

SOFÍA MÉNDEZ VILLARREAL

**LA RELACIÓN
CAPITAL-PRODUCTO
EN LA ECONOMÍA
MEXICANA**



308
J88
no. 76
ej. 4

JORNADAS 76

EL COLEGIO DE MÉXICO

308/J88/no.76/ej.4 309809

Méndez Villarreal, _____

AUTOR

La relación capital ...

TITULO

FECHA	

308/J88/no.76/ej.4

309809

Méndez Villarreal,

La relación capital...



amr

JORNADAS 76

EL COLEGIO DE MEXICO



3 905 0577375 Q

**CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS
Y DEMOGRÁFICOS**

SOFÍA MÉNDEZ VILLARREAL,

**LA RELACIÓN
CAPITAL - PRODUCTO
EN LA
ECONOMÍA MEXICANA**



JORNADAS 76
El Colegio de México

309809 /

308

J88

no. 76

9j. 11

Open access edition funded by the National Endowment for the Humanities/Andrew W. Mellon Foundation Humanities Open Book Program.



The text of this book is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Primera edición, 1974

Derechos reservados conforme a la ley
© 1973, El Colegio de México
Guanajuato 125, México 7, D. F.

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ÍNDICE

Introducción	1
I. Algunas dificultades teóricas en la interpretación de la relación capital-producto	3
II. La relación capital-producto agregada: niveles y tendencias	15
III. La relación capital-producto en la agricultura	45
IV. La relación capital-producto industrial	65
V. La relación capital-producto en el sector servicios	89
VI. Conclusiones	115
Apéndice estadístico	123
Bibliografía	137

ÍNDICE DE CUADROS

II-1. México: relaciones capital-producto agregada y sectoriales, 1950-1967 (a precios constantes)	29
II-2. México: relaciones capital-producto agregada y sectoriales, 1950-1967 (a precios corrientes)	30
II-3. México: relaciones agregada y sectoriales: capital-trabajo y producción por hombre ocupado, 1950-1967 (a precios constantes)	34
II-4. México: participación agregada y sectorial de "utilidades" y tasas de rendimiento del capital, 1950-1967 (a precios constantes)	37
II-5. México: participación sectorial en el producto nacional bruto, 1950-1967 (a precios constantes)	39
III-1. México: fuerza de trabajo agrícola, 1930-1960 (miles de personas)	53
III-2. México: expansión agrícola por tipos de explotación, 1940-1960 (porcientos del total)	56
III-3. México: sector primario. Relaciones capital-producto por actividades, 1950-1967 (a precios constantes)	59
III-4. México: distribución de la producción, el capital y otros recursos por tipo de	

tenencia, 1960 (millones de pesos y miles personas)	60
IV-1. México: sector industrial. Cambios estructurales (capital, producción y fuerza de trabajo), por subsectores, 1950-1967 (a precios constantes)	72
IV-2. México: relación capital-producto industrial, por subsectores, 1950-1967 (a precios constantes)	75
IV-3. México: relación capital-producto industrial por subsectores, 1950-1967 (a precios corrientes)	76
IV-4. México: sector industrial. Relaciones capital-trabajo y producción por hombre ocupado, 1950-1967 (miles de pesos, a precios constantes)	79
IV-5. México: sector industrial. Participación de utilidades y tasas de rendimiento del capital, 1950-1967 (a precios constantes)	80
V-1. México: sector servicios. Relaciones capital-producto por actividades, 1950-1967 (a precios constantes)	100
V-2. México: sector servicios. Participación de "utilidades" y tasas de rendimiento del capital, 1950-1967 (a precios constantes)	104
V-3. México: sector servicios. Relación capital producto y participación en el valor total de servicios, 1950 y 1967 (a precios constantes)	111
1. México: acervo de capital fijo y producto interno bruto, 1950-1967 (a precios corrientes)	125

2. México: acervo de capital fijo y producto interno bruto, 1950-1967 (a precios de 1960) 126
3. México: población económicamente activa por sectores, 1950-1967 (miles de trabajadores) 127
4. México: distribución funcional del ingreso, por sectores económicos, 1950-1967 (a precios de 1960) 128
5. México: sector primario. Capital y producción por actividades, 1950-1967 (a precios de 1960) 129
6. México: sector industrial. Capital y producto, por subsectores, 1950-1967 (a precios de 1960) 130
7. México: sector industrial. Distribución funcional del ingreso, por subsectores, 1950-1967 (a precios de 1960) 131
8. México: sector industrial. Distribución de la fuerza de trabajo por subsectores, 1950-1967 (miles de personas) 132
9. México: sector servicios. Distribución del capital, por actividades, 1950-1967 (a precios de 1960) 133
10. México: sector servicios. Valor de los servicios, por actividades, 1950-1967 (a precios de 1960) 134
11. México: sector servicios. Salarios pagados, por actividades, 1950-1967 (a precios de 1960) 135
12. México: sector servicios. Otros ingresos (no-salariales), por actividades, 1950-1967 (a precios de 1960) 136

INTRODUCCIÓN

ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO de la relación capital-producto es de interés teórico y empírico. Desde el punto de vista teórico es importante observar la tendencia de este coeficiente, ya que, el suponer que se mantiene relativamente constante o alternativamente, que varía a través del tiempo, tiene distintas implicaciones en los modelos de crecimiento. No obstante, el indudable interés del debate teórico acerca de las consecuencias de suponer diferente comportamiento de la relación capital-producto, el énfasis principal en este trabajo será en el aspecto empírico, lo cual, suponemos, permitirá un mejor conocimiento de algunos de los principales factores que están influyendo en la tendencia real de la relación capital-producto.

El análisis detallado de estos factores ayudará a intentar una interpretación del significado de la relación capital-producto, y a precisar las causas de su variación a lo largo del tiempo.

Además del objetivo inmediato de encontrar una explicación de la tendencia decreciente de la relación capital-producto en el caso de México, el examen de los factores que están influyendo en esta tendencia permitirá destacar importantes aspectos estructurales que han acompañado el crecimiento de la economía mexicana en los últimos años.

Este último aspecto es de suma importancia para entender el tipo de crecimiento económico que ha

estado teniendo lugar en una economía en proceso de desarrollo, como la mexicana.

El capítulo I se dedica a considerar algunas dificultades teóricas involucradas en el concepto de relación capital-producto. El análisis empírico de los datos para el caso de México, se divide en cuatro capítulos: el capítulo II se refiere a la relación capital-producto agregada, y en los capítulos III, IV y V se consideran los factores que han influido en las relaciones capital-producto de los sectores agrícola, industrial y de servicios. Finalmente, en el capítulo VI, se resumen los resultados del análisis y se intenta una interpretación del significado de la relación capital-producto. En la presente versión se omite un apéndice sobre antecedentes históricos de la economía mexicana que había sido necesario para ampliar los requisitos de la tesis de grado en Oxford.

Finalmente deseo expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Keith B. Griffin y al Prof. R. C. O. Matthews por su valiosa ayuda en la elaboración de esta tesis. Desde luego, los errores e imprecisiones que aún quedaron son de mi exclusiva responsabilidad.

SMV

I. ALGUNAS DIFICULTADES TEÓRICAS EN LA INTERPRETACIÓN DE LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO

EL SIGNIFICADO de la relación capital-producto es todavía objeto de gran controversia. Existen numerosos problemas derivados tanto de la interpretación, y definición de los conceptos "capital" y "producto", como de la relación capital-producto misma. La falta de acuerdo acerca del significado y de la forma de interpretar variaciones en la relación no debe realmente extrañar, ya que, dados el gran número de supuestos y limitaciones implicados en su definición, no hay una forma única de interpretarla.

El interés en estudiar la relación capital-producto tiene dos aspectos: primero, por su papel fundamental en modelos de crecimiento y de planeación económica, estimación de requerimientos de inversión, etc.; y segundo, por su importancia como instrumento analítico, útil en el estudio y comprensión de ciertas tendencias del proceso económico. Es este último aspecto el que se subrayará a lo largo del presente trabajo.

El gran número de factores que influyen en el nivel y las tendencias de la relación capital-producto impiden la interpretación mecánica de sus variaciones a lo largo del tiempo. En otras palabras, la multitud de factores que afectan tanto el numerador como el denominador de la relación

hacen imposible una interpretación simplista válida de la relación. Sin embargo, el intentar una explicación de su variación a través del tiempo, permitirá y requerirá (en parte debido a esta característica de no poder atribuirle un significado único) la consideración de una serie de factores adicionales que muy posiblemente son pertinentes en el estudio y comprensión de las recientes tendencias del crecimiento económico de México.

Es especialmente importante tener presente, desde el principio, algunas de las más importantes críticas acerca de la validez e importancia de utilizar la relación capital-producto tanto en planificación como en análisis económico. En el presente capítulo consideramos algunas de las principales limitaciones que se han expuesto en relación tanto con los supuestos implícitos en la formulación del concepto, como con el significado que se atribuye a la misma.

Debido en gran parte a la forma en que el pensamiento económico ha evolucionado, se ha tendido a singularizar el capital como la principal variable estratégica en el crecimiento económico. Esta tendencia se hace patente en los modelos económicos de tipo Harrod-Domar, los cuales fueron diseñados originalmente para analizar problemas de estancamiento e inestabilidad en los países desarrollados.¹ La idea era mostrar la importancia de la inversión en el crecimiento del ingreso, en el caso de que la inversión tuviera que ser justificada.

Estos modelos, o variaciones de los mismos, han sido aplicados en el análisis de los problemas de los países subdesarrollados, siendo su objetivo prin-

¹ G. Myrdal, *Asian Dram*, Vol. III, Allen Line, The Penguin Press, 1968, p. 1949.

capital la estimación de requerimientos de inversión, con el fin de obtener una tasa de crecimiento deseada. Es usual suponer, dentro de este marco, que tanto las actitudes como las instituciones dejadas originalmente fuera del análisis se adaptarán automáticamente al proceso. Se hace la presunción de que tal ajuste ocurre bajo la presión de factores no-económicos. Lo cual evidentemente carece de contenido empírico. Esta grave limitación se debe al supuesto de que las condiciones para un crecimiento sostenido se consideran dentro de alguna cláusula *ceteris paribus*, o bajo el supuesto *mutatis mutandis*.

En realidad, en la medida en que la supuesta adaptabilidad de actitudes e instituciones no se examine con más cuidado, ninguna pretensión práctica puede deducirse de los puros argumentos económicos. Ésta es una limitación implícita en la mayoría de los modelos económicos. Es, sin embargo, mucho más patente en el caso de los modelos que utilizan la relación capital-producto como coeficiente fundamental.

El argumento acerca de la supuesta relación entre capital y producto en cierta forma ha estado apoyado por evidencia estadística, la cual muestra que el capital ha crecido aproximadamente en la misma proporción que el producto en países desarrollados a lo largo de varios decenios. Sin embargo, se ha demostrado al mismo tiempo que el nivel de la relación capital-producto varía considerablemente entre sectores económicos y durante períodos de tiempo cortos, esto último debido principalmente a fluctuaciones cíclicas.

No obstante que la asociación estadística entre el crecimiento del capital y del producto no es, en sí misma, prueba de relación causal entre las

variables, ha representado un supuesto teórico adecuado desde el punto de vista teórico y práctico. Después de todo, la distinción entre variables y constantes en los modelos económicos es dictada en parte por problemas bajo consideración, y en parte por juicios de valor implícitos y por hábitos en el pensamiento.

La idea de que el producto es función directa del capital sufre varias limitaciones. La principal de ellas es que asigna el papel de condición suficiente a algo que puede o no ser condición necesaria. El procedimiento de tomar el capital como variable estratégica supone ya sea *ceteris paribus* o la variación automática *mutatis mutandis* del conjunto de condiciones complementarias y pertinentes en el proceso de desarrollo económico. Estas condiciones son escasamente consideradas, si no es que dejadas totalmente de lado en el análisis.

Las consideraciones anteriores no implican negar el papel fundamental de la acumulación de capital en el crecimiento económico, sino más bien recalcar la conveniencia de tener presente el conjunto de factores complementarios en el desarrollo económico. El problema no está tanto en considerar al capital variable estratégica, lo cual después de todo aparece como un supuesto razonable, sino en el hecho de singularizar el capital y tomarlo como condición suficiente en el proceso de desarrollo económico. Por otro lado, no hay razón aparente para no suponer que la relación causal entre capital y producto opere en sentido inverso. Pudiera muy bien ser que la capitalización de la economía sea síntoma más que causa del desarrollo económico; además, el papel del capital depende

en gran parte del momento histórico y su influencia varía de país a país.

