

VARIACIÓN DE LA TASA DE PLUSVALÍA EN MÉXICO EN LOS AÑOS DE 1970 A 1985 *

ORLANDO DELGADO SELLEY **

Las transformaciones que ha sufrido la economía nacional, tienen expresiones diversas sobre la clase obrera mexicana. Las más directas e inmediatas son las que se refieren a los niveles del salario y la ocupación. Otras expresiones operan ocultas, como la tasa de explotación, pero son altamente significativas, entre otras cosas, para conocer el reparto del producto de valor generado por los trabajadores.

El cálculo de la masa y la tasa de plusvalía con que opera la economía mexicana ha sido intentado muy pocas veces. Esto se explica en gran medida por la dificultad teórica y empírica de pasar del valor (en el que están formuladas ambas categorías) a los precios (en que se presenta la información disponible). No obstante, ha habido intentos para calcular estas dos categorías fundamentales¹ con base en criterios bastante diferentes: dos aproximaciones² se basaron en la ma-

* Este ensayo es producto del trabajo de investigación de un equipo formado por Jorge Isaac, Lourdes Piñón, Carlos Toranzo, José Valenzuela y el autor. Todos los miembros del equipo colaboraron, en diferente medida, en el desarrollo de este trabajo; a todos ellos se les agradece esta colaboración. Por supuesto, los errores son sólo responsabilidad del autor.

** Profesor de la ENEP Acatlán, UNAM.

¹ Por orden de aparición, ver: Uriel Aréchiga, "La producción nacional de plusvalía en México". Varios autores, *El capital, teoría, estructura y método*. Ediciones de Cultura Popular, México, 1979, volumen 3; Lenin Rojas, *La ganancia en crisis*. Ed. Juan Pablos. México, 1980; Orlando Delgado y Julio Millot, "Masa y tasa de explotación monetaria en la industria mexicana, *Cuadernos de Investigación* núm. 2, ENEP-UAM-Xochimilco, México, 1984; Juan Castains, *Dinero, valor y precios*. UAM-Xochimilco, México, 1984; José Luis Alberto y María Dolores Nieto, "La tasa de explotación en México en 1970 y 1975". *Demografía y economía*, vol. xviii, núm. 4 (60), México, 1984.

² Hemos discutido con algún detalle las diferentes propuestas de cálculo en Orlando Del-

triz de insumo-producto para 1970 y 1975, la nuestra se hizo con la información censal de 1970 y 1975, y otras dos tomaron series estadísticas hasta 1967 y 1975.

En consecuencia, no existe en estos momentos ninguna aproximación que ofrezca información para los años recientes. Esta carencia resulta de particular gravedad dado que la crisis ha golpeado con fuerza a la clase obrera y hace importante documentar esta situación en sus puntos centrales.

En el trabajo que se presenta, basado sobre todo en información proveniente del Sistema de Cuentas Nacionales, se ofrece una serie de las variaciones de la tasa de plusvalía desde 1970 hasta 1985. El periodo de estudio cubre los años más recientes, lo que le da relevancia en sí, pero además ubica una etapa de marcadas dificultades económicas que se deben reflejar forzosamente en la tasa de plusvalía.

Esta aproximación no pretende resolver el problema de la transformación de valores en precios de producción. Más bien, dada la dificultad de superarlo, se opta por un camino que permite avances pese a no ocuparse específicamente del problema.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: en la primera parte se presentan diversas expresiones de la tasa de plusvalía que conducen a una formulación en la que esta tasa depende de la productividad del trabajo en la industria productora de bienes-salario, de la jornada anual de trabajo y del salario real anual.

En la segunda parte se calcula la productividad en la industria de bienes-salario. Para el efecto se establecen los rubros de consumo obrero y se ubican las ramas que lo abastecen; esto es, las productoras de bienes-salario. Una vez hecho lo anterior, se evalúa la productividad del trabajo en estas ramas.

En la tercera parte se presentan las modificaciones ocurridas en la duración de la jornada de trabajo. Se ofrecen dos estimaciones, basadas en información distinta: la de la propia jornada de trabajo y la de horas-hombre trabajadas. En seguida, se muestran las variaciones en los salarios reales. En este caso se exponen tres diferentes resultados: *a*) utilizando los salarios mínimos; *b*) utilizando el salario medio anual que aparece en las Cuentas Nacionales, y *c*) utilizando el salario medio que resulta de la encuesta industrial que hace mensualmente,

gado, Masa y tasa de plusvalía: concepto, propuestas de medición y resultados en la economía mexicana. Próximo a publicarse por la UNAM.

te el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática con criterios censales.

En la cuarta y última parte se da cuenta de las variaciones de la tasa de plusvalía y se comentan los resultados, haciendo énfasis en la evolución de los determinantes y las conclusiones que sugieren.

I

La tasa de plusvalía se expresa, en términos de valor, como un cociente. En el numerador aparece la masa de plusvalía que es la diferencia entre el producto de valor y la masa de capital variable consumida en un periodo; en el denominador aparece esta misma masa de capital variable.³ Simbólicamente, tenemos:

$$[1] \quad p' = \frac{P}{v} = \frac{VAa - Va}{Va} = \frac{VAa}{Va} - 1$$

donde: p' = tasa de plusvalía,

p = masa de plusvalía,

V = capital variable,

VAa = valor agregado anual (o producto de valor anual),

Va = valor anual de la fuerza de trabajo o capital variable consumido en el año.

Esto mismo puede expresarse en magnitudes horarias; es decir, estableciendo como criterio la hora, dividiríamos cada elemento por el total de horas trabajadas en el año. Un indicador de este total resulta de multiplicar la población activa productiva por la jornada de trabajo anual media. La ecuación [1] se expresa como:

$$[2] \quad p' = \left[\frac{\frac{VAa}{(Po)(JTa)}}{\frac{Va}{(Po)(JTa)}} \right] - 1 = \frac{VAh}{Vh} - 1$$

³ Este apartado se basa en una parte del trabajo de J. Valenzuela, "Tasa de explotación: magnitudes en valor y monetarias". *Economía: teoría y práctica*, núm. 4, UAM, México, invierno de 1984.

donde: PO = población ocupada,
 JTa = jornada de trabajo anual,
 Vh = valor-hora de la fuerza de trabajo.

El valor agregado por hora trabajada, en la medida en que se piensa en magnitudes medias, *puede* igualarse a la unidad. Dicho de otro modo, el valor agregado en una hora de trabajo medio es una unidad de valor, que expresada en términos horarios sería una hora de trabajo. En consecuencia, la ecuación [2] se expresa como:

$$[3] \quad p' = \frac{1}{Vh} - 1$$

La tasa de plusvalía aparece determinada sólo por el valor de la fuerza de trabajo. Este valor en la ecuación [2], es el cociente entre el valor anual de la fuerza de trabajo y el total de horas trabajadas en el año.⁴ En la ecuación [3] queda expresado en función del valor-hora de la fuerza de trabajo, y es el valor de los medios de vida necesarios para reponer la "existencia" de los productores directos; es decir, es una masa de bienes multiplicada por los valores unitarios de esos bienes. Se expresa, entonces, el valor de la fuerza de trabajo en el valor de la "canasta" de bienes que constituye el consumo obrero. Este puede expresarse como:

$$[4] \quad V_h = \frac{[Q]_{1,n} [W]_{n,1}}{(PO) (JTa)}$$

donde: $[Q]_{1,n}$ = canasta de bienes que consume la clase obrera,
 $[W]_{n,1}$ = valor unitario de los bienes que integran la "canasta".

El valor es un indicador del costo en trabajo. Por lo mismo, es el recíproco de la productividad que es, a su vez, un indicador de la eficiencia del trabajo. En consecuencia, podemos escribir la ecuación [4] de la siguiente manera:

⁴ Suponemos, desde luego, como Marx, que el valor de la fuerza de trabajo es pagado totalmente con el capital variable desembolsado.

$$[5] \quad V_h = \frac{[Q]_{1,n} \left[\frac{1}{F}\right]_{n,1}}{(PO) (JTa)}$$

donde F = productividad del trabajo.

