, se nota, ya en el período 1968-1973, y, por lo tanto, antes de la "crisis del petróleo", una deuda creciente y un aumento constante en la relación intereses/deuda líquida, que pasa de 4,5% en 1968, a 9,6% en 1973. Es absolutamente necesario enfatizar este aspecto del problema para poner en evidencia la falsedad del argumento que, hace responsable, unida

(continuación de la nota de pie de página de la página anterior)
 ños para los banqueros internacionales y la voracidad de los equipos económicos de los gobiernos brasileños, hicieron que el Brasil se destacase en esta situación. Los demás datos se presentan en este mismo trabajo, referidos de aquí en adelante, salvo referencia expresa.

A medida que la situación de las cuentas externas se volvía crítica a todas luces, los estrategas económicos se apeaban con más razones al influjo del capital externo como medio de mantener en funcionamiento la economía; con claridad meridiana van apareciendo, como directrices económicas fundamentales, el incentivo a las exportaciones, la contención y la sustitución de las importaciones y la adopción de aquello que se llamó de "rolar a dívida" (ir postergando, sucesivamente, el pago de la deuda a través de nuevas deudas), para saldarse los déficits que se acumulaban.

El conjunto de la acción gubernamental pasó a orientarse por la evolución de aquellas variables cuyas tendencias ya se delineaban antes de la crisis.

Con el razonamiento desarrollado buscamos contestar también en lo que se refiere a la balanza de pagos que no es el petróleo la cuestión central de la crisis brasileña. Ello además se ve reforzado por los datos de la tabla IV.30 donde se demuestra que su participación en la deuda líquida aunque creciente no pasa del 15.39% en 1979 y aún después no llega a los 21%. La situación de la balanza de pagos se explica por la política económica adoptada que llevó la pauta de importaciones a una situación de inflexibilidad y promovió la sistemática absorción de capitales extranjeros. Es por ello que cuando se elevan los precios del petróleo pasa lo mismo que cuando por analogía, se echan más gotas a un vaso ya lleno de agua: se desborda. La ciencia, en ambos casos, debe explicar los hechos que hicieron que el vaso se llenara y no limitarse apenas a explicar las causas de la última gota.

Con relación al papel del petróleo propiamente dicho, debe tenerse en cuenta que, dada la configuración de la estructura productiva y de las relaciones de producción predominantes en el Brasil, el crecimiento económico estará condicionado por los límites inherentes a ellas, entre los cuales la imposibilidad de crecer prescindiendo de las importaciones de ciertos medios de producción y de materias primas entre ellas el petróleo.

Tabla IV.29

**PARTICIPACIÓN DEL SERVICIO DE LA DEUDA EN
LA DEUDA NETA Y EN LAS EXPORTACIONES**

AÑO	DEUDA NETA		EXPORTACIONES
	DIVIDA LIQUIDA		En porcentajes
1971	-	-	-
1972	43,48		58,16
1973	41,85		41,57
1974	21,81		32,64
1975	21,40		42,28
1976	24,76		47,52
1977	24,34		51,37
1978	25,69		64,16
1979	26,42		69,69
1980	27,10		63,93(1)

FONTE: FGV - Conjuntura Económica - fev/79.

(1): Datos preliminares de Conjuntura Económica - vol. 35, nº 1, jan/81.

Tabla IV.30

PARTICIPACIÓN DEL PETRÓLEO IMPORTADO EN LA DEUDA NETA
Y EN LAS EXPORTACIONES BRASILEÑAS

En porcentajes		
AÑO	DIVIDA LIQUIDA	EXPORTACIONES
1971	-	9,64
1972	7,04	9,42
1973	11,66	11,58
1974	23,64	35,37
1975	16,04	31,68
1976	17,80	34,16
1977	14,32	30,23
1978	12,93	32,30
1979	15,39	40,60
1980	20,64	48,68: (1)

FUENTE: FGV - Conjuntura Económica - fev/79.

(1): Datos preliminares da Conjuntura Económica - vol. 35, nº 1, jan/81.

Luego el ritmo, volumen y forma de crecimiento de este modelo presentan un cierto grado mecánico de relación con el volumen y el contenido de las importaciones. Queremos enfatizar aquí que esta relación se da no por la existencia de una ley general, sino, simplemente, por la forma concreta en que se estructura el aparato productivo, que, si se estructura de manera diferente, y es importante resaltar que esta es una hipótesis técnicamente viable, presentaría una relación ciertamente diferente.

En el caso del petróleo, el volumen consumido anualmente tiene una relación funcional con el crecimiento del PIB, de modo tal que, cuando éste aumenta o disminuye, también lo hace aquel.

Sin embargo, no es una relación mecánica, puesto que las variaciones del PIB no se dan exactamente en la misma proporción que las del petróleo consumido.

En otras palabras, el actual modelo económico guarda, dentro de ciertos límites, una relación con el crecimiento económico semejante a la de los costos fijos de una empresa. Dentro de ciertos límites, los costos fijos por unidad de producto son inversamente proporcionales a la cantidad producida y realizada. Sabiéndose que los derivados de petróleo son requeridos, en primer lugar, por el sistema de transportes y, en segundo lugar, por la industria, y que se presentan allí como parte del capital constante circulante, se puede concluir que, dentro de ciertos límites, cuando disminuye el ritmo de crecimiento económico el consumo de combustibles no se altera en forma significativa, por el hecho de que los camiones y omnibuses no transportan aquello que su capacidad permite, o que los vehículos particulares transportan individuos que trabajan menos intensa y productivamente, o más aún, que las calderas se calientan menos en los procesos que, independientemente de la cantidad producida, requieren, técnicamente, un cierto calor.

(1) El año 1980 fué excepcional en este sentido, registrando un crecimiento del PIB y una disminución del consumo.

La contrapartida necesaria de la rigidez de las importaciones, asociada al ritmo de crecimiento económico, en el contexto de esa política económica, es el incentivo y, más que esto, el impulsar las exportaciones a través del montaje de todo un aparato de instituciones, de un sistema tributario y, quizá, fundamentalmente, de una política que enarquee los precios de los productos internos, frente a los exportados, otorgando a estos últimos condiciones más ventajosas de compra, etc. Por lo tanto, dada la situación de crisis y la orientación económica adoptada, la fórmula ideal, desesperadamente buscada por el Gobierno, fué la de cortar las importaciones, estimular las exportaciones, manteniendo inalterado, en lo esencial, el modelo de reproducción del capital.

En respuesta a los problemas de la balanza de pagos, de 1974 adelante, el Gobierno brasileño acciona una serie de medidas, el fin de aumentar la entrada de préstamos externos. Los principales aspectos de la política de ampliación de la deuda, cuyo objetivo era, como hemos visto, el evitar una crisis en el sector externo y permitir un ajuste gradual de la balanza de pagos, en cuenta corriente, fueron los siguientes:

- a) eliminación o reducción de los controles sobre el crédito externo (depósitos obligatorios y plazos mínimos) adoptados en la etapa de exceso de liquidez internacional (1972-1973);
- b) la introducción de incentivos adicionales (reducción drástica del impuesto sobre los intereses remitidos al exterior, Resolución 432);
- c) la orientación de la política de cambios, en el sentido de garantizar la continuidad del endeudamiento externo;
- d) la utilización de la política de crédito e intereses internos como una forma de estimular a las empresas a buscar recursos en el exterior;
- e) la utilización del sector público (incluso las empresas estatales), como forma de garantizar una participación más amplia en el mercado fi-

De lo anterior se desprende que las caídas en el ritmo de disminución del crecimiento económico ocurridas después de 1974, aunque repercuten en la disminución del ritmo de crecimiento de las importaciones de petróleo, en especial con los incipientes sustitutos, conservaciones y el incremento de la oferta nacional, que tuvieron lugar, lo hacen de modo menos que proporcional. Con esto queda claro que la tentativa oficial, que afirma la necesidad de la reducción del crecimiento económico, como forma de reducir las importaciones, principalmente del petróleo, causa, para mencionar lo menos, innumerables y ponderables perjuicios que se concretan en el crecimiento del desempleo, en la elevación de la capacidad ociosa, en el crecimiento de la deuda externa enfrentada con la posibilidad de pagarla, entre otras consecuencias recesivas no menos nefastas, sin que se alcancen éxitos significativos en la reducción de importaciones a lo largo del período examinado.

La necesidad de formular una filosofía tan amplia para resolver un problema tan concreto, como el alterar la estructura de la demanda energética, para hacerla más eficaz y eficiente, se vincula de manera directa con la incapacidad de los gobernantes para contrariar, más allá de un límite muy pequeño, los intereses de los monopolios extranjeros vinculados a esta estructura de demanda, y, muy especialmente, en lo que se relaciona con sus aspectos viales donde se entrelazan los intereses de las montadoras, de las constructoras de carreteras y, más recientemente, de los propietarios de usinas, entre otros. En sí y por sí, el problema es de solución trivial, bastando para ello, la construcción acelerada de alternativas que conduzcan al resultado de re-estructurar la demanda con el mínimo de inconvenientes, que se derivan de este proceso. No obstante, el obstáculo fundamental son los intereses económicos, particularmente de los monopolios extranjeros, cristalizados, en el aparato del Estado y en todas las instituciones teórica y potencialmente capaces de percibir las necesidades y de promover cambios.

en 1981 este cálculo (desde otras fuentes), arrojaba US\$ - 500 millones, aumentando la vulnerabilidad de la economía ante las fluctuaciones del mercado financiero internacional.

El costo medio del endeudamiento externo, entendido como la razón entre el gasto líquido con intereses y la deuda externa líquida, pasó de 10,41, en 1974, a 13,31 en 1979, siendo que los montos involucrados crecieron en términos absolutos, no sólo por el crecimiento de la deuda, sino también por la elevación de las tasas básicas del mercado financiero.

El valor de la deuda, en 1979, era superior en 2,5 veces a los ingresos por exportaciones y al 20% del PIB.

"El Brasil es, hoy en día, el principal cliente y, probablemente, una de las principales fuentes de ganancias de los bancos privados internacionales, respondiendo, él sólo, por más del 40% de la deuda líquida de los países subdesarrollados no exportadores de petróleo y por el 81 de las operaciones divulgadas en el mercado de euro-créditos" (1).

IV - 4.1.2 - CUESTION ENERGÉTICA, DIVERSIFICACION DE LAS RELACIONES COMERCIALES Y EXPORTACION DE CAPITALES.

Además del extraordinario crecimiento de la deuda externa, a la que acabamos de describir y de señalar como el principal aspecto que se deriva del estudio de la balanza de pagos, hay que consignar como significativas otras tendencias que se verifican allí y que se relacionan también con la cuestión energética.

En la década del 70, las relaciones comerciales brasileñas pasaron por un período de alteraciones. Desde 1970 hasta 1980 se dieron variaciones importantes entre los países que son los principales proveedores y los mercados.

(1) IBRE - op. cit., p.84

nanciero internacional y condiciones más favorables de lo que sería posible, obtener por medio del sector privado"(1).

He ahí, expuestas por un colega investigador, de la Fundación Getúlio Vargas, las directrices del Gobierno. El balance de esta situación, hecho por él, muestra que, en 1979, la deuda externa se situaba en US\$ 46,5 miles de millones, de los cuales 64,31 eran considerados como deuda pública, o sea, contraída por el Gobierno Central, sus divisiones políticas, órganos subordinados a cualquiera de ellas, empresas públicas, sociedades de economía mixta y por las empresas privadas con garantía pública (en Junio de 1979 esta última ítem constituía 5,81 de total).

El perfil de la deuda correspondiente a los préstamos en dinero se deterioró notablemente, pasando, los pagos debidos, hasta el 3º año, de 37% en Diciembre de 1974, a 54% en Junio de 1979, es decir, aumentando la concentración de los pagos debidos a corto plazo.

La participación de las entidades internacionales y de las agencias gubernamentales en la concesión de préstamos sigue disminuyendo: de 221 en 1974, pasa a 131 en Junio de 1979, mientras que los préstamos en dinero siguen aumentando, aunque más moderadamente, alcanzando, en 1979, un 69%.

Estimaba el técnico (2), que cerca del 65% de la deuda bruta, a Diciembre de 1979, o sea, US\$ 32 mil millones, había sido contraída a tasas fluctuantes, lo que significaría, en aquel momento, que un aumento de 11 de la LIBOR, aumentaría en US\$-220 millones el gasto líquido con intereses, mientras que, en

(1) IBRE, op. cit. - p. 31 - Es en este mismo contexto que se introducen otras políticas igualmente lesivas, como la concesión de contratos de riesgo, el acuerdo nuclear, el "Proyecto Carajás", el "Proyecto del Cerrado", la privatización de las empresas estatales, la estatización de la "Light" y muchos otros ejemplos conocidos. Y por conocerse actitudes y realizaciones concretas que, notoria y evidentemente, buscan satisfacer la insaciable voracidad de los monopolios internacionales.

(2) Op. Cit., p. 68

Estos tres aspectos - endeudamiento externo, diversificación de las relaciones comerciales y exportación de capitales - son tendencias perceptibles y existentes previamente a la elevación de los precios del petróleo y a la llamada crisis energética. No obstante, ésta última actuó sobre aquellas tendencias, dilatándolas e intensificándolas, como trataremos de ilustrar a continuación.

En el caso del petróleo la actuación de PETROBRAS confirma lo que hemos dicho, de forma ejemplar. La necesidad de garantizar el suministro de petróleo a los precios, obligó a PETROBRAS a situarse bien en el mercado y a diversificar sus fuentes de abastecimiento.

En lo que tiene que ver con los precios se nota que, por última vez, en 1970, los precios del petróleo importado estuvieron a niveles superiores a los del mercado internacional. De allí en adelante, esta relación tendió a declinar hasta su punto más bajo, en 1978, cuando se pagaron precios 27,6% inferiores a los del mercado internacional, subiendo ligeramente en 1979 y 1980, manteniéndose, así mismo, en un 24,7% inferior. El único año fuera de la tendencia, entre 1970 y 1978, fué el de 1974, subsiguiente a la elevación de los precios (Ver la tabla 31).

En 1980, las compras brasileñas de petróleo incluían más de 14 países proveedores diferentes y ninguno de ellos tenía una cuota superior al 10% del total, lo que constituye una situación sin duda favorable al comprador (Ver tabla 32).

Aparte de esto, para apoyar las compras de petróleo y la directriz gubernamental de apoyo a las exportaciones, la PETROBRAS creó la INTERBRAS, o sea, su propia compañía de comercio exterior, a través de la cual procura pagar el petróleo con productos nacionales, inclusive derivados del petróleo y productos petro-químicos y, además, intermediar en las compras de petróleo para otros países con lo que, además de obtener beneficios económicos, gana en capacidad de negociación en el mercado. El volumen de exportaciones alcanzado, en 1980, fué de US\$ 2,4 - mil millones, de los cuales dos tercios fueron derivados de petróleo y otros petro-químicos, que superan el 10% del total ex

En todos los casos, los Estados Unidos se mantuvieron en primer lugar. Sin embargo, con relación a los proveedores, entre 1970 y 1980, Alemania Occidental y Japón perdieron su posición frente a Irak y a Arabia Saudita, sin duda debido al petróleo. Otras alteraciones significativas, entre los 15 mayores proveedores, fueron la inclusión, en este papel, de Irán, Chile, Méjico y la exclusión de Bélgica-Luxemburgo, los Países Bajos y Suecia.

Por otro lado, entre los países que constituyen los principales mercados para los productos brasileños, entre 1970 y 1980, los Estados Unidos y Alemania Occidental, mantuvieron los dos primeros lugares. Italia y Japón que, en 1970, se situaron, respectivamente, en 3° y 6° lugar, invertieron sus posiciones en 1980. Argentina y los Países Bajos que, en 1970, ocupaban el 4° y el 5° puestos, también invertieron sus posiciones en 1980. En resumen, los ocho primeros colocados en 1970, se mantuvieron los mismos en 1980 con alteraciones relativas en su seno y significando un 52,9% de las exportaciones brasileñas. Entre los 15 primeros se destaca, entre 1970 y 1980, las exclusiones de Suecia, Dinamarca, Canadá, Noruega y Alemania Oriental y la inclusión de Polonia, Méjico, Chile, Paraguay y la URSS.

Lo que hemos descrito es un indicador, o una punta del "iceberg" del proceso de diversificación de las relaciones comerciales. No obstante lo cual la mayor parte del comercio se realiza con un reducido número de países y, sobre todo, con las potencias imperialistas, especialmente con los Estados Unidos.

Se destaca, también como tendencia, aunque cuantitativamente pequeña, la evolución de las exportaciones brasileñas de capital, sea financiando exportaciones, sea como inversiones directas, que crecieron, entre 1978 y 1981, más de once veces; como se recordará, la exportación de capitales se constituye en característica asociada al desarrollo del imperialismo.

Tabela IV.32

SUMINISTRO DEL PETRÓLEO IMPORTADO A BRASIL

PAÍSES	QUANTIDADE mil b/d	RECIPROCIDADE
Arábia Saudita	20	
Abu Dhabi	20	
Catar	20	
China	40	
URSS	20	
Venezuela	80	- importa produtos
México	60	- quantidades superiores a 60 são pagas em produtos petroquímicos e tubos de aço CONSAB
Argélia	15	- sofreu redução de 30 para 15 e importa gás, gasolina, Volkswagen, geladeiras e café.
Nigéria	30	- retirou US\$ 2/barril
Marait (1)		
Zona Neutra (1)		
Irã (1)		
Líbia (1)		
Argélia, Comores, Guiné, Congo e outros	145	
Outros	380	
	850	US\$ 11 bilhões
Exportações de refinados	100	US\$ 1,2 bilhão + US\$ 400 milhões - produtos petroquímicos Exportação Sist. (Interbás) = US\$ 2,4 bilhões

FONTE: Gazeta Mercantil, p. 1 e 8 - 29/10/81.