Es evidente que cuando un país industrializado pierde una gran proporción de su capital físico, retiene sin embargo la habilidad de su mano de obra, sus actitudes, y en gran parte su organización administrativa e institucional, de tal forma que le es posible recuperarse y expandir su acervo de capital físico. De ahí que en estos casos sí sea posible observar que las nuevas inversiones tienen efectos visibles y definitivos en la expansión de la economía.

Es en verdad que una tasa alta de formación de capital generalmente va acompañada de una expansión rápida del producto y de la productividad. Sin embargo, la relación causal entre estas tres variables no es evidente en lo absoluto. De ahí que no parezca válida la afirmación de que una mayor formación de capital garantice, por sí misma, el rápido crecimiento del producto y de la productividad de la economía. Esta falacia está implícita en muchas recomendaciones de política económica para los países subdesarrollados, en especial cuando la atención se concentra exclusivamente en la relación capital-producto y ésta se utiliza como criterio para deducir necesidades de inversión o la mejor localización de estas inversiones.

A menudo se afirma que si hay algún factor cuya escasez se pueda asociar al subdesarrollo es el capital.² Para lo cual se hace el supuesto de que todos los demás factores y condiciones de desarrollo serán fáciles de crear cuando el capital no sea el factor limitante. Este punto de vista puede ser

² G. M. Meir, *Leading Issues in Economic Development*, Oxford University Press, 1970, p. 169.

adecuado para algunos países subdesarrollados, pero requiere salvedades adicionales. Para empezar, importa advertir que la idea subyacente identifica el concepto de capital con el de inversión en capital físico, lo cual produce una visión limitada del proceso de acumulación de capital: recordemos que casi todos los países industrializados experimentaron un amplio proceso de acumulación de capital, una vez que habían introducido las instituciones políticas y sociales básicas para el desarrollo de las sociedades capitalistas. Además, esta expansión se vio acompañada de una serie de factores complementarios que no necesariamente están presentes en los actuales países subdesarrollados.

La confusión implícita en los intentos de generalizar la experiencia de los actuales países industrializados refleja, por una parte, la comprensión incompleta de las condiciones históricas que favorecerán la acumulación de capital, y por la otra, la tendencia a la sobresimplificación de los problemas de los países subdesarrollados. El suponer que una vez que el capital se expande, el resto de las condiciones complementarias se adaptarán por sí mismas al proceso, es irreal. O sea, el supuesto *mutatis mutandis* es particularmente engañoso cuando se aplica al análisis de las economías subdesarrolladas.

Las limitaciones hasta aquí mencionadas, o sea aquellas derivadas del análisis de un solo factor, son características de los enfoques simplistas del subdesarrollo. Estos puntos de vista han sido hasta ahora la principal fuente de aplicaciones mecánicas de la relación capital-producto para fines de planificación (o programación) y de estimación de las necesidades de capital en los países subdesarrollados.

Adicionalmente, la estrechez del análisis de un solo factor ha conducido a interpretaciones erróneas de la significación de la relación capital-producto en países subdesarrollados. El profesor G. Myrdal asocia la interpretación de la relación capital-producto en el proceso de crecimiento económico, con el significado que pudiera tener el juzgar un concierto de violines a partir del número de violines y de la relación violín-melodía. Este procedimiento, dice Myrdal, es engañoso, ya que por más finos que sean los violines, éstos no pueden producir la melodía si no son tocados por violinistas habilitados para tal fin, así como tampoco lo podrían hacer los violinistas por virtuosos que fueran, si no contaran con violines adecuados. De tal forma que, según Myrdal, la unidad adecuada sería: violines + violinistas.³

En forma similar, el considerar un solo factor (inversión) aislado, implica hacer abstracción de la influencia complementaria de otras inversiones. Esto sucede a menudo cuando se trata con relaciones capital-producto sectoriales, y se utilizan como criterio de inversión. Por ejemplo, dice el profesor Myrdal, cuando se tiene un conjunto de proyectos de inversión interrelacionados, ya sea sectorialmente o en el tiempo, y cuyo éxito depende de la realización de los demás, el tomar la simple noción de la relación capital-producto puede ser tan engañoso y carente de significado como la pregunta: ¿Cuál es la contribución del primer violín a la Novena Sinfonía? ⁴ Lo importante aquí no es tanto la evaluación del comportamiento de un solo factor, sino la consideración de las distintas varia-

³ *Op. cit.*, p. 1953.

⁴ *Ibid.*, p. 1955.

bles económicas en su interrelación, así como la especificación de la relación existente entre ellas. De ahí que el impacto de las nuevas inversiones en los países subdesarrollados no puede evaluarse exclusivamente por su efecto en la expansión del producto, sino también por su efecto en las decisiones de otros empresarios, en la eficiencia de los trabajadores, y en los niveles de vida, salud y educación de la población.

En lo que toca al problema de agregación, en general se reconoce que, al principio, la cuantificación de cambios en agregados heterogéneos es arbitraria.

Esto podría estar justificado en países subdesarrollados, donde existe relativamente mayor movilidad de factores, y mayor sustitución de factores y productos. Esta mayor flexibilidad es, en cierta forma, reflejo de factores institucionales y tecnológicos propios de los países industrializados, en los que, por otro lado, los desequilibrios sectoriales no son tan grandes como en los países atrasados.

La agregación es particularmente arbitraria e irreal en el caso de las llamadas "economías duales", debido a las enormes diferencias entre las actividades económicas. Aunque las críticas del profesor Myrdal están dirigidas principalmente a la definición del capital en los países subdesarrollados, él sostiene que también son aplicables a muchos de los demás conceptos usados en el análisis económico, tales como "fuerza de trabajo", "ingreso nacional", "nivel de precios", etc.⁵ Estos conceptos están sujetos a "agregación inadecuada" en la medida que se les toma como conceptos homogéneos.

⁵ *Ibid.*, p. 1951.

Las consideraciones del profesor Myrdal sugieren que conceptos agregados como "capital" y "producto" pueden carecer de significado, o por lo menos ser engañosos, cuando se aplican sin la debida calificación en los países subdesarrollados. Es más correcto conocer la composición y dirección de la inversión, que saber simplemente la variación en la inversión total.⁶ La posición de Myrdal no es tanto la de que todas las formas de agregación sean injustificadas, sino más bien el preguntarse si las diferencias omitidas al efectuar agrupamientos son pertinentes al análisis. La objeción a la agregación no es tanto por simplificación excesiva sino más bien porque se hace abstracción de hechos que pueden tener la mayor importancia.

En el caso del análisis de la relación capital-producto, se agrega todo tipo de capital físico. Al mismo tiempo otros factores, como la eficiencia del trabajo, los efectos del nivel de vida y el marco cultural se dejan a menudo de lado. Además de estas dificultades, hay algunas otras ambigüedades e imprecisiones implícitas en el análisis de la relación capital-producto. Mencionaremos sólo algunas de las limitaciones derivadas de la forma en que el capital se mide y los efectos de variaciones en la capacidad utilizada.

El asunto de la medición del capital origina una serie de problemas teóricos y empíricos. La introducción de números índices para medir cambios en agregados parece adecuada, siempre que se introduzca cierta ponderación dentro del sistema, a fin de reducir la heterogeneidad. Este procedimiento ha sido particularmente difícil tratándose de la medición del capital. Según el profesor Myr-

⁶ *Ibid.*, p. 1953.

dal, el procedimiento de usar números índices para medir el capital parece justificado en los países avanzados, siempre que no se pretenda que los índices tengan una mayor precisión de la que realmente tienen. Además, en los países avanzados, hay mayor movilidad de factores y productos, el mercado presenta mayor organización y fluidez, y en general el conocimiento tecnológico está más repartido.⁷

En los países subdesarrollados la situación es básicamente diferente. Los factores de la producción son más específicos, y en ocasiones no responden con suficiente dinamismo a los incentivos económicos, reduciendo así su movilidad. Las "indivisibilidades" están a menudo presentes y existe menor diversificación productiva. O sea la flexibilidad y la movilidad económicas son bastante reducidas. En estas condiciones la utilización indiscriminada de números índices puede ocultar más que descubrir las características importantes.

Un problema adicional implícito en la utilización de números índices, es que cualquier cambio en los precios relativos se reflejará en la relación capital-producto, aun en aquellos casos en que no ha habido variación en el capital físico, el producto o la tecnología. Otra limitación es que los precios de los nuevos equipos de capital no necesariamente reflejan mejoras en la productividad y posibilidades de las mismas. Surge entonces la cuestión de si el capital debería medirse mejor en términos de producto. Sin embargo, esta posible solución no representa una salida, pues aparte de la imposibilidad de lograr una cuantificación precisa del capital, convertiría a la relación capital-producto en una constante tautológica. Por otro lado, estimar

⁷ *Ibid.*, p. 1951.

el capital por el lado de los insumos implica la restricción, ya mencionada, de que impide percibir los efectos de aumentos en la productividad.

Con respecto a la variación en la capacidad utilizada, importa notar que éstas afectan directamente la relación capital-producto en el tiempo. La producción puede crecer sin necesidad de nueva inversión cuando previamente había parte de capacidad ociosa. Al mismo tiempo el capital puede expandirse y no generar aumentos en la producción. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando la inversión desalienta la expansión de otros sectores, encarece los insumos o limita la expansión de la demanda.

Las "indivisibilidades" son más importantes y frecuentes en el caso de los países subdesarrollados. Además, una inversión dada es probable que requiera al mismo tiempo una mayor expansión de inversiones complementarias. De tal modo que tanto la expansión de la infraestructura industrial, como la social requieren a menudo inversiones considerables e indivisibles. En consecuencia, la necesaria existencia de capacidad ociosa durante ciertos períodos en los países subdesarrollados hace que sea imposible asociar la relación capital-producto con un coeficiente tecnológico. Cuando las "indivisibilidades" sean importantes, la relación capital-producto agregada será necesariamente diferente de las relaciones sectoriales. Lo anterior implica que el nivel de las relaciones capital-producto sectoriales dependerá de la distribución sectorial de la inversión, aunque éste es sólo uno de los factores que influyen en las relaciones sectoriales. Más adelante profundizaremos en estos aspectos.

A menudo se afirma que la relación capital-producto agregada es función de las relaciones secto-

riales. Ésta es una cuestión al parecer evidente y comprobable empíricamente. Lo que es menos evidente es la explicación teórica de los diferentes niveles y tendencias de las relaciones sectoriales. Esto se debe en buena parte al gran número de factores que influyen en las relaciones sectoriales, tanto del lado de la oferta como de la demanda.

El tipo de tecnología juega sin duda un papel fundamental en la explicación del *nivel* de las relaciones capital-producto, mientras que las distintas elasticidad-ingreso de la demanda influirán predominantemente en la *tendencia* de la relación. Para explicar la variación en el tiempo de la relación capital-producto es necesario combinar ambos argumentos: o sea la influencia de factores que influyen en la selección de técnicas, y el análisis de las variaciones en la demanda sectorial.

El presente análisis no pretende dar una explicación exhaustiva de los factores que afectan la relación capital-producto. Tal objetivo está fuera de los límites y posibilidades actuales. La intención básica es dar una perspectiva de los problemas involucrados en la interpretación de la relación capital-producto. Asimismo, pretenderemos explicar los factores que han dado origen a variaciones en las relaciones sectoriales, y evaluar su efecto sobre la relación agregada. Este enfoque tiene la ventaja de permitirnos intentar una comprensión y conocimiento mayores de las fuerzas que predominan en el proceso y las tendencias globales de la economía mexicana. El análisis de estas tendencias creemos que permitirá fundamentar la explicación de la tendencia decreciente de la relación capital-producto agregada en la economía mexicana.

II. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO AGREGADA: NIVELES Y TENDENCIAS

I. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS

DADO EL GRAN NÚMERO de factores que influyen en el nivel y tendencias de la relación capital-producto es imposible generalizar acerca de su significado y de las fuerzas que afectan su movimiento a través del tiempo. Adicionalmente, no parece haber acuerdo sobre la tendencia de la relación en países industrializados. Hay, sin embargo, alguna evidencia empírica presentada por el profesor Kuznets, el cual ha analizado el comportamiento de la relación capital-producto a través de largos períodos de tiempo.

El nivel de la relación capital-producto varía considerablemente por países. El coeficiente no es necesariamente más alto en los países con mayores niveles de ingreso. El profesor Kuznets hace notar que aquellos países que han crecido más rápidamente —tales como Estados Unidos, Canadá, Australia y Japón— tienen una relación capital-producto de alrededor de 3 o ligeramente superior. En la Gran Bretaña y Francia la relación era de alrededor de 6 o 7 antes de la primera guerra mundial; en Holanda de alrededor de 5 en 1939.¹

¹ S. Kuznets, *Economic Growth and Structure*, Londres, Heineman Educational Books, 1963, pp. 33-34.