Definiendo la canasta física media por hombre ocupado del siguiente modo:

$$[6] \quad [Q_o]_{1,n} = \frac{1}{PO} [Q]_{1,n}$$

Sustituyendo esto en la ecuación [5], obtenemos:

$$[7] \quad V_h = \frac{[Q_o]_{1,n} \left[\frac{1}{F}\right]_{n,1}}{JTa}$$

En consecuencia, el valor-hora de la fuerza de trabajo depende de tres factores: la canasta por obrero ocupado, la productividad en las industrias productoras de bienes-salarios, y la extensión de la jornada de trabajo.

Para medir las variaciones de la productividad se trabaja con promedios ponderados. De modo que:

$$[8] \quad F = F_1 (f_1) + F_2 (f_2) + \dots + F_n (f_n)$$

donde: F = productividad media.

Como de lo que se trata es de medir las variaciones de la productividad en la industria productora de bienes-salario, se utiliza un ponderador del peso del consumo del bien "iésimo" en el consumo obrero total. En la expresión [8], el ponderador es:

$$f_i = \frac{C_i}{C}$$

C_i = valor del consumo obrero del bien i ,
 C = valor del consumo obrero total.

El valor-hora de la fuerza de trabajo difiere de la cantidad del consumo obrero debido a variaciones en la productividad media existente en las ramas productoras de bienes-salario.

En conclusión, el valor-hora de la fuerza de trabajo aumenta en función de tres factores: *a*) aumentos en la cantidad del consumo por obrero ocupado, que podemos expresar con el concepto conocido de salario real; *b*) reducciones en la jornada anual de trabajo; *c*) disminuciones en la productividad en las ramas que producen bienes-salario. En el caso de reducciones en el valor de fuerza de trabajo, los tres factores se comportarán en sentido contrario al anotado.

Esto queda expresado en:

$$[9] \quad V_h = \frac{Sr_a}{JT_a' F_{bs}}$$

donde: Sr_a = salario anual.

Que puede expresarse, en términos del índice:

$$[10] \quad I(V_h) = \frac{ISr_a}{IJT_a' IF_{bs}} = \frac{ISr_h}{IF_{bs}}$$

$$Sr_h = \frac{Sr_a}{JT_a}$$

Sr_h = salario real por hora.

En consecuencia, podemos reformular la ecuación [3] y se observa que las variables que determinan el comportamiento del valor-hora de la fuerza de trabajo afectan también a la tasa de plusvalía, aunque en sentido inverso. La formulación, en términos del índice, es la siguiente:

$$[11] \quad I(1 + p') = \frac{I(JT_a) \cdot I(F_{bs})}{I(Sr_a)}$$

II

El desarrollo anterior permite expresar a la tasa de plusvalía en función de tres variables: la productividad en la industria productora de bienes-salario, la jornada de trabajo, y el salario real anual. En este apartado nos concentramos en el cálculo del índice de la productividad en la industria de bienes-salario.

a) *El gasto y el consumo obrero*

El primer problema consiste en encontrar los bienes que constituyen la canasta de consumo obrero. Una vez encontrados estos bienes, debe ponderarse el consumo de cada uno de ellos entre el consumo total. Con esto obtenemos los ponderadores.

Nuestro interés fundamental es conocer la evolución de la industria de bienes-salario en los años recientes. Con base en lo anterior se ha seleccionado la canasta de consumo obrero a partir de la información existente en la *Encuesta de ingresos y gastos* de 1977.⁵

Suponemos que esta canasta es la misma desde 1970 hasta 1985. Es un supuesto obligado ya que no se dispone de ninguna encuesta ingreso-gasto posterior a 1977. No pensamos, sin embargo, que el supuesto sea muy firme, ya que la encuesta se levantó en el punto medio de nuestro periodo de estudio.

A partir de la encuesta de ingreso-gasto de 1977 se localizaron los estratos del gasto obrero. En esta encuesta hay información cruzada ingreso-gasto. Por lo mismo, el primer paso fue conocer los niveles de ingreso obrero. Esto se hizo por medio de la evolución en la cuantía del salario mínimo nominal para las siete ciudades de mayor importancia en el país.⁶

Para 1977, en cada ciudad hay un salario mínimo distinto. Por esta razón se procedió a calcular el salario mínimo promedio a partir de la siguiente formulación:

⁵ Secretaría de Programación y Presupuesto, *Encuesta Nacional de los Ingresos y Gastos de los Hogares, 1977*. Primera observación. Se consultaron también los siguientes materiales: Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo (CNIET), *Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares 1975*; Salvador Kalifa, *La distribución del ingreso en México: una reconsideración del problema distributivo*, tesis de doctorado inédita.

⁶ Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Mérida, Mexicali, Ciudad Juárez y Morelia.

$$Sm_p = Sm_1 \left(\frac{RT_1}{RT_t} \right) + Sm_2 \left(\frac{RT_2}{RT_t} \right) + \dots + Sm_n \left(\frac{RT_n}{RT_t} \right)$$

donde: Sm_p = salario mínimo promedio,
 Sm_i = salario mínimo en la región i ,
 RT_i = remuneraciones totales a los trabajadores en la región i ,
 RT_t = remuneraciones totales a los trabajadores.

Los resultados se presentan en el cuadro 1.

CUADRO 1. *Salario mínimo promedio 1977*

<i>Región</i>	1 <i>Salario mínimo</i>	2 <i>Remuneraciones al trabajo (RT)</i>	3 RT_i / RT_t	4 $Smi \left(\frac{RT_i}{RT} \right)$
1	104.70	23 550.728	0.1090	11.4123
2	88.57	7 742.499	0.0366	3.1885
3	88.23	22 918.932	0.1060	9.3524
4	80.87	16 918.932	0.0788	6.1299
5	86.10	17 629.682	0.0816	7.0258
6	96.43	10 933.386	0.0506	4.8793
7	77.83	4 015.805	0.0186	1.4476
8	77.50	10 931.689	0.0506	3.9215
9	106.40	81 915.469	0.3790	40.3256
10	96.00	9 459.526	0.0438	4.2048
11	100.00	10 639.065	0.0492	4.9200
Total	—	216 123.065	—	97.41

FUENTE: SPP, *Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 1977* (columna 1: anexo e; columna 2: cuadro T2.12).

El salario mínimo promedio diario en el año 1977 fue, en consecuencia, de \$ 97.41. Es evidente que no todos los trabajadores reciben este salario mínimo promedio. Para poder acotar los rangos entre los que se ubica el ingreso obrero, es necesario establecer los límites inferior y superior.

En cuanto al límite inferior es sabido que en numerosas empresas

pequeñas el pago del salario mínimo es una demanda, un objetivo para los trabajadores. Es difícil conocer con exactitud en qué medida la remuneración es menor al mínimo legal, pero es posible pensar que difícilmente será menor que medio salario mínimo. Establecemos el límite inferior, entonces, en este nivel.

Por el lado del límite superior parece lícito suponer que la mayoría abrumadora de los obreros son remunerados con los diferentes salarios mínimos profesionales y, desde luego, con el mínimo general. Examinando la evolución de los salarios mínimos profesionales, que comprenden más de 100 oficios,⁷ se observa que difícilmente superan el doble del salario mínimo. Se puede establecer, en consecuencia, el límite superior en dos salarios mínimos.

Establecidos los límites inferior y superior, obtenemos que desde el punto de vista del salario semestral,⁸ el ingreso obrero se localiza entre los \$ 8 766.90 y los \$ 35 067.60. Esto los sitúa, según el cuadro T3.1 de la encuesta de 1977, del estrato 5 (\$ 8 101.0 - \$ 10 800.00) al estrato 10 (\$ 34 351.00 - \$ 45 000.00). La información sobre la distribución del gasto obrero en estos seis estratos de ingreso se presenta en el cuadro 2.

Contando con la distribución del gasto obrero, se procede a multiplicarlo por el número de hogares de cada uno de los estratos previamente dividido entre el total de hogares obreros. Así, obtenemos el peso del consumo de cada uno de los tipos de bienes que consume la clase obrera, los que divididos entre el consumo obrero total, dan por resultado los ponderadores (f), indispensables para el cálculo del índice de productividad de la industria de bienes-salario. La información correspondiente se proporciona en el cuadro 3, donde los resultados de cada una de las columnas son los ponderadores buscados.

b) El cálculo de la productividad del trabajo.

