

REGULARIDADES GLOBALES DE LA DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE RECURSOS VERSUS PRODUCTO NACIONAL BRUTO EN ECONOMÍA

POR

N.F. GLAZOVSKY

Una estrategia de desarrollo constante supone la elaboración y realización de diversos programas mutuamente relacionados. Una economía de recursos para la producción, basada en el descenso de su consumo, debería convertirse en una de las vías más importantes para un desarrollo estable. El elevado consumo de recursos en las economías de muchos países del mundo favorece el inicio de un número importante de problemas graves para la Humanidad, como el agotamiento en el futuro de algunos recursos naturales, la polución del medio ambiente, la baja eficiencia económica y, a veces, las disputas políticas entre estados y regiones.

El tema de este trabajo es la distribución del consumo de recursos versus Producto Nacional Bruto en la economía mundial.

Métodos de valoración del consumo de recursos versus PNB

El índice de consumo de recursos económicos se define como la proporción entre el consumo de éste o aquél recurso (o producción energética) en relación con el PNB, y depende de un cierto número de factores (disponi-

Traducido del inglés por Vicente Rodríguez Rodríguez.

bilidad de recursos, estructura económica que permite definir muchas veces su uso, y el tamaño del PNB). Una suma de índices de consumo versus PNB, según varios tipos de recursos, refleja la eficiencia de su uso, mientras que su correlación muestra la orientación de un país en relación con el uso de un tipo específico de recurso.

Para valorar este consumo se ha calculado en este estudio un índice de los principales recursos naturales para la producción (agua, bosques, recursos territoriales para la agricultura). Para el cálculo de un índice de intensidad energética se emplearon datos sobre producción, y no sobre consumo de energía, porque el PNB puede estar constituido tanto por su consumo dentro del país como por su exportación. Se obtuvo el índice para 136 países. Ello nos dió la posibilidad de definir la posición de un país en el consumo de un determinado recurso versus PNB.

El empleo de índices absolutos para medir el consumo total en un determinado país es difícil, metodológicamente hablando, porque existen diferentes magnitudes de cantidad. Sin embargo, para su estimación relativa se definió el número total de lugares ocupados por cada país en cada índice diferente. Estas posiciones hacen posible relacionar varios países entre sí por su consumo total de recursos.

Se utilizaron, para los cálculos, datos de 1991 referidos al PNB, a los recursos productivos analizados (agua, bosques, tierras agrícolas y de pastos) y también de producción energética. Se definieron los siguientes índices:

- consumo productivo de agua, medido por la relación entre el consumo de agua y el PNB,

- uso de recursos forestales, como la proporción entre la madera producida en un país y su PNB,

- uso de tierras agrícolas, empleando la superficie de tierra labrada y los pastos en su cálculo. Pero, desgraciadamente, debido a la falta de informaciones estadísticas completas sobre espacios poblados y otros territorios no se ha podido contabilizar adecuadamente este índice. Al ser una estimación selectiva se demuestra que el error resultante al no considerar esos espacios no excede del 10% en países industrializados, mientras que para la mayor parte del resto del mundo no supera el 2%,

- índice de intensidad energética, definido como la relación entre la producción energética propia de un país y el PNB.

Cuando se pretende analizar adecuadamente la dependencia del consumo de recursos productivos del nivel de desarrollo económico es aconsejable agrupar todos los países según su nivel de renta. Para ello se ha utilizado, como base, el histograma de distribución de países según su PNB per cápita (Fig. 1). La renta media mundial per cápita alcanza 2900-3000 \$, dependiendo del método de cálculo del PNB de la Unión Soviética. Se pueden distinguir, por tanto, al menos 4 grupos: países con *baja renta* (menos de 1000\$ por persona), con renta *inferior* al nivel medio (entre 1000 y 3000\$), con renta *superior* a la media (3000 a 9000 \$) y con *alta renta* (más de 9000\$).

En el caso de la Unión Soviética existen ciertas dificultades al determinar el consumo de recursos puesto que las estimaciones del PNB difieren.

La estimación más importante fue realizada por la CIA, con un valor que era un poco superior al 50% del PNB norteamericano (1987),¹ mientras que la anterior estimación, llevada a cabo por el Comité Estatal de Estadística de la URSS, lo evaluó en algo menos del 50% del norteamericano.² Según la publicación *World Resources* (1990) el PNB soviético, de acuerdo con la CIA en 1987, alcanzó 2.36 billones, el 52,2% del PNB estadounidense. Al tiempo hubo una estimación más baja realizada por Belkin,³ un poco más del 14% del PNB americano. Usando las últimas informaciones del Fondo Monetario Internacional, del Banco Mundial y de la OCDE⁴ los ingresos anuales medios en la URSS fueron de 1780\$, lo que da lugar a 0.51 billones o aproximadamente el 11% del PNB americano. Esta última estimación es la que se ha empleado en este trabajo.

El consumo de agua

El índice de consumo de agua, en m³ por \$ de PNB, varía según países, desde un 0.00036 hasta 11.09, teniendo un valor medio de 0.2 m³/\$ PNB (Tabla 1, Fig. 2).

Entre los países con un índice más elevado se encuentran Guyana

¹ *Business World*, junio 1990.

² *Izvestiya*, N 10, 1992.

³ *Business World*, junio 1990.

⁴ *Izvestiya*, N 20, 1992.