En lo que toca a la tendencia de la relación capital-producto, en Estados Unidos, de acuerdo con la evidencia del profesor Kuznets, la relación aumentó de 2.8 en 1879 a 3.8 en 1919. En los años siguientes empezó a declinar con la excepción de los años treinta, en que aumentó considerablemente. Durante los años posteriores a la segunda guerra mundial ha continuado su tendencia decreciente. Una imagen similar presenta Solow en su estudio del sector privado no-agrícola de Estados Unidos en el período 1909-1949.²

En el Reino Unido los datos elaborados por Matthews y Feinstein muestran que la relación capital-producto declinó entre 1856 y 1899, se elevó durante 1899-1913, volvió a decrecer entre 1924 y 1937, y ha permanecido relativamente estable después de la segunda guerra mundial.³

La interpretación de las tendencias de la relación capital-producto es todavía objeto de discusión. Ello obedece en parte al papel asignado a esta relación en la teoría del crecimiento. Es significativo que interpretaciones basadas en la misma evidencia empírica difieran considerablemente. De acuerdo con los datos presentados por Kuznets sobre Estados Unidos, la relación capital-producto varió de 3.2 en promedio durante 1869-1888 a 3.6 en promedio durante 1909-1928, y a 2.9 en promedio durante 1939-1955. Estos cambios implican una variación relativa de 24% entre el nivel máximo y el mínimo.

Para el profesor Domar, ésta es una variación

² R. Solow, "Technical Change and The Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 1957, pp. 312-320.

³ Citado por R. Solow, *Growth Theory: an Exposition*, Oxford, Clarendon Press, 1970, p. 7.

sustancial, ya que por su misma naturaleza la relación capital-producto es un animal lento, excepto durante periodos de excesiva capacidad ociosa. Esto se debe a que el acervo de capital no cambia muy rápidamente, y cambios considerables en la relación capital-producto *incremental*, sólo producen cambios pequeños en la relación media.

El profesor Domar sostiene que, en general, la relación capital-producto se aproxima en el límite a la relación que resulta de dividir la fracción del producto correspondiente a la propensión media a ahorrar entre la tasa de crecimiento del producto, y más adelante afirma que:

Si estamos de acuerdo con los resultados de recientes investigadores (Abramovitz, Kendrick y Solow), que han encontrado, cada uno por su cuenta, que la mayor proporción de la tasa de crecimiento del ingreso *per capita* debe atribuirse al progreso técnico, más que a la acumulación de capital, entonces la relación capital-producto agregada será el resultado relativamente pasivo de la interacción entre la propensión a ahorrar y el progreso técnico.⁴

La explicación de la tendencia decreciente de la relación capital-producto agregada como consecuencia de los efectos del progreso técnico, ha ganado gran popularidad. J. E. La Tourrette, al intentar explicar las variaciones de la relación capital-producto en Estados Unidos, concluye que

En el período de posguerra, la relación capital-producto en Estados Unidos ha declinado primordialmente por las características del avance tecnológico, y por la explotación de economías de escala, así como

⁴ E. Domar, "The Capital-Output Ratio in The United States", en F. A. Lutz (Comp.), *The Theory of Capital*, Londres, MacMillan, 1961, p. 100.

también por cierta contribución del aumento de los precios relativos del capital y por mejoras en el acervo de capital productivo.⁵

Una concepción similar de los factores que influyeron en la tendencia de la relación capital-producto en el sector manufacturero de Estados Unidos, después de los años veinte, es la presentada por D. Creamer:

Con base en la evidencia podemos decir que las manufacturas se han desarrollado en la siguiente forma: en los periodos iniciales, una fracción creciente de un dólar de capital se utilizaba para generar un dólar de producto; en los decenios recientes una fracción decreciente de un dólar de capital ha sido suficiente para generar un dólar de producto. Esto es congruente con la interpretación de que en periodos anteriores las innovaciones de capital probablemente servirán más para reemplazar otros insumos que para aumentar la producción, mientras que recientemente el balance ha sido en otra dirección: las innovaciones de capital han servido más para aumentar la eficiencia del capital, y por lo tanto incrementar el producto, que para sustituir insumos de otros factores.⁶

Sin embargo, no obstante las indudables mejoras en las técnicas productivas y de organización en Estados Unidos, estas hipótesis no pueden representar sino una explicación parcial de los factores que han determinado variaciones en la relación capital-producto.

En contraste con las anteriores interpretaciones, ha habido algunas otras hipótesis encaminadas a

⁵ J. E. La Tourrette, "Aggregate factors in Capital-Output Ratio", *Canadian Journal of Economics*, mayo de 1970, p. 274.

⁶ D. Creamer, *Capital and Output Trends in Manufacturing Industries, 1880-1940*, Nueva York, National Bureau of Economic Research, 1954.

explicar la tendencia decreciente de la relación capital-producto en Estados Unidos. T. Mayor, por ejemplo, sostiene que:

Las explicaciones más comúnmente dadas de la relación capital-producto (aumento del progreso técnico y uso inadecuado del ahorro), no parecen ser tan importantes como se supone frecuentemente. Por el contrario, las causas más importantes, según la evidencia, parecen ser los cambios en un conjunto de factores: los precios relativos de los bienes de capital, la tasa de depreciación y las tasas de impuestos. Las que han provocado el alza de los costos de capital y han desalentado su acumulación.⁷

Independientemente de lo discutible que pudieran ser las conclusiones de Mayor, lo interesante es notar las discrepancias en la explicación de los cambios en la relación capital-producto. Mayor sostiene que el progreso técnico ha sido básicamente neutral y por lo tanto su influencia en la relación ha sido insignificante. Además, dice este mismo autor, la declinación de la relación capital-producto no debe interpretarse como un resultado pasivo del proceso de crecimiento, ya que:

Dejando a un lado las influencias cíclicas, el descenso de la relación capital-producto es interpretado generalmente como una influencia benéfica para el crecimiento. Este punto de vista es, en gran medida, una herencia de la tradición Harrod-Domar, en la cual la tasa de crecimiento está determinada (en condiciones de pleno empleo) por la tasa de ahorro dividida entre la relación capital-producto. En consecuencia, una disminución de la relación equivale, *ceteris paribus*, a un aumento de la tasa de crecimiento.⁸

⁷ T. Mayor, "The Decline in the United States Capital-Output Ratio", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. XVI, Núm. 4, 1960, p. 495.

⁸ *Loc. cit.*, p. 503.

Sin embargo, la interpretación dada por Mayor a la tendencia decreciente de la relación capital-producto es en gran medida la opuesta, pues sostiene que:

La relación capital-producto decreció debido a que los crecientes costos de capital han obstaculizado la acumulación de capital. Si los costos no hubieran aumentado en la medida en que lo hicieron, la economía tendría un mayor acervo de capital y un nivel mayor de ingreso.⁹

El mismo autor subraya el hecho de que su análisis se basa en supuestos discutibles, y no pretende ser concluyente. Él mismo menciona que ésta no es sino una más de las posibles explicaciones de la decreciente relación capital-producto. Es muy sugestiva la existencia de tan diversas interpretaciones de un mismo fenómeno. Esto puede deberse a que los distintos puntos de vista son solamente explicaciones parciales del mismo proceso.

Una consideración adicional se refiere a la forma en que se define el capital. Se dice que si dentro de capital se incluyera no solamente capital físico, sino también capital humano, la tendencia decreciente de la relación capital-producto no sería una consecuencia necesaria, ya que pudiera ser que el capital humano haya adquirido una mayor importancia que el capital físico en el proceso productivo. Evidentemente ésta es una explicación distinta de aquella que atribuye la disminución de la relación capital-producto a la influencia del progreso técnico en general.

El argumento anterior está relacionado con la forma en que se define el capital de un país, y

⁹ *Ibid.*, p. 511.

pone en evidencia la gran importancia que tiene contar con una definición adecuada de "capital" en el estudio del proceso de acumulación de capital.

El intentar evaluar y sistematizar la multitud de factores que probablemente influyen en la relación capital-producto de los países industrializados, es una tarea más allá de los límites y posibilidades del presente trabajo. Sin embargo, es importante mencionar que a menudo se piensa que las explicaciones dadas para países desarrollados podrían tener aplicabilidad a los subdesarrollados. Esto puede ser cierto, pero sólo parcialmente; a pesar de existir algunos rasgos comunes entre ambos tipos de países, la enorme divergencia en cuanto a antecedentes históricos, culturales y económicos, hacen necesaria la formulación de enfoques analíticos alternativos para explicar la declinación de la relación capital-producto.

II. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN LOS PAÍSES SUBDESARROLLADOS

La falta de evidencia empírica acerca de la tendencia de la relación capital-producto ha propiciado que se aduzcan innumerables factores que influyen en su nivel y tendencia, e impide la formulación de generalizaciones válidas.

A menudo se sugiere que una baja relación capital-producto sería típica de los países subdesarrollados. Esta sugerencia se basa en la idea de que "la magnitud de la relación capital-producto es un indicador del grado de utilización del capital en el proceso productivo".¹⁰

¹⁰ J. Grunwald, "Inversión, relación capital-producto y

Esta opinión no es correcta. La relación capital-producto es simplemente un cociente y su magnitud depende del tamaño relativo del numerador y el denominador. Existen países atrasados con muy altas relaciones capital-producto, como Venezuela, Chile, Kuwait e Irán, los cuales tienen coeficientes de capital bastante más altos que los otros países.

A menudo se argumenta que la relación capital-producto en los países subdesarrollados aumentará muy probablemente en las primeras etapas de crecimiento, debido a la expansión de inversiones en infraestructura, y posteriormente tenderá a decrecer. La concepción de desarrollo detrás de esta hipótesis es la idea rostovniana del "despegue" o arranque. Las etapas sucesivas de la relación capital-producto han sido descritas en la forma siguiente: la sociedad tradicional se caracteriza por una cultura prenewtoniana, utiliza tecnología primitiva y la acumulación de capital es casi inexistente; en consecuencia la relación-capital-producto será bastante baja.

A medida que las condiciones para el "arranque" van apareciendo, el acervo de capital se expande gracias a las grandes inversiones en infraestructura económica y social; en consecuencia la relación capital-producto tendería a elevarse.

En una tercera etapa, el período del "despegue", ocurre un cambio en la estructura de la inversión, hacia capital directamente productivo, lo cual implicaría una reducción en la relación capital-producto. Se sugiere además que al mismo tiempo en este proceso:

La gran proporción de utilidades obtenidas por los nuevos empresarios genera una redistribución de ingreso a favor de la clase empresarial. Lo cual condiciona que durante el despegue la tasa de crecimiento aumente considerablemente y dé lugar a cambios importantes en los dos componentes fundamentales del modelo Horrod-Domar: la tasa de ahorro y la relación capital-producto.¹¹

Es evidente la naturaleza altamente especulativa de estas hipótesis. Existen muchos países atrasados en los que las etapas supuestas no son sino abstracciones con muy poco contenido real. Además, la falta de evidencia empírica y la inexistencia de series estadísticas para largos períodos impiden la comprobación de hipótesis tan generales como las anteriores.

Grunwald sugiere además que una vez alcanzada la tercera etapa, o sea el despegue, la escasez de capital tiende a disminuir y la tendencia de la relación capital-producto dependerá de la naturaleza del progreso tecnológico. De manera que el autor introduce una cuarta etapa en la cual el coeficiente puede tender al alza, a la baja o permanecer constante. Grunwald sostiene que:

El coeficiente tenderá a crecer si durante esta etapa predominan los rendimientos decrecientes; por ejemplo, en los casos en que el proceso de innovación es limitado, o cuando el crecimiento de la población es insuficiente, la relación capital-producto tenderá al alza.¹²

El autor no explica la forma en que trabaja este mecanismo y argumenta que:

¹¹ S. S. Tangri y H. P. Gray, *Capital Accumulation and Economic Development*, Boston, Wayne State University, 1967, p. xi.

¹² *Loc. cit.*, p. 285.

Por otro lado, hay una tendencia opuesta, influida por las innovaciones tecnológicas, y mejoras en la utilización de recursos... lo cual disminuye los costos y aumenta la productividad del capital; en consecuencia la relación capital-producto tiende a decrecer.¹³

El tipo de innovaciones en que Grunwald está pensando son principalmente mejoras en la educación y el capital humano. En su opinión, las fuerzas que influyen en la tendencia al alza serán contrarrestadas por la relación capital-producto relativamente constante. La falta de evidencia empírica en apoyo de esta tesis representa una carencia importante de la fundamentación de esta hipótesis.