(1) Fora da lista de fornecedores há mais de meio ano por terem preços altos.

Tabela IV.31

PRECIO DEL PETRÓLEO EN EL MERCADO MUNDIAL
Y PAGO POR PETROBRAS

ANO	PREÇO MERCADO MUNDIAL (1)	PREÇO PAGO PELA PETROBRAS (2)	2/1 x 100 (3)
1968	1,30	1,33	102,3
1969	1,27	1,33	104,7
1970	1,30	1,32	101,5
1971	1,65	1,50	91,0
1972	1,89	1,63	86,2
1973	2,70	2,07	76,7
1974	9,75	8,12	83,3
1975	10,71	7,99	74,6
1976	11,51	8,52	74,02
1977	12,40	9,11	73,5
1978	12,70	9,19	72,4
1979	16,57	12,62	74,4
1980	28,67	21,58	75,3

FONTE: (1) International Financial Statistics - Vol. XXXIV - number 8 - August/81.

(2) Boletim do Banco Central - junho/81

BIBLIOMETRO (1) EN EL EXTERIOR

PAISES	EGITO	ANGÉLIA	MOQUE	INDIA	COLOMBIA	IRAQ	PARAGUAY	PAR DO NORDE
Início dos contratos	Jan/73	Abc/74	Abc/74	Set/74	1972	Abc/73	Abc/73	
Cl. Associação	EBEC	Sasatrash (Central)	DNOC	DNOC	CEBRAS S.A.	Abc/73 Abc/73 NOC	Cherem	
Modalidade do Contrato	Associação	Participação	DNOC	Participação na produção	503 dias após	x	Joint-venture	
Áreas de exploração	8	4	3	5	procederá concessão	x	5	
Áreas de produção	30 (410)	12 (+45)		25			45	
Investimentos realizados em 1974 (US\$ 10 ⁶)	4,7	12,1	12,2	0,133	2,8	6,3	1,8	0,25
Total = US\$ 40,88								

FONTE: PETROBRAS HOJE, PETROBRAS, SERENUS, 1975.

(1) BIBLIOMETRO é a subsidiária de PETROBRAS, criada em abril de 1972, para desenvolver atividades de exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo e seus derivados no exterior. Em 1974, obteve o registro da CACEX para operar como "trading".

157

portado. Lo dicho anteriormente ilustra bien el papel que el petróleo y la PETROBRAS han desempeñado en la diversificación de las relaciones externas (tabla 33).

Este es el caso, también, de las exportaciones de capital. Según los informes de PETROBRAS, en 1971 se realizaron en el exterior inversiones directas bajo distintas formas de asociación, con empresas productoras de petróleo de otros países, por un monto de US\$ 46,83 millones, lo que significaría un 613 por ciento de las inversiones directas de capital en el exterior en aquel año y 17,34 de las exportaciones de capital.

Las consecuencias de la cuestión energética sobre las tendencias analizadas en la balanza de pagos son ilustradas, incluso, por el acuerdo nuclear Brasil-Alemania de 1975, el consorcio brasileño-paraguayo "Itaipú Binacional", en 1973, y el acuerdo brasileño-boliviano sobre suministro de gas.

El acuerdo nuclear (1) constituye el mayor contrato de transferencia de tecnología nuclear a un país sub-desarrollado. Sus antecedentes inmediatos remontan, no sólo a la elevación de los precios del petróleo, en 1973, lo que permitió asociar ante la opinión pública, al acuerdo con la crisis energética, sino, especialmente, al rechazo, por parte de la Westinghouse y de los Estados Unidos, a garantizar el suministro de combustible a las dos usinas brasileñas que con ellas se habían contratado. Los Estados Unidos son el principal proveedor mundial de combustibles nucleares y, desde 1970, se han demostrado incapaces de atender la demanda, habiendo, no sólo conturbado las posibilidades de suministrarlo a las dos usinas brasileñas contratadas, como, también, amenazado con no efectuar los suministros contratados para 10 reactores de Alcañña Occidental (2). Es en es

(1) Nos basamos, en la obtención de datos referidos al "Acuerdo en Gail, N. Energía Atómica para o Brasil, perigo para todos". En: "Estratégia" del 10/76, traducido al español a partir de la edición inglesa de "Foreign Policy - The Bulletin of Atomic Scientist", 1976.

(2) En el referido artículo aparecen citas del debate parlamentario en los EE.UU., que confirman la evolución de los acontecimientos como consecuencia de la incapacidad estadounidense de garantizar el suministro de los combustibles.

vista económico (1) y lo que someterá a la nación a un grado de endeudamiento superior y comprometerá la autonomía del desarrollo tecnológico, en todas las etapas, puesto que no se garantiza el desarrollo de la capacitación nacional fundamentada en las conquistas ya efectuadas por otros países (2).

Los efectos nefastos de este acuerdo ya se hacen sentir: según la prensa, el Ministro Delfim Neto iniciaría, en Diciembre, un viaje en el cual tendría que convencer a los banqueros alemanes a que "perdonen" el atraso del programa nuclear brasileño, lo que quiere decir a que dejen de cobrar multas

(1) El Profesor y Abogado Eurício Rocha, que, como parlamentario, se destaca en la elaboración de las leyes relacionadas con el monopolio estatal del petróleo, en el artículo "Revisar o Acordo Nuclear - Imperativo Nacional" dice lo siguiente: "... comprobamos que el Gobierno está basando su ambicioso plan nuclear en una tecnología que los alemanes no dominan con seguridad. Que las usinas nucleares van a funcionar con combustibles nucleares inexistentes o adquiridos bajo condiciones de dependencia total, a precios que, en los últimos cuatro años, subieron más de 540% el precio de la energía nuclear-eléctrica en el Brasil, costará dos veces más que el costo de la energía hidroeléctrica, si se considera el costo de referencia del Ministerio de Minas y Energía, o tres veces más, si se atiende a los cálculos realizados por los especialistas más competentes del sector. Que las usinas no son necesarias ya que el consumo de energía hasta el año 2000 podrá ser atendido por fuentes renovables, cuya tecnología dominamos satisfactoriamente". En "Revista Brasil Hoje" nº 1 - Octubre/81, pág. 41.

(2) FSP - 10/11/81. "Ex-director de la Nuclebrás ataca el programa nuclear": "Solo los leigos pueden pensar que la construcción de ocho usinas nucleares podrá capacitar al país tecnológicamente e industrialmente, tornándolo independiente en el sector de la energía nuclear", declaró ayer el ex-director de la Nuclebrás, Joaquim Francisco de Carvalho. "Brasil debería comenzar el programa de construcción de usinas nucleares-eléctricas a partir de la implantación de termo-eléctricas convencionales a carbón, pues, con excepción de los equipos del sistema de generación de calor, todos los demás componentes de una central nuclear son semejantes a las de carbón ...

Aparte de eso, (el programa) debería contar con el apoyo de empresas como la Confab, Cabrasma, Bardella y Villares, entre otras, todas calificadas industrial y tecnológicamente.

te contexto, que se concreta el acuerdo Brasil-Alemania, después de un largo proceso histórico anterior que se remonta a los años 50. Por su intermedio Alemania procuró asegurarse el suministro de materia-prima nuclear, que, se supone, existe en Brasil en cantidades significativas y, además de eso, garantizarse un espacio en el cada vez más disputado mercado mundial de los reactores atómicos. El acuerdo establecía la construcción, en el Brasil, de un número de entre dos y ocho reactores, al precio de US\$ 1 mil millones por reactor (1).

Además de eso, cubría las etapas de la industria nuclear que van de la exploración de uranio en el Brasil hasta el adiestramiento de científicos brasileños en Alemania. El acuerdo, que acabamos de describir sintéticamente, ilustra con rara contundencia y talvez mejor que cualquier otro acontecimiento la expresión de los conflictos imperialistas en el plano mundial y sus impactos sobre los países sub-desarrollados. La Siemens mantenía, hasta 1970, acuerdos de licencias con la Westinghouse. A partir de entonces los suspendió y constituyó, junto con otras industrias, el consorcio (cartel) KWU, para competir en el mercado mundial y garantizarse el suministro de combustible.

El Gobierno brasileño, alegando la indiscutible necesidad de adquirir tecnología nuclear, firmó el acuerdo que, tanto desde el lado alemán como desde el brasileño, sufrió innumerables y variadas presiones emanadas de los intereses contrarizados de los monopolios estadounidenses. Por otro lado, en vez de concentrarse en la conquista de la referida tecnología, el Gobierno brasileño aceptó la construcción de nada menos que ocho reactores, lo que no se justificó de ninguna manera ni desde el punto de vista técnico ni desde el punto de

(1) El modelo básico fue desarrollado por el cartel de la industria nuclear alemana (KWU - Kraftwerk Union) cuyo principal integrante es la Siemens, conocido monopolio de la industria, y no se encuentra, todavía, viabilizado ni técnica ni comercialmente.

por año de atraso (1). El mismo artículo afirma que estas multas equivalen al 5% anual del total del proyecto que, según la Sociedade Brasileira de Física, es de US\$ 36 mil millones (2), lo que equivale a US\$ 1,8 miles de millones por año de atraso. No obstante, el asunto y sus cláusulas son secuetos. Lo que se sabe, por medio de la prensa, es que los programas están siendo demorados por la falta de recursos y por el descenso en la demanda de energía eléctrica, en más de cinco años.

El caso del acuerdo nuclear no se reduce a los detalles que acabamos de presentar y que son, a nuestro entender, los más esenciales, y que, notoriamente, resultan de intereses y conflictos imperialistas y de los grandes monopolios. Se superponen a ellos infinitos aspectos. Entre los más significativos se podría mencionar, todavía, el hecho de que los antagonismos que se derivan de las relaciones capitalistas de producción, incluso en el plano mundial, llevan a la conversión de una parte creciente del trabajo social en medios de destrucción y armas de guerra de todos los tipos.

El propio desarrollo de la productividad, que eleva la composición orgánica del capital, conduce a la disminución de la tasa de beneficios y a un mayor consumo de materiales energéticos. Origina, también, tales contradicciones en las potencias mundiales, que la obtención de medios militares se presenta, para ellas, como condición sine qua non de sobrevivencia.

(1) JT - 30/11/81 - pág. 7 - "Programa Nuclear: Gastos de Cr\$ 5 trillones".

(2) FSP - 10/11/81 - "Ex-director de la Nuclebrás ataca el programa nuclear" - El ex-director, Joaquim Francisco de Carvalho, confirma el costo de, por lo menos, US\$ 36 mil millones, valor que podrá verse aumentado en un 20% si se considerará el costo de descontaminación de las usinas.

(Continuación de la nota de pie de página de la pág. anterior)

El proyecto básico debería contar, también, con el apoyo de establecimiento de investigación de notoria tradición, como el IPT, el Ipen y la Unicamp.

'Debemos comprender' - prosiguió - 'que el acuerdo comercial Brasil-Alemania representa una habilísima operación comercial entre Brasil y empresas como la Siemens, KNU y otras alemanas, que desean permanecer en actividad industrial, lo que no sería posible sólo con la explotación del mercado alemán. Este último, además de pequeño, se encuentra paralizado debido a las presiones existentes contra la construcción de usinas nucleares en territorio de la República Federal Alemana'...

'Si, algún día, se tornaran viables industrialmente, queda en pie la duda de si se tornarán viables económicamente. La construcción de esas dos usinas nucleares se parece un suicidio económico, porque el sistema eléctrico tendrá que subsidiarlas'.

Carvalho refutó la información de la Nuclebrás según la cual el costo de las hidroeléctricas de Samuel y Ballina, en Amazonas, estaría alrededor de los US\$ 3.000 el kilovatio instalado, porque, en su opinión, esas dos usinas constituyen dos casos totalmente aislados.

Al citar a la Nuclebrás, citó el caso de la hidroeléctrica de Xingó (US\$ 500 el kilovatio instalado) y también las de Segredo, Machadinho y Salto Caxias (todas con un costo de instalación inferior a los US\$ 800 el kilovatio instalado). Para la primera fase de Tucuruí (4.000 Mw) el costo será de US\$ 1.000 el kilovatio instalado y, en la segunda etapa, cuando se amplíe la capacidad, ese costo se reducirá a un valor inferior a US\$ 1.000 el kilovatio instalado.

Joaquim Carvalho confirmó que el costo del programa nuclear alcanza a, por lo menos, US\$ 36 mil millones, valor que podrá verse aumentado en un 20% si se considera el costo de descontaminación de las usinas. Para realizar su tesis decía que, para la Usina Nuclear-Eléctrica de Three Mile Island, en los EE.UU., los servicios de descontaminación fueron presupuestados en mil millones de dólares.

ca actual del país. La propiedad de la energía eléctrica será dividida en partes iguales, con cláusula de venta de excedentes al socio, a precios excepcionalmente bajos, que, en el caso, vienen a beneficiar a Brasil, teniendo en cuenta las necesidades de los dos países (1).

Además de la cuestión energética, subyacen en el problema los intereses de los monopolios de la industria eléctrica, especialmente de la europea. Las principales licitaciones de suministro fueron ganadas por consorcios, en lo que participan en presas nacionales (Bardella) y extranjeras (Voith- alemana y Brown Boveri- suiza). Las condiciones de financiación de la empresa son tales que someten a Paraguay al Brasil (2) y a éste a los acreedores internacionales. Se ven aquí expuestos el impulso a la diversificación de las relaciones comerciales, el aumento de la dependencia brasileña con relación a los monopolios extranjeros, a través del endeudamiento, las condiciones potenciales para el crecimiento de las exportaciones de capital y el potencial sometimiento del país vecino.

(1) Schilling, P.R. "O Expansionismo Brasileiro", Global Editora, 1981, p. 146.

(2) Op. cit., - p. 142, nota 51. "Actualmente el costo de Itaipú está presupuestado en US\$ 5,6 miles de millones ... como Brasil financiará totalmente la obra, la deuda de Paraguay para con su poderoso y absorbente vecino, podrá llegar a equivaler a cuatro o cinco veces su PIB ... Seguramente un record mundial de dependencia ..."

El intento más avanzado que haya realizado el capitalismo para hacer retroceder al avance bélico de la humanidad, se dio con la paz posterior a la segunda guerra mundial. Era, entonces, paz de enemigos y opresores. Se prohibió que la Alemania derrotada se re-armase, mientras que los vencedores mantenían y aumentaban sus existencias de armas y efectivos. No se trató de dar buenos ejemplos ni de crear las condiciones para que la paz floreciera y aquella experiencia horrenda fuera archivada para siempre en los anales de la historia. Como con secuencia de esas relaciones establecidas, el imperialismo alemán burla los acuerdos con la aprobación tácita del imperialismo estadounidense. Es sabido que hay empresas alemanas que poseen 500 mil km² en el Zaire, donde se desarrollan sistemas de cohetes. La viabilidad de su monopolio nuclear (RNU-Siemens) depende de mercados externos, teniendo en cuenta lo limitado del suyo propio y la oposición interna alemana, y ven en el Brasil la posibilidad de ayudar a garantizar, significativamente, esos mercados. Por otro lado, ciertos brasileños, con una visión deformada de lo que significa "Brasil Potencia" o "Brasil Grande", entienden que el material para la obtención de bombas atómica, debe ser obtenido a cualquier precio, incluyendo el del Acuerdo Nuclear.

Las excesivamente alarmantes previsiones de agotamiento de los recursos energéticos, para las próximas generaciones, imponen la necesidad del desarrollo de técnicas nucleares. Paradojalmente, los antagonismos generados por las relaciones capitalistas de producción, buscan, con aquel desarrollo, una extraordinaria multiplicación de los medios de destrucción, amenazando con la extinción del género humano. Estas son algunas de las determinaciones subyacentes en el Acuerdo Nuclear.

El caso de Itaipú es igualmente ilustrativo, en lo que se relaciona con las tendencias señaladas en la balanza de pagos. Se trata de una empresa conjunta entre Brasil y Paraguay a los efectos de la construcción, en el río Paraná, de la mayor usina hidroeléctrica del mundo, con capacidad de 12,6 MW y 12 turbinas, que aumentará, significativamente, la capacidad eléctrica

ca actual del país. La propiedad de la energía eléctrica será dividida en partes iguales, con cláusula de venta de excedentes al socio, a precios excepcionalmente bajos, que, en el caso, vienen a beneficiar a Brasil, teniendo en cuenta las necesidades de los dos países (1).

Además de la cuestión energética, subyacen en el problema los intereses de los monopolios de la industria eléctrica, especialmente de la europea. Las principales licitaciones de suministro fueron ganadas por consorcios, en lo que participan en presas nacionales (Bardella) y extranjeras (Voith- alemana y Brown Boveri- suiza). Las condiciones de financiación de la empresa son tales que someten al Paraguay al Brasil (2) y a éste a los acreedores internacionales. Se ven aquí expuestos el imperio a la diversificación de las relaciones comerciales, el aumento de la dependencia brasileña con relación a los monopolios extranjeros, a través del endeudamiento, las condiciones potenciales para el crecimiento de las exportaciones de capital y el potencial sometimiento del país vecino.

(1) Schilling, P.R., "O Expansionismo Brasileiro", Global Editora, 1981, p. 146

(2) Op. cit., - p. 142, nota 51. "Actualmente el costo de Itaipú está presupuestado en US\$ 5,6 miles de millones ... como Brasil financiará totalmente la obra, la deuda de Paraguay para con su poderoso y absorbente vecino, podrá llegar a equivaler a cuatro o cinco veces su PIB ... Seguramente un record mundial de dependencia ..."