La productividad es un indicador de la eficiencia del trabajo utilizado en el proceso productivo. Para fines de cálculo, la productividad es un cociente en el que el numerador representa la producción generada y el denominador el trabajo comprometido.

⁷ Ver la publicación de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, *Salarios Mínimos*, en la que se da a conocer el monto de cada uno de los salarios profesionales.

⁸ Ingreso semestral porque es la unidad utilizada en la encuesta.

CUADRO 2. *Distribución del gasto obrero para seis estratos de ingreso*

<i>Concepto</i>	<i>Estrato de ingreso 1</i> (8 101-10 800)		<i>Estrato de ingreso 2</i> (10 801-14 400)		<i>Estrato de ingreso 3</i> (14 401-18 900)	
	\$	%	\$	%	\$	%
10 Alimentos y bebidas	5 888 201	63.32	8 174 663	61.31	1 178 245	58.94
11 Prendas de vestir, calzado y accesorios	868 772	9.34	1 213 613	9.10	1 674 434	8.82
12 Alquileres, electr., combustibles y repar.	546 383	5.87	851 030	6.38	1 367 135	7.20
13 Enseres domésticos, muebles, accs. y mantenimiento	634 909	9.83	944 185	7.08	1 307 460	6.90
14 Cuidados médicos	346 793	3.73	471 387	3.53	617 324	3.25
15 Transportes y comunicaciones	384 553	4.13	574 899	4.31	1 063 666	5.60
16 Esparcimiento	99 360	1.06	199 349	1.50	405 233	2.13
17 Educación	95 004	1.02	186 043	1.40	216 122	1.14
18 Otros bienes y serv.	330 721	3.55	485 404	3.64	826 399	4.36
19 Transferencias	104 930	1.12	232 711	1.75	309 881	1.63
Total	9 299 686	99.97	13 333 284	100.00	18 964 899	99.97

CUADRO 2. *(Continúa)*

<i>Concepto</i>	<i>Estrato de ingreso 4</i> (18 901-25 800)		<i>Estrato de ingreso 5</i> (25 801-34 350)		<i>Estrato de ingreso 6</i> (34 351-45 000)	
	\$	%	\$	%	\$	%
10 Alimentos y bebidas	16 772 818	55.25	17 376 059	49.90	17 112 627	47.15
11 Prendas de vestir, calzado y accesorios	3 005 087	9.90	3 643 945	10.46	3 915 188	10.80
12 Alquileres, electr., combustibles y repar.	2 287 548	7.53	2 367 450	6.80	2 699 319	7.44
13 Enseres domésticos, muebles, accs. y mantenimiento	2 376 506	7.83	2 656 311	7.63	3 030 660	8.35
14 Cuidados médicos	846 451	2.79	1 195 134	3.43	1 048 941	2.90
15 Transportes y comunicaciones	1 860 811	6.13	3 037 780	8.72	3 610 645	9.95
16 Esparcimiento	967 770	3.19	1 258 141	3.61	1 369 174	3.77
17 Educación	395 555	1.30	542 019	1.20	724 449	1.99
18 Otros bienes y serv.	1 186 547	3.91	1 664 493	4.80	1 650 035	4.54
19 Transferencias	655 006	2.15	1 076 026	3.09	1 129 660	3.11
Total	30 354 099	99.98	34 817 459	99.64	36 290 588	100.00

FUENTE: SPP, *Encuesta Nacional...* Cuadro T3.1.

CUADRO 3. *Distribución del consumo obrero*

<i>Estrato de ingreso</i>	<i>Alimentos y bebidas</i>	<i>Vestuario, calzado y accesorios</i>	<i>Alquiler, electricidad, etc.</i>	<i>Enseres domésticos, muebles, etc.</i>	<i>Médicos</i>	<i>Transporte</i>	<i>Esparcimiento</i>	<i>Educación</i>	<i>Otros</i>	<i>Transferencias</i>
1	9 016.68	1.3300	0.8359	0.9726	0.5881	0.5881	0.1509	0.1452	0.5055	0.1503
2	9 656.32	1.4332	1.0048	1.1151	0.5560	0.6788	0.2362	0.2205	0.5733	0.2750
3	10 037.48	1.5020	1.2262	1.1751	0.5535	0.9537	0.3627	0.1941	0.3425	0.2770
4	11 630.12	2.0839	1.5861	1.6482	0.5873	2.2904	0.6715	0.2736	0.8230	0.4520
5	8 632.70	1.8096	1.1764	1.3200	0.5934	1.5086	0.6245	0.2076	0.8304	0.5380
6	6 888.61	1.5779	1.0870	1.2200	0.4237	1.4537	0.5508	0.2907	0.6633	0.4540
Total	55.86	9.74	6.91	7.45	3.24	6.47	2.60	1.33	4.14	2.69
	(f ₁)	(f ₂)	(f ₃)	(f ₄)	(f ₅)	(f ₆)	(f ₇)	(f ₈)	(f ₉)	(f ₁₀)

FUENTE: SPP, *Encuesta Nacional...*

VARIACIÓN DE LA TASA DE PLUSVALÍA

Simbólicamente, tenemos:

$$F = \frac{Q_t}{T_v}$$

donde: T_v = trabajo vivo,
 Q_t = producto total.

Se trata de un indicador en términos físicos; es decir, mide la cantidad de un bien que se produce por unidad de trabajo incorporado. De esta manera se presenta el problema de la imposibilidad de comparar las productividades cuando se trata de un conjunto heterogéneo de productos, conduciendo a la necesidad de plantear una medida diferente: el índice de la productividad. Como se sabe, éste se calcula como:

$$I (F^t_1) = \frac{F^t_1}{F^0_1}$$

El índice mide la variación en la productividad del bien 1 del periodo 0 al periodo t ; lo mismo puede hacerse para n bienes. Al proceder calculando índices, estamos observando las variaciones. Y al hacer esto, estamos en condiciones de hacer comparaciones aun cuando se trate de un conjunto heterogéneo de productos.

Además de lo anotado, hay problemas de corte estadístico o de información. En lo que se refiere al numerador, como indicador del producto, se trabaja con datos del producto interno bruto a precios de mercado de 1970, y como indicador del trabajo vivo se tomó al personal ocupado.⁹

El indicador del trabajo no es preciso porque en el rubro de personal ocupado se agrupa a obreros, empleados, patrones y todo tipo de ocupados improductivos. No se dispone de información para considerar solamente a los trabajadores productivos, ni siquiera la hay para separar a obreros y empleados. Hay, en consecuencia, una subestimación, probablemente de consideración, en la evaluación de la productividad del trabajo.

En los cuadros 2 y 3 se ha planteado que el consumo obrero se divide en 10 rubros: alimentos y bebidas; vestuario, calzado y accesorios;

⁹ Ambos son tomados del *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, publicado por la Secretaría de Programación y Presupuesto.