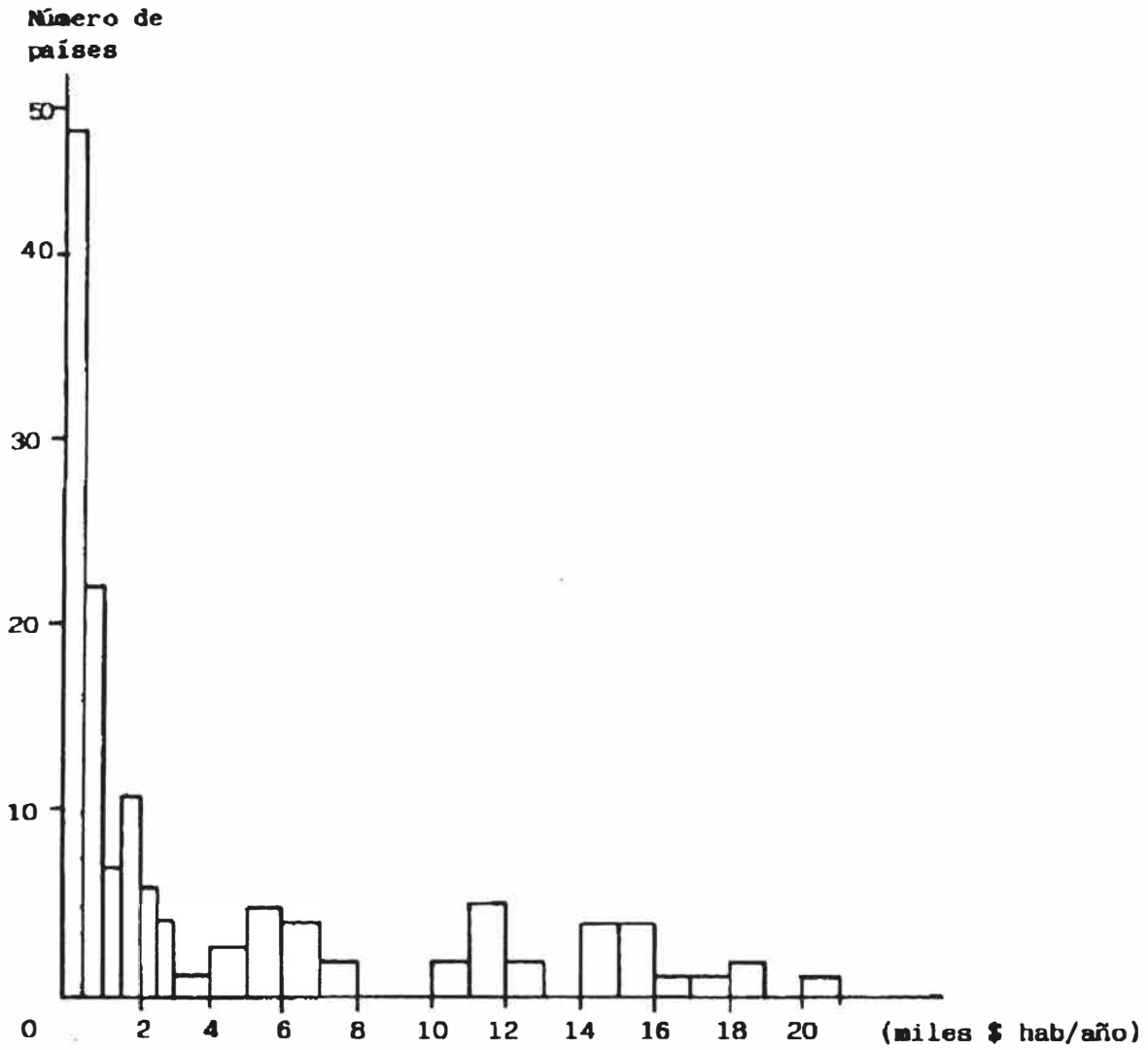


FIG. 1.—*Distribución de países según PNB per cápita*

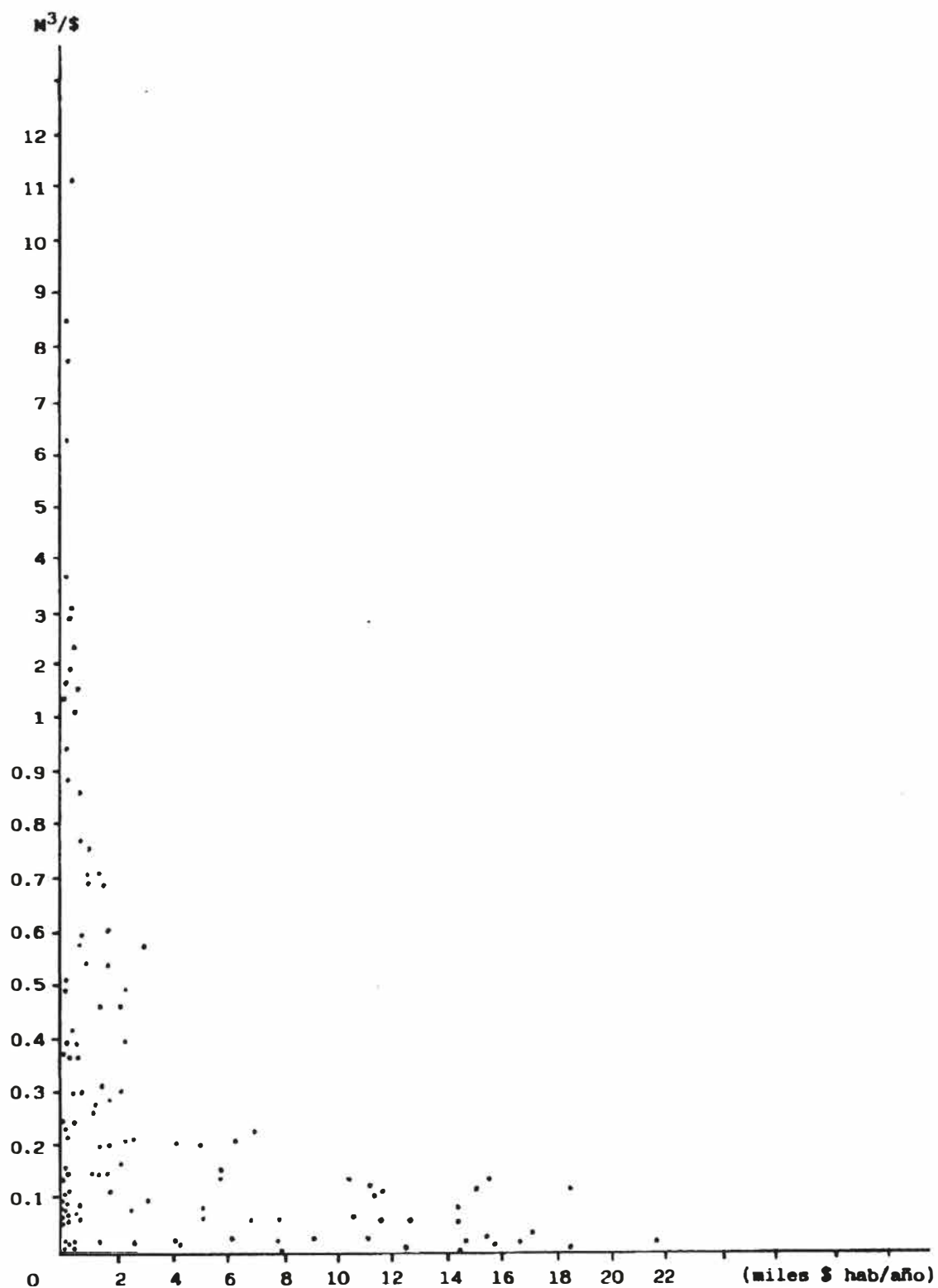


FIG. 2.—*Dependencia del consumo de agua en relación con el nivel de PNB per cápita*

(11.09), Afganistán (8.48), Pakistán (7.7), Madagascar (6.27), Sudán (3.59), República Popular de Yemen (3.04), India (2.86), Sri Lanka (2.29), China (1.9), Egipto (1.61), Laos (1.58) y Bangladesh (1.3). Las condiciones naturales y, en particular, de humedad son bastante diferentes en estos países. Tienen, sin embargo, estos países en común un valor de su PNB per cápita que no supera los 500\$.

Otro grupo, con un bajo consumo en relación con su PNB, incluye a países productores de petróleo del Golfo Pérsico, Kuwait (0.00078), Emiratos Arabes Unidos (0.023), Arabia Saudí (0.028), Qatar (0.00097); a algunos países desarrollados, como Singapur (0.00091), Luxemburgo (0.015), Dinamarca (0.027) Suiza (0.029), o la mayor parte de los pequeños estados-isla, como Haití (0.018), Islandia (0.032) o Malta (0.029).

Para la mayor parte de los países industrializados, con independencia de sus condiciones naturales, el índice de consumo de agua se sitúa entre 0.04 y 0.12.

Aunque los países más pobres tienen a veces muy diferentes índices, desde los más bajos hasta los más altos, los que superan $1 \text{ m}^3/\$ \text{ PNB}$ son propios únicamente de los países de este grupo. Por otro lado, en todos los países desarrollados el índice de consumo de agua es inferior a 0.15. El nivel de desarrollo económico afecta al consumo de agua para la producción en mayor medida que las condiciones naturales.

También tiene influencia el tipo de sistema económico. Si comparamos países localizados bajo semejantes condiciones naturales, los de economía planificada tienen un consumo más alto que los de economía de mercado. Así, Corea del Norte consume 0.75, mientras Corea del Sur 0.095; la República Democrática del Yemen 2.02, mientras que la República del Yemen 0.3.

En la Unión Soviética este índice es más elevado que en los países desarrollados y el más alto entre los países que tienen semejante PNB per cápita. En consecuencia, se puede afirmar que la URSS se caracteriza generalmente por un uso despilfarrador del agua.