El intento más avanzado que haya realizado el capitalismo para hacer retroceder al avance bélico de la humanidad, se dió con la paz posterior a la segunda guerra mundial. Era, empero, paz de enemigos y opresores. Se prohibió que la Alemania derrotada se re-armase, mientras que los vencedores mantenían y aumentaban sus existencias de armas y efectivos. No se trató de dar buenos ejemplos ni de crear las condiciones para que la paz floreciera y aquella experiencia horrenda fuera archivada para siempre en los anales de la historia. Como consecuencia de esas relaciones establecidas, el imperialismo alemán burlo los acuerdos con la aprobación tácita del imperio estadounidense. Es sabido que hay empresas alemanas que poseen 500 mil km² en el Zaire, donde se desarrollan sistemas de cohetes. La viabilidad de su monopolio nuclear (KWU-Siemens) depende de mercados externos, teniendo en cuenta lo limitado del suyo propio y la oposición interna alemana, y ven en el Brasil la posibilidad de ayudar a garantizar, significativamente, esos mercados. Por otro lado, ciertos brasileños, con una visión deformada de lo que significa "Brasil Potencia" o "Brasil Grande", entienden que el material para la obtención de bombas atómicas, debe ser obtenido a cualquier precio, incluyendo el del Acuerdo Nuclear.

Las excesivamente alarmantes previsiones de agotamiento de los recursos energéticos, para las próximas generaciones, imponen la necesidad del desarrollo de técnicas nucleares. Paradójicamente, los antagonismos generados por las relaciones capitalistas de producción, buscan, con aquel desarrollo, una extraordinaria multiplicación de los medios de destrucción, amenazando con la extinción del género humano. Estas son algunas de las determinaciones subyacentes en el Acuerdo Nuclear.

El caso de Itaipú es igualmente ilustrativo, en lo que se relaciona con las tendencias señaladas en la balanza de pagos. Se trata de una empresa conjunta entre Brasil y Paraguay a los efectos de la construcción, en el río Paraná, de la mayor planta hidroeléctrica del mundo, con capacidad de 12,6 MW y 12 turbinas, que aumentará, significativamente, la capacidad eléctrica

IV - 4.2 - CRISIS. CUESTION ENERGETICA E INFLACION

IV - 4.2.1 - INTRODUCCION (ELEMENTOS GENERALES SOBRE LA INFLACION)

La comprensión del fenómeno inflacionario constituye, todavía, un terreno polémico y controvertido. No es posible, aquí ir al fondo de esta polémica. Nos limitaremos a presentar los elementos que, a nuestro entender, son esenciales para poder examinar sus relaciones con la cuestión energética. En un extremo de la realidad encontramos el concepto de que la inflación es el proceso continuo de elevación de precios, de carestía de vida. En el otro extremo se coloca como reconocimiento implícito o explícito de las políticas económicas de que éste es un fenómeno con el que se ha de convivir y la acción organizada de la sociedad puede incidir solamente sobre el grado con que se manifiesta, el porcentaje de crecimiento anual de la inflación. Nos parece que el concepto cada vez más generalizado es el de que la inflación, como proceso por el cual los precios de las mercaderías suben continuamente e incesantemente, es pasible, apenas de alteración - no de erradicación - por acción de la sociedad organizada, del Estado, de los "lobies" y de los movimientos sociales. En el caso de que predomine el llamado mecanismo de mercado, el vendedor de una determinada mercadería busca establecer sus precios y estará sometido a las condiciones específicas de aquel mercado.

El último caso es el predominante en el sistema capitalista de producción, incluso en el Brasil. Sin embargo, la etapa histórica actual y el momento de la crisis hacen crecer, bajo diversas formas, la intervención del Estado y la acción consciente de los agentes sociales en la determinación de los precios, así como destacan la existencia de mercado bajo un elevadísimo grado de control por parte de los monopolios imperialistas.

dera con tecnología soviética, entre otras).

d) como consecuencia del endeudamiento externo y de la "rigidez" de la pauta de importaciones, el Gobierno busca a fanosamente abrir la economía hacia el exterior, por medio de las exportaciones y de las cada vez mayores concesiones para que operen in loco los monopolios imperialistas.

e) por último, señalamos que las tensiones socio-económicas que se derivan de la actual política económica, cuyo centro de gravedad se sitúa en el endeudamiento externo, por el hecho de procurar favorecer los intereses vinculados a la estructura productiva existente y tener, por ello, que imponer, a la abrumadora mayoría de la población brasileña un acelerado deterioro de sus condiciones de vida, conducen al país a un punto de ruptura que, aunque no pueda ser situado o proyectado matemáticamente, presenta indicios de una proximidad cada vez mayor.

Señalábamos en II. 2. que el momento de crisis es, también, momento de lucha inter-monopolios, inter-capitalista e inter-clases. Con la reducción de las ganancias, y la consecuente desaceleración del proceso de producción, se agudiza la lucha por la sobre-vivencia, como clase y como ser humano.

Dado el fenómeno generalizado del crecimiento de la intervención del Estado en la economía, la política económica, con substanciada en sus facetas monetaria, tributaria, de inversiones y créditos, social, regional, entre otras, inclusive la energética y su sentido, repercute, también, en la inflación.

Anteriormente expusimos fenómenos generales sobre los cuales reposa el fenómeno de la inflación propiamente dicha. La inflación consiste en la elevación incesante de los precios mercantiles y es la far externa, en la esfera de la circulación, de un proceso que tiene sus raíces objetivas también en la esfera de la producción. Lo que se quiere decir con esto es que el capital que no lucra y, por lo tanto, no crece, sucumbe y desaparece como capital. El asalariado que no tiene empleo, o que es remunerado de manera inferior a sus necesidades, declina más rápido espiritual y físicamente. Es decir, la inflación se desarrolla como un fenómeno general y superficial, elemento en la consciencia inmediata y cotidiana de los agentes sociales que, sin embargo, no logran determinar con precisión sus verdaderas causas, pero que la ven y sienten como una amenaza a las condiciones de su reproducción social.

IV - 4.2.2 - LA INFLACIÓN ACTUAL EN BRASIL.

La manera según la cual las clases dominantes, en el aparato del Estado brasileño, ecuacionan la crisis coloca, explícitamente, en el centro de sus preocupaciones y acciones a la balanza de pagos.

Tuvimos oportunidad de considerar, en páginas anteriores, (II. 2) la existencia de condiciones objetivas que determinan los precios de un modo general, y que se podría sintetizar en que el tiempo de trabajo necesario, socialmente, para la producción de una mercadería dada es el fundamento objetivo del precio. Esta determinante general, no obstante, no agota el conjunto de determinantes subyacentes al precio de una mercadería específica. Existen otras. Para poner, rápidamente, un ejemplo, mencionaremos la búsqueda de una tasa ideal de ganancias máximas y sus determinantes generales ya analizadas, la tasa de plus valía, la composición orgánica, el tiempo de rotación y las condiciones generales de reproducción del capital. Estas determinantes y sus variaciones originan, también, variaciones de ganancias y, por lo tanto, de precios. Buscamos con esto reafirmar la existencia de determinantes objetivas de los precios, por oposición al concepto teórico que, o no tratan este hecho de manera constante, o adoptan, abiertamente, una determinación de los precios con bases totalmente subjetivas (Optimización de las utilidades).

Como, en teoría, los precios pueden variar positiva o negativamente, es necesario comprender por qué, en nuestros días, las variaciones se presentan por regla general como inflación, es decir, como elevación de precios, y, sólo como excepción como rebaja de los mismos.

Entendemos que esto ocurre porque los precios de las mercaderías no tienen más expresión directa en los metales preciosos, oro y plata, y sí en símbolos de valor, papel moneda es tatal con lastre y posteriormente circulación forzada. Los movimientos verticales de precios, que antes se presentaban hacia arriba o hacia abajo, generalmente se presentan como diferentes ritmos de crecimiento hacia arriba y, a penas por excepción, como rebajas.

nal, ya que dependió a tal grado del petróleo que permitió e incentivó la instalación de monopolios extranjeros en gran medida responsables, directa o indirectamente, de los déficits (1). El saldo positivo de la balanza comercial, en 1981, se obtuvo a costa de la más dura recesión, lo que significa, en última instancia, que, para hacer avanzar esta política se acumularon las restricciones y constricciones.

Como se ha expuesto anteriormente, hemos buscado enfocar la cuestión esencial para el entendimiento del conjunto de la política económica gubernamental, el elemento clave a partir del cual se podrá derivar y descifrar el entendimiento de cada uno de los actos de la política económica, que, cuando se estudian de manera individual y aislados de este contexto, poco nos explican (2).

En este sentido, la orientación de la política económica gubernamental, en lo que se relaciona con los precios, se encuentra bien resumida en la tabla comparativa del índice general de precios del mercado interno y el índice general de precios de exportación. De una base de 100, en 1973, el primero pasó a 1444 en 1980, mientras que el segundo alcanzó a 179, lo que equivale a decir que, mientras los precios internos subieron, promedialmente, más de 14 veces, los precios de exportación subieron 1.79 veces.

Los precios y la inflación ocultan el hecho de que el Gobierno, para resolver el problema de la balanza de pagos a su manera, conduce al encarecimiento de los precios internos y al envilecimiento de los precios de exportación sin lo cual su política no puede avanzar, dadas las condiciones de aguda competencia del mercado mundial.

En el mercado interno, recurrece en proporción directa con la disminución de lucros.

(1) Lo que permite afirmar lo que antecede es, entre otras cosas, la constatación del predominio, entre las 196 empre-

(continúa en la página siguiente)

Según Delfin Neto (1), Ministro de Planeamiento, el objetivo básico de la política económica es el del desarrollo lo más acelerado posible y compatible con tres restricciones: el combate a la inflación, el equilibrio de la balanza de pagos y la creación interna de energía para sustituir la energía importada. Después de manifestar que los tres objetivos no son enteramente compatibles, de donde se desprende que un éxito mayor en uno de ellos implica dificultades en los demás, afirma que, en 1980/1981 el Gobierno dió énfasis total al problema de la balanza de pagos, por ser su constreñimiento lo que más lo afligía, y a la realización de inversiones substanciales en la producción de energía interna, habiéndose cumplido ambos objetivos en forma bastante razonable, a su entender.

Es posible discordar de esta afirmación ya que la política que se expresa en las tendencias registradas en la balanza de pagos es perceptible desde 1964, siendo que el factor que varía a lo largo del tiempo son las constricciones y restricciones a su aplicación, que son provenientes de otros aspectos, incluso aquellos mencionados por Delfin, como la inflación y el crecimiento económico, entre otros.

Lo que se quiere decir con esto es que la necesidad de una política que enfrente las dificultades que se manifiestan en la balanza de pagos, no se confunde, de modo alguno, con esta política determinada que viene siendo aplicada a lo largo de los últimos años. Su saldo es, indudablemente, negativo en lo que se refiere a un creciente endeudamiento externo, íntimamente asociado a la disminución, de la cada vez más escasa soberanía nacional, lo que tiene su origen en déficits de la balanza comercial, acumulados a lo largo de los años, resultado de un desarrollo, como mínimo desdichado, del parque productivo nacio-

(1) "La recuperación de la Economía en 1980/1981", charla del Ministro Jefe de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la República, Antonio Delfin Neto, en la Escuela Superior de Guerra, RJ 24/06/81, Coordinación de la Comunicación Social, publicación de 05/81, de donde tomamos todas las referencias, salvo expresa indicación en contrario.

Tabla IV.34

EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS EN EL
MERCADO INTERIO Y PARA LA EXPORTACIÓN

AÑOS	(73 = 100)	
	IGP DI	ÍNDICE EXPORTACIÓN
1973	100	100
1974	129	126
1975	164	126
1976	237	145
1977	338	177
1978	469	159
1979	728	163
1980	1 444	179

CEPAL: Conjuntura Económica, octubre/81.

Examinese la tabla que presenta la tendencia de la tasa de inflación según los diversos sectores de la economía (3) y compárese la misma con la tabla que muestra el grado de presencia del capital extranjero en los diferentes sectores

(3) y que damos por supuesto que son fuertemente monopolios. La conclusión inevitable es la de que, precisamente en estos sectores, se ha verificado, recientemente, con más intensidad que en los demás, la tendencia para acelerar la elevación de sus precios, y justamente en el momento en que la crisis, medida a nivel de desempleo y de caída de producto, se hace sentir con más fuerza. Con esto buscan minimizar sus perjuicios en menoscabo de los demás sectores, y lo consiguen en grado mayor en relación directa con el grado de monopolización del sector.

El mismo perfil de elevación de precios por encima de los índices de la inflación se encuentra en los precios de los productos y servicios producidos por el Estado. Como se verá en el próximo ítem.

Creemos haber establecido los aspectos fundamentales previos a la comprensión de las relaciones entre la inflación y la cuestión energética y pasaremos a exponerla en el ítem siguiente.

(Continuación de la nota de pie de página de la pág. anterior) sus más importantes en el comercio exterior, de los monopolios extranjeros y de las empresas estatales que desarrollan su actividad en estrecha consonancia con las directrices de la política económica del gobierno (véase tabla y comentarios en III. 4.2).

(2) Con esto no se quiere decir que el contexto general explica todo, sino que se afirma que es esencial para el entendimiento que debe ser complementado con los elementos más o menos circunstanciales.

(3) Ver Tablas IV. 35 y IV. 36

IV. 4.2.3 - INFLACION Y CUESTION ENERGETICA

Mucho se ha relacionado a la inflación brasileña de 1973 sea con la suba de precios del petróleo, normalmente por parte de las autoridades gubernamentales.

El raciocinio que desarrollamos a continuación, demostrará que aunque la suba de precios del petróleo tenga una parte de responsabilidad por la inflación, éstos no pueden considerarse como su causa principal. Posteriormente hacemos algunas consideraciones sobre la forma en que la inflación en relación a la cuestión energética afecta en forma variada los diversos sectores.

Observamos, para empezar, que el asílón mínimo al que se consiguió reducir la inflación en el período anterior a la crisis, fue de 15,51 a.a., que se obtuvo en 1973. De esto se concluye que el proceso inflacionario en Brasil ha sido un fenómeno frente al cual las autoridades económicas se mostraron impotente para derrotarlo. El índice del 15,51, considerado pequeño en Brasil es altísimo comparado con los índices históricos de los países capitalistas desarrollados en épocas de prosperidad.

Para poder calcular la contribución del petróleo a la suba de precios, tenemos que saber cual es el importe del petróleo en el conjunto de la economía.

Tomándose como base la Matriz de Relaciones Intersectoriales de 1970, el petróleo habría representado, en aquel año, el 1% del Valor Bruto de la Producción Nacional. Un otro cálculo del importe del petróleo, con base en el valor de sus importaciones, indica que en 1970 éste representaba 0,92% del PNB (Producto Nacional Bruto). Como se sabe que la oferta nacional de aquel año correspondió al 34% del total consumido, suponemos que 0,92% del PNB representan el 66% del importe del petróleo en el PNB, donde el importe total (100%) del mismo en el PNB equivale a 1,37%.

Para poder desarrollar el argumento, utilizaremos el promedio del importe de 1,185% del petróleo en el PNB en 1970, sabiendo que en ambos los casos (1% y 1,37%) las conclusiones serán las mismas.

Tabla IV.35
CONCENTRACION INDUSTRIAL E INFLACION PARA LOS DIFERENTES

GÉNEROS DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION

CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL E INFLAÇÃO PARA OS DIVERSOS GÊNEROS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO (Janeiro a outubro de 1981-em porcentagem)		
GÊNEROS	PARTECIPAÇÃO DAS EMPRESAS NA PRODUÇÃO TOTAL	TAXA DE VARIAÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇOS POR ATACADO NO PERÍODO JAN/OUT DE 81
Metalurgia	47,0	60,2
Máquinas	36,8	106,7
Mec. elét. e de comut.	59,4	114,6
Mec. de transporte	80,6	116,7
Moldes	11,1	18,4
Mobiliário	17,9	47,1
Papel e papelão	34,5	105,0
Borracha	73,1	109,3
Couro e peles	23,3	71,3
Química	47,5	95,5A
Mec. elétricas	29,1	62,7
Têxtil	74,3	43,7B
Vestimenta e calçados	72,2	72,2C
Prod. alimentares	21,1	85,1
Bebidas	37,5	67,0
Ferro	59,3	157,1
Med. (Indúst. transformaç.)	37,4	83,3

Fonte: Conjuntura Econômica e IGGI.
NOTAS: (A) A Química inclui também metais plásticos.
(B) Inclui panificação de doces de leite e margarina e artificiais.
(C) Inclui panificação de biscoitos e salgados.

Fonte: FSP-p.46 - Inflação e Concentração Industrial - Saboia e Gonçalves

Tabla IV.36

TENDENCIA DEL INDICE DE INFLACION

Índice de Precios al Consumidor - IPC	TENDENCIA DA TAXA DE INFLAÇÃO (base: dezembro de 1963 = 100%)		
	Taxa Anualizada em %		
	1973	1974	1975
Brasil	21,7	23,9	29,8
América Latina e Caribe	18,5	18,3	23,9
Países Desenvolvidos	10,0	10,0	10,0
Países em Desenvolvimento	12,0	12,0	12,0
Países da OCDE	10,0	10,0	10,0
Países não-OCDE	12,0	12,0	12,0
Países da América Latina e Caribe	12,0	12,0	12,0
Países não-OCDE	12,0	12,0	12,0
Países da América Latina e Caribe	12,0	12,0	12,0
Países não-OCDE	12,0	12,0	12,0
Países da América Latina e Caribe	12,0	12,0	12,0
Países não-OCDE	12,0	12,0	12,0

Fonte: FSP - 25/11/01

Tabla IV.37

INFLACIÓN, COTIZACIÓN DEL CAMBIO, PRECIOS PAGOS POR PETROBRAS
Y PNB

AÑO	PNB (A)		PRECIOS PAGOS PELA PBR NOMINAL (B)	COTIZACIÓN C/\$/US\$ NOMINAL (C)	INFLACIÓN IGP-DI (D)
	Real	Nominal			
1970	100	100	100	100	100
1979	211	2 722	956	859,2	1 193

(En índice)

(A) FIDGE.