CUADRO 4. *Cálculo del índice de productividad en la industria de bienes-salario*

Año	1 <i>I</i> <i>al/beb.</i>	2 <i>I</i> <i>f₁</i>	3 <i>I</i> <i>v/c</i>	4 <i>I</i> <i>3.f₂</i>	5 <i>I</i> <i>e₁</i>	6 <i>I</i> <i>5.f₃</i>	7 <i>I</i> <i>e.m</i>	8 <i>I</i> <i>7.f₄</i>	9 <i>I</i> <i>I₅</i>	10 <i>I</i> <i>9.f₅</i>
1970	1.00	0.5586	1.00	0.0974	1.00	0.0691	1.00	0.0745	1.00	0.0324
1971	1.01	0.5642	0.99	0.0964	1.00	0.0691	0.93	0.0693	1.00	0.0324
1972	1.05	0.5885	1.06	0.1032	1.08	0.0746	1.00	0.0745	1.02	0.0330
1973	1.06	0.5921	1.03	0.1003	1.16	0.0801	1.09	0.0812	1.00	0.0213
1974	1.12	0.6256	1.04	0.1013	1.24	0.0857	1.17	0.0872	0.98	0.0317
1975	1.15	0.6424	1.09	0.1062	1.24	0.0857	1.22	0.0909	0.96	0.0311
1976	1.23	0.6871	1.08	0.1052	1.30	0.0898	1.30	0.0968	1.00	0.0324
1977	1.18	0.6591	1.13	0.1100	1.32	0.0912	1.40	0.1043	1.00	0.0324
1978	1.24	0.6927	1.17	0.1139	1.40	0.0967	1.48	0.1103	1.02	0.0330
1979	1.31	0.7318	1.19	0.1159	1.50	0.1036	1.54	0.1147	1.02	0.0330
1980	1.35	0.7541	1.18	0.1149	1.46	0.1009	1.56	0.1162	1.02	0.0330
1981	1.33	0.7429	1.18	0.1149	1.51	0.1043	1.61	0.1199	1.02	0.0330
1982	1.40	0.7820	1.14	0.1110	1.61	0.1112	1.59	0.1184	1.03	0.0334
1983	1.37	0.7653	1.16	0.1130	1.63	0.1126	1.56	0.1162	1.05	0.0340
1984	1.37	0.7653	1.15	0.1120	1.69	0.1168	1.53	0.1140	1.05	0.0340
1985	1.38	0.7709	1.18	0.1149	1.76	0.1216	1.57	0.1170	1.04	0.0337

Columna 1: Índice de productividad en alimentos y bebidas y sector agropecuario (cuadro A-1).

Columna 2: Columna 1 multiplicada por el ponderador f_1 (0.5586, en cuadro 5).

Columna 3: Índice de productividad en la industria de vestuario y calzado (cuadro A-2).

Columna 4: Columna 3 multiplicada por el ponderador f_2 (0.0974, en cuadro 5).

Columna 5: Índice de productividad en la industria eléctrica (cuadro A-3).

Columna 6: Columna 5 multiplicada por el ponderador f_3 (0.0691, en cuadro 5).

Columna 7: Índice de productividad en la producción de aparatos electrodomésticos, equipo y aparatos eléctricos y muebles (cuadro A-4).

Columna 8: Columna 7 multiplicada por el ponderador f_4 (0.0745, en cuadro 5).

Columna 9: Índice de productividad en servicios de salud y cuidados médicos (cuadro A-5).

Columna 10: Columna 9 multiplicada por el ponderador f_5 (0.0324, en cuadro 5).

CUADRO 4. (Continúa)

Año	11 I_{tr}	12 $11.f_6$	13 $I_{edit.}$	14 $11.f_6$	15 $I_{educ.}$	16 $15.f_8$	17 $I_{tab.}$	18 $17.f_9$	19 f_{10}	20 $I_{bienes\ salario}$
1970	1.00	0.0647	1.00	0.0260	1.00	0.0133	1.00	0.0414	0.0269	100.00
1971	0.99	0.0640	0.94	0.0244	1.02	0.0136	1.02	0.0422	0.0269	100.65
1972	1.06	0.0714	1.02	0.0265	0.95	0.0126	1.11	0.0463	0.0269	105.75
1973	1.14	0.0768	1.07	0.0278	0.91	0.0121	1.09	0.0451	0.0269	107.48
1974	1.21	0.0783	1.11	0.0288	0.87	0.0116	1.16	0.0480	0.0269	112.51
1975	1.25	0.0808	1.13	0.0294	0.81	0.0108	1.27	0.0525	0.0269	115.67
1976	1.22	0.0789	1.21	0.0314	0.77	0.0102	1.36	0.0563	0.0269	121.50
1977	1.24	0.0802	1.20	0.0312	0.74	0.0098	1.34	0.0554	0.0269	120.05
1978	1.29	0.0835	1.17	0.0304	0.72	0.0096	1.32	0.0554	0.0269	125.24
1979	1.33	0.0860	1.22	0.0317	0.72	0.0096	1.42	0.0587	0.0269	131.09
1980	1.27	0.0822	1.28	0.0333	0.71	0.0094	1.43	0.0592	0.0269	133.01
1981	1.28	0.0828	1.27	0.0330	0.69	0.0092	1.53	0.0633	0.0269	133.02
1982	1.19	0.0770	1.28	0.0333	0.70	0.0093	1.55	0.0641	0.0269	136.66
1983	1.13	0.0731	1.23	0.0320	0.70	0.0093	1.53	0.0633	0.0269	134.62
1984	1.16	0.0750	1.28	0.0333	0.69	0.0092	1.62	0.0670	0.0269	135.05
1985	1.15	0.0744	1.32	0.0343	0.67	0.0089	1.61	0.0666	0.0269	136.69

FUENTE: Estimaciones en base a *Encuesta... y Cuentas Nacionales...*

Columna 11: Índice de productividad en el transporte (cuadro A-6).

Columna 12: Columna 11 multiplicada por el ponderador f_6 (0.0674, en cuadro 5).

Columna 13: Índice de productividad de la industria editorial (cuadro A-7).

Columna 14: Columna 13 multiplicada por el ponderador f_7 (0.0260, en cuadro 5).

Columna 15: Índice de productividad en los servicios de educación (cuadro A-8).

Columna 16: Columna 15 multiplicada por el ponderador f_8 (0.0133, en cuadro 5).

Columna 17: Índice de productividad en la industria del tabaco y de jabones, detergentes y cosméticos (cuadro A-9).

Columna 18: Columna 17 multiplicada por el ponderador f_9 (0.0414, en cuadro 5).

Columna 19: Ponderador f_{10} (0.0269, en cuadro 5).

Columna 20: $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 19$.

FUENTE: Elaboración propia en base a la *Encuesta... y a las Cuentas Nacionales...*

alquileres, electricidad, combustibles y reparaciones; enseres domésticos, muebles, accesorios, mantenimiento; cuidados médicos y conservación de la salud; transporte y comunicaciones; esparcimiento; educación; otros bienes y servicios, y transferencias otorgadas.

En el cuadro 4 y 5 se presentan los datos para obtener el índice de productividad en la industria productora de bienes-salario.¹⁰

CUADRO 5. *Índice de la productividad de la industria productora de bienes-salario*

<i>Año</i>	<i>Índice</i>
1970	100.00
1971	100.25
1972	105.75
1973	107.48
1974	112.51
1975	115.57
1976	121.50
1977	120.05
1978	125.24
1979	131.09
1980	133.01
1981	133.02
1982	136.66
1983	134.62
1984	135.05
1985	136.69

FUENTE: Cuadro 4.

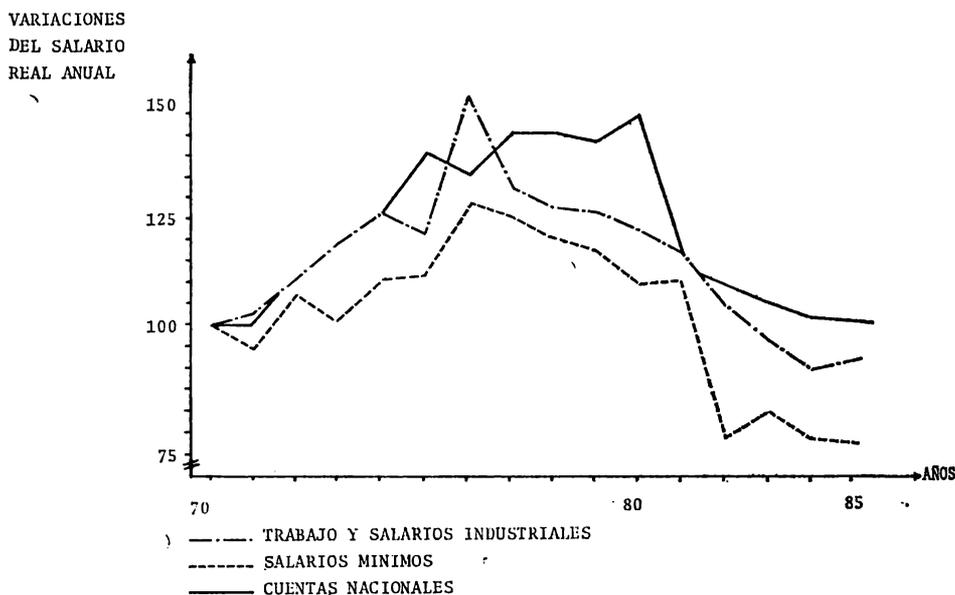
¹⁰ En el anexo se puntualizan las ramas consideradas en cada uno de los rubros en que se divide el consumo obrero.