Uso de la madera

Su consumo varía desde 0 en países sin bosques hasta 16 dm³/\$ PNB en Bután (Tabla 1, Fig. 3), siendo la media mundial de 0.2 dm³.

Los bajos consumos de madera en algunos países con baja renta se deben principalmente a la ausencia de una superficie importante de bosques (Pakistán, Rep. Democrática de Yemen, Egipto, Marruecos, Mauritania, Argelia, Chipre), pero también se incluyen en este grupo muchos países de rentas per cápita media y alta que usan de forma efectiva los recursos forestales. Existe un consumo elevado (más de 1 dm³/\$ PNB) en países de baja renta (45 entre los 69 que forman este grupo). Sin embargo, aunque este consumo es típico en los países con elevadas reservas forestales (Bután, Nepal, Guinea, etc.), también hay otros que no poseen dichas reservas, como Chad o Sudán. Junto a los más pobres, hay además 3 países (Malasia, Bostwana y Gabón) que tienen un consumo elevado de recursos forestales, teniendo un renta inferior a la media mundial.

Finalmente, un pequeño grupo, formado por países con renta baja (Guyana, China, Tailandia, Albania, Lesoto, Togo y Guatemala) y por debajo de la media (URSS, Brasil, Ecuador, Chile, Costa Rica), ocupa posiciones intermedias en el consumo de madera (0.6 a 1 dm³/\$ PNB).

En general, el consumo de madera es más alto en los países con bosques tropicales que en los que tienen áreas boscosas menos extensas.

Recursos de tierras agrícolas

Este consumo oscila entre amplios límites, los marcados por Singapur y Burkina Faso (0.002 y 823 m²/\$ PNB). El valor medio mundial es 2.85 m²/\$ PNB.

En general, el consumo más alto es propio de muchos países africanos, el medio entre los asiáticos y latinoamericanos (1-10 m²/\$ PNB) y el más bajo (menos de 1 m²/\$ PNB) principalmente entre los países desarrollados europeos, donde existe una elevada concentración territorial de la producción. De la misma manera que sucedía con el consumo de agua, existe una relación cercana entre el consumo de tierras y la renta per cápita (Fig. 4), aunque también notables excepciones. Por ejemplo, Egipto, con un nivel de PNB per cápita muy bajo (678\$) tiene un consumo de 0.74, mientras

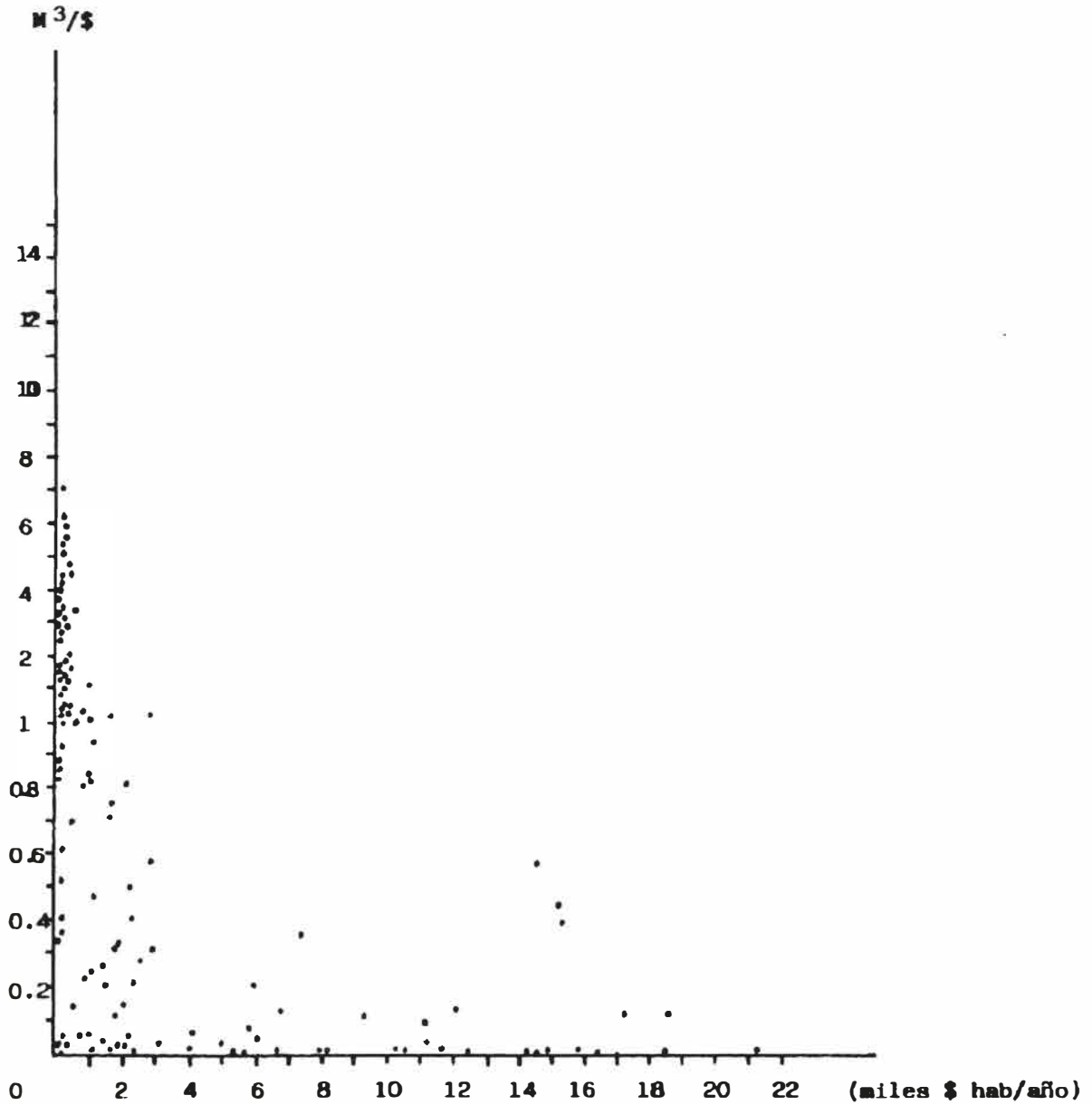


FIG. 3.—*Dependencia del consumo de productos forestales según el nivel de PNB per cápita*