(B) Tabela

(C) Tasa de dólar dez./79/dez./70 = Cuadro VI.15-p.174 - Boletim Mensal EC3 - vol. 17, pp 6.

(D) Conjuntura Económica.

El crecimiento nominal del PNB, de 1970 a 1979, fue de 2722% y a precios constantes de 211%. Mientras que la cantidad física de bienes y servicios - suponiéndose que sus valores son constantes - aumentó 2,4 veces, sus precios lo hicieron 11,93 veces (vea la tabla IV.37)

Con el objetivo de calcular el impacto de la suba de precios del petróleo sobre la inflación entre 1970 y 1979, asumimos como hipótesis que el producto nacional bruto de 1970 se constituye de 100, correspondiéndole al petróleo 1,185 y 98,815 a los bienes de servicios.

Sabemos que los precios en dólares-pagos por PETROBRAS entre 1970 y 1979 subieron 9,56 veces y que la cotización del dólar en cruzeiros lo hizo 8,59 veces en el mismo período.

Considerándose que todos los demás factores son constantes, y entre ellos la cantidad del petróleo requerido por la economía y un ritmo cero de crecimiento, tendríamos que entre 1970 y 1979 los precios del petróleo habrían subido 97,31 veces (producto del aumento de 9,56 veces de sus precios en dólares por el aumento de 8,59 veces de la cotización del dólar con base en los precios de 1,185 en 1970) (1).

Consecuentemente, el PNB tendría que haber pasado de 100; (1,185 + 98,817) en 1970 a 196,12 (97,31 + 98,815) en 1972 (2). Con este raciocinio llegamos a que si se presentara el petróleo como el único responsable por la inflación, tendríamos que ésta se hubiera situado, entre 1970 y 1979) en 96,12 (196,12 - 100) en el período. No obstante esto, el Índice General de Precios - Disponibilidad Interna (1970 = 100) se presentaba en 1979 en el nivel de 1 192,81, lo que quiere decir que, en rigor, se puede atribuir al petróleo tan sólo un porcentaje de

(1) Si el peso del petróleo en 1970 fuera 1%, tal aumento habría pasado a 82,12 veces, o si fuera 1,37% a 112,50 veces

(2) a) 1970: $99 + 1 = 100$; 1979: $99 + 82,12 = 181,12$

b) 1970: $98,63 + 1,37 = 100$; 1979: $98,63 + 112,50 = 211,13$.

IV. 4.2.3 - INFLACION Y CUESTION ENERGETICA

Mucho se ha relacionado a la inflación brasileña de 1973 acá con la suba de precios del petróleo, normalmente por parte de las autoridades gubernamentales.

El raciocinio que desarrollamos, a continuación, demostrará que aunque la suba de precios del petróleo tenga una parte de responsabilidad por la inflación, éstos no pueden considerarse como su causa principal. Posteriormente hacemos algunas consideraciones sobre la forma en que la inflación en relación a la cuestión energética afecta en forma variada los diversos sectores.

Observamos, para empezar, que el oscilón mínimo al que se consiguió reducir la inflación en el período anterior a la crisis, fue de 15,51 a.a., que se obtuvo en 1973. De esto se concluye que el proceso inflacionario en Brasil ha sido un fenómeno frente al cual las autoridades económicas se mostraron impotente para derrotarlo. El índice del 15,51, considerado pequeño en Brasil es altísimo comparado con los índices históricos de los países capitalistas desarrollados en épocas de prosperidad.

Para poder calcular la contribución del petróleo a la suba de precios, tenemos que saber cuál es el importe del petróleo en el conjunto de la economía.

Tomándose como base la Matriz de Relaciones Intersectoriales de 1970, el petróleo habría representado, en aquel año, el 1% del Valor Bruto de la Producción Nacional. Un otro cálculo del importe del petróleo, con base en el valor de sus importaciones, indica que en 1970 éste representaba 0,92% del PNB (Producto Nacional Bruto). Como se sabe que la oferta nacional de aquel año correspondió al 34% del total consumido, suponemos que 0,92% del PNB representan el 66% del importe del petróleo en el PNB, donde el importe total (100%) del mismo en el PNB equivale a 1,37%.

Para poder desarrollar el argumento, utilizaremos el promedio del importe de 1,185% del petróleo en el PNB en 1970, sabiendo que en ambos los casos (1% y 1,37%) las conclusiones serán las mismas.

Tabla IV.35

CONCENTRACION INDUSTRIAL E INFLACION PARA LOS DIFERENTES GENEROS DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION

CONCENTRACION INDUSTRIAL E INFLACION PARA OS DIVERSOS GENEROS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION		
[Janeiro a outubro de 1961-em porcentagem]		
GENEROS	PARTICIPACAO DAS EMPRESAS NA PRODUCAO TOTAL	TAXA DE VARIACAO DOS INDICES DOMESTICOS DE PRECOS POR ATACADO NO PERIODO JAN./OUT. 61
Alumínio	47,0	60,7
Alumínio	26,5	106,7
Metalurgia de cobre	52,4	114,6
Metalurgia de ferro	49,4	116,7
Metalurgia	17,1	104,4
Metalurgia	17,9	67,1
Papel e papelão	24,5	105,8
Borracha	72,1	107,8
Couro e peles	28,3	71,3
Outros	47,5	92,5A
Máq. plásticas	28,1	63,7
Têxtil	24,3	49,78
Vestimenta e calçados	77,3	77,25C
Prod. alimentares	31,1	88,1
Bebidas	27,5	89,5
Fumo	59,3	157,1
[Média (Índex. Transformação)]	37,4	33,3

Fuente: Conjuntura Econômica e DCEI.
NOTAS: (A) A Química inclui também metais plásticos.
(B) Inclui produção de têxteis de fios naturais e sintéticos.
(C) Inclui produção de vestuario e calçados.

FONTE: ISEP-p.46 - Inflação e Concentração Industrial - Sabóia e Gonçalves

Tabla IV.36

TENDENCIA DEL INDICE DE INFLACION

TENDENCIA DA TAXA DE INFLACAO (Índice Anual em % em)					
	1960	1961	1962	1963	1964
Índice de Preços ao Consumidor - IPC	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Produtor - IPP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Exportador - IPE	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Importador - IPI	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Varejante - IPV	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Atacado - IPA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Detalista - IPD	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Produtor - IPP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Exportador - IPE	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Importador - IPI	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Varejante - IPV	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Atacado - IPA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Índice de Preços ao Detalista - IPD	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: ISEP - 25/11/61

Tabla IV.37

INFLACIÓN, COTIZACIÓN DEL CAMBIO, PRECIOS PAGOS POR PETROBRAS
Y PNB

(En índice)

AÑO	PNB (A)		PRECIOS PAGOS PELA PBR NOMINAL (B)	CANTIDAD Ces./US\$ NOMINAL (C)	INFLACIÓN IGP-DI (D)
	Real	Nominal			
1970	100	100	100	100	100
1979	211	2 722	956	859,2	1.193

FUENTES: (A) FIDEG.

(B) Tabala

(C) Tasa de dólar dez./79/dec./70 = Cuadro VI.15-p.174 - Boletín Mensual
DCB - vol. 17, nº 6.

(D) Conjuntura Económica.

El crecimiento nominal del PNB, de 1970 a 1979, fue de 27221 y a precios constantes de 2114. Mientras que la cantidad física de bienes y servicios - suponiéndose que sus valores son constantes - aumentó, 2,4 veces, sus precios lo hicieron 11,93 veces (vea la tabla IV.37)

Con el objetivo de calcular el impacto de la suba de precios del petróleo sobre la inflación entre 1970 y 1979, asumimos como hipótesis que el producto nacional bruto de 1970 se constituye de 100, correspondiéndole al petróleo 1,185 y 98,815 a los bienes de servicios.

Sabemos que los precios en dólares-pagos por PETROBRAS entre 1970 y 1979 subieron 9,56 veces y que la cotización del dólar en cruzeiros lo hizo 8,59 veces en el mismo período.

Considerándose que todos los demás factores son constantes, y entre ellos la cantidad del petróleo requerido por la economía y un ritmo cero de crecimiento, tendríamos que entre 1970 y 1979 los precios del petróleo habrían subido 97,31 veces (producto del aumento de 9,56 veces de sus precios en dólares por el aumento de 8,59 veces de la cotización del dólar con base en los precios de 1,185 en 1970) (1).

Consecuentemente, el PNB tendría que haber pasado de 100 (1,185 + 98,817) en 1970 a 196,12 (97,31 + 98,815) en 1972 (2). Con este raciocinio llegamos a que si se presentara el petróleo como el único responsable por la inflación, tendríamos que estar se hubiera situado, entre 1970 y 1979) en 96,12 (196,12 - 100) en el período. No obstante esto, el Índice General de Precios - Disponibilidad interna (1970 = 100) se presentaba en 1979 en el nivel de 1 192,81, lo que quiere decir que, en rigor, se puede atribuir al petróleo tan sólo un porcentaje de

(1) Si el peso del petróleo en 1970 fuera 1%, tal aumento habría pasado a 82,12 veces, o si fuera 1,37% a 112,50 veces

(2) a) 1970: $99 + 1 = 100$; 1979: $99 + 82,12 = 181,12$

b) 1970: $98,63 + 1,37 = 100$; 1979: $98,63 + 112,50 = 211,13$.

política desarrollada por las mismas tuvo, con toda seguridad, una profunda repercusión en la evolución del proceso, como también en las diferentes formas en que los distintos sectores fueron afectados.

Si, por un lado, vemos que el importe del valor del petróleo en el PNB pudo haber crecido cinco veces, constatamos que su importe en el presupuesto de las familias de ingreso de entre 2 y 6 sueldos mínimos en el municipio de San Pablo, creció más de 20 veces para algunos ítems, tomándose como base el índice del costo de vida (ICV) de la Fundación del Instituto de Investigaciones Económicas - FIPE (1). Tomándose en consideración el período 1975 - 1981, verificamos que los relativos al ítem "transporte" subió significativamente que el promedio del índice del costo de vida (tabla IV.38).

(1) El método del cálculo del índice de costo de vida (precios al consumidor) de la Fundación del Instituto de Investigaciones Económicas, se estableció en 1972, con base en una investigación de los asalariados dentro de los límites entre dos a seis sueldos mínimos, en el municipio de San Pablo.

Como resultado de la misma se estableció una ponderación entre los diversos ítems que componen la cesta de consumo familiar. A los efectos de nuestra investigación, cabe destacar el peso en el total del costo de vida de algunos sub-ítems, que presentamos a continuación:

	% del costo de vida en 1972
Transportes urbanos (ómnibus, taxi y tren)	0,27
Cosulina para vehículos propios	0,82
Gas licuado de petróleo para la cocina (GLP)	1,51
Gas residencial	5,31

"GLP" y "Gas residencial" representan respectivamente el 14 y el 30,72% del ítem mantención de domicilio, que, a su vez, es el 49% del componente "habitación", el que pesa con un 2% en el costo total. Donde $0,14 \cdot 0,49 \cdot 0,22 = 0,0154$ y $0,3072 \cdot 0,49 \cdot 0,22 = 0,0331$. En el componente "transporte", con un peso de 0,2% en el costo total, los "transportes urbanos (taxi, ómnibus y tren)" significaron 72,62%, mientras que los vehículos propios representaron 102 27,38% restantes, de los cuales un 48% equivale a "gasolina".

Es evidente que la situación cambió bastante de 1972 a 1981. Para dar un ejemplo: el precio actualmente vigente de Cr\$ 25,00 un pasaje de ómnibus y con un promedio de 4 viajes diarios en 20 días útiles del mes, el ítem transporte urbano surgiría Cr\$ 2 mil, lo que representa aproximadamente el 18,24% de dos sueldos mínimos y 6,31% de seis sueldos mínimos, actualmente considerado como de Cr\$ 11 mil. Por lo tanto, en relación a 1972, el peso del transporte urbano subió, sin duda en la ponderación total y, con base a muestra aproximación, que no sabemos si corresponde exactamente a la del FIPE, pero tomando por base su ponderación de 0,27% del ítem transportes en 1972, vemos que el referido peso se multiplicó entre 134,8 y 22,9 veces, considerando los límites extremos de la muestra de los asalariados.

orden del 8,05% de la inflación total habida en el período (1). Más aún: el importe del petróleo en el PNB tendría que haber pasado de 1,185 a 49,621 (97,51/196,12). Sin embargo, lo que se ve de hecho es que su importe en 1979 se situó en alrededor de 6,18% (2), lo que significa que había crecido alrededor de 5 veces. Lo anterior muestra cabalmente que la suba de los precios de petróleo, por sí solo, representa sólo una fracción menor de la inflación total habida, algo de orden de una décima parte.

A la tesis que sustentamos aquí, Oliveira (3) aporta los siguientes argumentos: en primer lugar, varios países - tanto o más dependientes del petróleo, sufrieron el impacto parecido - sin que experimentaran una espiral inflacionaria comparada. Lo que, como mínimo, realza la vulnerabilidad en que se encuentran la economía nacional y la incapacidad de amortiguar los "choques" inflacionarios, cuya propagación se favorece inclusive con el mecanismo del reajuste monetario. En segundo lugar, midiéndonos por el Deflactor Implícito del Producto - el indicador más confiable de la inflación en 1973 que el IGP-DI (4), en aquel año claramente falsificado - se nota que el punto mínimo de inflación ocurrió en 1972 y, por lo tanto, ya antes del choque del petróleo se produjo la reversión de la tendencia inflacionaria, fruto de la inflación mundial y de los alimentos encarecidos en el mercado interno por "accidentes climáticos", y no por la suba de precios del petróleo de 1973, que pasó a ser la "cabeza de turco".

Como vimos, la suba de precios del petróleo tenía, sin duda, su importancia en el proceso inflacionario brasileño desde 1973, aunque de ninguna manera tan relevante como quieren hacer creer las autoridades económicas. Por el otro lado, la

- (1) a) $(31,2/1192,8) \cdot 100 = 6,85$
b) $(111,15/1192,8) \cdot 100 = 9,34$
- (2) Valor de las importaciones del petróleo en 1979 = US\$ 9.599.000.000
% de las importaciones del petróleo sobre el consumo total = 96,06%
Valor del petróleo consumido en 1979 = US\$ 10.305.017.700
PNB nominal 1979 = Cr\$ 5.338.387 millones
US\$/cruzeiro promedio de 1979 = Cr\$ 32.160/US\$ 1
Petróleo (Cr\$)/PNB = Cr\$ 331.408/Cr\$ 5.358.387 = 6,18
- (3) Oliveira Filho, Gesner, Petróleo e Inflação en "Folha de São Paulo" del 18.10.81, pag. 39.
- (4) Índice General de Precios - Disponibilidad Interna

En el sub-período 1973-77, fue el tercer componente que más subió después de los Gastos Personales y Vestuario. En el sub-período siguiente fue el que subió más. Se sabe que los transportes urbanos están sujetos a un riguroso control de precios, puesto que jurídicamente están encuadrados en los servicios públicos, y el sector privado que también opera en este sector, lo hace bajo el régimen de concesión, debiendo sus precios regirse por convenios con las autoridades económicas (1).

Está es la razón por la cual se caracterizó el año 1981 también por la existencia de fuertes movimientos sociales, reividando la congelación de las tarifas de los transportes urbanos, que culminaron con el desenfrenado tumulto ("quebra-quebra") de Salvador, cuando las autoridades se negaron a atender a los manifestantes (2).

La política gubernamental es también responsable por la más completa falta de atención del sector, lo que redundó en accidentes de trenes (3), en la existencia de un total descompás entre las necesidades, la realidad y la situación legal del sector (4), en la aparición de toda clase de servicios substitivos: servicios clandestinos de alquiler de coches, algunos accionados a gas, lo que la ley prohíbe, fracasadas tentativas de implantación de micro-ómnibus, reivindicaciones generalizadas en todos los sectores que tienen que ver con los transportes: propietarios de camiones, empresarios transporta-

- (1) "El gasto de transporte del paulistano que utiliza dos ómnibus diarios sólo los días útiles subió del 5,7% del sueldo mínimo en 1961 al 11,2% en 1980", informe del ingeniero Frederico Bussinger, relator de la Comisión de Mantenimiento de la Asociación Nacional de Transportes Públicos, (ESP 5.11.61) - "Sinopse" No. 67).
- "DIEESE (Departamento Interministerial de Estudios y Estadísticas Socio-Económicas) afirma que el sueldo mínimo debería ser Cr\$ 36.018,21 y no Cr\$ 11.926,00" (ESP 11.10.81) "Sinopse" Nº 64).
- "El estudio de la Intendencia de San Pablo muestra que una familia con un ingreso de 3 sueldos mínimos consume un 8,7% de la renta sólo con el transporte" (ESP 25.9.81, pag. 15 Sinopse Nº 39).
- (2) "En Belo Horizonte, los policías en la calle imponen que se realicen manifestaciones contra el aumento de tarifas" (ESP 2.9.81 - Sinopse Nº 23)
- (3) "Estado de São Paulo" 27.11.81 - Sinopse Nº 82
- (4) Sinopse Nº 83 - "Postergado para 1982 el proyecto de la ley orgánica que reglamenta el sistema de transportes urbanos y verifica los pasajes". "Intendentes de 11 capitales brasileñas entregaron la propuesta de reducción del precio de diesel destinado al transporte colectivo" (ESP 2.9.81 - Sinopse Nº 23)

Tabla IV.38

EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL ÍNDICE DEL COSTO DE VIDA - PRECIOS AL CONSUMIDOR DEL GRUPO DE 2 A 6 SUELDOS MÍNIMOS EN EL MUNICIPIO DE

SAN PABLO
1973/1980

COMPONENTES	DEZ 73/DEZ 72 100	DEZ 77/DEZ 73 100	DEZ 80/DEZ 77 100
Alimentação	96,71	118,86	134,66
Habitación	93,77	129,05	129,37
Despesas Pessoais	99,68	136,29	108,68
Vestuário	97,62	127,43	128,94
Transportes	98,99	126,35	150,30
Saúde	95,47	114,80	147,94
Educação	98,61	114,24	139,39
Índices de Preços	97,00	123,82	130,92

FONTE: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

De modo general, la substancial suba de los precios del petróleo en relación a las demás mercaderías se reflejará, tarde o temprano, en el conjunto de la economía, aunque no se refiera a los países de economía de mercado, en una manera extremadamente heterogénea.