III

a) *El índice del salario real anual*

Para calcular este índice se presentan tres aproximaciones: se tomó en primer lugar el dato del salario medio pagado en la semana que se publica en *Trabajo y salario industriales*.¹¹ Una vez anualizado, este salario semanal se deflactó con el *Índice nacional de precios al consumidor*, obteniéndose el salario real anual; de aquí se calculó el índice.

Un procedimiento similar se efectuó a partir del salario mínimo de la ciudad de México, y también utilizando el dato del salario medio para toda la economía que aparece en las *Cuentas nacionales*. La información respectiva se presenta en el cuadro 6 y se ilustra con la gráfica 1.

GRÁFICA 1. *Evolución del salario real*

¹¹ SPP, *Trabajo y salarios industriales*. Años respectivos. Este dato es resultado de una encuesta que anualmente amplía su cobertura.

En la primera estimación, como puede observarse, de 1970 a 1974 el salario real aumenta; al año siguiente se presenta una pequeña disminución, alcanzando en 1976 el punto máximo de los 16 años observados. Desde ese año hasta 1984 el salario real disminuye aceleradamente. Significa que para 1984 el salario real es casi diez puntos porcentuales menor que en 1970 y 63 puntos porcentuales menor que en 1975. En esta estimación hay una ligera recuperación en 1985. Esta información da cuenta de una contracción salarial sin precedentes.

CUADRO 6. *Índice del salario real anual*

	<i>Salario real anual (1)</i>	<i>Índice del salario real anual (1)</i>	<i>Salario real anual (2)</i>	<i>Índice del salario real anual (2)</i>	<i>Salario real anual (3)</i>	<i>Índice del salario real anual (3)</i>
1970	18 675.80	100.00	11 680.00	100.00	12 318.50	100.0
1971	19 307.78	103.38	11 113.22	95.15	12 417.89	100.81
1972	20 800.94	111.38	12 563.40	107.56	13 789.67	111.94
1973	22 328.50	119.56	11 793.21	100.97	13 864.30	122.55
1974	23 652.02	126.64	13 016.98	111.45	14 740.43	119.66
1975	22 763.26	121.88	13 188.48	112.31	15 525.06	126.03
1976	28 800.15	154.21	15 121.94	129.47	17 384.13	141.12
1977	24 779.96	132.68	14 727.34	126.09	16 785.25	136.26
1978	24 013.14	128.58	14 161.01	121.24	17 969.28	145.87
1979	23 749.70	127.17	13 769.82	117.80	17 295.29	145.28
1980	22 952.88	122.90	12 869.35	110.18	17 748.65	144.08
1981	21 933.80	117.44	12 958.58	110.95	18 508.18	150.25
1982	19 625.62	105.08	8 960.48	74.40	14 435.35	117.18
1983	18 073.25	96.77	9 406.32	80.53	13 281.62	107.82
1984	16 917.72	90.59	8 696.01	74.45	12 632.07	102.54
1985	17 156.20	91.86	8 512.19	72.88	12 493.11	101.41

FUENTE: De la columna (1), SPP, *Trabajo y salarios industriales*. Años de 1970 a 1983; los datos para 1984 y 1985 se estimaron utilizando el índice de salarios, sueldos y prestaciones medias en la industria manufacturera que aparece en, Banco de México, *Indicadores económicos*. De la columna (2), Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, *Salarios mínimos*. Años correspondientes. De la columna (3), SPP, *Sistema de cuentas nacionales de México*. Años correspondientes. El deflactor fue, en todos los casos, el índice nacional de precios al consumidor, base 1970 = 100.

En la segunda estimación hay movimientos irregulares en los tres primeros años, luego se confirma una tendencia alcista que alcanza su mayor nivel en 1976, mismo año en que se llega al punto máximo en la anterior estimación aunque a un nivel sensiblemente inferior. De allí hasta 1982, el salario real cae todos los años llegando en este último año a un nivel de 25 puntos porcentuales menor a 1970, y 55 respecto a su punto máximo. No es, sin embargo, el punto mínimo; éste aparece en 1985.

La tercera estimación muestra una situación diferente. Aumentos sostenidos hasta 1976; una pequeña reducción en 1977; recuperación, que se mantiene casi sin cambios en los tres años siguientes, para alcanzar el punto máximo en 1981. En 1982, 1983 y 1984 se reduce significativamente el salario real, aunque manteniéndose por arriba del salario de 1970, pero más de 40 puntos porcentuales por abajo de su punto máximo. Aquí también se observa una contracción salarial enorme en los años de la crisis 1982-1985.

Conviene precisar que esta última estimación parte del dato "remuneración de asalariados". En éste se incluye, como se indica en las *Cuentas nacionales*, "todos los pagos de sueldos y salarios realizados por los productores a sus obreros y empleados".¹² El hecho de incluir los sueldos de los empleados, que no sólo son más estables sino que han mostrado capacidad para crecer en la crisis, explica que esta estimación difiera notoriamente de las dos primeras y que, en consecuencia, no refleje adecuadamente los movimientos en el pago a los trabajadores, es decir, los movimientos del salario real. Por tal razón, no utilizaremos la estimación basada en las *Cuentas nacionales*. De las dos restantes, por facilidad para actualizar el cálculo, hemos optado por el dato proveniente del salario mínimo de la ciudad de México.

b) *El índice de la jornada de trabajo anual*

Para estimar este índice se ofrecen dos aproximaciones. En la primera se utilizaron dos fuentes, ambas publicadas hoy por la SPP: *Trabajo y salarios industriales*, y *Estadística industrial anual*. De la primera publicación se tomó el tiempo medio trabajado en la semana, mismo que se presenta en horas. De la *Estadística industrial* se tomó el pro-

¹² Cf., SPP, *Sistema de cuentas nacionales de México*, 1978-1980, Tomo I, p. 18.

medio de días trabajados en el año.¹³ Estas fuentes no permiten actualizar la información para 1985, por lo que el último dato es de 1984.

La otra estimación proviene directamente de la información que publica el Banco de México en la carpeta de *Indicadores económicos* sobre horas-hombre trabajadas en la industria manufacturera, que se presenta en forma de índice y con base 1970 = 100 a partir de la *Encuesta industrial mensual* que levanta el INEGI, con una cobertura de 57 clases de actividad. La información correspondiente aparece en el cuadro 7.

CUADRO 7. *Índice de la jornada anual de trabajo*

Año	Tiempo medio trabajado en la semana (horas)	Promedio de días trabajados en el año	Jornada anual de trabajo	Índice de la jornada anual trabajo	Índice de las horas-hombre trabajadas en la industria manufacturera
1970	44.05	306	2 246.55	100.00	100.00
1971	43.76	306	2 231.76	99.34	111.40
1972	44.66	305	2 270.22	101.05	113.70
1973	45.13	303	2 279.06	101.45	119.80
1974	44.97	302	2 263.49	100.75	119.80
1975	44.05	318	2 334.65	103.92	119.50
1976	45.16	293	2 205.31	98.16	121.80
1977	44.08	293	2 152.57	95.82	120.20
1978	46.90	288	2 251.20	100.21	127.60
1979	46.30	283	2 183.82	97.21	138.00
1980	46.02	288	2 208.96	98.33	148.40
1981	43.95	298	2 182.85	97.16	155.60
1982	44.11	289	2 124.63	94.57	147.70
1983	44.42	288	2 132.16	94.91	133.00
1984	46.14	287	2 207.03	98.24	132.60
1985	nd	nd	nd	nd	137.02

n.d. = no disponible.

FUENTE: SIC, SPP, *Trabajo y salarios industriales*. Años respectivos; SPP, *Estadística industrial anual*. Años respectivos. Banco de México, *Indicadores económicos*.