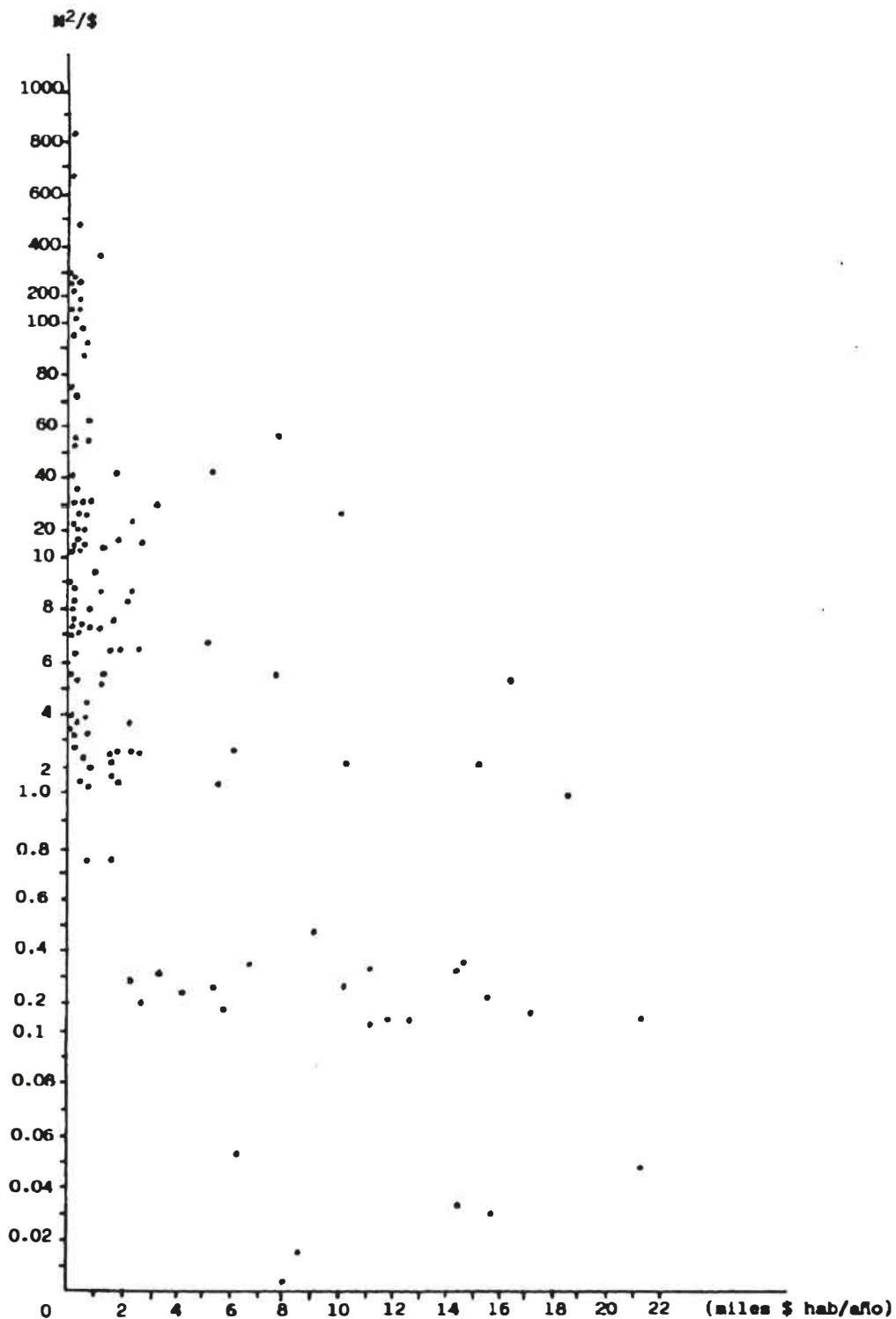


FIG. 4.—*Dependencia del consumo de tierra (agrícola) según el nivel de PNB per cápita*

Australia con 11.103\$ consume 27 m²/\$ PNB. En el primer caso existe una relación con la economía agraria tradicional y con la población concentrada en oasis, mientras en el segundo existe una ganadería extensiva muy importante.

Producción energética

A nivel mundial, la producción energética se mueve entre $0.016 \cdot 10^6$ y $196 \cdot 10^6$ J/\$ PNB, con un valor medio mundial de $17.9 \cdot 10^6$ (Tabla 1, Fig. 5).

Existe un número considerable de países pobres y muy pobres en los que se explica bien su reducida producción energética por su economía subdesarrollada. A la vez, muchos países con bajas rentas tienen una elevada generación de energía para la producción y esto indica una economía ineficiente y su nivel medio también varía entre amplios límites, los definidos por la media y $30 \cdot 10^6$ J/\$ PNB.

Existe un grupo de países en los que su alta renta se relaciona bien con su producción energética (energy carriers) o su consumo (Fig. 5), como Qatar, Omán, Emiratos Arabes Unidos, Congo, Arabia Saudí, Irán, Kuwait, Libia, Trinidad y Tobago, Venezuela, Gabón y Nigeria, que son exportadores de petróleo, debido a su alta producción. En el caso de Rumanía, Polonia, Ruanda, Corea del Norte y, en menor medida, China, su alta intensidad energética está relacionada con su consumo, ya que, salvo en el caso de Ruanda, su producción es insuficiente y necesitan importaciones. Es notable la presencia en este grupo de países con una economía socialista y planificada. El alto consumo energético se relaciona con la debilidad de sus mecanismos económicos y tecnológicos. Debería notarse también que la alta generación de energía en estos países no disminuye el consumo de otros recursos, lo que es más característico de los países del primer grupo. El valor medio del consumo de agua, madera y tierra es 51 en el primer caso y 70 en el segundo.

Para los países exportadores de petróleo existe una relación distinta (0.95) entre la cantidad de petróleo exportada per cápita y el PNB per cápita (Fig. 6). Como demuestran los cálculos estos países necesitan una cantidad de 14 kg. de petróleo exportado para obtener una cantidad adicional de 1 \$ de PNB. Al mismo tiempo, a precios medios de los años ochenta de 20-30 \$ por barril, para conseguir 1 \$ de aumento era necesario

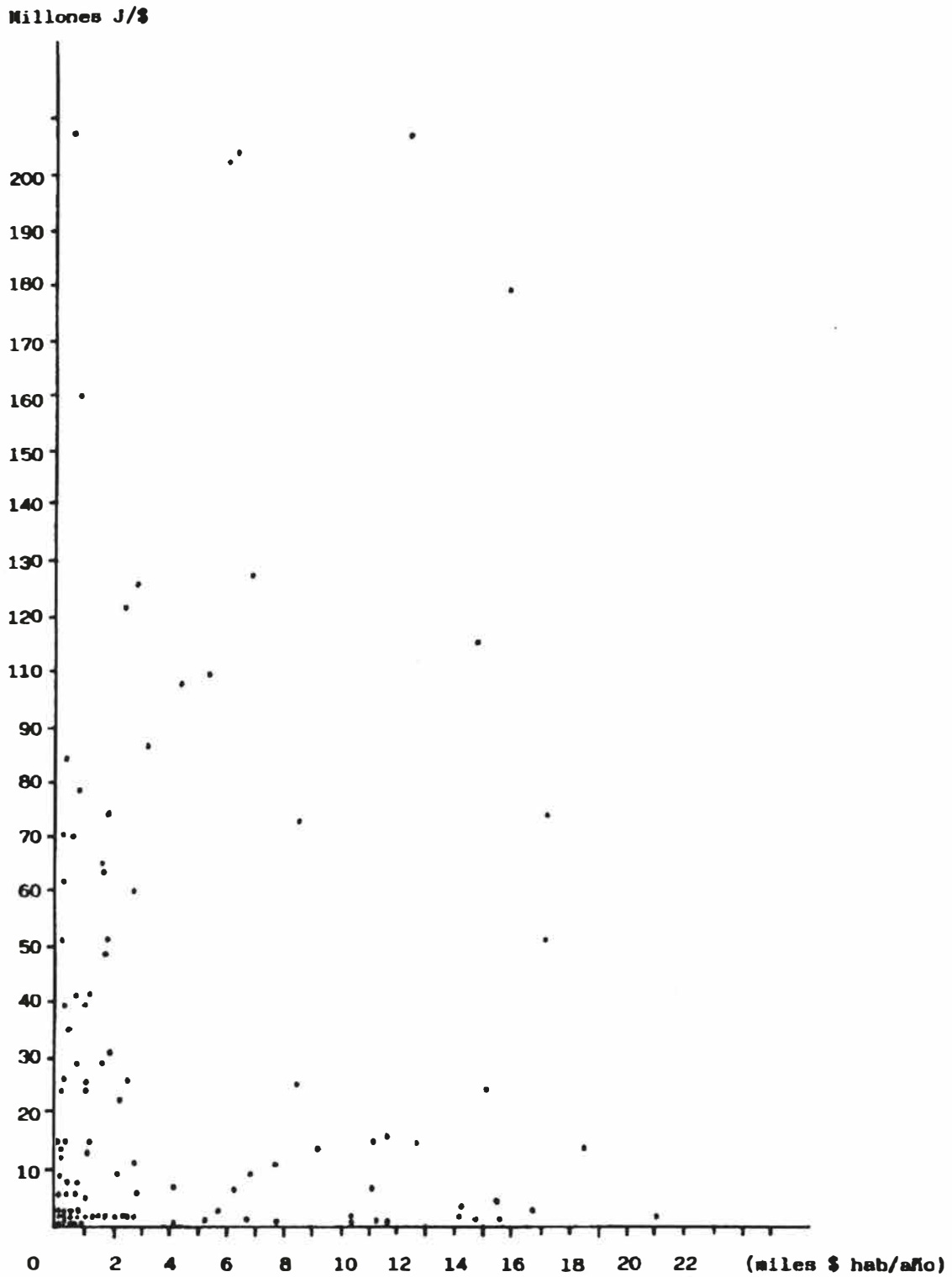


FIG. 5.—*Dependencia de la producción energética según el nivel de PNB per cápita*