En primer lugar, se produce en el mercado mundial el desplazamiento de grandes masas de capital, y, como consecuencia, el desequilibrio en los flujos comerciales internacionales se hace más profunda. Los países exportadores de petróleo tienden a un principio a acumular superavites y a disponer de grandes masas de capital monetario. Los países imperialistas tienden por la fuerza de su poder de monopolio, a transferir los aumentos de los productos que exportan, incrementando la inflación mundial. De esta manera aumenta la masa de capital monetario en el sistema financiero internacional, en busca de inversiones rentables, lo que unido al deterioro, acelerado de las condiciones internacionales de la valorización del capital lleva a un crecimiento espectacular de las operaciones especulativas y usurarias.

Del mismo modo en que la suba del petróleo afecta desigualmente a las diferentes economías según su capacidad de negociación en la compra del petróleo, el grado de dependencia de las importaciones, la etapa de desarrollo y la capacidad de trasladar los aumentos sufridos a las exportaciones, también en el interior de las economías, estos aumentos repercutirán en forma desigual.

En el caso de Brasil, no existe hasta ahora ninguna explicación oficial completa en lo que se refiere a la política de los precios de los derivados, pudiendo hacerse tan sólo algunas ilaciones partiendo de los datos observados.

Cabe recordar que el procesamiento y la refinación del petróleo produce necesariamente las cuatro fracciones principales, que son: el gas licuado de petróleo, la gasolina, el aceite Diesel y el aceite combustible, además de otros productos secundarios que serán despreciados en el análisis subsiguiente. Las proporciones en las que se obtienen los diferentes derivados pueden, como lo demuestra su evolución histórica, ser variables en función de las tecnologías de refinación usadas, como asimismo de los tipos de petróleo adquiridos.

dores de carga y pasajeros, etc. Entendemos que la política gubernamental sea el principal componente explicativo de la forma en que se manifiesta y en que los diferentes sectores son afectados por la inflación.

La razón por la cual se manifiestan muchos problemas con particular intensidad en el sistema de transportes, está asociada a la política económica y a la importancia que en la misma tienen los derivados de petróleo (1).

Si por un lado, tal vez sea el petróleo el ítem que, considerado individualmente, tuvo sus precios aumentado más que cualquier otra mercadería, por el otro lado vimos que contribuyó en menos de una décima parte en la suba general de precios que hubo entre 1973 y 1981. La política económica actual que se proclama contraria a la concesión de subsidios y a favor de la realidad tarifaria y de precios, en la realidad la lleva a práctica principalmente en lo que atañe los productos de consumo popular, mientras que concede incentivos a las exportaciones y a determinadas inversiones (2), permite diferencias de precios del aceite Diesel nacional, según diferentes categorías de consumidores, en fin, permite que aquella política general sufra un sin fin de excepciones, poco disungadas por las propias autoridades. Así, aunque sea un hecho de que los derivados de petróleo tienen una gran influencia en los costos de transporte y de que los precios de los mismos estupeyeron entre los que más subieron, no se justifica por esto, y en vista al proceso de pauperización por el cual ha pasado la población asalariada, que las tarifas de aquellas concesiones públicas suban como lo hicieron.

Ya analizamos los aumentos del precio del petróleo (II.5.2) y diremos ahora algo acerca de como repercuten estos aumentos en forma diferenciada en el mercado mundial y en Brasil.

(1) "El transporte por la carretera consume el 72% del Diesel gastado en el país, según el Presidente de la ANERC, Oswaldo Dias da Silva" (GN 20.11.81 Sinopsis Nº 55).

"El Diesel se cobra más barato a los consumidores extranjeros Cr\$ 33,58/litro, mientras que los consumidores internos pagan Cr\$ 40,13/litro y las empresas estatales Cr\$ 37,95 (Sinopsis Nº 55).

"El Diesel representa el 23% de las tarifas de los Gumbus urbanos" (ESP 8.10.81 - Sinopsis Nº 48)

(2) Vea la cita del artículo de Aloisio Biondi.

En el caso de la gasolina (1), sabemos que el impuesto único sobre lubricantes y combustibles, las cuotas de la Previsión y del PIS-PASEP (Plan de Integración Social-Plan de Asistencia al Empleado Público), una fracción de "equalización" de los precios que se supone que sean destinados a financiar la diferencia del precio de costo inferior al precio de mercado de otros derivados, y una alícuota destinada a financiar programas energéticos, son considerados ítems de costo.

La falta de aclaración al público de los procesos de la distribución proporcional de los costos empleados y su complejidad, hacen del análisis de la evolución de los precios de los derivados, una tarea de detectives.

El Gobierno utiliza el precio de la gasolina no sólo para pagar los costos del petróleo, refinación y otros cargos, pero también y principalmente para recaudar impuestos. Como el petróleo fue la cabeza de turco preferida para justificar los males del país, el gobierno, con toda seguridad, no le interesa divulgar una información (la composición del precio) que desmienta su retórica de justificaciones económicas. Y los impuestos, intercalados en el precio de la gasolina, están pesando más que el petróleo...

En la ocasión del reajuste del 26.11.79, cuando el precio de la gasolina era de Cr\$ 22,60 el litro, demostramos que la carga impositiva incluida en el precio del producto pasó del 47,71 (cuando el litro costaba Cr\$ 14,30) al 57,31 del total, tomándose en consideración tan sólo el impuesto único sobre combustible y lubricantes y las "fracciones de recaudación" (parafos creados en el Gobierno Geisel para destinar los recursos a fondos especiales a cargo de la Unión). Quedó también claro en aquella época, a través de la comparación de los diferentes componentes de la última estructura, que el precio total de la refinación (incluyendo el petróleo) subió tan sólo 24,14, mientras que las "fracciones de la recaudación" federal aumentaron en nada menos que un 170,41. En cambio, el valor del impuesto único, cuyos recursos van para la Unión (60%), pero también a los Estados (321) y Municipios (81), no sufrió ninguna modificación en noviembre de 1979. Toda la carga del au-

(1) Vea adjunto - ESP - diciembre de 1980
- PSP - 2.9.1980
CN - 23.10.1981 y 23-30.11.81.

Con respecto a este último aspecto pueden observarse, entre 1973-1981, las tendencias de suba de las proporciones en las que se obtienen el aceite Diesel y el gas licuado y la disminución de la gasolina y el aceite combustible (1)

Sin embargo antes de efectuar el análisis de la evolución de los precios, conviene recordar que éstos tienen sus bases objetivas, o sea, el precio final del derivado en el mercado de consumo es igual a su precio de costo más un margen de ganancia.

Este precio del costo es la suma de los costos de la materia prima y refinación, de los transportes y almacenaje en las varias etapas, entre otros.

"El proceso de cálculos para obtener el costo final es complejo.

Las materias primas se adquieren en diferentes países, con diferentes monedas, resultando en cotizaciones continuamente oscilantes y tiempos de tanqueo variados. El costo de la materia prima es portanto una media en constante variación en la cual interviene un gran número de variables.

Por una determinada cantidad de materia prima de petróleo, se obtiene necesariamente una cantidad menor del producto final - debido a las pérdidas en el proceso y la gran variedad de productos derivados. Los costos de la refinación y de la elaboración pueden ser distribuidos proporcionalmente en forma directa a cada derivado, o puede ser que el costo total de la refinación se distribuya proporcionalmente a cada derivado indirectamente, a razón de la cantidad total, o aún de otro modo.

Los costos de transporte también pueden distribuirse proporcionalmente, dividiéndose el costo total por la cantidad producida, o pueden contabilizarse a la cuenta específica de los productos que fueron transportados.

Por último, también la ganancia total esperada puede distribuirse en forma igual por la cantidad ofrecida o por algún otro criterio.

(1) Tabla de evolución del perfil de la refinación

La prensa publicaba sistemáticamente la afirmación de que la gasolina "subsidiada" los demás derivados. El subsidio es aquí un término que fue comúnmente aplicado. Por subsidios gubernamentales se entiende la transferencia deliberada de recursos de un sector al otro. Si, en realidad, del punto de vista de los costos no se podría aplicar este término, puesto que bajo el punto de vista empresarial, se justifica muchas veces una distribución proporcional de costos no necesariamente vinculados a la realidad de cada subproducto del proceso productivo, bajo el punto de vista social, que es donde necesariamente debe encuadrarse la política de los precios de una empresa estatal, esta forma de distribución proporcional implica que los superávits que se obtengan con la gasolina, suplirán los déficits de los demás derivados. (tabla IV.39)

De todos los derivados, la gasolina constituye el energético que más se consume individualmente por las clases de renta alta, apropiadoras de la plusvalía. Sin embargo, lo que la gasolina representa porcentualmente en el presupuesto de las familias es inversamente proporcional a la altura de su clase de renta en la pirámide de distribución. Donde, el subsidio de hecho, establecido por la política oficial de precios, le concede las camadas asalariadas utilizadoras de la gasolina y que no tienen sus salarios reajustados por la suba de aquellos precios. (tabla IV.40)

Los sectores, cuya renta se constituye de una de las formas de apropiación de la plusvalía, (grandes propietarios y altos funcionarios) sufren menos, no sufren o hasta ganan con esta política de precios, siempre que su ingreso monetario aumente con menor, igual o mayor rapidez que los precios de la gasolina.

Por el otro lado, los sectores que reciben diariamente el subsidio son los usuarios de los aceites Diesel y combustible (empresas, en su gran mayoría), gas licuado de petróleo (consumidores). Un balance aproximativo de este proceso apunta como el lugar de tirantez máxima directa de esta política (1) los sectores asalariados, consumidores de la gasolina, que racionan y cambian el medio de transporte y de entretimiento después de

(1) Nos estamos refiriendo aquí exclusivamente a la relación política de precios - clases sociales, puesto que otras implicaciones, como por ejemplo, las relativas al petróleo - balanza de pago no caben en este punto de análisis.

mento fue lanzada sobre las "fracciones", impuestos de responsabilidad exclusivamente federal (1).

Lo que se pudo afirmar en base a la escasa sistematización de los datos disponibles, fue hecho basado en la tabla de evolución desde 1973, en los índices de precios nominales de algunos derivados en el mercado interno, en los precios pagos en dólares, por PETROBRAS y en el índice general de precios - disponibilidad interna (Fundación Getulio Vargas), comúnmente adoptado para el cálculo de la inflación.

En el cuadro se destaca la superior suba de los precios nominales de la gasolina (y la estabilización de su consumo). Se sabe que la gasolina se usa preponderantemente para el transporte individual al servicio y para la comodidad de las familias, aunque se use también para el transporte de carga en camiones leves y medianos.

La suba superior de los precios de la gasolina, en relación a los demás derivados no puede justificarse, a nuestro entender, por el sistema del costo.

Se sabe que la gasolina, por ser una de las fracciones leves, por lo menos a nivel de su costo, no justificaría los motivos para que sus precios de mercado evolucionaran en la forma en que lo hicieron en los años posteriores de 1973. Mientras que los índices de los precios de los demás derivados, variaban, en 1977, alrededor del 30% del IGP-DI y del índice de precios pagos por PETROBRAS (2), los precios de la gasolina se presentaban substancialmente desviados para arriba, presentando desde 1973 una suba de casi siete veces, mientras que la inflación lo hacía de 3,38 veces.

(1) Fuente: Carvalho, Gabriel J. de, en FSP - 20.3.1980 "Governo esconde impostos do ... preço da gasolina, em "O Preço oculto da gasolina e demais derivados do Petróleo". Brossard, Paulo - Senado Federal, Brasília, 1980.

(2) La relación de crecimiento de los precios nominales del petróleo pago por PETROBRAS y del IGP-DI era de 3 a 1 en 1974, y se iba invirtiendo hasta el punto en que, con relación a 1973, ésta es de 0,72 a 1 en 1978, lo que significa que los precios pagos por PETROBRAS fueron creciendo hasta 1977 de modo más lento que la inflación en el mercado interno. Esto sólo refuerza lo que dijimos anteriormente, cuando afirmamos que la suba de los precios del petróleo no es el principal componente del proceso inflacionario, puesto que sus precios crecen más lentamente que la inflación; luego, la relación de causalidad apuntada por los defensores de aquella tesis equivocada entra en contradicción con los hechos que demuestran una inflación cuyo crecimiento lleva la dentadura de los precios del petróleo.

(1973 = 100)

Año	ÓLEO DIESEL		ÓLEO COMBUSTIBLE		GLP		PETRÓLEO		IGP-DI
	Demanda	Preços	Demanda	Preços	Demanda	Preços	Demanda	Preços	
1973	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1974	103	204	111	141	110	144	107	167	202
1975	105	313	123	198	117	200	111	216	305
1976	105	555	142	289	130	306	122	277	411
1977	101	696	152	433	133	331	129	372	439
1978	109	938	166	610	145	594	142	516	443
1979	112	1 529	181	1 374	150	1 238	157	704	609
1980	100	4 728	195	2 591	142	5 415	173	1 041	1 444

Fonte: 1979: Balanço Energético 02-1980

1980: Conjuntura Econômica - jul/81 - vol.35 - no 7, p.13

190.

Tabla IV.39
 RELACION DEL INDICE DE PRECIOS DE LOS DERIVADOS/INDICE
 IGP-DI

AÑO	GASOLINA	DIESEL	COMBUSTIBLE	GLP	PETRÓLEO
1973	100	100	100	100	100
1974	158	109	112	126	304
1975	191	121	122	132	235
1976	213	122	129	117	173
1977	206	128	98	110	130
1978	200	132	127	110	94
1979	210	189	170	97	83
1980	327	173	375		72

Fonte: Dados obtidos a partir da tabela anexa.

Cálculo: 1973 = 100; o índice de preço do derivado foi dividido pelo IGP-DI do ano correspondente e multiplicado por 100.

189.

Las tablas (1) nos muestran que los más grandes aumentos en los precios industriales del año 1981 se situaron en los ramos de tabaco, material de transporte, material eléctrico y de comunicación, precisamente los más monopolizados (la participación de las cuatro más grandes empresas en el total de la producción en estos tres ramos es de, respectivamente, 59,31, 60,61 y 50,44) y en los cuales la presencia del capital extranjero es mayor (la participación de las empresas extranjeras en estos ramos es de, respectivamente, 95,51, 95,81 y 68,31) (2).

Podemos también verificar que este interés del capital extranjero - que al aumentar sus precios a un ritmo superior al de la inflación evidentemente gana en el proceso; o, por lo menos, pierde menos que los otros sectores - se aplica de forma cristalina a la política oficial de precios de la mercadería y servicios producidos por el Estado.

La tabla IV.41 nos muestra que entre agosto de 1974 y 1981, los precios de los productos controlados por el gobierno, computados en el índice del costo de vida del FIPE para los precios de bienes de consumo de las familias con una renta de entre 2 y 6 sueldos mínimos en el municipio de San Pablo, subieron en 22161, mientras que los precios de productos no controlados crecieron un 11781, o sea, poco más que la mitad (3).

(1) IV.35 y IV.36

(2) Es notable la coincidencia de estos extremos que, justamente por esto, no pueden tomarse como hechos casuales o aleatorios. Es aún notable que precisamente el ramo de quiniaca y coca, que presentan altos grados de presencia extranjera y de monopolización en el sector, también muestran un índice de crecimiento de precios en el sector superiores a los generales.

(3) Crispín Sergio F. "Precios Controlados pelo Governo e Custo de Vida" en Informes FIPE 1981 - Setiembre 81, pag. 1 "... Los productos y servicios con precios controlados por el gobierno asumen gran importancia en el presupuesto de familias con una renta de 2 a 6 sueldos mínimos (ponderación de aproximadamente 40% del valor y 8% de los ítems) ... aumentos relativamente grandes ocurridos en estos precios han provocado un impacto significativo en el ICV (Índice del Costo de Vida)..."

ver su poder adquisitivo reducido, y en segundo lugar, los consumidores del gas licuado de petróleo que, en su mayor parte, engloban a los asalariados de media y baja renta, que son la mayoría de la población (1).

Del punto de vista del aceite Diesel y del aceite combustible, a medida en que son pedidos por las empresas, sus efectos sobre las clases sociales se dan de múltiples e indirectas maneras. Los aumentos en los precios de estos derivados provocan en cada capital consecuencias a razón directamente proporcional a su propia importancia en el proceso productivo específico y a la capacidad de pasar estos precios adelante, manteniendo así su margen de ganancia. La interferencia gubernamental es, sin duda, responsable por el estrechamiento de los márgenes de ganancia en los sectores transportadores que son los grandes compradores de Diesel. A medida en que son concesionarios de servicios públicos, las tarifas están sujetas a las restricciones legales. Lo mismo ocurre con sectores que son grandes compradores del aceite Diesel, altamente monopolizados, como el de cemento, papetería y celulosa, entre otros, que tienen mejores condiciones de pasar adelante los aumentos de costos (2).

Las consecuencias de la inflación y de la política oficial de precios de los derivados de petróleo son múltiples y es un asunto complejo. Tendremos que limitarnos a lo ya expuesto con relación a los impactos de la suba de los precios del petróleo sobre la inflación y los sectores económicos, la política de precios adoptada para los productos, derivados y para los transportes, comprobando, por último, que aquí también se verifica la tesis de que la economía nacional está fundamentalmente determinada por los intereses de los grandes monopolios y, en particular, de los extranjeros.

Podemos constatar esto al verificar que la inflación está estrechamente asociada a la suba de los precios de los sectores monopolizados, en los cuales la presencia del capital extranjero es prominente.