¹³ Este promedio ofrece un número para 1972 que resulta completamente increíble:

Como puede apreciarse, el movimiento del índice en las dos aproximaciones es marcadamente distinto. En el primer caso, con movimiento de signo diferente, las variaciones oscilan en un rango de un poco más de cinco puntos porcentuales llegando al punto máximo en 1975 con un aumento en la jornada de trabajo de cuatro puntos porcentuales, y al punto mínimo en 1982 con una reducción de la jornada ligeramente superior al 5%.

En cambio, en el otro índice las variaciones son mucho mayores con una tendencia al aumento de las horas-hombre trabajadas. El punto máximo se alcanza en 1981, con un aumento de 55%. En los años anteriores, con la excepción del año de 1977, se observan aumentos en el índice mencionado. De 1982 a 1984 el número de horas-hombre trabajadas cae, pero manteniéndose 32% superior al dato de 1970. Al año siguiente de nuevo se presenta un aumento.

Como en el caso del índice del salario real, por la facilidad para actualizar con rapidez el índice de la jornada de trabajo y con él el índice de la tasa de plusvalía, optamos por hacer el cálculo de este último a partir del índice de horas-hombre trabajadas, mismo que parece lícito utilizar como indicador de los movimientos en la jornada de trabajo.

Según la formulación final del apartado 1, el índice de la tasa de plusvalía se asociaba positivamente a los movimientos en el índice de la jornada anual de trabajo y al índice de la productividad en la industria de bienes-salario, y negativamente al movimiento en el índice del salario real anual.

Para los años de 1970 a 1985 presentamos las variaciones en la tasa de plusvalía en el cuadro 8.

A diferencia de lo que otros estudios indican, en nuestra estimación las variaciones de la tasa de plusvalía son claramente positivas y ascendentes, salvo en tres años: 1974, 1976 y 1982. En el primero, después de un aumento cercano al 25%, en cinco años (de 1970 a 1975) se da una caída de 9 puntos porcentuales que se mantiene al año siguiente. A partir de 1978, que marca el punto de partida de la expansión acelerada del producto, explicada por el *boom* petrolero, se produce un aumento vertiginoso de la tasa de plusvalía: 17 puntos porcentuales

343 días; el comportamiento de este promedio no es consistente: durante la mayor parte del periodo de estudio, los días trabajados en el año tienden a disminuir, salvo en 1975 que aumentan de 302 a 318, y en 1980 que pasan de 288 a 298. Por esta razón, ajustamos el dato a 1972 para homogeneizar los movimientos.

CUADRO 8. *Variaciones en la tasa de plusvalía*

Año	(1) <i>Índice de productividad en bienes salario</i>	(2) <i>Índice de la jornada anual de trabajo</i>	(3) <i>Índice del salario real anual</i>	(4) <i>Índice de la (+) tasa de plusvalía = (1) (2) (3)</i>
1970	100.00	100.00	100.00	100.00
1971	100.25	111.40	95.15	117.37
1972	105.75	113.70	107.56	119.79
1973	107.48	119.80	100.97	127.52
1974	112.51	119.80	111.45	120.94
1975	115.57	119.50	112.31	122.97
1976	121.50	121.80	129.47	114.30
1977	120.05	120.20	126.09	114.44
1978	125.24	127.60	121.24	131.81
1979	131.09	138.00	117.89	153.45
1980	133.01	148.40	110.18	179.15
1981	133.02	155.60	110.95	186.55
1982	136.66	147.60	74.40	271.11
1983	134.62	133.00	80.53	222.33
1984	135.05	132.60	74.45	240.53
1985	136.69	137.20	72.88	257.88

FUENTE: Cuadros 5, 6 y 7.

en 1978, 21 puntos en 1979, 25 puntos en 1980, 8 en 1981, y ¡84 puntos porcentuales en 1982! En el momento en que la economía se estanca, con una tasa de crecimiento prácticamente nula en el año, los capitalistas incrementan brutalmente su participación en el producto de valor generado por los trabajadores mexicanos.

Un año después, con el inicio de la presente administración, la tasa

de plusvalía varía negativamente pasando de 271.11 a 222.33; en los años siguientes otra vez se producen aumentos en la tasa de plusvalía que se aproxima al nivel pico de 1981 aunque sin alcanzarlo.

Como hemos anotado, la variación de la tasa de plusvalía se explica por la interacción de tres variables: la productividad en la industria productora de bienes-salario, la duración de la jornada de trabajo, y el salario real. La primera variable presenta un comportamiento ascendente, pero inferior al del crecimiento de la productividad en la manufactura: la tasa media anual de la industria de bienes-salario de 1970 a 1986 fue de 2.25% y la de toda la manufactura fue de 2.83%.

En ambos casos el crecimiento de la productividad del trabajo es notablemente lento. En la década de los setenta, en los países capitalistas desarrollados la productividad industrial creció 4.3% anual; en el conjunto de economías centralmente planificadas el aumento fue de 7.7%; en América Latina el aumento fue de 4.1%, y la industria mexicana creció 3.6%.¹⁴ En esta década, la industria productora de bienes-salario sólo aumenta su productividad 3.2% anual.

En los cinco años siguientes, mientras que la productividad del trabajo para la manufactura creció sólo a una tasa de 1.4%, en la producción de bienes-salarios la tasa fue de 0.6% promedio anual. En ambas tasas se observa una situación de franco estancamiento productivo, acorde con el estado general de la economía en esos años.

El escaso dinamismo de la productividad del trabajo en la industria productora de bienes-salario expresa las dificultades de generación de plusvalía relativa. Como se sabe, la producción de plusvalía se basa en el aumento de la productividad de los sectores que elaboran bienes que se utilizan para "reproducir" a los trabajadores reduciendo el valor de la fuerza de trabajo, lo que implica aumentar la tasa de plusvalía.

Aún más, el mecanismo puede operar en un contexto de salarios reales crecientes con una única restricción: que la productividad en las ramas productoras de bienes-salarios se eleve más rápido que el salario real. De más está decir que este mecanismo —que no es otro que el de la plusvalía relativa— resulta extremadamente

¹⁴ Los datos están tomados de José Valenzuela, *El capitalismo mexicano en los ochenta*. Ed. ERA, México, 1986, p. 106.

favorable no sólo al crecimiento sino que a la misma estabilidad social y política del sistema...¹⁵

Por supuesto, al crecer a ritmos muy lentos la productividad, la tasa de plusvalía sólo puede aumentar por la vía regresiva de reducir los salarios reales o aumentar la jornada de trabajo.

Cabe anotar que en el indicador de la evolución de la jornada de trabajo que utilizamos hay variaciones bastante fuertes, de modo que para 1981 la jornada aumentó en más de 55%. Un elemento que explica este comportamiento inesperado es el modo como se confeccionó este índice. De 1970 a 1974 el índice de horas-hombre trabajadas en la industria manufacturera resultó de una encuesta que por su cobertura es incompatible con el que se publica de 1975 en adelante. Por esta razón no se publican los primeros años de este índice. Si tomamos 1975 = 100, el pico de 1981 es superior en 30% al de 1975, lo que no deja de ser un movimiento bastante alto en la jornada de trabajo. La evolución de este indicador es claramente cíclico, acompasado a los movimientos del producto. Por ello, expresa una característica interesante: en la medida que se expande la economía crecen las horas trabajadas, lo que equivale a decir que la explotación aumenta por la vía de la plusvalía absoluta.

La evolución del salario real es, en realidad, la principal determinante de las variaciones en la tasa de plusvalía. Es claro al observar la serie para los quince años, que en momentos de decaimiento del ritmo general de la actividad económica o de contracción, como en los años recientes, el salario real disminuye. Así ocurre en 1977-1979, y después en mayor proporción, en 1982-1985, ritmo que mantendrá por lo menos hasta 1986.¹⁶ Esta evolución evidencia que la vía fundamental de aumento en la extracción de plusvalía, por lo menos en el periodo bajo análisis, fue la de la plusvalía absoluta.

En este hecho, sin duda, el llamado "movimiento obrero organizado" tiene una gran responsabilidad. En realidad, al funcionar como correa de transmisión de la dominación sobre grandes grupos de trabajadores, tanto obreros como personal al servicio del Estado o traba-

¹⁵ *Ibid.*, p. 48.