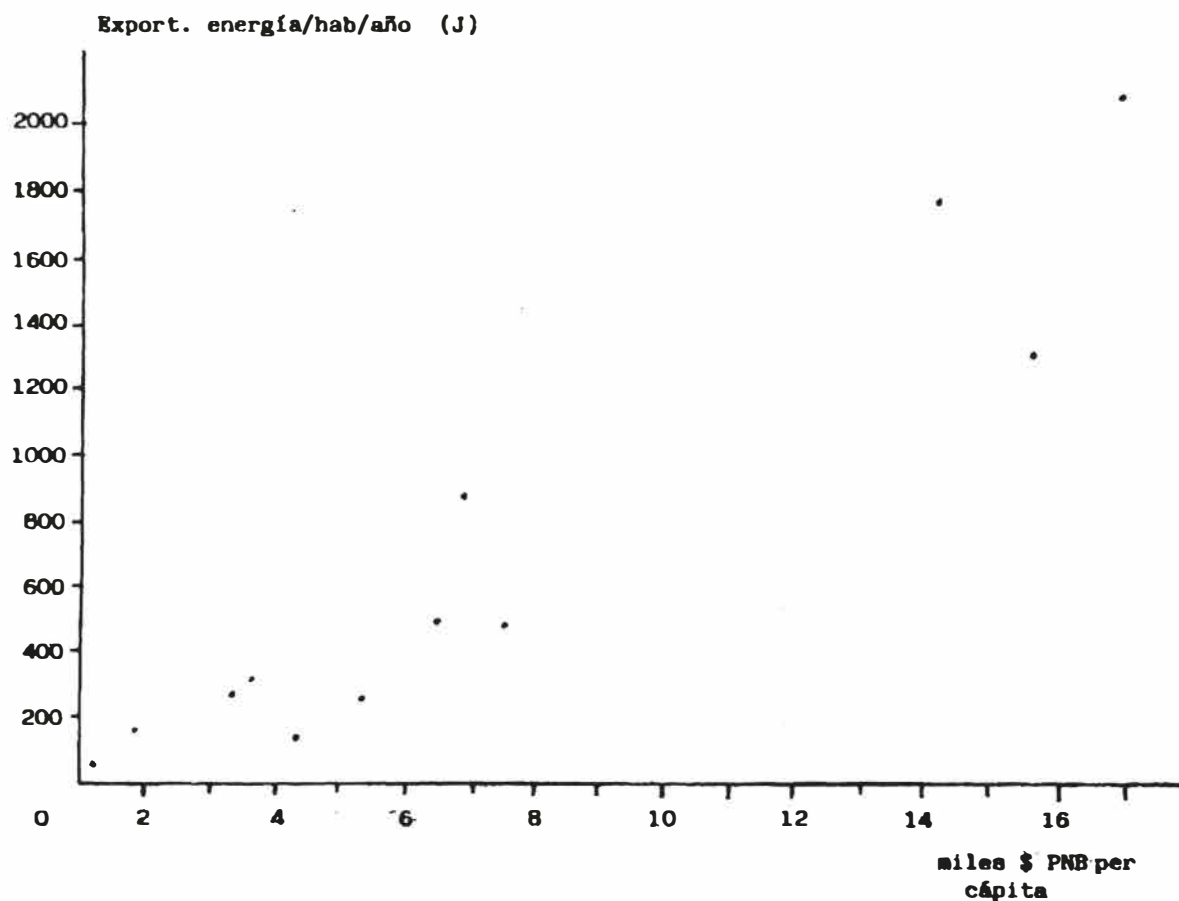


FIG. 6.—*Dependencia del PNB per cápita en relación con la exportación energética en países exportadores de petróleo*

vender 8 Kg. de petróleo. Como consecuencia de ello es necesario hacer algunas correcciones en los cálculos cuando se pretende predecir el incremento del PNB a través de la exportación de petróleo.

Existe una relación ajustada entre el nivel de desarrollo económico de un país y el consumo de recursos para la producción (Tabla 2). A mayor PNB per cápita menor consumo de recursos productivos en general. La excepción es la producción energética.

La intensidad energética aumenta casi cuatro veces entre los países de más baja renta y los que están por encima de la media. Dentro del intervalo entre 1000 y 9000 \$, el aumento de la renta está asegurado muchas veces por el incremento del consumo energético específico. Su estructura económica y su nivel tecnológico no permite asegurar la conservación de su energía. Solamente en el siguiente nivel de renta, más de 9000 \$, se produce una drástica reducción del consumo energético específico (menos de $6.5 \cdot 10^6$ J/\$ PNB), debido a la introducción de tecnologías conservadoras de la energía y al desarrollo amplio de nuevas actividades industriales como la electrónica, por ejemplo, que no necesita grandes cantidades de recursos industriales, incluida la energía.

Existen, al mismo tiempo, países generadores y exportadores de energía, muy relacionados con altos niveles de renta. El índice medio de intensidad energética en la economía es el más alto, alcanzando $130 \cdot 10^6$ J/\$ PNB.

El consumo de recursos depende muchas veces de mecanismos económicos. Esto es especialmente claro cuando se comparan diferentes países que tienen semejantes condiciones naturales y diferentes sistemas político-económicos (Tabla 3). En países de economía planificada el consumo de recursos es mucho más alto, como sucede en la URSS, donde el consumo de todos los tipos de recursos es mucho más alto que los índices medios del grupo de países entre 1000 y 3000 \$ al que pertenece (Tabla 2). La URSS está situada en el puesto 14 del mundo, lo que indica un uso extremadamente ineficiente de sus recursos naturales.

Esta baja efectividad está relacionada con razones políticas y económicas (imperfección del mecanismo económico, gastos financieros y de recursos altos para la industria militar y de defensa, deficiencias específicas en la estructura económica y escaso desarrollo de las tecnologías conservadoras de recursos). La estructura económica se orientó hacia la fabricación de

medios de producción cuyo peso en el volumen industrial total alcanzó el 75%, en los años ochenta, siendo el resto para la fabricación de productos de consumo. La producción de materias primas fue por delante de la industrial: la producción minera creció 4.9 veces entre 1965 y 1983, mientras el volumen industrial lo hizo en sólo 3.3 veces.

Las tecnologías conservadoras de recursos ocupan un lugar muy modesto en la industria y la agricultura. La edad de los equipos es dos veces más alta que la que se les calcula. El deterioro de los recursos para la producción industrial básica alcanza el 45% en la industria en su conjunto, el 43% en la industria termoeléctrica, el 50% en la metalúrgica y el 51% en las industrias químicas y forestales. (Narodnoye khozyaistvo, 1990). Según estimaciones existentes, se necesitan entre 300 y 500.000 millones de rublos, a precios de 1990, para reemplazar las obsoletas tecnologías, solamente en Rusia.