Más adelante Grunwald afirma que actualmente no hay mucha diferencia entre la relación capital-producto de los países desarrollados y subdesarrollados. Esto se debe en su opinión a la influencia que ejercen fuerzas opuestas sobre la estabilidad de la relación capital-producto en los países subdesarrollados. Entre los factores que en estos países afectan la relación capital-producto hacia el alza, Grunwald menciona:

a) El hecho de que una gran proporción del capital se importa, lo cual aumenta los costos de capital.

b) La relativamente baja eficiencia y organización de la producción característica de los países atrasados.

c) El hecho de que las economías externas pueden no haber aparecido todavía, lo cual se refleja

¹³ *Ibid.*, p. 285.

en cierto modo en que la relación marginal capital-producto es mayor que la relación media.

Por otro lado, entre los factores que favorecen una tendencia decreciente de la relación capital-producto están:

a) La ventaja comparativa de algunos países subdesarrollados en procesos productivos intensivos en mano de obra, los cuales no necesariamente requieren de una gran inversión previa.

b) El hecho de que en los países subdesarrollados la mayor parte de los aumentos de la producción tienen lugar en actividades con bajos requerimientos de capital.¹⁴

La consideración de los factores mencionados podría ser pertinente para explicar variaciones en la relación capital-producto en los países subdesarrollados. Sin embargo, al no fundamentarse con el análisis de datos reales, las opiniones de Grunwald corren el riesgo de ser consideraciones puramente especulativas sobre la probable tendencia de la relación capital-producto en los países en desarrollo.

Ha habido algunas otras opiniones acerca de la relación capital-producto en los países atrasados. Myint, por ejemplo, critica el supuesto de estabilidad de la relación, utilizado en la programación económica con el fin de estimar requerimientos de capital. En su opinión, esto implica el supuesto de rendimientos a escala constantes, lo cual puede estar justificado en análisis para países industrializados, pero no para aquellos en proceso de des-

¹⁴ *Ibid.*, p. 286.

arrollo, en donde la producción primaria está sujeta a rendimientos decrecientes.¹⁵ Myint sostiene que:

El suponer una relación capital-producto agregada estable en países en desarrollo requiere no solamente de un flujo continuo de innovaciones tecnológicas sino también su carácter de ahorradores de tierra, con lo cual la misma se verá substituida por los factores trabajo y capital.¹⁶

Evidentemente Myint está suponiendo, primero, que los países subdesarrollados son predominantemente agrícolas, y segundo, que la relación capital-producto es un resultado directo de la proporción de factores y de la productividad de los mismos. Este último es un supuesto inexacto, basado en gran parte en la idea de que la relación capital-producto es un indicador de la productividad del capital, habiendo una relación causal entre capital y producción. Ninguno de estos dos supuestos es completamente válido.

Un punto de vista ligeramente distinto es el sustentado por Cairncross en el sentido de que

La tendencia a utilizar la relación capital-producto como medida de la productividad del capital, puede tener cierta justificación en los países subdesarrollados, pero no en países industrialmente avanzados, donde la contribución de la inversión en capital físico al crecimiento económico está lejos de ser el 100 por ciento¹⁷

A juzgar por las opiniones anteriores, no parece haber mucho acuerdo acerca del significado de la

¹⁵ H. Myint, *The Economics of Developing Countries*, Londres, Hutchinson and Co., 1967, p. 64.

¹⁶ *Ibid.*, p. 96.

¹⁷ A. K. Cairncross, *Factors in Economic Development*, Londres, Allen & Unwin, 1965, p. 99.

relación capital-producto en los países subdesarrollados. Tampoco hay una visión congruente de los factores que más probablemente determinan su tendencia. Esto llama la atención en especial si tenemos en cuenta la gran popularidad del concepto y la importancia que se le asigna en la estimación de los requerimientos de capital. En parte esta popularidad se debe a que facilita la estimación rápida y práctica de los requerimientos de ayuda externa en los países atrasados. Dada la supuesta escasez de capital, la estimación de los requerimientos de capital puede hacerse fácilmente, una vez que conozcamos cuál es la tasa de crecimiento deseada y la relación capital-producto.

Se han formulado diferentes críticas a la utilización de la relación capital-producto en la planeación económica y en el análisis del crecimiento.¹⁸ En el presente trabajo, no estamos particularmente interesados en cuestionar la pertinencia de esta relación en la programación económica, sino más bien en la explicación analítica de los factores que han afectado el nivel y la tendencia de la relación capital-producto en el caso de México. Un mejor conocimiento de estos factores puede aportar elementos en la interpretación del significado de la relación. Este análisis a la vez nos permitirá destacar algunas de las principales características del proceso de crecimiento económico en México.

¹⁸ Véase por ejemplo, W. B. Reddaway, "Some observations on the capital-output ratio", en Agarwala Singh (Comp.), *Accelerated Investment in Developing Countries*, pp. 279-287; y M. Byé, "The role of capital in economic development", en H. Ellis (Comp.), *Economic Development for Latin America*, Macmillan, 1966, pp. 110-138.

III. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN EL CASO DE MÉXICO

La evidencia estadística disponible acerca de la relación capital-producto muestra consistentemente una tendencia decreciente. Los datos que utilizaremos provienen de las cuentas nacionales de México, publicadas por el Banco de México, y corresponden a un período de dieciocho años, de 1950 a 1967.

La consideración de este período es importante, ya que algunas de las más típicas características del crecimiento reciente de México empezaron a aparecer durante estos años. Ha sido durante los últimos veinte años cuando las tendencias subyacentes al proceso de crecimiento se han hecho más evidentes. Durante este período hubo un proceso sostenido de acumulación de capital, y la producción se expandió a altas tasas. En términos reales, el acervo de capital aumentó de 232.7 a 556.7 miles de millones de pesos entre 1950 y 1967; en tanto que el producto nacional bruto creció de 86.9 a 237.5 miles de millones de pesos. La tasa media de crecimiento del capital fue de 5.4% al año, mientras que el producto creció al 6.1% como promedio anual. Como consecuencia la relación capital-producto declinó de 2.67 en 1950 a 2.38 en 1967. A partir de 1952, ha habido una caída continua en la relación capital-producto (véase el cuadro II-1).

Es interesante notar que la relación capital-producto agregada a precios corrientes muestra una tendencia creciente. Aumentó de 2.20 en 1950 a 2.46 en 1967 (véase el cuadro II-2). La divergencia en tendencias a precios corrientes y constantes

Cuadro II-1

MÉXICO: RELACIONES CAPITAL-PRODUCTO AGREGADA Y
SECTORIALES, 1950-1967

(A precios constantes)

	Relación agregada	S E C T O R E S		
		Agrícola	Industrial	Servicios
1950	2.67	2.45	2.22	2.97
1951	2.64	2.57	2.22	2.85
1952	2.70	2.73	2.24	2.92
1953	2.68	2.70	2.43	2.79
1954	2.66	2.53	2.41	2.83
1955	2.60	2.49	2.26	2.74
1956	2.60	2.57	2.41	2.70
1957	2.55	2.54	2.35	2.66
1958	2.57	2.49	2.43	2.66
1959	2.58	2.63	2.54	2.69
1960	2.52	2.56	2.28	2.64
1961	2.55	2.62	2.32	2.65
1962	2.53	2.57	2.34	2.62
1963	2.47	2.59	2.25	2.55
1964	2.38	2.56	2.13	2.48
1965	2.39	2.50	2.19	2.48
1966	2.38	2.51	2.19	2.45
1967	2.38	2.62	2.18	2.44

Fuente: Con base en Banco de México, *Cuentas nacionales y ahorros de capital, 1950-1967*. México, 1969.

es un indicador de que los precios del capital han aumentado relativamente más que el índice deflactor del producto, lo cual ciertamente parece haber acontecido en el caso de México. Sin embargo, como veremos, los cambios relativos a nivel sectorial no siempre muestran la misma tendencia.

En el caso del sector agrícola la relación capital-producto tanto a precios constantes como a precios corrientes muestra una tendencia creciente. En la industria la relación acusa distintas tendencias; a precios constantes es relativamente constante, mientras que a precios corrientes tiende a subir.

Cuadro II-2

MÉXICO: RELACIONES CAPITAL-PRODUCTO AGREGADA Y
SECTORIALES, 1950-1967*(A precios corrientes)*

	<i>Relación agregada</i>	S E C T O R E S		
		<i>Agrícola</i>	<i>Industrial</i>	<i>Servicios</i>
1950	2.20	1.65	1.67	2.76
1951	2.20	1.86	1.64	2.68
1952	2.30	2.06	1.74	2.73
1953	2.19	2.07	1.92	2.71
1954	2.44	1.99	2.10	2.81
1955	2.38	2.13	2.05	2.66
1956	2.42	2.06	2.13	2.71
1957	2.42	2.17	2.12	2.67
1958	2.54	2.34	2.35	2.71
1959	2.53	2.39	2.20	2.75
1960	2.52	2.56	2.28	2.64
1961	2.42	2.42	2.33	2.47
1962	2.39	2.41	2.28	2.43
1963	2.41	2.52	2.17	2.50
1964	2.34	2.58	2.13	2.38
1965	2.40	2.59	2.19	2.46
1966	2.46	2.75	2.21	2.53
1967	2.46	2.79	2.21	2.52

Fuente: Con base en Banco de México, *Cuentas nacionales y acervos de capital, 1950-1967*. México, 1969.

En el sector servicios tanto a precios corrientes como constantes muestra una tendencia decreciente, aunque los cambios son de distinta magnitud.

El análisis de la relación capital-producto a precios corrientes es útil para deducir influencias de los cambios de los precios. En el presente contexto nos referiremos principalmente a la relación a precios constantes, ya que éste es un mejor indicador de las variaciones reales de los agregados, y consideraremos la relación a precios corrientes solamente en forma secundaria. Las variaciones de precios

relativos serán útiles para explorar, parcial e indirectamente, variaciones en la proporción de factores, la tasa de rendimiento del capital, y otros conceptos.

El concepto de capital que utilizaremos es el acervo de capital fijo a precios de 1960; el cual está estimado por definición en términos netos. No incluye el valor de la tierra, a menos que se trate de cultivos permanentes. Los inventarios están excluidos por definición. En el caso del producto, se tomó el producto nacional bruto, ya que se considera que la inversión bruta es un importante vehículo en la introducción de innovaciones tecnológicas.

Por otro lado, al analizar la tendencia de la relación capital-producto, no hay diferencia en los resultados si tomamos el producto nacional bruto o neto. En cuanto al nivel de la relación, ésta es ligeramente menor cuando se utiliza el producto nacional bruto como denominador.

En algunas de las interpretaciones de la relación capital-producto en México, se sugiere que la tendencia decreciente mostrada, es una consecuencia del incremento sostenido en la productividad media del capital, la cual muestra: "un incremento acelerado a partir de 1954... [y] es el reflejo del crecimiento y diversificación de la economía mexicana".¹⁹

En otro estudio preparado por un grupo de economistas mexicanos se expresa que la tendencia mencionada:

es un resultado de la creciente eficiencia y utilización de la capacidad productiva, del considerable aumento

¹⁹ L. Cossío y R. Izquierdo, "Estimación de la relación producto-capital de México, 1940-1960", *El Trimestre Económico*, Núm. 116, pp. 642-3.

en la productividad del trabajo y del impulso derivado de la devaluación de 1954.²⁰

Estas opiniones, desafortunadamente, no están fundamentadas en análisis detallados de los factores que afectan las variaciones de la relación capital-producto. Además, suponen que la relación agregada es un indicador de la productividad del capital, lo cual es, por lo menos, discutible. El punto pertinente en el presente contexto no es tanto argumentar a favor o en contra de la creciente productividad económica, sino tratar de explicar los factores que pueden estar influyendo en la tendencia de la relación capital-producto. La mejor comprensión de estos factores nos permitirá precisar mejor su significado.

Con el fin de distinguir algunos de los cambios en la estructura productiva y relacionarlos con las variaciones de la relación capital-producto, usaremos las siguientes definiciones:

$$\frac{K}{Y} \equiv \frac{K}{L} \div \frac{Y}{L}$$

Donde:

$$\frac{K}{Y} = \text{relación capital-producto}$$

$$\frac{K}{L} = \text{relación capital-trabajo}$$

$$\frac{Y}{L} = \text{producto por hombre ocupado}$$

Esta identidad define la relación capital-producto en términos de la utilización relativa de facto-

²⁰ *Evolución de la economía mexicana 1950-63 y proyec-*

res y de la productividad del trabajo. La conexión entre estas variables no implica necesariamente una relación causal. Sin embargo, el análisis de estas variables nos permitirá destacar la forma en que se combinan a través del tiempo. Esta definición de la relación capital-producto sugiere:

1) La existencia de una relación directa entre la intensidad de capital y el nivel de la relación capital-producto, así como una relación inversa entre esta misma relación y el nivel de la productividad del trabajo.