¹⁶ En el *Informe* anual del Banco de México, correspondiente al año de 1986, se señala que el salario mínimo real se redujo en 7.9% en el año. Esto llevaría nuestro índice del salario real anual a la cifra de 67.12.

ADORES de servicios, ha impedido que haya respuestas masivas contra una política tan evidentemente agresiva.

Acontecimientos recientes (huelgas y movilización) probablemente sean el inicio de una etapa en la que los trabajadores enfrenten decididamente una política económica que ha antepuesto el cumplimiento de sus compromisos financieros, tanto internos como externos, al mantenimiento del nivel de vida de los trabajadores. Con esta decisión de política económica se están sacrificando generaciones de mexicanos que no pueden satisfacer sus necesidades mínimas de alimentación con los magros salarios que perciben.

La burguesía estatal mexicana ha apostado a favor del capital financiero internacional y a favor de reintegrar a la burguesía financiera mexicana al bloque en el poder. Pero ello tiene sin duda un costo, que está siendo pagado por los trabajadores mexicanos. Costo que es de esperarse, será debidamente cobrado en un futuro no muy lejano.

ANEXO

A partir de la encuesta ingreso-gasto de 1977, se estableció que el consumo obrero se divide en 10 rubros: alimentos y bebidas; vestuario, calzado y accesorios; alquileres, electricidad, combustibles y reparaciones; enseres domésticos, muebles, accesorios y mantenimiento; cuidados médicos y conservación de la salud; transporte y comunicaciones; esparcimiento; educación; otros bienes y servicios, y transferencias otorgadas.

Establecidos estos 10 rubros, se procedió a calcular la evolución de la productividad en cada uno de ellos. Realizados estos cálculos, se les multiplicó por el ponderador expresado en el peso del consumo de cada rubro en el consumo total (ver cuadro 3).

El primer rubro, alimentos y bebidas, se calculó incorporando las siguientes ramas: agriculturas y ganadería, de la gran división I, y de la división I (productos alimenticios, bebidas y tabaco) de la gran división III, se excluyó sólo al tabaco. El resultado se presenta en el cuadro A-1.

CUADRO A-1. *Índice de la productividad en el sector agropecuario
y la industria alimentaria y de bebidas*

(en millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	78 484.5	4 813 887	0.0163038	1.00
1971	81 953.5	4 985 579	0.0164381	1.01
1972	83 879.5	4 916 073	0.0170623	1.05
1973	88 646.9	5 142 407	0.0172384	1.06
1974	91 466.2	4 895 142	0.0183478	1.12
1975	94 806.1	5 055 116	0.0187545	1.15
1976	96 649.8	4 873 665	0.0198310	1.23
1977	102 440.8	5 301 364	0.0193235	1.18
1978	107 936.1	5 305 792	0.0203431	1.24
1979	110 177.9	5 172 002	0.0213028	1.31
1980	117 646.2	5 354 661	0.0219708	1.35
1981	122 772.8	5 662 932	0.0216801	1.33
1982	125 949.8	5 523 610	0.0228021	1.40
1983	128 224.1	5 733 908	0.0223624	1.37
1984	130 682.5	5 831 838	0.0224084	1.37
1985	134 795.0	5 975 301*	0.0225587	1.38

* Este dato se estimó suponiendo un aumento de 2.46%, que es el observado para manufactura en la *Encuesta industrial mensual* del INEGI.

FUENTE: SPF, *Cuentas nacionales*.

El segundo rubro, vestuario, calzado y accesorios, se calcula tomando la rama de prendas de vestir y la de cuero y calzado, ambas ubicadas en la división II. La información se localiza en el cuadro A-2.

CUADRO A-2. *Índice de productividad en la industria de vestuario y calzado*

(millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	8 763.5	199 889	0.0438418	1.00
1971	9 250.5	211 886	0.0436579	0.99
1972	10 021.2	214 774	0.0466593	1.06
1973	10 773.8	238 139	0.0452416	1.03
1974	10 836.2	237 777	0.0455730	1.04
1975	11 066.8	230 862	0.0479369	1.09
1976	10 874.1	229 574	0.0473664	1.08
1977	11 659.4	233 921	0.0498433	1.13
1978	12 365.1	239 879	0.0515472	1.17
1979	13 569.5	259 103	0.0523711	1.19
1980	14 003.6	270 256	0.0518161	1.18
1981	14 752.0	285 941	0.0515911	1.18
1982	14 239.0	283 688	0.0501925	1.14
1983	12 941.8	253 972	0.0509575	1.16
1984	13 023.4	257 242	0.0506270	1.15
1985	13 616.6	263 570*	0.0516622	1.18

* Como en el cuadro anterior, y lo mismo se hizo en los siguientes, se extrapola el personal ocupado para 1985 a partir del dato de la *Encuesta industrial*.

FUENTE: SFP, *Cuentas nacionales*.

El tercer rubro (alquileres, electricidad, combustibles y reparaciones) merece algunos comentarios: en primer lugar, por lo que se refiere a alquileres, todo indica que la evolución del pago por la vivienda no guarda ninguna relación con la evolución de la productividad en la construcción; en cuanto a la electricidad, hay posibilidades directas para calcular la productividad; en tercer lugar, el renglón combustibles es de muy poco peso en el rubro, menor del 5%, por lo que se dejó de lado.

Finalmente, en el renglón de reparaciones se trata de la prestación de servicios de carácter individual. En consecuencia, para el cálculo de la productividad en este rubro sólo se consideró a la industria eléctrica: esto se hace en el cuadro A-3.

CUADRO A-3. *Índice de la productividad en la industria eléctrica*
(en millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	5 146.0	37 607	0.1368362	1.00
1971	5 421.5	39 628	0.1368098	1.00
1972	6 167.9	41 568	0.1483810	1.08
1973	6 927.5	43 553	0.1590591	1.16
1974	7 812.5	45 935	0.1700773	1.24
1975	8 235.1	48 526	0.1697049	1.24
1976	9 242.0	51 856	0.1782243	1.30
1977	9 941.3	55 107	0.1803999	1.32
1978	10 723.7	55 274	0.1940098	1.40
1979	11 829.5	57 838	0.2045282	1.50
1980	12 593.9	62 881	0.2002815	1.46
1981	13 646.7	65 861	0.2072046	1.51
1982	14 554.1	66 000	0.2205167	1.61
1983	14 655.1	65 793	0.2227456	1.63
1984	15 745.1	68 161	0.2309987	1.69
1985	16 831.5	69 838	0.2410078	1.76

FUENTE: SFP, *Cuentas nacionales*.

En el cuarto rubro del gasto obrero se presentan enseres domésticos, muebles, accesorios y mantenimiento. La denominación de enseres do-

mésticos no es precisa; en ella pueden incluirse desde los llamados enseres menores (licuadoras, planchas) hasta los enseres mayores (televisores, tocadiscos, grabadoras) así como vajilas, cuchillería, etcétera. Para nuestro cálculo hemos optado por incluir las ramas 53 (aparatos electrodomésticos); 54 (equipo y aparatos electrónicos), y la fabricación de muebles. El mantenimiento se deja fuera. El cuadro A-4 presenta la información correspondiente.

CUADRO A-4. *Índice de productividad en la producción de aparatos electrodomésticos, equipo y aparatos electrónicos y otros de madera (incluye muebles)*

(millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	5 196.2	102 427	0.0507308	1.00
1971	5 274.1	111 085	0.0474780	0.93
1972	5 785.7	114 100	0.0507073	1.00
1973	6 840.8	123 516	0.0553839	1.09
1974	7 618.0	127 928	0.0595549	1.17
1975	7 920.5	127 901	0.0619268	1.22
1976	9 153.4	139 138	0.0657865	1.30
1977	9 895.2	138 870	0.0712551	1.40
1978	10 968.4	146 223	0.0750114	1.48
1979	12 490.7	159 598	0.0782635	1.54
1980	13 412.9	169 450	0.0791555	1.56
1981	13 952.9	170 908	0.0816398	1.61
1982	12 864.0	159 204	0.0808020	1.59
1983	10 711.9	135 057	0.0793139	1.56
1984	10 308.5	132 960	0.0775308	1.53
1985	10 839.8	136 231*	0.0795693	1.57

FUENTE: SPP, *Cuentas nacionales*.