Hay que hacer notar que los datos medios de la URSS no reflejan desgraciadamente las diferencias regionales en el consumo de recursos, que existen en la realidad. Las diferencias en renta per cápita entre las repúblicas de la antigua URSS varía entre 3 y 5 veces.

Hay que poner énfasis en que el elevado consumo de recursos productivos no afecta solamente a la eficiencia o al agotamiento de los mismos, sino también a la calidad del medio ambiente, puesto que un exceso en el consumo conduce a un aumento de las emisiones polucionantes y a la degradación de suelos y bosques.

El análisis de las razones para este consumo elevado permite definir las mejores vías para su reducción. Lo más complicado es el cambio del mecanismo económico, a menudo relacionado con el sistema político. Sin embargo, la comparación de países con diferentes sistemas económicos muestra las ventajas de la economía de mercado en lo que se refiere al consumo de recursos.

La estructura económica tiene un significado muy alto. El ejemplo más destacado es el de los países situados en semejantes condiciones naturales en Asia, pero con diferentes orientaciones económicas. Tradicionalmente muchos de ellos se dedicaron a la agricultura regada o a la ganadería semi-transhumante (migratoria), por lo que su consumo de recursos era alto. El descubrimiento y explotación de pozos de petróleo lo redujo y mejoró el nivel medio de vida. Este problema es extremadamente urgente para

muchas de las repúblicas de la antigua URSS. Por ejemplo, algunas autoridades de las repúblicas de Asia Central insistieron recientemente en desarrollar ampliamente la irrigación, rechazando categóricamente cualquier otra propuesta de reconstrucción estructural de la economía. Al mismo tiempo, el desarrollo de otras ramas industriales, incluyendo la producción de energía, puede ayudar al aumento del nivel de vida, a la solución de problemas ecológicos y a la reducción del consumo de recursos productivos en general. Esta misma reconstrucción económica es necesaria en otras repúblicas.

Otra forma de reducir el consumo es el cambio tecnológico. Dos ejemplos así lo atestiguan.

Una de las formas más interesantes de reducir la intensidad energética es la construcción de coches con ahorro en el consumo de energía. La distancia recorrida por muchos coches en Estados Unidos con 1 galón de combustible creció más de 1.5 veces, en general, entre 1978 y 1991 (Fig. 7) (Environmental., 1992): si en 1978 un coche recorría 7.6 Km con un litro de combustible, en 1991 fueron 11.7 Km. En el futuro, los nuevos modelos de berlinas (coches de 4-5 asientos) recorrerán 20-30 Km con un litro, mientras que la firma japonesa Toyota está desarrollando un modelo con un sistema de control automático que consumirá 3 litros por 100 Km. para 4-5 pasajeros (Environmental., 1992).

La agricultura de muchos países se basa en el cultivo regado. Según diversas fuentes, el consumo de agua para riego alcanza de 1.7 a 2.5 miles de Km³ por año, para un consumo total de agua en toda la actividad económica de 3.3 miles de Km³ (Ekologicheskiye... 1989; World Resources, 1990). La mayoría de las antiguas técnicas de irrigación utilizan el procedimiento de la inundación o el de riego por surcos, donde se pierde el 50% o más del agua. Hoy existen nuevos métodos de microirrigación que reducen el consumo de agua en la agricultura entre el 40 y 60%, en comparación con la superficie irrigada.

Conclusiones

1. El consumo de recursos productivos presenta una importante diferenciación espacial, según los 5 grupos de países definidos.
2. El consumo de recursos depende de muchos factores (disponibili-

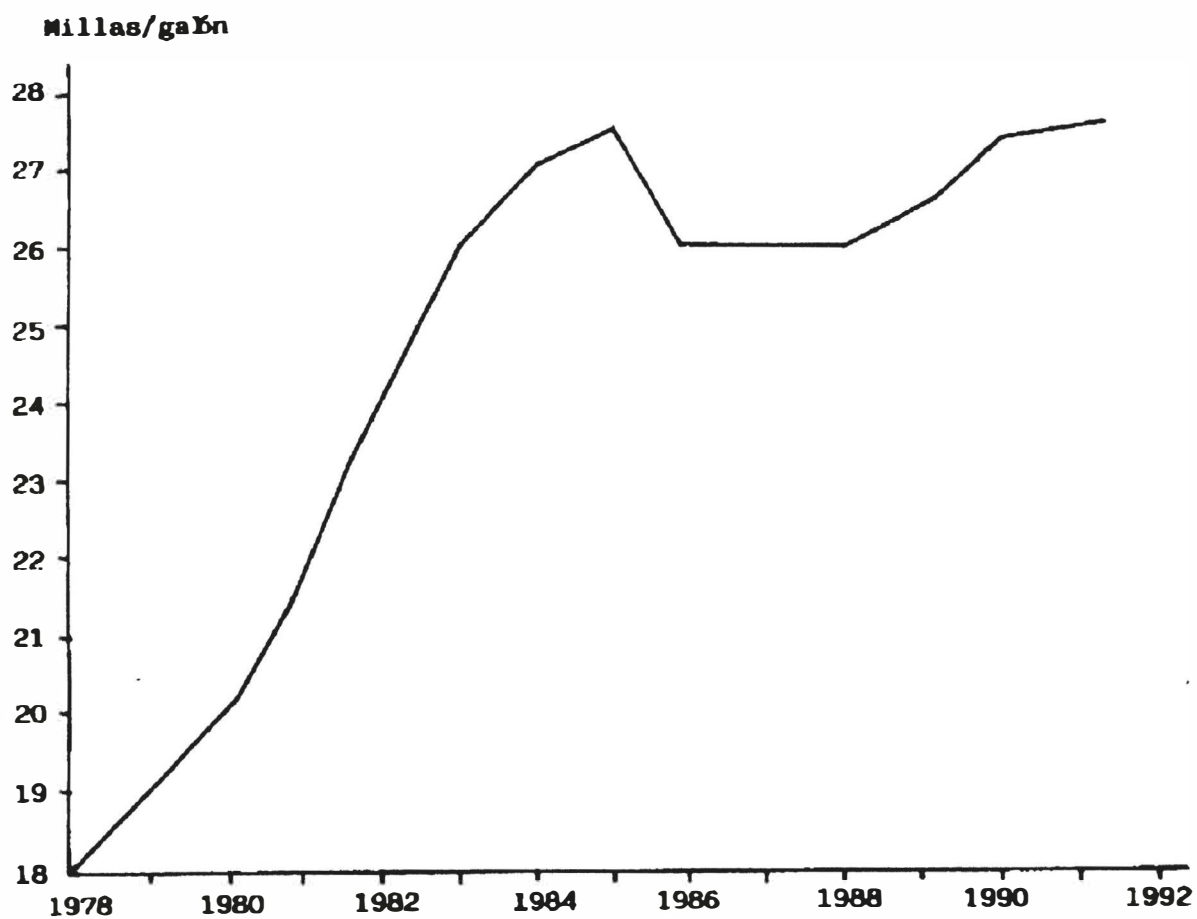


FIG. 7.—Cambio de la distancia recorrida por los nuevos coches americanos con 1 galón de combustible

dad de recursos, mecanismos económicos, estructura económica y, el más importante, el nivel de desarrollo económico). Con el crecimiento de la renta per cápita disminuye considerablemente el consumo de recursos específicos (madera, agua, tierra agrícola) para la producción de una unidad de PNB. Sin embargo, la relación entre consumo energético y renta es más complicada de establecer: el consumo de energía aumenta con la renta per cápita, pero en muchos países sucede lo contrario, al aumentar la renta disminuye el consumo (con la excepción de los principales países exportadores de petróleo).