2) Que la relación capital-producto tenderá a crecer en la medida en que el aumento de la intensidad de capital sea relativamente mayor que los aumentos de la productividad del trabajo, y viceversa, la relación tenderá a bajar si los aumentos de productividad por hombre ocupado son mayores que los aumentos de la intensidad del capital.

En el caso de México, a nivel agregado, al crecimiento del producto por hombre ocupado ha sido relativamente mayor que los aumentos de la intensidad del capital. Durante 1950-1967 la relación capital-trabajo varió de 27.9 a 38.0, o sea un aumento de 36.0%, mientras que el producto por hombre empleado aumentó de 10.4 a 15.9, o sea un 53.0%. Es evidente que estos cambios agregados ocultan multitud de tendencias sectoriales, además de diferencias sustanciales en los niveles de las relaciones capital-trabajo y producto por hombre ocupado. El grado de intensidad de capital en

ciones a 1970 y 1975, Grupo Técnico Srta. de Hacienda-Banco de México, México 1964 (mimeografiado).

Cuadro II-3

MÉXICO: RELACIONES AGREGADA Y SECTORIALES: CAPITAL-TRABAJO Y PRODUCCIÓN POR HOMBRE OCUPADO, 1950-1957
(A precios constantes)

	Relaciones capital-trabajo (miles de pesos)				Producción por hombre ocupado (miles de pesos)			
	Agregada	Agrícola	Industrial	Servicios	Agregada	Agrícola	Industrial	Servicios
1950	27.9	7.8	39.2	66.4	10.4	3.2	17.6	22.4
1951	28.5	8.1	40.4	66.6	10.8	3.2	18.1	23.4
1952	29.2	8.5	41.3	67.6	10.8	3.1	18.4	23.2
1953	29.6	8.7	42.0	67.5	11.0	3.2	17.3	24.2
1954	39.0	8.9	42.2	67.8	11.3	3.5	17.5	24.0
1955	30.5	9.2	43.2	67.8	11.7	3.7	18.2	24.7
1956	31.2	9.6	44.3	68.9	12.0	3.8	18.4	25.6
1957	32.0	9.5	45.4	69.8	12.5	3.8	19.3	26.3
1958	32.5	9.7	46.1	70.0	12.6	3.9	19.0	26.4
1959	32.9	9.9	46.3	70.5	12.7	3.8	19.8	26.2
1960	33.5	10.0	46.7	71.7	13.3	3.9	20.5	27.2
1961	33.8	10.3	45.9	71.5	13.3	3.9	19.8	27.0
1962	34.0	10.4	47.0	69.9	13.4	4.1	19.3	27.1
1963	34.4	10.6	45.4	70.6	14.0	4.1	19.9	27.9
1964	35.2	11.0	45.1	71.6	14.8	4.3	21.2	28.9
1965	36.0	11.1	45.7	72.1	15.0	4.4	20.9	29.0
1966	36.9	11.2	46.6	73.0	15.5	4.5	21.3	29.8
1967	38.0	11.6	47.3	74.2	15.9	4.4	21.7	30.4

Fuente: Con base en la indicada en el cuadro II-1.

la agricultura es solamente un séptimo del registrado en los servicios, y alrededor de un quinto del nivel en la industria. Son notables también las diferencias en el producto por hombre ocupado por sectores (véase el cuadro II-3).

Otra manera de examinar la tendencia de la relación capital-producto es desde el punto de vista del ingreso, es decir, considerando la relación entre la tendencia de la relación capital-producto y las variaciones de la distribución del ingreso. Con el fin de establecer esta conexión introduciremos otra definición de la relación capital-producto:

$$\frac{K}{Y} \equiv \frac{B}{Y} \div \frac{B}{K} \equiv \frac{\pi}{r}$$

Donde:

$\frac{B}{Y} = \pi$ = participación de los ingresos no-salariales en el ingreso ("utilidades")

$\frac{B}{K} = r$ = tasa media de rendimiento del capital.

Esta identidad indica que hay una relación directa entre el nivel de la relación capital-producto y la participación de los ingresos no-salariales en el ingreso, así como una relación inversa con respecto al nivel de la tasa media de rendimiento del capital.

En lo que respecta a la tendencia, la relación capital-producto tenderá a crecer en la medida en que la participación de ingresos no-salariales crezca en mayor medida que los aumentos de las tasas medias de rendimiento sobre el capital.²¹

²¹ Es importante observar que estamos tomando todos los ingresos no-salariales como "utilidades". La principal razón

Por otro lado, la relación capital-producto tenderá a la baja en la medida en que las tasas de rendimiento del capital aumenten más rápidamente que la concentración del ingreso en los grupos no-salariados.

En el caso de México, tanto la participación de ingresos no-salariales, como las tasas de rendimiento del capital parecen haber crecido, aunque en distinta magnitud. Como puede verse en el cuadro II-4, la participación de los ingresos no-salariales varió de 66.8% en 1950 a 71.8% en 1967 (un aumento de 7.9%), mientras que la tasa media de rendimiento sobre el capital aumentó de 24.6 a 30.1% durante el mismo periodo (un aumento de 27.8%). Los datos anteriores parecen ajustarse a las tendencias recientes de la economía mexicana, pues ha habido una creciente concentración del ingreso en grupos con ingresos no-salariales, o sea en algunos grupos de clase media y en las clases altas; al mismo tiempo, la ya de por sí alta tasa de rendimiento del capital ha crecido sustancialmente.

es que los datos de las cuentas nacionales sólo distinguen entre sueldos y salarios, por un lado, y "otros ingresos", por el otro. Además, debe notarse que lo que llamamos "la tasa de rendimiento del capital" no corresponde a la tasa de utilidades en el periodo corriente. Esta limitación se debe a dos razones: la primera, ya mencionada, que el numerador incluye todo tipo de ingresos no-salariales, por ejemplo, ingresos de personas que trabajan por su cuenta, rentas, intereses, utilidades, etc.; y segundo que las variables utilizadas están a precios constantes, lo que significa que cada una ha sido deflacionada con índices diferentes. Teniendo presentes estas importantes limitaciones denominaremos en las siguientes páginas "utilidades" a todos los ingresos no-salariales, y "tasa de rendimiento del capital" al resultado de dividir los ingresos no-salariales entre el acervo de capital fijo a precios constantes.

Cuadro II-4

MÉXICO: PARTICIPACIÓN AGREGADA Y SECTORIAL DE "UTILIDADES" Y TASAS DE RENDIMIENTO DE CAPITAL, 1950-1967
(A precios constantes)

	Participación de utilidades (%)				Tasas de rendimiento del capital (%)			
	Agregada	Agrícola	Industrial	Servicios	Agregada	Agrícola	Industrial	Servicios
1950	66.0	73.3	45.6	73.6	24.6	29.7	20.5	24.8
1951	66.6	73.4	47.1	73.7	25.2	28.6	21.2	25.8
1952	66.6	74.1	49.1	73.2	24.7	27.2	21.9	25.1
1953	66.7	74.9	46.3	73.7	24.9	27.8	19.0	26.4
1954	66.3	74.8	47.4	72.6	24.9	29.6	19.6	25.7
1955	67.0	75.4	50.1	72.5	25.8	30.3	21.2	26.4
1956	67.4	76.4	51.4	72.6	26.0	29.6	21.4	26.9
1957	67.6	76.3	52.8	72.4	26.5	30.1	22.5	27.2
1958	67.7	76.4	53.6	72.0	26.3	30.6	22.1	27.1
1959	68.2	76.9	56.6	71.8	26.4	29.2	24.2	26.6
1960	68.8	77.8	58.4	71.9	27.3	30.2	25.6	27.3
1961	68.8	77.6	58.0	72.0	27.0	29.6	25.0	27.2
1962	69.1	77.8	59.3	71.8	27.2	30.3	25.3	27.4
1963	69.6	78.0	60.9	72.0	28.2	30.1	27.1	28.2
1964	70.8	78.0	64.3	72.5	29.6	30.5	30.2	29.2
1965	70.9	78.5	63.7	72.8	29.6	31.5	29.1	29.3
1966	71.4	78.7	64.9	73.3	30.0	31.4	29.6	29.9
1967	71.8	79.0	65.9	73.5	30.1	30.1	30.2	30.1

Fuente: Con base en la indicada en el cuadro II-1.

En vista de que no hay una relación causal entre la distribución del ingreso, el rendimiento del capital y la relación capital-producto, la identidad presentada de ninguna manera explica la tendencia mostrada por la relación capital-producto. Sin embargo, la consideración de estas variables nos da la posibilidad de introducir factores complementarios en el análisis, los cuales a pesar de no proveer una explicación causal, sí reflejan algunos de los rasgos típicos de la economía. Por otro lado, cualquier explicación basada en las identidades presentadas corre el peligro de ser puramente tautológica.

A nuestro juicio, es más realista buscar una explicación a nivel sectorial, lo cual trataremos de hacer en las páginas siguientes. En vista de que la relación capital-producto es un resultado de las relaciones sectoriales ponderadas de acuerdo con su participación dentro del producto total, podría argumentarse que la tendencia decreciente agregada es simplemente el resultado de la creciente participación de sectores caracterizados por una baja relación capital-producto.

A primera vista, esta explicación parece ajustarse a las condiciones mexicanas. Ha habido ciertamente una creciente participación del sector industrial, el cual tiene una relación capital-producto relativamente menor, y con una tendencia ligeramente decreciente (véase el cuadro II-1). Consideraremos esta posibilidad como una primera hipótesis, y examinaremos los datos con el fin de precisar si la tendencia decreciente de la relación agregada se debe a cambios sectoriales en la composición del producto.

Durante el período 1950-1967 el sector industrial aumentó su participación en el PNB de 27.0% a

31.5%; el sector agrícola redujo su participación de 17.8% a 13.3%; y el sector servicios mantuvo una participación relativamente constante de 55.2% (véase el cuadro II-5). Por otro lado, se observaron cambios sustanciales en las relaciones capital-producto sectoriales: la relación agrícola aumentó de 2.45 a 2.67 (un incremento de 7.0%); la relación en el sector industrial varió de 2.22 a 2.18 (un decremento de 1.7%); y la relación en servicios bajó de 2.97 a 2.44 (un decremento de 17.8%).

Parece ser que la tendencia decreciente de la relación en el sector servicios ha tenido una gran influencia, la cual, sin duda, se ve fortalecida por el

Cuadro II-5

MÉXICO: PARTICIPACIÓN SECTORIAL EN EL PRODUCTO NACIONAL BRUTO, 1950-1967

(A precios constantes)

	Total	Agrícola %	Industrial %	Servicios %
1950	100.0	17.8	27.0	55.2
1951	100.0	16.9	27.2	56.9
1952	100.0	16.4	28.1	55.5
1953	100.0	16.7	26.3	57.0
1954	100.0	17.8	26.5	55.7
1955	100.0	17.7	27.0	55.3
1956	100.0	16.8	27.1	56.1
1957	100.0	16.7	27.7	55.6
1958	100.0	17.0	27.5	55.5
1959	100.0	16.1	29.0	54.9
1960	100.0	15.9	29.2	54.9
1961	100.0	15.8	29.0	55.2
1962	100.0	15.8	28.9	55.3
1963	100.0	15.2	29.4	55.4
1964	100.0	14.7	30.5	54.8
1965	100.0	14.7	30.5	54.8
1966	100.0	14.1	30.9	55.0
1967	100.0	13.3	31.5	52.2

Fuente: La misma del cuadro II-1.

considerable peso del sector servicios dentro de la producción total. En estas circunstancias, consideraremos la posibilidad de variaciones reales en las relaciones sectoriales, como una segunda hipótesis en la explicación de la tendencia decreciente de la relación agregada.

El examen de cada una de estas hipótesis nos ayudará a precisar la influencia de distintas fuerzas en la tendencia decreciente de la relación agregada. La cuantificación de la influencia relativa de cada tipo de cambio puede representarse numéricamente estimando relaciones capital-producto "hipotéticas".

Para esto, consideraremos tanto los cambios en la participación sectorial dentro del producto, como en las relaciones capital-producto sectoriales durante el período 1950-1967.

Años	Agricultura		Industria		Servicios		Relación K/Y agregada
	% en el PNB	K/Y	% en el PNB	K/Y	% en el PNB	K/Y	
1950	17.8	2.45	27.0	2.22	55.2	2.97	2.67
1967	13.3	2.62	31.5	2.18	55.2	2.44	2.38

Las dos hipótesis mencionadas anteriormente pueden formularse en los términos siguientes:

I. Suponiendo que no hubo variación en las relaciones capital-producto sectoriales, podemos estimar la influencia de cambios en la participación relativa de cada sector sobre la relación capital-producto agregada en la siguiente forma:

$$(.133) (2.45) + (.315) (2.22) + (.552) (2.97) = 2.66$$

La relación capital-producto "hipotética" de 2.66 muestra una gran similitud con la relación en 1950, lo cual indica que las variaciones en la participación sectorial no pueden explicar satisfactoriamente los cambios reales ocurridos en la relación agregada. Como podemos ver, los cambios en la participación sectorial solamente explican 0.01 puntos en la declinación de la relación agregada.