(1) Este es sin duda un factor de gran importancia en la explicación de la caída de la demanda de vehículos, que se verificó recientemente.

(2) Ignoramos aquí, cuando existió, el funcionamiento de la Comisión Interministerial de Precios, que ciertamente podría haber restringido esta capacidad dependiendo de la orientación del control.

IV. 4.3 - CRISIS, CUESTION ENERGETICA Y COMPOSICION ORGANICA
DEL CAPITAL

Sustentamos, a lo largo de este trabajo, y particularmente en el capítulo sobre la metodología, que el desarrollo del modo capitalista de producción, resulta necesariamente en crisis periódicas, y que de un punto de vista científico, las causas de las crisis no pueden atribuirse a hechos aleatorios, accidentales o que sean fruto de la voluntad subjetiva de un u otro país, como se desprende de algunas interpretaciones corrientes que subrayan la suba de los precios de petróleo como determinante fundamental de la crisis, y que concluyen que la estabilidad del precio de aquel producto sería la garantía de la estabilidad económica mundial y brasileña.

La comprensión de la crisis que desarrollamos, situa el movimiento declinante del margen de ganancia como su determinante fundamental. Esta variable económica de primera importancia es la que, en lo fundamental, determina el comportamiento de los agentes económicos bajo la vigencia del modo capitalista de producción. Su movimiento sintetiza los resultados finales del conjunto de los fenómenos que lo caracterizaron y el hacerse concreta su tendencia declinante es el resultado histórico necesario del desarrollo de las leyes que rigen en esta forma de terminada de organización social.

El reconocimiento de la existencia de una crisis, a pesar de las interpretaciones que sitúan sus causas en este o en aquel fenómeno aislado, indica el hecho de que se volatilizan crecientemente las condiciones generales para la reproducción del capital social, y que se trata de una crisis del conjunto del proceso de valorización capitalista, en el cual los insumos energéticos son apenas uno de entre una infinidad de aspectos. Luego, lo que tenemos que explicar no son los pocos grados que hicieron que la temperatura económica se acercara al estado de ebullición, representado por la suba de precios del petróleo (lo que ya fue presentado en el Cap. III), pero, sí, el conjunto de aspectos que llevaron la economía y la sociedad a que se sitúe en la proximidad de esta peligrosa frontera.

TABLA IV.41
Evolución de los precios controlados (el no controlados) incl por el gobierno
Sept./74 - Ago./81

Categoría del Índice del Costo de Vida	Agosto 75	Agosto 76	Agosto 77	Agosto 78	Agosto 79	Agosto 80	Agosto 81	Agosto 81
	Agosto 75	Agosto 76	Agosto 77	Agosto 78	Agosto 79	Agosto 80	Agosto 81	Agosto 81
Índice General	c 35,6	37,1	40,8	42,9	48,6	50,0	111,5	221,6
Alimentación	nc 26,9	34,0	39,8	39,3	45,5	52,6	86,3	137,8
Habitación	nc 27,3	32,5	34,4	43,3	55,4	66,8	90,4	169,5
Despesas Personales	nc 29,3	35,5	45,6	39,1	29,2	82,9	76,5	139,2
Transportes	nc 39,4	31,6	42,9	49,0	42,9	74,0	105,4	167,9
Salud	c 41,9	59,2	21,9	48,8	56,0	112,8	132,0	302,6
Recreación	c 40,2	32,7	38,5	36,9	44,9	69,2	127,1	194,0
	nc 32,1	32,7	33,1	37,3	54,2	100,1	82,7	246,1
	nc 34,4	34,5	34,2	50,3	39,0	79,9	138,0	229,2
	nc 24,2	30,9	39,1	18,9	62,4	113,2	131,0	102,3

Por ganancia industrial entendemos todo el valor nuevo apropiado por la industria, descontados los salarios obreros (SO); en este caso, los demás salarios, en la medida en que son pagos a los que no producen, hacen parte de la ganancia industrial; por necesitar sus funciones para hacer circular este capital, el capitalista les transfiere parte de la plusvalía de la que se apropia; una aproximación del valor apropiado por la industria consta en las cuentas nacionales a título de Valor de Transformación Industrial (VTI). De esta manera, la substracción VTI-SO puede considerarse como indicador de la ganancia industrial.

Con relación al capital global adelantado en la industria, este es igual a la suma del capital fijo acumulado ("stock"), del capital constante circulante y del desembolso anual en el capital variable. Para el stock del capital constante fijo usamos el cálculo hecho por Bonelli y Malan (1). Consideramos como correspondiente al capital constante circulante los gastos de las materias primas y materias auxiliares que constan en las investigaciones anuales del IBGE sobre la industria de transformación. Finalmente, la suma de los salarios del personal vinculado a la producción, que a grosso modo pueden asimilarse a los salarios de obreros, constituye un buen indicador del capital variable.

Por la misma razón que consideramos el margen de ganancia industrial como un indicador de la tendencia del margen general de ganancia, podemos igualmente considerar la composición orgánica de capital en la industria como la indicación de la tendencia de la composición orgánica del capital para el conjunto de la economía.

Marx define la composición orgánica como la relación entre el capital constante y el variable (2). En su cálculo, usamos los mismos indicadores del capital constante y del capital variable adoptados en el cálculo del margen de ganancia. Finalmente, consideramos la relación entre el margen industrial y salarios de obreros como indicador de la tendencia del grado de explotación del trabajo en la industria. (3)

(1) Bonelli, Regis y Malan, Pedro "Os Limites do Possível" - notas sobre la balanza de pago a industria en los años 70 en la revista "Pesquisa e Planejamento Econômico", vol. 6-agosto-76 Nº2 IPEA/IMPES, 1976.

(2) Ibidem como I, vol. 3, capítulo XXIII-2).

(3) Souza, N.A. "Crisis y lucha de clases en el Brasil". Tese del doctorado presentada a DESFE/UNAM, 1980, anexo al cuadro 48. La construcción y análisis de estos indicadores constituye uno de los aspectos más importantes del mencionado trabajo, dándole un carácter pionero al demostrar correctamente que el desencadenamiento de la crisis en Brasil tiene como base los procesos objetivos apuntados por la teoría marxista.

Este es el objetivo de este ítem. A pesar de haber presentado las condicionantes históricas de la cuestión energética en el mundo y en Brasil, no será imposible desarrollar con hechos el conjunto de los elementos que intervinieron en el proceso de conformación de la crisis actual para situar la cuestión energética en este contexto. Tendremos que darnos por satisfechos de analizar la evolución de algunos indicadores que corroboren la tesis presentada, y sobre todo, la evolución de la composición orgánica del capital y el margen de ganancia, presentados en la Tabla IV.42.

El margen general de ganancias, en el concepto de Marx, es la relación entre la masa total de la plusvalía y el capital total adelantado (1). La plusvalía relacionada al capital global se convierte en el margen de ganancia. El proceso de nivelación del margen de ganancia lleva a la formación de un margen promedio que debe corresponder al margen general de ganancia (2). De esta manera, en condiciones "normales", cada capital "particular" tendería a apropiarse de un promedio del margen de ganancia. Sin embargo, las situaciones "normales" son, en la práctica, siempre perturbadas, principalmente por la acción de monopolios. Es, pues, posible pensar que tanto las empresas como los sectores de producción puedan apropiarse durante largos periodos, de un margen de ganancia superior o inferior al promedio. Pero si consideramos el conjunto de la industria, podemos suponer que la ganancia que ésta se apropia, tiende a ubicarse cerca de un margen promedio. Aunque la industria estuviera apropiándose durante mucho tiempo del valor generado en la agricultura, podemos suponer que la tendencia del margen de ganancia industrial refleja la tendencia del margen general o del promedio del margen de ganancia.

"Esto, porque en una economía capitalista con fuerte peso industrial, los movimientos del capital en la industria determinan la evolución del conjunto de la economía. Usamos, por lo tanto, la tendencia del margen de ganancia industrial como indicación de del margen general de ganancia.

(1) Según "El Capital", xVI, XLI, como III, vol. 6, especialmente págs. 29/56.

(2) Ibid - Capítulo IX y X.

En síntesis, se tomará la evolución de los indicadores del margen de ganancia y de la composición orgánica del capital de la industria como indicadores de las tendencias del conjunto de la economía brasileña para el período 1962 - 1974. La restricción hasta el año 1974 se debe a la falta de datos relativos al stock del capital fijo para los años posteriores. Las limitaciones de los datos disponibles para la construcción de estos importantes indicadores nos lleva a afirmar que, más de que una medición precisa de los mismos, podremos tan sólo apreciar sus tendencias evolutivas.

Los resultados que se obtuvieron en el cuadro, son presentados en el diagrama que sigue. (Figura IV.1)

El análisis combinado del movimiento tendencial de la composición orgánica y del margen de ganancia en el período 1962-1974 se nos presenta naturalmente dividido en dos sub-períodos: 1962 - 1968, cuando los movimientos se presentan algunas veces paralelos y acendentes (1965-1966 y 1967-1968) y otras asimétricos (1962-1964 y 1966-1967), y 1968-1974, caracterizado por una asimetría constante.

La evolución de los registros presentados es consistente con la teoría expuesta, que postula una relación inversa entre los movimientos de la composición orgánica y del margen de ganancia. La ocurrencia del paralelismo en los movimientos no invalida la afirmación anterior que debe entenderse como una relación tendencial, o sea, verificable a lo largo de un gran número de observaciones. La ocurrencia eventual de paralelismos es admisible, puesto que el margen de ganancia, aunque sea afectado por la composición orgánica, lo es también por otros factores que pueden momentáneamente neutralizar y retardar los impactos de la misma.

La tendencia de la composición orgánica entre 1962 y 1974 se presenta fuertemente ascendente. La ocurrencia de decadencias en 1962, 1969 y 1973 es más que superada por los años de los siguen. El año 1970 marca el comienzo de un período de incisiva suba hasta 1974 de aquel indicador, entrecortado por una pequeña declinación en 1972.

Tabla IV.42
INDICADORES DE LOS MARGENES DE GANANCIA, PLUSVALÍA Y
COMPOSICIÓN ORGÁNICA DEL CAPITAL EN LA
INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN

AÑO	INDIC. (1)	MARGEN DE GANANCIA (%)		COMPOSICIÓN ORGÁNICA (%)		PLUSVALÍA (%)		MARGEN DE GANANCIA (%)		COMPOSICIÓN ORGÁNICA (%)		INDIC. (1)	INDIC. (1)	
		Real	Normal	Real	Normal	Real	Normal	Real	Normal	Real	Normal			
1962	8.00	42.55	2.78	24.33	0.22	3.23	47.71	1.72	28.83	1.41	23.57	28.41	6.45	16.59
1963	10.52	44.59	3.59	24.13	0.42	3.47	46.41	1.31	27.43	2.78	26.24	32.33	4.42	13.72
1964	10.04	49.35	4.21	21.13	1.13	1.51	43.41	4.42	27.33	5.21	22.23	31.04	4.25	14.12
1965	31.43	33.01	38.26	24.87	1.73	3.70	32.51							16.42
1966	41.35	35.87	24.70	23.21	2.12	3.41	26.59	18.43	26.75	11.41	25.71	27.22	5.22	15.42
1967	35.58	42.71	12.42	23.82	2.23	3.33	32.41	12.12	24.55	15.59	25.43	31.50	4.93	15.51
1968	41.13	43.22	27.42	28.42	4.51	1.57	33.45	12.12	29.45	22.12	29.25	27.75	5.22	16.42
1969	41.41	25.52	26.41	44.11	4.11	1.11	22.78	23.34	43.55	29.22	25.22	23.51	1.44	16.20
1970	102.09	26.43	42.28	12.28	9.11	1.11	34.03	22.22	41.55	41.12	44.12	29.43	4.52	15.25
1971	120.41	41.43												
1972	145.42	42.28	122.78	122.78	122.78	3.55	33.55	43.11	43.41	42.12	42.42	27.41	5.13	12.50
1973	147.17	112.50	141.51	212.15	26.72	12.76	27.43	121.11	51.41	44.12	41.75	25.23	5.53	13.41
1974	202.70	120.10	212.41	222.25	25.23	14.12	29.45	222.12	122.45	45.41	45.41	29.43	4.87	12.55

NOTAS: Columna (1) - Índice transformado para base 1970=100 a partir de columna (2) (Disponibilidad interna, de Encuesta Conjunta Produto, POP).

Columna (2) - Real y Normal.

Columna (3), (4) e (5) - (valores reales) con 1964=100 FICG, Série Estatísticas, SUPERSTAT, 1977, p. 154 - (valores con FICG) Índice Estatístico de Brasil, várias anos.

Notas sobre o índice para o ano de 1970.

NOTAS: Os valores reais estão em bilhões de cruzeiros brasileiros em valores reais constantes ajustados a opção de câmbio (tabela 1) para bilhão de cruzeiros de 1970.

La tendencia del margen de ganancia es menos nítida que la de la composición orgánica. Presenta una tendencia ascendente hasta 1966, declinando fuertemente en 1967. El leve ascenso hasta 1970 es insuficiente para superar el nivel de 1965. De 1970 a 1972 se verifica una baja pronunciada, registrando los más bajos niveles. En 1972 se produce un ascenso que vuelve a colocar el margen de ganancia a niveles equivalentes a 1970, siguiendo un descenso en 1973. Observándose el diagrama en su conjunto, y si se sabe que de 1974, en adelante la tendencia de la crisis era hacia un empeoramiento, es posible afirmar una tendencia declinante del margen de ganancia que se establece en medio de continuas y a veces fuertes, oscilaciones. Esta afirmación resulta, además de la constatación de una nítida tendencia de suba de la composición orgánica del capital.

Tomándose como base los datos examinados, constatamos a partir de 1970 una incisiva inflexión ascendente de la composición orgánica del capital, vaticinadora de la declinación del margen de ganancia y el ineludible indicador de que las condiciones objetivas de una conformación de la crisis estaban en curso. Este dato es un poderoso elemento de la constatación de que la temperatura económica se encontraba ya en el proceso de franca elevación, aproximándose al punto de ebullición. La suba de los precios internacionales del petróleo, que se produce a partir de 1971 e intensamente en 1973, sin duda contribuyó a la suba de la temperatura. Sin embargo, este fenómeno ya fue en parte consecuencia de este proceso, como demostramos anteriormente, no pudiendo atribuirle, por esta razón el papel preponderante, como muchas veces ocurre.

Para relacionar los movimientos de la composición orgánica y del margen de ganancia con la cuestión energética, nos apoyaremos en el trabajo elaborado por Fonseca (1). Su análisis de las series históricas de consumo de energía primaria entre 1950 y 1980, en relación con el crecimiento del PIB, señala la existencia de una tendencia histórica hacia la intensificación del consumo físico de energía comercial por la unidad del PIB a precios constantes, confirmando, por lo tanto, las aserciones que hicimos en el Cap. II, en el sentido de que el aumento de

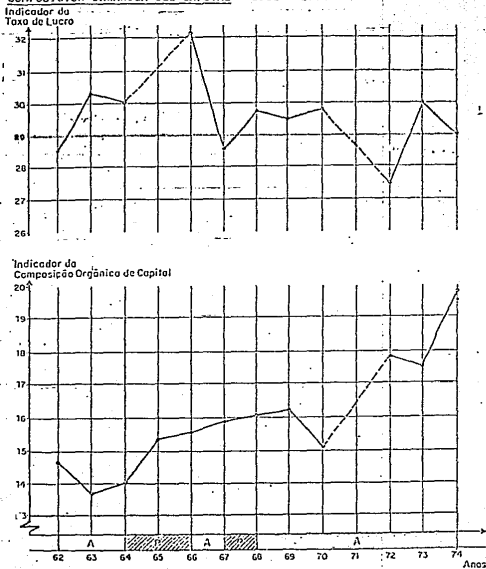
(1) Fonseca, Eduardo Gianetti - "Evolução de Perfil de Consumo de Energia Primaria: 1950 - 1980" - en "Projeto Biomassas Vegetais para Fins Energéticos: Brasil" - IPT/CTCE.

Figura IV.1

195.

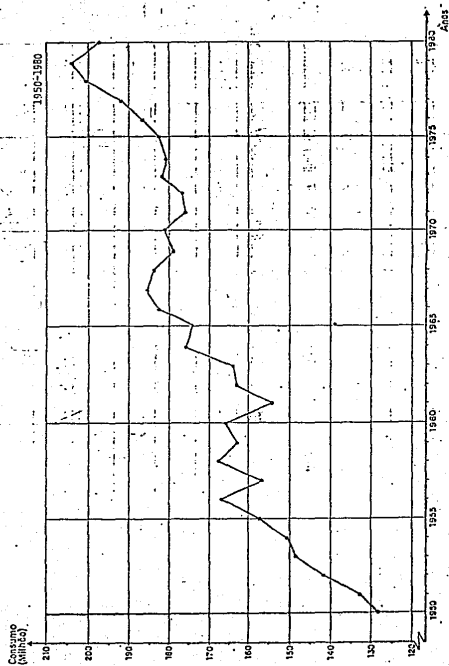
BRASIL

EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DEL MARGEN DE GANANCIA Y DE LA COMPOSICIÓN ORGÁNICA DEL CAPITAL - 1962 - 1974



201.

Figura IV.2
 CONSUMO DE LA ENERGÍA COMERCIAL EN TEP POR C/5 J MILLON DEL PIB A PRECIOS DE 1970



de la productividad del trabajo es necesariamente acompañado por una tendencia de aumento de consumo de energía.

Así, de 128,8 TEP requeridas para cada millón de cruzeiros del PIB (precios constantes de 1970) en 1950, en 1980 eran requeridos cerca de 197,6 TEP. (Figura IV.2 y Tabla IV.44).