El quinto rubro, cuidados médicos y conservación de la salud, se calcula con base en la información de la rama 70, servicios médicos. Los resultados se ofrecen en el cuadro A-5.

CUADRO A-5. *Índice de productividad en los servicios médicos*
(millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	8 775.7	180 906	0.0485097	1.00
1971	9 840.8	202 467	0.0486045	1.00
1972	10 403.1	210 795	0.0493515	1.02
1973	11 061.6	227 948	0.0483294	1.00
1974	12 443.8	359 920	0.0478755	0.98
1975	13 649.0	290 859	0.0469265	0.96
1976	14 997.5	309 409	0.0478755	1.00
1977	16 357.1	338 065	0.0483845	1.00
1978	18 125.0	364 710	0.0496970	1.02
1979	20 185.6	409 041	0.0493486	1.02
1980	22 336.3	449 523	0.0497037	1.02
1981	24 421.6	491 234	0.0497148	1.02
1982	26 327.0	527 054	0.0499512	1.03
1983	26 891.8	530 275	0.0507129	1.05
1984	27 393.3	536 722	0.0510381	1.05
1985	27 836.5	549 925	0.0506187	1.04

FUENTE: SPP, *Cuentas nacionales*.

En el sexto rubro, transporte y comunicaciones, se valora la evolución de la productividad en transporte; esto se hace en el cuadro A-6.

CUADRO A-6. *Índice de productividad en transporte*
(en millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	18 570.0	391 428	0.0474417	1.00
1971	19 745.2	419 649	0.0470517	0.99
1972	22 519.7	447 762	0.0502939	1.06
1973	25 781.9	474 982	0.0542727	1.14
1974	28 986.1	502 915	0.0576362	1.21
1975	31 721.9	533 779	0.0594289	1.25
1976	32 928.2	569 482	0.0578213	1.22
1977	34 835.7	590 725	0.0588714	1.24
1978	38 886.7	635 785	0.0611633	1.29
1979	44 317.7	701 871	0.0631422	1.33
1980	49 796.5	825 324	0.0603357	1.27
1981	54 800.9	902 421	0.0607265	1.28
1982	51 240.2	905 309	0.0566997	1.19
1983	48 399.6	904 211	0.0535269	1.13
1984	51 014.1	930 710	0.551281	1.16
1985	52 014.1	953 605	0.0545447	1.15

FUENTE: SPF, *Cuentas nacionales*.

Por lo que se refiere al séptimo rubro del consumo obrero, que es el destinado a los gastos de esparcimiento, es evidente que esto puede incluir una variada gama de actividades.

En la encuesta ingreso-gasto de 1975,¹⁷ por ejemplo, en este rubro se incluyen televisores, tocadiscos, etcétera, que aquí se han incluido en el de enseres y aparatos domésticos. También se incluye libros y

¹⁷ Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo (CNIT), *Encuesta ingreso-gasto 1975*.

revistas, anotadas en la producción de la industria editorial. Por ello, en el cuadro A-7 se proporciona la información para la industria editorial.

CUADRO A-7. *Índice en la productividad en la industria editorial*
(en millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	2 539.3	53 313	0.0476300	1.00
1971	2 500.4	55 835	0.0447819	0.94
1972	2 747.4	56 309	0.0487986	1.02
1973	2 728.2	53 509	0.0509858	1.07
1974	2 734.6	51 492	0.0531073	1.11
1975	3 061.9	56 603	0.0540943	1.13
1976	3 377.8	58 428	0.0578113	1.21
1977	3 426.7	60 109	0.0570081	1.20
1978	3 488.3	62 768	0.0555745	1.17
1979	3 866.3	66 305	0.0583108	1.22
1980	4 347.3	71 104	0.0611400	1.28
1981	4 654.8	76 675	0.0607082	1.27
1982	4 687.0	76 714	0.0610971	1.28
1983	4 059.1	69 301	0.0585720	1.23
1984	4 390.0	72 046	0.0609332	1.28
1985	4 653.4	93 181	0.0630388	1.32

FUENTE: SPP, *Cuentas nacionales*.

En el octavo rubro del gasto obrero, el destinado a la educación, tomamos igual que en el caso de los servicios médicos y conservación de la salud, los datos directamente de la rama 69, servicios de educación. Cabe mencionar algo que es obvio: en estos dos casos, el de la rama 69 y el de la 70, calcular la productividad del trabajo es relativamente simbólico en la medida en que se trata estrictamente de

servicios, ciertamente fundamentales, pero que no generan producto material. Sin embargo, es pertinente evaluarlos del mismo modo que las ramas industriales, para conocer la evolución de esta productividad especial. La información de la rama de servicios de educación se ofrece en el cuadro A-8.

CUADRO A-8. *Índice de productividad en los servicios de educación*
(en millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	10 473.1	522 398	0.0200481	1.00
1971	11 597.4	564 727	0.0205363	1.02
1972	12 317.3	643 211	0.0191497	0.95
1973	12 938.0	712 227	0.0181656	0.91
1974	13 815.8	789 938	0.0174897	0.87
1975	14 440.2	886 630	0.0162866	0.81
1976	15 841.2	1 030 629	0.0153704	0.77
1977	16 739.5	1 123 733	0.0148963	0.74
1978	17 618.9	1 219 377	0.0144491	0.72
1979	19 522.6	1 355 388	0.0144037	0.72
1980	21 187.6	1 491 693	0.0142037	0.71
1981	23 041.4	1 656 924	0.0139061	0.69
1982	24 369.8	1 723 674	0.0141383	0.70
1983	25 721.5	1 838 718	0.0139888	0.70
1984	26 872.6	1 944 908	0.0138183	0.69
1985	26 648.8	1 992 548	0.0133742	0.67

FUENTE: SPP, *Cuentas nacionales*.

El noveno rubro, otros bienes y servicios, abarca los siguientes tipos de gasto: artículos y servicios para el cuidado personal; gasto en hoteles y servicios de alojamiento; tabaco; gasto en funerales, cementerios y flores; alquiler de cajas de seguridad; y servicios profesionales. Naturalmente, no todos tienen la misma significación; en realidad entre artículos y servicios para el cuidado personal y tabaco se con-

centra cerca del 90% de todo el gasto del rubro otros bienes y servicios, correspondiendo el peso mayor claramente a los artículos y servicios para el cuidado personal con más del 50%. Por ello, se toman los datos de la rama 39, jabones, detergentes y cosméticos, y los de la rama 23, tabaco. Los resultados aparecen en el cuadro A-9.

CUADRO A-9. *Índice de productividad en la industria de jabones, detergentes y cosméticos y en la industria del tabaco*

(en millones de pesos de 1970)

<i>Año</i>	<i>Producto interno bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Productividad</i>	<i>Índice</i>
1970	3 798.8	32 145	0.118177	1.00
1971	3 846.3	31 806	0.120930	1.02
1972	4 121.2	31 260	0.131836	1.11
1973	4 140.3	32 175	0.128681	1.09
1974	4 415.2	32 295	0.136715	1.16
1975	4 670.7	31 103	0.150169	1.27
1976	4 951.1	30 849	0.160495	1.36
1977	5 195.5	42 847	0.158173	1.34
1978	5 560.3	35 557	0.156377	1.32
1979	6 149.5	36 650	0.167790	1.42
1980	6 504.5	38 579	0.168602	1.43
1981	7 028.1	38 864	0.180838	1.53
1982	7 411.3	40 456	0.183194	1.55
1983	7 034.0	38 835	0.181125	1.53
1984	7 447.0	38 693	0.192464	1.62
1985	7 557.7	39 614	0.190783	1.61

FUENTE: SPP, *Cuentas nacionales*.

El último rubro se refiere a las transferencias otorgadas. Se descompone en dos partes: transferencias otorgadas a particulares e instituciones no gubernamentales, y transferencias otorgadas al gobierno. Evidentemente, no hay ninguna productividad que calcular, por lo que el ponderador f^{10} no variará en los años de estudio.