II. Suponiendo que no hubo cambios en la participación sectorial, podemos estimar la influencia de los cambios en el nivel de las relaciones capital-producto sectoriales, en la forma siguiente:

$$(.178) (2.62) + (.270) (2.18) + (.552) (2.44) = \\ = 2.40$$

Esta estimación indica claramente que los cambios observados en las relaciones sectoriales han ejercido una influencia considerable sobre la variación total de la relación agregada. La relación "hipotética" obtenida es bastante parecida a la relación real en el año 1967. Como podemos ver, los cambios en las relaciones sectoriales explican 0.27, del total de 0.29 puntos en que descendió la relación agregada.²²

²² En términos algebraicos la variación total de la relación capital-producto puede expresarse en la forma siguiente:

$$\Delta \frac{K}{Y} = \sum_i^n \frac{K_i + \Delta K_i}{y_i + \Delta y_i} \cdot \frac{y_i + \Delta y_i}{Y + \Delta Y} - \sum_i^n \frac{K_i}{y_i} \cdot \frac{y_i}{Y} = \\ = \sum_i^n \left(\frac{K_i + \Delta K_i}{y_i + \Delta y_i} - \frac{K_i}{y_i} \right) \frac{y_i}{Y} +$$

Sin embargo, deducir que las variaciones en las relaciones sectoriales tuvieron la mayor influencia en el cambio de la relación agregada no es realmente explicar mucho. Pues aunque esta afirmación permite localizar la influencia de ciertas fuerzas, es importante notar que las variaciones de las relaciones sectoriales no han tenido la misma influencia. Al parecer los cambios en las relaciones capital-producto agrícola e industrial no han tenido una influencia decisiva. Mientras que los cambios de la relación en el sector servicios parecen haber actuado en forma importante.

Esta hipótesis de que la mayor influencia ha provenido del cambio de la relación capital-producto en servicios puede expresarse numéricamente en forma similar a las hipótesis anteriores (I y II). O sea: suponiendo que ningún cambio tuvo lugar, excepto aquel en el nivel de la relación ca-

$$\begin{aligned}
 & + \sum_i^n \left(\frac{y_i + \Delta y_i}{Y + \Delta Y} - \frac{y_i}{Y} \right) \frac{K_i}{y_i} + \\
 & + \sum_i^n \left(\frac{y_i + \Delta y_i}{Y + \Delta Y} - \frac{y_i}{Y} \right) \left(\frac{K_i + \Delta K_i}{y_i + \Delta y_i} - \frac{K_i}{y_i} \right)
 \end{aligned}$$

Los primeros dos términos de la última expresión representan respectivamente: a) el efecto de cambios en los niveles reales de las relaciones capital-producto sectoriales y b) el efecto de los cambios en la participación relativa. El tercer término no está explicado en ninguno de los efectos estimados. De ahí que la suma de los efectos separados (a) y (b) no nos dé necesariamente el valor de la variación total real. En este punto deseo expresar mi reconocimiento al profesor R. C. A. Matthews, el cual elaboró el álgebra de la expresión anterior.

pital-producto en servicios, la relación "hipotética" sería:

$$(.178) (2.45) + (.270) (2.22) + (.552) (2.44) = \\ = 2.39$$

Este resultado es aún más cercano al valor de la relación agregada en 1967, que los obtenidos en las relaciones "hipotéticas" anteriores. Lo cual significa que la influencia del sector servicios ha sido la que ha determinado en buena medida la tendencia de la relación capital-producto agregada. Es importante no olvidar esta primera conclusión, en lo que sigue del presente análisis.

Todavía nos queda por explicar por qué las relaciones capital-producto sectoriales variaron en la dirección en que lo hicieron. Las consideraciones anteriores nos permiten dar una explicación en términos estadísticos. Creemos que el análisis de los factores que han influido en las relaciones sectoriales permitirá la introducción de aspectos estructurales de la economía mexicana que han influido en una forma o en otra en la tendencia de la relación agregada.

III. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN LA AGRICULTURA

1. EL SECTOR AGRÍCOLA EN MÉXICO

LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO en este sector es el resultado de múltiples tendencias. Esto se debe a los rasgos típicos de este sector, en el cual coexisten diferentes sistemas de tenencia de la tierra y una diversidad de métodos de cultivo. Como antes mencionamos, a diferencia de otros sectores la relación capital-producto en la agricultura muestra una tendencia al aumento. Pensamos que la explicación de esta tendencia requiere la consideración de algunos antecedentes, ya que tanto los sistemas de tenencia como la forma de explotación agrícola se han visto afectados por acontecimientos históricos e institucionales posrevolucionarios.

La distribución de tierra por tipo de propiedad, así como la distribución de los factores de producción complementarios, ha sido consecuencia de las políticas agrarias implementadas por los diferentes gobiernos posrevolucionarios. La política agraria ha carecido de continuidad. Se ha caracterizado por modificaciones constantes tanto en los objetivos como en los instrumentos. La principal razón se debe al hecho de que la Revolución Mexicana, después de todo, fue producto de la alianza de la burguesía y el campesinado. Ambos grupos se enfrentaban a un enemigo común: el sistema anacró-

nico característico del Porfiriato. Sin embargo, sus objetivos finales eran inevitablemente distintos. Los grupos burgueses buscaban la liberalización del sistema económico y social mientras que los campesinos lucharían por lograr la posesión de un pedazo de tierra. Como resultado de esta combinación de intereses y objetivos, los gobiernos posrevolucionarios surgieron con múltiples contradicciones, las cuales se han hecho más evidentes en el caso del proceso de reforma agraria.

Ésta, como tal, nunca ha sido un proceso planeado en términos de modificaciones al sistema de tenencia con el fin de facilitar el progreso económico y social de este sector. En realidad la distribución de la tierra fue un proceso obligado después del levantamiento armado. En consecuencia, su evolución ha sido muy irregular y los beneficios de la reforma agraria se han repartido en forma desigual.

La distribución de tierra empezó durante la revolución armada con la creación de los primeros ejidos¹ en las áreas rurales de Morelos, Puebla y Guerrero por el movimiento zapatista desde 1912, y especialmente en los años 1915 y 1916.² Esta nueva forma de organización tenía sus orígenes en las antiguas comunidades indígenas del período colonial y precolonial. Las comunidades o pueblos del

¹ El ejido en México está sancionado legalmente como el sistema de tenencia por el que los campesinos reciben el derecho a explotar cierta extensión de tierra individual o colectivamente. No se trata de un título de propiedad plena, ya que los ejidatarios no están autorizados legalmente para vender o transferir su derecho a cultivar. Debe anotarse además que no toda la gente que vive o trabaja en los ejidos es ejidatario en sentido legal.

² F. Chevalier, "The Ejido and Political Stability in Mexico", en C. Véliz, (Comp.), *The Politics of Conformity in Latin America*, Oxford University Press, 1967, p. 163.

período colonial derivaron de una combinación de elementos inspirados en el *calpulli* de épocas prehispánicas. Estas comunidades o pueblos a menudo se dividieron en varios ejidos. Inicialmente las medidas zapatistas no fueron reconocidas oficialmente; sin embargo, posteriormente sí recibieron sanción legal por el gobierno de la capital. En 1920, el presidente Obregón introdujo el concepto de ejido en la legislación agraria en el sentido de distribución de tierra a las comunidades rurales.

De hecho, el propósito de los años inmediatos a la revolución en materia agraria parece haber sido la restitución de tierras expropiadas ilegalmente durante la segunda mitad del siglo XIX a las comunidades y villas indígenas.³ Los principales objetivos de política agraria incorporados en el Art. 27 de la nueva Constitución fueron: recuperar la tierra cedida a importantes compañías extranjeras a través de concesiones; acabar con el latifundismo; liberar a los campesinos del peonaje; alentar el desarrollo de comunidades y restituir tierra a las villas y pueblos que habían sido privados de ella.⁴

Es de notar que antes de la administración del presidente Cárdenas, la mayoría de los gobiernos aceptaron implícitamente como el principal objetivo de la reforma agraria el establecimiento de explotaciones individuales de tamaño pequeño y mediano, considerándolos como "propiedad familiar inalienable". Sin embargo, la aceptación del ejido era esencial, dadas las presiones de los grupos campesinos. En esta forma, la mayoría de los gobiernos consideraban el ejido como una transacción nece-

³ V. Padgett, *The Mexican Political System*, Boston, Houghton Mifflin Co., 1966, p. 188.

⁴ F. Tannenbaum, *México: The Struggle for Peace and Bread*, Londres, Jonathan Cape, 1965, p. 146.

saria, sin grandes esperanzas del progreso económico. Era simplemente un compromiso impuesto por las circunstancias. De ahí que no sea extraño que en 1932 el gobierno considerara suficiente asignar 4 hectáreas a los predios ejidales individuales mientras que al propietario privado, llamado "pequeño propietario" se le asignaban 25 hectáreas. La razón era que el ejidatario estaría más o menos satisfecho con cultivar para la subsistencia de su familia, mientras que el pequeño propietario cultivaría también para vender.⁵

En realidad, muchos de los revolucionarios en el poder eran agraristas simplemente por conveniencia política, pero carecían de interés por llevar a cabo una verdadera reforma agraria. Hasta antes de 1934, hubo repetidos intentos de reducir, o aun terminar con la distribución de la tierra. Sin embargo, era políticamente imposible parar totalmente el proceso de reforma agraria. De ahí que sea interesante advertir que el concepto original de reforma agraria se vio alterado de acuerdo con las necesidades políticas de los grupos en pugna. La reforma agraria nunca fue un proceso pacífico, ni tampoco una política planeada para la solución de los problemas económicos. Con la única excepción de la política de Cárdenas, el proceso de reforma agraria ha obedecido a presiones de diferentes grupos sobre de la administración en turno.

Las medidas agrarias del presidente Cárdenas merecen un especial énfasis, tanto porque representaron un importante cambio en el proceso de reforma agraria como porque significaron la introducción de rasgos irreversibles y definitivos en el sector rural mexicano. Para Cárdenas, el ejido

⁵ F. Chevalierr, *loc. cit.*, p. 166.

no era una solución temporal, impuesta por las circunstancias y condenada a ser sustituida en el futuro por otro sistema, sino una institución adecuada a las necesidades del país y destinada a tener permanencia.

De acuerdo con Chevalier, los antecesores de Cárdenas distribuyeron un total de 8 738 000 hectáreas sobre bases provisionales y 6 666 000 sobre bases definitivas, mientras que Cárdenas sólo distribuyó 9 861 000 hectáreas sujetas a confirmación y 17 889 000 sobre bases definitivas beneficiando así a 810 000 ejidatarios. Esto significó que durante la administración cardenista se expropió y redistribuyó más tierra que en todas las administraciones previas juntas.⁶

En 1937 se les concedió a todos los peones de haciendas que no poseyeran tierra el derecho de solicitar permiso y apoyo oficial para constituirse en ejidos. Durante el período cardenista se establecieron por primera vez algunas de las tierras más productivas en ejidos colectivos. Para 1940 los ejidos poseían más de la mitad de la tierra irrigada y con altos rendimientos, o sea, 994 320 hectáreas ejidales, comparadas con 905 770 de propiedad privada.

La política cardenista representó una transformación sustancial de la estructura agraria, la cual a pesar de las políticas subsecuentes, no se ha liquidado y permite la subsistencia de más de la mitad de la población rural. La distribución de tierra ha sido, sin duda, uno de los principales factores que han contribuido a la estabilidad política, pues ha permitido a algunos campesinos un cierto sentimiento de seguridad económica. Esto, sin em-

⁶ *Ibid.*, p. 168.

bargo, no significa que la situación en los ejidos sea ideal.

A partir de 1940, el regadío y el capital invertido en el sector agrícola se han distribuido en forma muy desigual entre ejidos y propiedades privadas. El principal interés de los sucesores de Cárdenas ha sido el aumento de la productividad agrícola, a través de mejores métodos de cultivo, y un mayor uso de capital y fertilizantes. El objetivo de expandir la producción ganó prioridad, sobre el interés social en el campo, en especial durante la administración del presidente Alemán, durante la cual, se atrajo al capital extranjero, se intensificó la construcción de presas, y la introducción de mejores sistemas de cultivo con vistas a aumentar las posibilidades de exportación.