Esta tendencia se relaciona con otra que examinamos, de la suba de la composición orgánica del capital, y que significa que para la manipulación de una mayor cantidad de insumos físicos por la misma cantidad de fuerza de trabajo, se requiere necesariamente, más energía. Además de esto, en el caso de Brasil en este período, la creciente demanda de energía comercial por unidad del PIB está asociada a la substitución de la leña (energía no comercial), reflejado en el perfil del consumo energético del proceso de desarrollo industrial urbano y del sistema de transportes dirigido por los intereses de la fracción industrial del capital financiero internacional, analizado en el Cap. IV.3.

Otra tendencia importante observada por Fonseca relaciona los ciclos económicos y la intensidad de energía por unidad producida del PIB: "... se configura una tendencia que debe explicarse debidamente, según la cual, los períodos del enfriamiento del crecimiento del producto se combinan con una suba de la cantidad de energía, por unidad monetaria constante del producto, y a la inversa, los períodos de crecimiento acelerado no se asocian a la elevación de la relación consumo de energía comercial/producto real, pero sí, a una cierta estabilización de esta relación" (1).

La figura IV.2 que el gráfico permite detectar entre 1950 y 1980, tres períodos en los que hay una acentuada tendencia hacia la elevación de la cantidad de la energía comercial requerida por unidad constante del PIB: 1950 - 1956 (esta cantidad sube de 128,8 TEP a 167,2 TEP, o 29,8% de aumento) 1961 - 1967 (de 154,5 TEP a 186,7 TEP, o 20,8% de aumento) y 1974 - 1980 (de 180,6 TEP a 197,6 TEP, o 9,4% de aumento). Estos períodos son reconocidamente caracterizados como críticos, lo que se refleja, inclusive, en índices menores y hasta negativos de crecimiento. Por el otro lado, los períodos de crecimiento más acelerado del PIB, 1956-61 y 1967-74, se caracterizan por una esta

(1) Opus cit. p. 14

203.

Tabla IV.43
**CONSUMO FÍSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (EXCEPTO LA RESIDENCIAL)
 Y DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO (EXCEPTO GASOLINA) POR UNIDAD
 CONSTANTE DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO
 1950/1980**

ANOS	CONSUMO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, EXCEPTO GASOLINA (en m ³) POR CEs 1 MILHÃO DO PIB A PREÇOS DE 1970	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (EXCEPTO O RESIDENCIAL) (en kWh) POR CEs 1 MILHÃO DO PIB A PREÇOS DE 1970
1950	48,7	
1951	59,7	
1952	59,1	
1953	64,8	
1954	72,2	
1955	82,0	
1956	86,9	
1957	74,6	
1958	82,5	
1959	83,3	
1960	89,0	125,4
1961	84,1	121,4
1962	87,8	129,3
1963	89,0	130,6
1964	98,7	133,3
1965	89,7	131,6
1966	91,9	138,7
1967	94,0	138,3
1968	96,3	139,7
1969	95,5	139,7
1970	89,4	143,0
1971	90,0	142,5
1972	88,1	143,2
1973	92,4	146,4
1974	92,4	159,5
1975	94,2	159,0
1976	97,4	164,8
1977	93,6	178,0
1978	103,2	184,6
1979	105,0	195,7
1980	93,2	201,9

Consumo de Gasolina

Fuente: Para os anos 1950-59: Anuário Estatístico do Brasil.
 Para os anos 1959-79: Brasil Séries Estatísticas Prospectivas 1970 e 77
 Para 1980: Conjuntura Econômica, fev. 81, pág. 220X do Anuário Estatístico

Consumo de energía eléctrica residencial

Fuente: Para os anos 1950-61: Brasil Séries Estatísticas Prospectivas, 1970
 Para os anos 1962-78: Relatório Eletrônico, 1978
 Para o ano de 1979: Anuário Estatístico do Brasil, 1980, pág. 482
 Para o ano de 1980: Conjuntura Econômica, fev. 81.

Elaborado de: IUPERIA, E.G. - Evolução Perfil do Consumo de Energia no Brasil:
 1950 - 1980.

bilidad y hasta declinación de esta relación. Entre 1956 y 1961 esta relación bajó de 167,2 TEP a 154,5, y entre 1967 y 1974, de 188,7 TEP a 180,6 TEP.

A nuestro ver, el comportamiento anticíclico del consumo físico de energía por unidad real de producto está estrechamente unido al comportamiento de la composición orgánica del capital.

El volumen de los insumos energéticos requeridos por el sistema de transportes no disminuye en la misma proporción en que su capacidad ociosa aumenta por el efecto de disminución del ritmo de crecimiento económico. (1)

Tampoco el calor y la potencia técnicamente requeridos por los procesos industriales disminuyen proporcionalmente en relación a la caída del nivel de la actividad económica. Estos fenómenos que en el lenguaje de empresas se expresan como suba de la proporción de costos fijos en el precio unitario, son la forma en que se presenta el proceso de la suba de la composición orgánica del capital.

No sólo aumenta la cantidad de insumos energéticos por unidad real de producto en los períodos recesivos, como también su valor. La producción de insumos energéticos exige altísimas inversiones en el capital constante fijo, que además de esto, deben hacerse con anticipación al momento en que se prevé que sean requeridas. Por regla general, la recesión se presenta como un fenómeno inesperado y se verifica que la capacidad de producción está en niveles bastante superiores a la demanda social.

(1) "El promedio de la ociosidad es de un 40% en la flota nacional de vehículos de carga para la carretera, calculada en 1,5 millón de unidades, según información divulgada en el IV Seminario Nacional de "Tránsito por los Rodoviarrios de Carga" (Cm. 17.11.81 - pag. 75 Sinopsis Nº 75)

"Los omnibus urbanos e intermunicipales que circulan en la región del ABC (Gran San Pablo) tuvieron una caída del 12% al 20% del número de pasajeros transportados del principio del año hasta ahora, en consecuencia del desempleo y del alto costo del pasaje. La información fue dada por el director de la Asociación de Empresas de Transportes Colectivos de la región" (ESP 2.9.81 - p. 36 - Sinopsis Nº 23).

"Hubo una caída calculada de un 30% en el uso de la red de transportes públicos en la capital de San Pablo, según los técnicos de la Secretaría Municipal de Transportes, que afirman que las causas son los constantes aumentos y la caída del poder adquisitivo de la población" (ESP 1.9.81 - pag. 16 - Sinopsis Nº 23).

Tabla IV.44
**POBLACIÓN, PRODUCTO INTERNO BRUTO Y CONSUMO DE LA
 ENERGÍA COMERCIAL GLOBAL**

AÑO	POBLACIÓN MILL. HAB. EG. ESTIMADA	POBLACIÓN ÚTIL MILL. HAB. EG. ESTIMADA EN 1970	COSTO DE ENERGÍA (C. 100 kg)	PIB REAL		Consumo de Energía Comercial (kg)	COSTO DE ENERGÍA COMERCIAL MILLON DE DÓL. AÑO EST. 1970 (kg)
				PIB (1970)	(1970)		
1950	51 844,4	50 289,2	7 816,4	2 150,6	6,148	328,8	
1951	52 759,7	49 354,6	8 427,3	2 189,7	6,157	322,8	
1952	53 179,8	48 429,8	9 204	2 246,5	6,227	341,8	
1953	54 241,0	49 513,0	10 496,0	2 247,8	6,181	347,5	
1954	55 453,8	49 620,0	13 493,0	2 328,5	6,209	350,3	
1955	56 219,7	49 661,3	15 678	2 376,4	6,217	329,5	
1956	57 626,2	49 682,3	18 864	2 389,7	6,231	347,2	
1957	61 824,0	52 512,7	21 532	2 488,6	6,237	357,0	
1958	65 423,4	55 447,2	24 701	2 516,7	6,253	363,5	
1959	67 775,4	57 761,6	27 922	2 552,0	6,251	363,4	
1960	70 321,4	59 422,4	31 128	2 615,1	6,273	365,3	
1961	72 227,0	61 328,8	34 429	2 763,5	6,272	354,5	
1962	74 231,4	63 402,1	37 712	2 882,7	6,259	363,5	
1963	76 451,6	65 545,6	41 006	2 975,0	6,259	364,1	
1964	78 526,2	67 669,7	44 313	3 074,4	6,269	364,7	
1965	80 274,8	69 825,8	47 619	3 173,5	6,259	374,3	
1966	82 225,1	71 951,2	50 925	3 284,4	6,258	383,0	
1967	84 312,2	74 047,8	54 231	3 387,9	6,261	384,7	
1968	86 226,0	76 131,5	57 537	3 492,7	6,255	384,9	
1969	88 284,4	78 214,4	60 843	3 602,8	6,259	379,4	
1970	90 379,0	80 297,8	64 149	3 712,0	6,259	382,0	
1971	92 473,6	82 381,2	67 455	3 821,2	6,257	384,6	
1972	94 568,2	84 464,6	70 761	3 930,4	6,247	378,9	
1973	100 219,5	90 208,5	74 067	4 039,7	6,245	382,0	
1974	102 209,9	92 202,9	77 373	4 149,0	6,250	386,6	
1975	104 174,1	94 197,3	80 679	4 258,3	6,249	383,9	
1976	107 423,1	97 224,4	83 985	4 367,6	6,249	389,6	
1977	110 448,2	100 251,5	87 291	4 476,9	6,251	392,2	
1978	113 315,3	103 278,6	90 597	4 586,2	6,248	390,3	
1979	116 212,7	106 271,7	93 903	4 695,5	6,251	394,6	
1980	119 224,6	109 249,2	97 209	4 804,8	6,254	397,6	

Notas de la Tabla

Puntos Para los años 1950-54: Anuário Estatístico do Brasil
 Para los años 1955-70: Brasil: Censos demográficos retrospectivos 1950 a 1970
 Para los años 1971-80: Anuário Estatístico do Brasil, 1980, pág. 482

Notas de la Tabla (continuación)

Puntos Para los años 1970-81: Anuário Estatístico do Brasil, 1980, pág. 482

Para los años de 1970: Censos demográficos retrospectivos 1950 a 1970, pág. 482

Para los años de 1970: Censos demográficos retrospectivos 1950 a 1970, pág. 482

Estadística de Energía, S.E. - Dirección de Energía de Brasil 1970-1980.

de tal modo que la parte de los costos correspondientes al capital constante en el valor de los insumos energéticos también sube y por este camino el precio de los insumos energéticos, aumentando la composición orgánica de los sectores, que los requieren.

Por último, en la medida en que avanzan los períodos recesivos, se ponen en evidencia, también en esta cuestión, las limitaciones de la preponderancia de los intereses privados por encima de los sociales; característicos del modo capitalista de producción. Así, por ejemplo, los hornos de varios propietarios seguirán funcionando con altos grados de capacidad ociosa, no obstante de que la racionalidad social de la economía de insumos energéticos apunte como aconsejable otros caminos. El mismo problema se presenta en las concesiones de los servicios de transportes colectivos, entre otros, donde la capacidad ociosa se distribuye entre varias compañías, aumentando el desperdicio de combustible, con el resultado de que en todos los casos, sube la composición orgánica del capital social, también por esta razón.

La evolución del consumo de derivados por un millón de PIB real (precios de 1970) de 1973 hasta 1979 es ascendente, pasando de 92,4 m³/millón a 105 m³/millón en 1979 (1), hecho que puede interpretarse como indicador del aumento del valor de este insumo en la composición orgánica, y en vista de la evolución general de la crisis de economía, como indicador de la subida de este indicador.

Lo mismo pasa con el consumo de la energía eléctrica que pasa de 146,4 Kw/Cr\$ millón de PIB real (precios de 1970) en 1973 a 195,7 en 1979 y 201,9 en 1980. (1)

IV. 4.3.1 - Conclusiones

En esta sección esperamos haber demostrado con los datos relativos a la evolución del perfil de consumo de energía en Brasil entre 1950 y 1980, la afirmación teórica le corresponde al proceso histórico del avance de la productividad social, la suba de la composición orgánica del capital y que esto también

(1) Tabla IV. 43.

se expresa en un consumo tendencialmente mayor de insumos energéticos. Es por esto que los indicadores relativos al asunto (TEP/Cr\$ millón real del PIB de 1970) hayan crecido un 501 en el período. Sin embargo este crecimiento se produce en forma anticíclica, o sea, cuando la economía se encuentra en expansión, la relación declina levemente, creciendo rápidamente en los períodos de retracción y crisis.

La situación de crisis que aflige la economía brasileña desde 1973 no se debe fundamentalmente a la cuestión energética. Los indicadores presentados demuestran que ya antes se creaba un conjunto de condiciones que desembocarían fatalmente en la declinación del margen de ganancia y, por lo tanto, en la crisis.

esencial que proviene del objetivo de la máxima valorización del capital y se expresó en el movimiento del margen de ganancia variable, que sintetiza el conjunto de los hechos económicos relevantes.

Se demostró del punto de vista lógico, y se comprueba históricamente, que mientras que la determinación esencial del proceso de reproducción social se apoya en la necesidad de la valorización del capital, este modo de producción será atacado por las crisis, generales y periódicas, y que tal proceso se indicará en la economía como suba de composición orgánica del capital y la realización de la tendencia declinante del margen de ganancia.

Aunque no se puede prever el tiempo que transcurra entre una crisis y la otra, se puede afirmar categóricamente, respaldado en los estudios más esmerados desarrollados sobre el tema y en la abundante comprobación histórica disponible, que mientras que perdure la predominancia del modo capitalista de producción, serán inevitables las crisis periódicas que son la consecuencia necesaria de su desarrollo.

El entender esta cuestión es fundamental para la comprensión del momento brasileño y mundial contemporáneo, donde predomina el modo capitalista de producción y se caracteriza por el signo de la crisis.

El desarrollo histórico del modo capitalista de producción, resultó en que desde el comienzo de este siglo predominara en la vida económica, social y política, su expresión más característica, que son los gigantescos monopolios internacionales, unas pocas unidades económicas que en conjunto configuran el sistema imperialista.

Su comportamiento se caracteriza por la incesante busca de ganancia y por la lucha contra cualquier interés que se anteponga a este objetivo. La acción de los monopolios y del imperialismo se hace sentir en todos los sectores económicos, inclusive en la producción, distribución y consumo de insumos energéticos, y en todos los países, inclusive y directamente en Brasil.

Tal es la importancia de los monopolios y del imperialismo en

En el Capítulo I de este trabajo demostramos que, habiendo pasado más de ocho años de la cuadruplicación de los precios del petróleo por la OPEP, en setiembre de 1973 y de la introducción en el vocabulario común de los términos "crisis energética", "crisis del petróleo" o "cuestión energética", la situación actual ofrece un cuadro de indicadores bastante peor que aquel que existió entonces.

La dependencia nacional del consumo de derivados del petróleo siguió en franca elevación y las medidas específicas, con miras a la contención del consumo (precios) o su reemplazo (PROALCOOL, PROCARVÃO y PROGÍO), surtieron efectos tan débiles que hasta ahora no se alteró esencialmente esta dependencia. Fueron llevados al cabo la construcción de usinas hidráulicas y nucleoelectricas, de una manera tan desastrosa que el panorama actual a corto y medio plazo configura nitidamente una situación de super-inversión y sobrecapacidad de producción de energía eléctrica.

El balance del conjunto de medidas adoptado es francamente negativo, en contraste con la situación existente desde antes de 1973, presentando no sólo un empeoramiento en los indicadores relativos a la cuestión energética y a la economía, sino también en la dependencia externa tecnológica y, principalmente, financiera.

Esta evaluación de la evolución de la "cuestión energética" nos sirvió de base para demostrar que la crisis en curso en el país desde 1974, estaba incorrecta, o como mínimo, insuficientemente ecuacionada. No se trataba de una "crisis energética" o, por lo menos, no se limitaba al terreno energético.

Esta constatación elemental nos llevó a explicar las condicionantes históricas de la cuestión energética, específicamente en lo tocante a las características básicas del modo capitalista de producción y el papel que desempeñan los insumos energéticos en el mismo.

La principal referencia en esta explicación consistió en la comprensión de que la producción capitalista es doblemente determinada: por la determinación técnica, en la cual los insumos energéticos son uno de los varios aspectos, y por la determinación

El estudio de la cuestión energética relacionado al proceso técnico de reproducción, puede resumirse en el análisis de la productividad con que, dado un objetivo, su consecución requiere el mínimo de trabajo socialmente necesario. En este aspecto, la cuestión energética no conoce ninguna crisis. Son perfectamente conocidos o relativamente fáciles de obtener, los coeficientes que permiten determinar las ventajas relativas de varios insumos energéticos para la obtención de transportes, trabajo mecánico, iluminación, calefacción y otros. Sin embargo, en el sector de transportes - donde encontramos el meollo de la dependencia nacional del petróleo - tales consideraciones no fueron totalmente descartadas, como se desprende de la inmensa participación y de la concentración de inversiones en el modo caminero de transportes, al mismo tiempo en que el modo ferroviario, a despecho de su comprobada superioridad y economía, particularmente en ciertos tramos envolviendo grandes cargas y largas distancias, se encuentra obsoleto, super lleno y prácticamente un huérfano de la preocupación pública.

La necesaria autonomía de las determinaciones técnicas se encuentra vinculada en forma directamente proporcional a la capacidad social de invertir en los sectores productores de tecnología, confiéndoles esta autonomía y la independencia, financiera e institucional, para que desarrollen sus investigaciones y difundan sus resultados, en consonancia con los problemas que el país vive. El desarrollo tecnológico autónomo y nacional brasileño, inclusive en el terreno energético, está actualmente fuertemente condicionado por los intereses de los monopolios imperialistas.

La caracterización de la crisis brasileña como siendo "energética", confunde las determinaciones técnicas y de valorización, oscureciendo la comprensión del problema y, en consecuencia, su solución. En realidad se vive en Brasil y en el mundo de hoy, la más profunda crisis de valorización del capital desde los años treinta. No hay ninguna crisis en las determinaciones técnicas del proceso de reproducción social.