3. La antigua URSS ocupa el lugar 14 en el mundo por el consumo total de recursos, estando no sólo por delante de los países desarrollados, sino también de muchos con rentas por debajo de la media.

4. Es necesario cambiar los mecanismos económicos, la estructura interna y territorial de la economía e introducir nuevas tecnologías, si se quiere reducir el consumo de recursos productivos.

BIBLIOGRAFIA

- Aspectos ecológicos del aprovechamiento del agua. VINITI, M. 1989, 226 p.
Economía de los Pueblos de la U.R.S.S. en 1989. M. Finansy i statistika, 1990 766 p.
Environmental Almanac, Boston, 1992, 606 p.
World Resources, 1990-91, New York, Oxford, 1990, 383 p.

RESUMEN.—*Regularidades globales de la distribución del consumo de recursos versus producto nacional bruto en economía.* El elevado consumo de recursos en las economías de muchos países del mundo favorece el surgimiento de importantes y graves problemas para la humanidad, como el agotamiento en el futuro de algunos recursos naturales, el deterioro del medio ambiente, la baja eficiencia económica y, a veces, las disputas políticas entre estados y regiones.

PALABRAS CLAVE.—economía mundial. Recursos naturales. Medio ambiente. Producto nacional bruto. Renta per cápita.

ABSTRACT.—*Global regularities of distribution of resource consumption versus GNP in economy.* High resource consumption in the economies of many countries of the world allows the appearance of serious and important problems for mankind: depletion of some natural resources, pollution of the environment, low economic efficiency and political controversies among states and regions.

KEY WORDS.—World economy. Natural resources. Environment. GNP. income per capita.

TABLA 1. CONSUMO DE RECURSOS

PAISES	PNB PER CAPITA, EN DOLARES USA	CONSUMO DE RECURSOS PARA LA PRODUCCION DE IS DE PNB										Suma de Posiciones en el Consumo de Recursos	Posi- ción Defi- nitiva					
		Agua		Madera		Tierra Agrícola		Energía		6	7			8	9	10	11	12
		3 m	4	3 m	4	2 m	3	2 m	3									
-	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Zambia	248	0.14	51	5.6	8	225	6	24	32	97	1							
Birmania	212	0.48	30	2.3	26	385	4	12	38	98	2							
Rep. Democr. de Laos	166	1.58	11	6.7	5	14.5	39	6.4	46	101	3							
Malasia	1820	0.6	24	1.3	34	42	23	51	20	101	3							
Madagascar	207	6.27	4	3.1	20	164	11	0.44	82	117	4							
Zaire	153	0.14	51	6.3	6	31	26	15	35	118	5							
Guyana	389	11.09	1	0.7	47	55	21	4.5	50	119	6							
Mozambique	146	0.36	37	7.2	3	222	7	0.47	80	127	7							
Bolivia	496	0.37	36	0.4	53	90	16	42	22	127	7							
India	311	2.86	7	1.0	36	7.3	55	25	31	129	8							
Sudán	331	3.59	5	2.6	24	89	17	0.26	85	131	9							
Suecilandia	699	0.58	25	4.5	15	26	30	2.06	61	131	9							
Sierra Leona	249	0.39	34	8.3	2	42	23	0.74	73	132	10							
Nepal	161	0.94	15	5.7	7	15	38	0.7	74	134	11							
China	294	1.9	9	0.86	40	3.1	72	83	13	134	11							

Continuación Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Argentina	2394	0.40	33	0.15	66	90	16	42	22	137	12
URSS	1780	0.69	23	0.73	46	11.9	43	30.4	27	139	13
Nigeria	368	0.093	58	2.5	25	13	41	70	16	140	14
Indonesia	444	0.22	45	2.1	28	8.6	49	51	20	142	15
Pakistán	353	7.7	3	0.59	48	7.1	57	15	35	143	16
Zimbabue	585	0.23	44	1.4	31	14	40	29	28	143	16
Congo	873	0.023	87	1.4	31	61	20	150	15	143	16
Chad	139	0.25	43	5.0	11	657	2	0	90	146	17
Bangladesh	164	1.3	12	1.6	31	5.6	63	8.2	41	147	18
Ruanda	301	0.077	65	2.5	25	13	41	70	16	147	18
Ecuador	1044	0.54	27	0.84	42	7.3	55	38	25	149	19
Somalia	290	0.52	29	2.9	22	191	9	0	90	150	20
Mali	200	0.88	16	0.36	54	207	8	0.64	75	153	21
Malawi	164	0.12	53	5.2	10	32	25	1.5	66	154	22
Benin	305	0.084	62	3.5	19	17	36	11	39	156	23
Bostwana	1059	0.15	50	1.0	36	373	5	14	67	158	24
Sudáfrica	1870	0.20	47	0.31	57	16	37	66	17	158	24
viet Nam	200	0.41	32	2.0	29	5.5	664	14	36	161	25

Continuación Tabla

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Paraguay	995	0.11	54	2.1	28	54	22	2.5	58	162	26
Niger	258	0.17	48	2.3	26	73	19	1.1	70	163	27
Gabón	2733	0.021	89	1.4	33	18	35	117	6	163	27
Burkina Faso	191	0.094	57	4.4	16	823	1	1	90	164	28
Chile	1358	0.25	43	0.95	37	10	46	12	38	164	28
Tanzania	180	0.16	49	4.5	15	75	18	0.37	83	165	29
Honduras	808	0.77	18	1.5	32	11	44	0.79	72	166	30
Colombia	1238	0.15	50	0.48	51	12	42	41	23	166	30
Etiopía	126	0.39	34	6.9	4	10.5	45	0.36	84	167	31
Rep. Democ. del Yemen	421	3.04	6	0.31	57	96	15	0	90	168	32
Tailandia	850	0.70	22	0.81	44	4.5	66	7.5	44	176	33
Méjico	1825	0.53	28	0.14	67	6.6	60	49	21	176	33
Bulgaria	6800	0.23	44	0.15	66	0.39	90	2.7	57	176	33
Guinea	316	0.36	37	2.1	28	22	33	0.5	79	177	34
Túnez	1182	0.26	42	0.32	56	8.7	48	25	31	177	34
Corea del Norte	910	0.75	20	0.24	62	1.3	82	78	14	178	35
Venezuela	3226	0.10	55	0.022	84	30	27	87	12	178	35

Continuación Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Surinam	2268	0.48	30	0.22	63	8.9	47	11	39	179	36
Liberia	451	0.12	53	4.9	12	25	31	0.25	85	181	37
Sri Lanka	406	2.29	8	1.3	34	3.5	70	1.2	69	181	37
Egipto	678	1.61	10	0.06	73	0.74	80	63	18	181	37
Senegal	510	0.38	35	1.6	31	31	26	0	90	182	38
Marruecos	615	0.76	19	0.14	67	20	34	2.0	62	182	38
Bután	150	0.1	55	16	1	16	37	0	90	183	39
Kenia	330	0.15	50	4.6	14	8.5	5.0	1.1	70	184	40
Costa Rica	1608	0.71	21	0.75	45	6.7	59	2.4	59	184	40
Polonia	1926	0.28	40	0.33	55	2.6	74	73	15	184	40
Gambia	219	0.11	54	4.9	12	15	30	0	90	186	41
Guinea Ecuatorial	293	0.088	60	5.3	9	29	28	0	90	187	42
Perú	1467	0.20	47	0.26	61	10	46	15	35	189	43
Guinea Bissau	157	0.069	69	3.9	17	97	14	0	90	190	44
Filipinas	589	0.86	17	1.0	36	2.6	74	1.9	63	190	44
Brasil	2021	0.12	53	0.83	43	8.5	50	7.5	44	190	44
Uruguay	2198	0.16	49	0.5	50	23	32	2.3	60	191	45