Aunque no se declaró oficialmente, la tendencia fue considerar al ejido incapaz de adaptarse al sistema comercial moderno de explotación, no mereciendo por lo tanto la asignación de grandes recursos de capital. A menudo se califica a los ejidos como un fracaso económico. Sin embargo, los hechos indican que cuando las condiciones y facilidades han sido similares en los predios privados y en los ejidales, los niveles de productividad no han sido muy divergentes.

La disminución del apoyo oficial condujo a la reducción en la importancia relativa a los ejidos. En 1940, cerca del 50% de la tierra de labor había sido convertida en ejidos, y sin embargo para 1950 el total de tierra ejidal aumentó en sólo 1 545 677 hectáreas, mientras que la superficie en fincas privadas creció en 3 311 537 hectáreas. Entre 1950 y 1960 la tierra ejidal aumentó en 1 558 381 hectáreas, y la tierra para explotación privada en 2 350 268 hectáreas.

Aparte de estas desigualdades, es importante mencionar la existencia de grandes diferencias dentro del sector ejidal. En 1960, del total de 18 699 ejidos, solamente 5 088 gozaban de riego, y en forma muy irregular. De hecho, la mayoría de ellos hasta la actualidad continúan siendo pequeños predios de tierra no irrigada, en la cual se practica básicamente agricultura de subsistencia, sin grandes facilidades crediticias y con grandes presiones demográficas. El crédito oficial no beneficia a más de un tercio de los ejidatarios, los cuales poseen las tierras más ricas y mejor irrigadas. El crédito privado es aún más reducido y en su mayoría para fines específicos, como los 2 500 millones de pesos prestados por la Anderson and Clayton a los algodonereros (esto contrasta con 1 500 millones prestados por el Banco Ejidal a todos los ejidatarios).⁷ Como consecuencia, dada la carencia de factores complementarios, muchos de los ejidatarios se han visto obligados a traspasar sus tierras a agricultores privados (a pesar de las restricciones legales) y se han dedicado a buscar trabajo en las explotaciones privadas.

Es interesante en este contexto examinar los cambios en la composición de la fuerza de trabajo en el sector agrícola. En 1930, el número de personas dedicadas a esta actividad era de 3.6 millones, mientras que para 1960 era de 6.1 millones, o sea un incremento de 70%. Hubo, sin embargo, una reducción en la participación de la fuerza de trabajo agrícola dentro del total nacional, de 70 a 54%. Los cambios en la composición de la fuerza de trabajo reflejan en gran medida las tendencias

⁷ A. G. Frank, "México: The Janus Faces 20th Century Bourgeois Revolution", en *Wither Latin America?*, Nueva York, Monthly Review Press, 1963, p. 78.

seguidas por la economía y la política económica llevada a cabo por los gobiernos.

Considerando el período 1930-1960, el total de ejidatarios creció en 180%, los propietarios privados en 113 y los campesinos sin tierra en 33. Sin embargo, si se toma solamente el período 1940-1960, o sea excluyendo el período cardenista, el cuadro es significativamente distinto. La fuerza de trabajo aumentó en 60%, el número de ejidatarios en sólo 23, los propietarios privados en 82 y los campesinos sin tierra en 74.

En el cuadro III-1 se indican los cambios absolutos y relativos en la fuerza de trabajo agrícola. Es interesante notar que el número de campesinos sin tierra alcanzó su mínimo en términos absolutos y relativos en 1940, pero aumentó posteriormente hasta representar poco más del 50% del total de trabajadores en la agricultura en 1960. La proporción del ejidatario con tierra ha disminuido en términos relativos desde 1940, mientras que los propietarios privados aumentaron en términos absolutos y relativos durante 1930-1940, mostrando posteriormente una participación relativa decreciente en la fuerza de trabajo, e incluso una disminución en términos absolutos durante 1950-1960. Esto puede interpretarse como reflejo de una creciente concentración de tierra en posesión privada.

Como mencionamos antes, el crecimiento de la explotación agrícola privada nunca ha sido desalentado por los gobiernos posrevolucionarios. Uno de los postulados básicos de la reforma agraria ha sido la promoción de la empresa privada. Este proceso se observa con mayor intensidad a partir de 1940. La capitalización y los beneficios del riego, han estado altamente concentrados y localizados principalmente en el noroeste del país. La tierra

Cuadro III-1

MÉXICO: FUERZA DE TRABAJO AGRÍCOLA, 1930-1960

(Miles de personas)

	1930	%	1940	%	1950	%	1960	%
Ejidatarios	537	15.0	1 233	32.0	1 380	29.0	1 524	25.0
Propietarios privados	610	17.0	1 219	32.0	1 365	28.0	1 346	22.0
Campesinos sin tierra	2 479	68.0	1 389	36.0	2 079	43.0	1 273	53.0
	3 626	100.0	3 831	100.0	4 824	100.0	6 143	100.0

Fuente: R. Stavenhagen, "Aspectos sociales de la estructura agraria", en *Neolatifundismo y explotación*, México, Nuestro Tiempo, 1968, p. 29.

irrigada bajo control privado casi se duplicó entre 1940 y 1950, mientras que la tierra ejidal beneficiada con irrigación creció sólo un 23%.

Por otro lado, el contraste dentro de las explotaciones privadas es notable. En 1960, escasamente el 1% de los poseedores de títulos privados controlaba el 74.4% de la tierra cultivable privada. Al mismo tiempo, el 73% de los propietarios privados tenían predios con una extensión media de menos de una hectárea, y poseían sólo el 10% del total de la tierra cultivable privada. La mayoría de estos predios constituyen minifundios y están concentrados en la región central del país.

La existencia de latifundios se oculta gracias a una serie de artificios legales e ilegales. La más común es registrar una gran propiedad como perteneciente a varios miembros de la familia, o a otras personas que actúan como "prestanombres". De otra forma no sería posible explicarse la existencia de explotaciones excesivamente grandes. Un ejemplo de esta concentración: en el valle del Yaqui 85 propietarios controlan 116 000 hectáreas de la mejor tierra de riego, la cual aparece registrada como perteneciente a 1 191 propietarios.⁸

Las tendencias en la agricultura son hacia creciente concentración de tierra y capital. Según el censo de 1960, las propiedades privadas de más de 5 hectáreas poseían el 80% de los tractores y el 89% de las máquinas trilladoras. Se ha estimado que en 1960 el 3.3% de las explotaciones agrícolas contrataban cerca del 75% del total de capital invertido en maquinaria y equipo agrícola, y que había un tractor por cada 986 hectáreas ejidales,

⁸ R. Stavenhagen, *op. cit.*, p. 62.

en contraste con uno por cada 281 hectáreas en explotaciones privadas de más de 5 hectáreas.⁹

El uso de los fertilizantes está altamente concentrado, así como la posibilidad de recibir asistencia técnica y apoyo financiero. De ahí que no sea sorprendente que las explotaciones más capitalizadas hayan aumentado sustancialmente su participación en la producción total. La mayor parte de la expansión del producto agrícola ha provenido de las grandes explotaciones. Después de todo, esto es lo menos que podíamos esperar, dada su gran disponibilidad de recursos y el amplio apoyo gubernamental. La producción agrícola se ha concentrado en cultivos agrícolas de usos industriales, y en cultivos de exportación, como algodón, azúcar, café, jitomate y algunos vegetales. La producción de algodón creció 309% en 1939-1954 mientras que la producción agrícola comestible sólo 113%.

La participación en la expansión agrícola por tipos de explotación entre 1940 y 1960 fue estimada por S. Eckstein (véase el cuadro III-2). Las propiedades de más de 5 hectáreas contribuyeron con el 64% a la expansión de la producción, dato que es proporcional a su participación en el aumento del valor de la tierra, e inferior a su participación en la expansión del capital. En contraste, los ejidos contribuyeron con el 30% a la expansión de la producción, a pesar del hecho de que su participación en la expansión del capital fue de sólo 15%. Estos datos interesan para comprender los mecanismos de la expansión del sector agrícola, y es importante no olvidarlos cuando consideremos productividades por tipo de explotación.

⁹ Carlos, Tello, *La tenencia de la tierra en México*, México, UNAM, 1969, p. 59.

Cuadro III-2

MÉXICO: EXPANSIÓN AGRÍCOLA POR TIPOS DE EXPLOTACIÓN,
1940-1960*(Porcientos del total)*

	<i>Explotaciones agrícolas</i>			<i>Total</i>
	<i>Mayores de 5 Has.</i>	<i>Menores de 5 Has.</i>	<i>Ejidos</i>	
Producción neta	64	6	30	100
Valor de la tierra	65	2	33	100
Núm. de operarios	26	9	65	100
Capital (excl. ganado).	76	9	15	100

Fuente: S. Eckstein, *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano* (preliminar), México, 1968, p. 129.

Antes de analizar la relación capital-producto en el sector agrícola es importante mencionar un rasgo significativo del sector rural. Ha aparecido un creciente número de personas dedicadas a actividades de servicios, como comerciantes, intermediarios, propietarios de cafés, restaurantes, profesionistas independientes, etc. Su fuente de ingreso no proviene de actividades agrícolas; algunos de ellos son propietarios de tierra, pero sus ingresos provienen en su mayoría de las actividades de servicios a que se dedican. Hay ciertamente un proceso de ahorro e inversión en el sector rural, pero los patrones de inversión no favorecen a la agricultura. Se invierte algo en artesanías e industrias locales pequeñas, y la mayor proporción parece canalizarse al comercio, al préstamo con altos intereses y a otros servicios que garanticen rendimientos altos. Se ha estimado que los márgenes comerciales y el pago de otros servicios requeridos por la ac-

tividad agrícola representan cerca del 50% del valor de la producción de este sector.¹⁰

La estructura social y económica en las áreas rurales refleja en gran medida el sistema de poder en su conjunto. En la cumbre está la alta burguesía, establecida principalmente en las ciudades grandes y a menudo ligada a los intereses del capital extranjero. Hay una clase media rural que incluye a propietarios de explotaciones agrícolas de tamaño medio y a la gente ligada a la prestación de servicios, y en la base están los indios, los campesinos sin tierra, los ejidatarios y los minifundistas. Esta situación configura la estructura del sector rural y explica en buena medida dos hechos principales: primero, la considerable expansión que la producción agrícola ha tenido; y segundo la creciente problemática social representada por el subempleo rural y los campesinos sin tierras, para los cuales los beneficios de la Revolución Mexicana distan de ser una realidad.

2. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN LA AGRICULTURA

Como mencionamos antes, la relación capital-producto muestra una tendencia creciente, tanto a precios constantes como corrientes. Durante el período 1950-1967 aumentó de 2.45 a 2.62 a precios constantes; y de 1.65 a 2.75 a precios corrientes. El mayor incremento a precios corrientes refleja el hecho de que los precios de los bienes de capital utilizados en el sector agrícola han aumen-

¹⁰ F. Paz Sánchez, "Problemas y perspectivas del desarrollo agrícola", en *Neolatifundismo y explotación*, México, 1968, Nuestro Tiempo, p. 81.

tado relativamente más que los precios de los productos agrícolas.

La expansión de la producción agrícola durante los últimos treinta años ha sido notable. Se ha estimado que el volumen de producción en 1967 fue seis veces mayor que el de 1940.¹¹ Al final de los años cuarenta y especialmente entre 1946 y 1956 la expansión agrícola alcanzó su máximo. Durante estos años la agricultura creció más que otros sectores como la minería, el comercio, y aun la industria manufacturera. Influyeron en esta expansión varios factores: el gran énfasis de la inversión pública en obras de riego, el apoyo estatal legal y financiero a la explotación agrícola privada, la mayor demanda en los mercados internacionales, en particular el de Estados Unidos. Sin embargo, a partir de 1956 los precios internacionales de los principales productos agrícolas de exportación empezaron a fluctuar considerablemente y se iniciaron esfuerzos por alentar la demanda interna. Los cultivos de maíz y trigo se expandieron dando lugar a excedentes exportables, a pesar del bajo nivel del consumo interno. Así, aunque la expansión de la producción agrícola ha continuado, las tasas de crecimiento han disminuido, debido principalmente a problemas de mercado.

Durante el período 1950-1967, la tasa media fue de 4.2%, la cual es bastante alta comparada con otros países subdesarrollados y aun desarrollados. Por otro lado, el proceso de capitalización y mecanización para el sector en su totalidad ha crecido al parecer a un ritmo ligeramente mayor que la producción. El acervo de capital fijo creció a un ritmo anual medio de 4.7%; de ahí que la relación capital-producto haya aumentado. Es importante,

¹¹ F. Paz Sánchez, *op. cit.*, p. 59.

sin embargo, tener en cuenta la desigual distribución del capital por regiones y por tipos de tenencia. La política oficial ha sido decisiva, pues desde 1950 cerca del 50% del capital invertido en la agricultura ha sido gubernamental. Esta inversión ha consistido principalmente en grandes sistemas de riego.