La suba de los precios del petróleo causó una alteración en las existentes relaciones de valor, intensificando los bruscos mo-

lvidada contemporánea, que la propia decisión de la GPEP, de cuadruplicar los precios del petróleo en 1973, se debió esencialmente al desgaste que estos precios habían sufrido por la posición directa de aquellos intereses y de la inflación mundial, producida por la política económica estadounidense.

Por el otro lado, el desarrollo brasileño también estuvo marcado de un modo general, por la acción de los intereses imperialistas, mayormente a partir de 1956, con su implantación directa en la economía en el sector de bienes de lujo, y de la toma del poder político en 1964, por agentes íntimamente unidos a la defensa de sus intereses.

Las conclusiones que sintetizamos arriba, sirvieron como punto de partida necesario para la comprensión de la cuestión energética en el contexto de la crisis brasileña contemporánea.

Partiendo de las mismas, constatamos que el proceso capitalista de producción es doblemente determinado como proceso técnico y proceso de valorización.

El análisis de la cuestión energética y la evolución del perfil de consumo energético, están unidos al problema por sus aspectos del proceso técnico y con relación a esta determinación no hay ninguna crisis.

Las alteraciones del perfil de consumo energético brasileño de las últimas tres décadas, en las cuales los derivados del petróleo y la hidroelectricidad pasaron a preponderar sobre la leña, se explican fundamentalmente por su conexión con el proceso de valorización. El predominio de los intereses imperialistas en el seno de la economía brasileña, particularmente aquellos unidos a la industria automovilística, la abundancia y el bajo precio del petróleo, el proceso de concentración del capital dirigido por aquellos intereses y su expresión en la urbanización e industrialización de la vida nacional, llevaron a que en pocos años el modo caminero e individual adquiriera, en el sistema de transportes, una importancia varias veces superior a los demás medios de transporte, contraviniendo inclusive las recomendaciones que provienen de las determinaciones técnicas socio-económicas.

so responsabilizar (1) por ésta que es la mayor deuda entre los países subdesarrollados, cumplió un papel de acelerador, anticipando un destino, que de un modo conciente o no, ya estaba presente en la directiva económica, ésta, sí, la verdadera responsable por la deuda.

La colocación citada por el Ministro, de que "la balanza de pago" es la dificultad básica de Brasil" confunde, en realidad, la necesidad de pagar una deuda asumida, con el modo actualmente empleado para hacerlo.

De hecho, el camino actualmente elegido es el más deshonroso para usar la terminología del ministro -porque lleva en el corto plazo a la deshonrosa declaración de la insolvencia nacional, hasta ahora postergada por las fantásticas concesiones al imperialismo, entre las cuales el proyecto Carajás es la punta del Iceberg. En realidad se trata, encarando los problemas de la balanza de pagos, buscar el honroso camino de resolverlo.

La forma actualmente elegida para resolver el problema de la balanza de pagos es la responsable por el proceso continuo en el que, por un lado la deuda crece incesantemente y, por el otro, se multiplican cuantitativa y cualitativamente las concesiones a los intereses imperialistas, con lo que se somete al conjunto de la sociedad brasileña a una tensión fantástica, imponiendo a la mayor parte de la misma, en el presente y en su perspectiva, un extraordinario empeoramiento de sus condiciones de existencia.

En conclusión, la definición del carácter de la crisis como "energética" es tan equivocada, como lo es el diagnóstico que apunta como "dificultad básica de Brasil, la balanza de pagos". Se trata de la crisis del modelo económico brasileño y de su interesada orientación para resolver las cuestiones que surgen

(1) Esto ocurrió tanto desde 1973, como sigue ocurriendo, según se puede deducirse, inclusive de la propia entrevista citada, donde el Ministro se lamenta de que "Es que nadie esperaba la segunda crisis del petróleo; la verdad es que nosotros habíamos tragado la primera en 1972, pero la segunda fue demasiado violenta... Es una cosa monstruosa"

vimientos de enormes masas de capital, tanto en nivel internacional, como en Brasil. La configuración de la situación de la crisis imperialista ya venía ocurriendo desde antes de 1973, tanto en Brasil, como en el mundo, de acuerdo a los datos disponibles.

La crisis de valorización del capital se presenta como un modo de contradicciones que se manifiestan concomitantemente bajo múltiples formas y que repercuten en las unas sobre las otras. Las medidas económicas de superación positiva de la crisis, tanto en Brasil, como en el mundo, se están delineando poco a poco. No obstante, la premisa de su aplicación se sitúa de forma, cada vez más clara, en el plano político. Mientras que los representantes de los intereses imperialistas no fueran desalojados de este terreno en las direcciones de los Estados, las medidas que van siendo sucesivamente adoptadas, lejos de resolver la crisis, tienen a intensificarla, y el caso brasileño es típico para esta afirmación.

El diagnóstico del Ministro-Secretario de Planificación, Antonio Delfim Netto, dirigente de la política económica brasileña, de que "la dificultad básica de Brasil es la dificultad de la balanza de pago" (1) resume la cuestión. Detrás de esta afirmación se encuentra que "la balanza de pagos es una distribución de piedras (o sea, recursos - RR) entre nosotros y los otros y para esto no hay perdón... se puede llegar a un nivel real de insolvencia..." (2) y más adelante "... Brasil se endeudó, tiene una deuda respetable" y tiene que honrarla" (3).

En este trabajo se demostró que esta política de contraer la deuda externa actual fue un componente esencial en el conjunto de la política económica adoptada a partir de 1964. Por lo tanto, la suba de los precios del petróleo, a la cual se qui-

(1) y (2) Entrevista de Mino Carta con Delfim Netto en la revista "Sabor", 15.01.82, No. 30, que aquí citamos, ya que es la más reciente información disponible, y que no obstante confirma otras anteriores, p. 10.

de la balanza de pagos en una determinada manera que beneficia los intereses de los monopolios imperialistas.

De la misma manera son equivocados los diagnósticos que ubican en la "cuestión energética" o en el "petróleo" la principal causa de la inflación, puesto que como factor aislado, su peso sería como máximo, un 10% a lo largo de la última década. Esta es en la actualidad el fruto, principalmente de la lucha intercapitalista por la apropiación de la masa de plusvalía y de la política económica estatal que ha cortado los subsidios y subido de forma más intensa los precios de los productos pedidos por los sectores de baja y media renta.

Por último, demostramos con los mejores indicadores disponibles la gestación de un proceso de la crisis general en las condiciones de valorización del capital en Brasil, que antecede a la suba de los precios del petróleo de 1973 y se profundiza posteriormente, inclusive -aunque no principalmente- por esto. Esta es la característica principal del período reciente de la historia brasileña y del momento actual.

La solución de la crisis depende de la afirmación de perspectivas estables de desarrollo y crecimiento económico y social, inclusive en el terreno energético.

Y para ello es necesario antes que nada el cambio del poder político hacia los representantes de otros y más mayoritarios sectores de la sociedad brasileña. Esa es una condición necesaria para que se puedan plantear alternativas concretas de solución de la crisis no solo en el terreno de la balanza de pagos y de la inflación, sino que en sus aspectos más significativos de salud, educación, vivienda, empleo e incluso en el aspecto energético.

Los aspectos cruciales de la crisis en el terreno "energético" que provienen del estudio aquí efectuado, residen en el sistema de transportes e apuntan hacia la necesidad de adoptar las siguientes directivas:

- a) La prioridad inmediata a los modos de transporte ferroviario e hidroviario, en detrimento del transporte por carreteras;

- b) La consideración de la electricidad como principal insumo energético en los sistemas de ferrocarril y de transporte por carretera, en detrimento de la gasolina y del aceite Diesel;
- c) La prioridad de las necesidades colectivas, en detrimento de las individuales en todos los sistemas de transporte de pasajeros.
- d) Un amplio y sistemático estudio de las diferentes alternativas energéticas en relación a sus usos, efectuado por entidades con independencia financiera e institucional para orientar idóneamente acerca de los mínimos técnica, económica y socialmente más convenientes.

ABIFER (Associação Brasileira da Indústria Ferroviária).
Custos Operacionais Rodoviários e Ferroviários: uma comparação,
maio 1979

- Custos de conservação e construção rodoviários: uma comparação,
maio 1979

- Energia e Transportes, maio 1979

- Investimentos em Transportes, maio 1979

- Investimentos Rodoviários e Ferroviários: uma comparação, junho
1980

Programa de Utilização Intensiva do Transporte Ferroviário

Transportes e Desenvolvimento Econômico, maio 1979

Transporte Ferroviário - Perspectivas da Demanda

ARAÚJO, Hildete Pereira de Melo Hermes. ● O setor de energia elétrica
e a evolução recente do capitalismo no Brasil. Nimeo. Tese
de Mestrado COPPE-UF RJ, Brasil, dez. 79.

BARCELAY, Michael. The political economy of alcohol-energy in Brazil.
Nimeo, 1980.

BATISTA Jr., Paulo Nogueira - Participação Brasileira no Mercado Financeiro
Internacional: Custo e Perfil da Dívida Externa: (1968-1979). Nimeo, mar/80. Fundação Getúlio Vargas/Instituto Brasileiro
de Economia/Centro de Estudos Monetários e de Economia Internacional.

BETTING, Joelmir - in Folha de São Paulo - vários números.

BIGNDI, Aluisio. Uma confirmação da regra in FSP - 04/12/81, p.29.

BIBLIOGRAFIA

- GOLDBERG, José - A Questão Energética e os Transportes in Revista de Estudos Econômicos, vol.11, nº especial, set/81 - FIPE-USP.
- GEIPOP - Anuários.
- LENIN - Imperialismo, etapa superior do capitalismo - Biblioteca do Marxismo-Leninismo, edições Avante, Portugal, 1975.
- MARTINS, Wagner Waneck - A Ferrovia e a Crise Energética. Palestra proferida no Seminário Sobre Transporte Ferroviário - Multimodal 80 - Transportes no Brasil, patrocínio ADIFER, USP/1980.
- MARX, Karl - El Capital - Crítica de la Economía Política, Ed. Siglo XXI, México.
- MATTAR, Helio - Alguns Aspectos da Administração da Questão Energética no Brasil, mimeo, IPT, 1981.
- Programa Energético Nacional. Possibilidade e Impactos. Mimeo, 9/10/80, apresentado no Seminário "Energia e Desenvolvimento" patrocinado: CENDEC-IPEA, ILPES-CEPAL, FNUD.
- NIELNIK, Otavio - Do Monoenergetismo à Alternativa Plurienérgica - in Revista Brasileira de Tecnologia nº 12, jul-set/1981.
- INE (Ministério das Minas e Energia). Balanço Energético Nacional, 1977.
- Modelo Energético Brasileiro - vários anos.
- MIRON, Kurt - A ditadura dos cartéis (anatomia de um subdesenvolvimento) Ed. Civilização Brasileira, 3a. ed., RJ, 1978.
- OLIVEIRA Filho, Gesner - Petróleo e Inflação in FSP - 18/10/81, pág.39.
- PETROBRÁS - Várias edições do Serviço de Relações Públicas.
- A flexibilidade do refino de petróleo e o impacto da introdução de combustíveis alternativos, 1980.
- BONELLI, Regis e MALAN, Pedro - Os Limites do Possível - notas sobre o balanço de pagamentos e a inflação nos anos 70 in Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 6 - ago.76 nº 2 IPEA/INPES, 1976.
- BUJARIN, N.I. - El imperialismo y la economía mundial. Cuadernos Pasado y Presente nº 24, 4a. ed., Siglo XXI, 1977.
- CACEX (Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil) Séries Estatísticas, Banco do Brasil, 1980.
- CRISPIM, Sergio P.. Preços controlados pelo governo e custo de vida in Informações - FIPE nº 18, setembro/81.
- DELFIN Netto, Antonio - A Recuperação da Economia em 1980/1981 - Palestra do Ministro-Chefe da Secretaria de Planejamento da Presidência da República na Escola Superior de Guerra (ESG), RJ, 24/06/1981. SEPLAN Coordenadoria de Comunicação Social, Publicação 05/81.
- Entrevista a Mino Carta in Revista Senhor nº 50 15/1/82 - Editora Três
- FIGGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)
- Anuários
- Matriz de Relações Intersetoriais de 1970
- FONSECA, Eduardo Gianetti - Energia e a Economia Brasileira in Revista de Estudos Econômicos, vol.11, nº especial, set/81 FIPE-USP.
- Evolução do Perfil de Consumo de Energia Primária no Brasil = 1950-1980 mimeo, FIPE-IPT, 1981
- GALL, Norman - Energia Atômica para Brasil - perigo para todos in Revista Estratégia 10/76, versão do inglês de Foreign Policy - The Bulletin of the Atomic Scientist, 1976.

VII.

- Folha de São Paulo (FSP)
- Gazeta Mercantil (GM)
- Jornal do Brasil (JB)
- Jornal do Comércio (JC)
- Jornal da Tarde (JT)
- Sinopses do Centro de Documentação da Divisão de Economia e Engenharia de Sistemas - IPT nº 1 e 83.

REVISTAS CITADAS

- BAHIAS
- Brasil Hoje
- Conjuntura Econômica - Fundação Getúlio Vargas
- Estudos Econômicos - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
- Pesquisa e Planejamento Econômico - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - Quem é Quem - Revista Visão
- Senhor

OUTRAS PUBLICAÇÕES

- Relatórios do Banco Central do Brasil
- Anuários da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- Balanço Energético Nacional e Modelo Energético Brasileiro do Ministério das Minas e Energia
- Relatórios do Fundo Monetário Internacional

VI

PRADO JR., Caio - História Econômica do Brasil 14a. edição - Editora Brasiliense, SP, 1971.

PRADO, Luiz T.S. - A Utilização do Modelo MEDEE na Avaliação da Demanda Energética no Brasil in Revista de Estudos Econômicos, vol. 11, número especial, set.81, FIPE-USP.

ROCHA, Euzébio - Revisar o Acordo Nuclear - Imperativo Nacional in Revista Brasil Hoje nº 1 - out/81.

SAYAD, João - Energia e Inflação in Revista de Estudos Econômicos, vol. 11, número especial, set.81, FIPE-USP.

SCHILLING, Paulo Roberto - O Expansionismo Brasileiro, Global Editora, 1981.

SOUZA, Nilson Araujo - Crises y Lucha de Clases in Brasil 1974-1979. Tese de Doutorado apresentada na DESPE-UNAM, México, 1980.

- Economia in Correio Sindical de Unidade Ano IV - dez/81, número 29

TAMER, Albarco - Petróleo - O Preço Dependência - O Brasil na Crise Mundial. Ed: Nova Fronteira, RJ, 1980.

TEIXEIRA, José Armando A.A. - Reflexões Sobre o Problema Energético. Trabalho apresentado na cadeira de Organização Industrial, mestrado FEA-USP, mimeo, 1980.

VERA, Gonzalo Augustin Bravo y - El Petróleo como Elemento de Negociación de los Países Subdesarrollados: su proyección a otras materias primas. Centro de relaciones Internacionales, FCPyS - UNAM, México, 1977.

JORNALIS CITADOS

- Correio Sindical de Unidade (CSU)
- Diário do Comércio e Indústria (DCI)
- Estado de São Paulo (ESP)

LISTA DE SIGLAS DE DIARIOS Y PUBLICACIONES

BEN - Balanço Energético Nacional
 BH - Brasil Hoje
 CSU - Correio Sindical da Unidade
 DCI - Diário do Comércio e Indústria
 ESP - O Estado de São Paulo
 FSP - Folha de São Paulo
 GM - Gazeta Mercantil
 JB - Jornal de Brasil
 JT - Jornal da Tarde
 MEB - Modelo Energético Brasileiro

OTROS

IGP-DI - Índice General de Precios - Disponibilidad Interna
 GLP - Gas Licuado de Petróleo
 PIB - Producto Interno Bruto
 PNB - Producto Nacional Bruto
 TEP y TEP - Toneladas Equivalentes de Petróleo

LISTA DE SIGLAS DE ENTIDADES

ABCE - Asociación Brasileña de Consultores de Ingeniería
 ANETRC - Asociación Nacional de las Empresas de Transporte de Carga por Carretera
 ANFAVEA - Asociación Nacional de los Fabricantes de Vehículos Automotores
 ANTP - Asociación Nacional de Transportes Públicos
 BRASPETRO - Subsidiaria de PETROBRAS para el Comercio Exterior
 CACEX - Departamento del Comercio Exterior
 CDI - Consejo del Desarrollo Industrial
 CESP - Compañía Energética del Estado de San Pablo
 CMTC - Compañía Municipal de Transportes Colectivos
 CNAL - Comisión Nacional de Alcohol
 CNR - Comisión Nacional de Energía
 CNP - Consejo Nacional del Petróleo
 CTA - Centro Tecnológico de Aeronáutica
 COPERSUCAR - Cooperativa de los Productores de Azúcar
 DIEESE - Departamento Intersindical de Estudios y Estadísticas Socio-Económicas
 ELETROBRAS - Electricidad de Brasil S.A.
 FGV - Fundación Getúlio Vargas
 FIBGE - Fundación Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
 FIPE - Fundación Instituto de Investigaciones Económicas
 FUNDAP - Fundación para el Desarrollo de la Administración Pública
 IAA - Instituto de Azúcar y Alcohol
 IBGE - Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
 IBRE - Instituto Brasileño de Economía
 MIC - Ministerio de Industria y Comercio
 MME - Ministerio de Minas y Energía
 OPEP - Organización de los Países Exportadores de Petróleo
 PASEP - Plan de Asistencia al Empleado Público
 PETROBRAS - Petróleo Brasileño S.A.
 PETROQUISA - Subsidiaria de PETROBRAS para la Petroquímica
 PIS - Plan de Integración Social
 PROALCOOL - Programa Nacional de Alcohol
 PROCARVÃO - Programa Nacional del Carbón Mineral
 PROOLEO - Programa Nacional del Aceite Vegetal