Continuación Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costa de Marfil	743	0.086	61	1.4	31	8.0	51	5.0	49	192	46
Mauritania	439	1.12	13	0.015	87	483	3	0	90	193	47
Australia	11103	0.12	53	0.11	69	27	29	7.9	42	193	47
Irán	1756	0.53	28	0.078	70	2.2	77	63	18	193	47
Rep. Centro Africana	334	0.077	65	3.8	18	55	21	0	90	194	48
Rumanía	6030	0.22	45	0.16	65	1.1	83	194	2	195	49
Albania	930	0.071	68	0.83	43	4.0	67	66	17	195	49
Iraq	2400	1.07	18	0.0035	92	1.6	81	111	8	195	49
Corea S.	2689	0.23	44	0.059	74	0.2	98	5.5	47	196	50
Ghana	393	0.064	71	1.8	30	12	42	3.2	54	197	51
Hungría	2237	0.30	39	0.29	58	2.7	73	27	30	200	52
Uganda	260	0.06	74	3.9	17	27	29	0.45	81	201	53
Turquía	1213	0.27	41	0.25	61	5.7	62	13	37	201	53
Libia	5453	0.088	60	0.028	82	6.2	58	98	10	210	54
Lesoto	355	0.086	61	0.94	38	40	24	0	90	213	55
Yemen	585	0.30	39	0	95	17	36	7.7	43	213	55

Continuación Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nicaragua	829	0.30	39	0.13	68	22	33	0.7	74	214	56
Siria	1645	0.32	38	0.0026	93	7.5	54	28	29	214	56
Canadá	15160	0.12	53	0.46	52	2.0	78	25	31	214	56
El Salvador	842	0.25	43	1.2	35	3.2	71	1.4	67	216	57
Panamá	2239	0.46	31	0.40	53	3.7	69	1.4	67	220	58
Togo	286	0.097	56	0.85	41	18	35	0	90	222	59
Argelia	2629	0.075	66	0.032	79	6.3	61	60	19	225	60
Guatemala	947	0.12	53	0.88	39	4.0	67	1.3	68	227	61
Nueva Zelanda	7764	0.054	75	0.36	54	5.6	64	12	38	231	62
Portugal	2827	0.57	26	0.32	56	1.1	83	1.4	67	232	63
Arabia Saudí	6672	0.028	84	0	95	10	46	116	7	232	63
Grecia	4015	0.21	46	0.072	72	2.3	76	7.9	42	236	64
Yugoslavia	2477	0.21	46	0.28	59	2.4	75	1.8	64	244	65
USA	18529	0.11	54	0.11	69	0.96	85	13	37	245	66
Omán	5826	0.13	52	0	95	0.19	99	193	3	249	67
Haiti	362	0.018	90	2.7	23	6.3	61	0.45	81	255	68
Noruega	17203	0.04	79	0.14	67	0.13	101	51	20	267	69
Finlandia	14463	0.078	64	0.58	49	0.36	92	1.9	63	268	70

Continuación Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Papua N.Guinea	730	0.037	81	2.9	22	1.7	80	0.04	88	271	71
Checoslovaquia	9280	0.04	79	0.13	68	0.47	88	14	36	271	71
Cabo Verde	494	0.60	24	0	95	3.8	68	0	90	277	72
Suecia	15636	0.042	78	0.4	53	0.027	96	3.9	61	278	73
Irlanda	6129	0.032	82	0.058	75	2.6	74	5.3	48	279	74
Mauritania	1500	0.46	31	0.015	87	0.73	87	0.64	75	280	75
Países Bajos	11856	0.11	54	0.0064	90	0.12	102	16	34	280	75
Trinidad - Tobago	4199	0.028	84	0.012	88	0.25	97	97	11	280	75
Rep. Democr. Alemana	11300	0.047	77	0.058	75	0.33	94	15	35	281	76
Austria	11990	0.051	70	0.15	66	0.39	90	2.7	57	283	77
Bahrain	8340	0.073	67	0	95	0.016	106	73	15	283	77
Chipre	217	0.20	47	0.027	83	4.2	67	0	90	287	78
España	5972	0.15	80	0.072	72	1.3	82	3.3	53	287	78
Emiratos Árabes	15787	0.023	87	0	95	0.095	103	168	4	289	79
Qatar	12430	0.0097	92	0	95	0.13	101	196	1	289	79
Kuwait	14589	0.00078	93	0	95	0.33	94	107	9	291	80
Bélgica	11476	0.12	53	0.03	80	0.13	101	2.4	59	293	81

Continuación Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Francia	12789	0.061	73	0.056	76	0.44	89	2.8	56	294	82
Rep. Federal Alemana	14399	0.066	70	0.036	77	0.14	100	5.0	49	296	83
Jamaica	940	0.11	54	0.056	76	2.0	78	0	90	298	84
Italia	10375	0.13	52	0.016	86	0.29	95	1.5	66	299	85
Islandia	16596	0.022	88	0	95	5.5	64	3.7	52	299	86
Fidji	1575	0.026	86	0.22	63	2.6	74	0.54	77	300	87
Reino Unido	10419	0.061	73	0.0086	89	2.0	78	1.6	65	305	88
Jordania	1560	0.15	50	0.0016	94	1.8	79	0.2	85	308	89
Comores	372	0.063	72	0	95	7.1	57	0	90	314	90
Japón	15764	0.13	52	0.017	85	0.03	105	0.7	74	316	91
Barbados	5346	0.066	70	0	95	0.27	96	2.9	55	316	92
Suiza	21332	0.029	83	0.034	78	0.14	100	1.4	57	328	93
Djibouti	1005	0.027	85	0	95	5.3	65	0	90	335	94
Israel	6812	0.071	68	0.004	91	0.35	93	0.07	87	339	95
Dinamarca	14939	0.027	85	0.029	81	0.37	91	0.013	89	346	96
Malta	4191	0.029	83	0	95	0.09	104	0	90	372	97
Luxemburgo	18506	0.015	91	0	95	0.25	108	0	90	384	98
Singapur	7992	0.0091	92	0	95	0.002	107	0	90	384	99

TABLA 2. CONSUMO DE RECURSOS

GRUPO DE PAISES	PNB PER CAPITA DOLARES	NUMERO DE PAISES	CONSUMO DE RECURSOS					Lugar medio ocupado en relación con el consumo total de recursos
			Agua 3 m	Madera -3 3 10 m	Tierra Agraria 2 m	Energía 6 10 J		
Renta Baja	1,000	69	0.95	2.55	75	14	33	
Renta Inferior a la Media	1,000-3,000	31	0.36	0.42	4	30	45	
Renta Superior a la Media	3,000-9,000	16	0.11	0.055	3.8	53	70	
Renta Alta	9,000	23	0.061	0.1	1.8 (0.66) (3)	28 130(1) 6.5(2)	78	
URSS	1,780		0.69	0.73	11.9	30.4	14	

Notas: (1) Países exportadores de energía.
 (2) Otros países de este grupo.
 (3) Sin contar Australia.

TABLA 3. CONSUMO DE RECURSOS EN PAISES CON SEMEJANTES CONDICIONES NATURALES Y DISTINTOS SISTEMAS POLITICO-ECONOMICOS

PAISES	PNB PER CAPITA, EN DOLARES USA	CONSUMO DE RECURSOS POR 1 \$ DE PNB		
		Agua 3 m	Madera -3 3 10 m	Tierra Agraria 2 m
Corea del Sur	2,689	0.23	0.059	0.2
Corea del Norte	910	0.75	0.24	1.3
Yemen	585	0.3	0	17
Rep. Democrática del Yemen	421	3.04	0.31	96