La relación capital-producto en la agricultura puede considerarse representativa de todo el sector primario, el cual de acuerdo con los datos de las cuentas nacionales incluye las siguientes actividades: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Como puede verse en el cuadro III-3, la variación

Cuadro III-3

MÉXICO: SECTOR PRIMARIO. RELACIONES CAPITAL-PRODUCTO POR ACTIVIDADES, 1950-1967

(A precios constantes)

	<i>Total sectorial</i>	<i>Agricultura</i>	<i>Ganadería</i>	<i>Silvicultura y pesca</i>
1950	2.45	1.94	4.47	0.11
1951	2.57	2.12	4.37	0.12
1952	2.73	2.39	3.87	0.18
1953	2.70	2.44	3.62	0.20
1954	2.53	2.22	3.58	0.22
1955	2.49	2.24	3.40	0.21
1956	2.57	2.42	3.29	0.21
1957	2.54	2.41	3.11	0.26
1958	2.49	2.32	3.06	0.30
1959	2.63	2.58	2.85	0.27
1960	2.56	2.54	2.93	0.28
1961	2.62	2.66	2.89	0.32
1962	2.57	2.58	2.85	0.34
1963	2.59	2.61	2.87	0.34
1964	2.56	2.52	2.97	0.36
1965	2.50	2.46	2.85	0.41
1966	2.51	2.49	2.85	0.43
1967	2.62	2.68	2.84	0.43

Fuente: *Cuentas Nacionales...* op. cit.

de la relación capital-producto agrícola determina la tendencia sectorial, lo cual no extraña, dada la baja participación de las otras actividades tanto en capital como en la producción del sector. Además, la variación en la relación capital-producto en la actividad agrícola es la principal determinante de la tendencia sectorial. La relación en ganadería es decreciente y la participación de la silvicultura y la pesca en el capital de este sector es sumamente reducida, como puede observarse en el cuadro 5 del anexo estadístico. En consecuencia, podemos decir que la variación de la relación capital-producto en la agricultura explica en su mayor parte los cambios en la relación del sector primario.

Dentro de la agricultura, como mencionamos antes, la participación por tipos de tenencia en el capital y en el producto ha sido muy desigual. Es

Cuadro III-4

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EL CAPITAL Y OTROS RECURSOS, POR TIPO DE TENENCIA, 1960

(Millones de pesos y miles de personas)

	Capital	%	Pro- ducción	%	Valor de la tierra	%	Fuerza de trabajo	%
Mayores de 5 Has.	42 385	65	13 902	58	39 970	63	1 712	28
Menores de 5 Has.	3 071	5	1 678	7	1 903	3	1 651	45
Ejidos	15 971	26	8 390	35	21 571	34	2 751	47
Total	61 427	100	23 970	100	63 444	100	6 114	100

Nota: este cuadro se elaboró distribuyendo los datos de capital y producto de las cuentas nacionales de acuerdo con la participación relativa por tipo de tenencia estimada por S. Eckstein, *op. cit.* p. 129 y cuadro B-26. Los datos de fuerza de trabajo provienen del Censo de Población de 1960.

interesante observar que los ejidos tuvieron una participación en el capital inferior a su contribución al producto, en tanto que las explotaciones privadas mayores de 5 hectáreas tuvieron mayor participación tanto en el capital como en el producto.

A continuación trataremos de deducir las relaciones capital-producto en 1960 por tipo de tenencia a partir de los datos presentados en el cuadro III-4.

Es importante notar la gran divergencia entre dotación de recursos y producción generada por tipo de explotación agrícola. Esto se refleja en los siguientes coeficientes, los cuales pueden interpretarse como indicadores de la productividad media de factores por tipo de tenencia.

	<i>Cap./ tierra (K/A)</i>	<i>Prod./ tierra (Y/A)</i>	<i>Cap./ trabajo (K/L)</i>	<i>Prod./ trabajo (Y/L)</i>	<i>Cap./ Prod. (K/L)</i>
Mayores de 5 Has.	1.06	0.35	24.76	8.12	3.04
Menores de 5 Has.	1.61	0.88	1.86	1.02	1.83
Ejidos	0.74	0.39	5.80	3.05	1.90

La relación capital-producto deducida por tipo de tenencia aparece en la última columna. Esta relación puede interpretarse en tres formas: como resultado simplemente de dividir el capital entre la producción de cada tipo de tenencia, o bien puede deducirse a partir de las siguientes identidades:

$$\frac{K}{Y} \equiv \frac{K/A}{Y/A} \quad \text{y,} \quad \frac{K}{Y} \equiv \frac{K/L}{Y/L}$$

De acuerdo con los datos presentados, la más alta relación capital-producto corresponde a las ex-

plotaciones de más de 5 hectáreas, las cuales poseen la mayor proporción de capital y las mejores tierras. Sin embargo, debe advertirse que de acuerdo con los datos examinados, estas explotaciones no hacen el uso más eficiente de los recursos escasos, ya que aparecen con la menor relación producto/tierra y la mayor relación capital/producto. Por otro lado, aparecen teniendo las más altas relaciones capital/trabajo. Esto obedece a que este grupo de explotaciones posee el 68% del capital y emplea sólo el 28% de la mano de obra.

Por su parte, los ejidos y las exportaciones menores de 5 hectáreas aparecen haciendo uso más eficiente de la tierra y el capital, que son los recursos escasos en agricultura. Ambos tipos de explotación tienen relaciones producto/tierra y producto/capital superiores a las de explotaciones de más de 5 hectáreas. El bajo grado de capitalización y la gran concentración demográfica en estas explotaciones se refleja claramente en el reducido nivel de las relaciones capital/trabajo y producto/trabajo características de estos tipos de tenencia.

Los datos considerados indican cuán errónea es la idea acerca de la ineficiente y pobre utilización de los recursos en los ejidos y los minifundios. En la medida en que tenga sentido estimar coeficientes de producción por unidad de factor insumido a este nivel de agregación, la conclusión es que tanto los ejidos como las unidades de menos de 5 hectáreas aparecen como más productivas que las grandes explotaciones, debido a que hacen un uso más eficiente de los factores escasos.

Hasta aquí hemos tratado de explicar e interpretar algunos de los factores que influyen en la relación capital-producto del sector agrícola. Sin em-

bargo, a pesar del indudable interés que tiene el análisis de este sector, no parece ayudarnos en forma sustancial a explicar la tendencia decreciente de la relación capital-producto agregada, la cual muestra precisamente la tendencia opuesta a la observada en la agricultura.

IV. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO INDUSTRIAL

1. EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN EN MÉXICO

Con el fin de poder interpretar las variaciones en la relación capital-producto de este sector, es necesario considerar los principales rasgos del proceso de industrialización en México. Nos referimos brevemente al contexto económico e institucional en que se ha desenvuelto el proceso de industrialización. Mencionaremos también algunos de los principales cambios estructurales que han tenido lugar en el sector industrial en años recientes.

El proceso de industrialización en México ha sido resultado de muchos factores. Tal vez el estímulo más importante a la expansión manufacturera ha sido la existencia de un mercado interno considerable sostenido principalmente por clase media urbana. La Revolución Mexicana no significó una simple transferencia de poder, sino la transformación real de la estructura social. La antigua aristocracia terrateniente fue prácticamente eliminada, y surgieron nuevos grupos sociales. En este sentido, México es un ejemplo interesante de transformación social dentro del contexto del subdesarrollo. Se cambió de una sociedad predominantemente feudal a un sistema con claras características capitalistas. Durante el período posrevolucionario han surgido importantes grupos sociales de clase media, los cuales han constituido los

pilares del mercado interno de productos industriales.

La política gubernamental ha desempeñado un papel importante en el surgimiento de estos grupos sociales. Al mismo tiempo, el efecto combinado de la reforma agraria, los programas de inversión en infraestructura, y el establecimiento de diversas instituciones oficiales de apoyo al desarrollo económico han creado ciertas condiciones para el desarrollo industrial.

Algunos ingredientes adicionales han sido la política monetaria expansionista de los años treinta y cuarenta, y el fortalecimiento del sistema bancario gubernamental, lo cual facilitó la aceleración de la acumulación de capital tanto en el sector público como en el privado.¹ Algunos grupos que habían tenido preeminencia en el período posrevolucionario retornaron del exilio, y aparecieron nuevos grupos empresariales. Bajo la administración del presidente Cárdenas, el Estado empezó a mostrar mayor interés por participar en actividades como ferricarriles, agricultura, industrias rurales y energía eléctrica. La segunda guerra mundial representó un estímulo adicional ya que a pesar de que la inversión en equipo estuvo limitada por la escasez de maquinaria importada, la producción aumentó considerablemente. Esto fue posible debido a la existencia de cierta capacidad no utilizada en industrias de consumo como las textiles, de elaboración de alimentos y manufactura de tabaco.²

En general, las condiciones favorecieron la acti-

¹ W. P. Glade, "Revolution and Economic Development", en *Political Economy of Mexico*, The University of Wisconsin Press, 1968, p. 85.

² T. King, *Mexico; Industrialization and Trade Policies Since 1940*, Oxford University Press, 1970, pp. 2-5.

vidad industrial, de tal modo que el aumento de la demanda interna y la ausencia de competencia externa favorecieron la tendencia creciente de los precios y las utilidades industriales. Aunque durante la segunda guerra, la demanda externa fue un factor importante en la expansión industrial, no fue la esencia misma del proceso. Fue así como en los años posteriores a la guerra tanto el gobierno como el sector privado se dieron cuenta de los beneficios que podían derivarse de restringir la importación de bienes producibles internamente. Afirmamos lo anterior no con la intención de negar el estímulo de la demanda externa sino con el fin de enfatizar la esencia de la industrialización en México, el cual ha sido un proceso típico de sustitución de importaciones. Se empezó con la expansión de industrias de bienes de consumo ligero, los cuales recientemente han reducido su ritmo de crecimiento, en tanto que las industrias intermedias y en menor grado las de capital han acusado elevadas tasas de crecimiento y una creciente participación dentro del producto industrial. Como veremos más adelante, estos rasgos del proceso de industrialización se ven reflejados en la relación capital-producto por tipos de industrias.

La política gubernamental

En gran medida, la política industrial del gobierno ha tratado continuamente de adaptarse a los requerimientos de los empresarios; de ahí que a menudo se le catalogue de pragmática. Los primeros intentos de establecer una política proteccionista empezaron en 1944, con la introducción del sistema de licencias. Sin embargo, no fue sino

hasta 1947 cuando este sistema se empezó a aplicar como parte de la política económica. Para fines de 1946, la expansión industrial había disminuido, la balanza de pagos empezó a mostrar déficit y las reservas monetarias que se habían incrementado en cerca de 537% en los cuatro años anteriores, declinaron en cerca de 40%.³ De ahí que el objetivo de controlar importaciones haya sido uno de los más importantes tanto para promover el florecimiento de las industrias locales, como para disminuir los problemas de balanza de pagos.

Adicionalmente, el peso se devaluó en 1948, lo cual permitió a los productores internos cierta ventaja comparativa en los niveles de precios, a la vez que se pretendía promover las exportaciones. Se elevaron las tarifas de importación, en especial de artículos de consumo. Aunque con estas medidas los problemas de balanza de pagos no se superaron, para fines de los años cuarenta la producción industrial estaba en plena expansión. Peticiones para gozar de proteccionismo se extendieron de buena gana y en forma indiscriminada, sin reparar en el tipo de producto o la dotación de recursos del país. Durante estos días se alentó sobre todo la producción de bienes de consumo. .

Durante la guerra de Corea, aumentó particularmente la importación de bienes de capital, y los problemas de balanza de pagos se hicieron más críticos. En 1954 se devaluó nuevamente el peso, como parte de los intentos por disminuir los problemas de balanza de pagos y estimular la expansión económica. Con la devaluación, sin embargo, el incremento de las importaciones no se vio significativamente reducido, lo cual se debió a que

³ T. King, *op. cit.*, p. 31.

un importante cambio: la estructura de las importaciones había empezado a modificarse, predominando ya los bienes intermedios y de capital, menos sensibles a variaciones en los precios. En los años posteriores a 1955, la política industrial empezó a promover la integración industrial a través del uso de mayores insumos locales. Hubo mayor reconocimiento de la creciente dependencia de la importación de bienes de producción. Bajo estos cauces continuó el proceso de sustitución de importaciones. Para fines de los años cincuenta el gobierno tendía a concretarse en dos objetivos principales: alentar la integración industrial y promover un clima favorable a la inversión extranjera. Como resultado, el país empezó a diversificar más y más la producción de manufacturas.

Para principios de los años sesenta se empezaron a cuestionar las perspectivas del desarrollo industrial. El camino a seguir aparecía mucho más difícil que lo ya recorrido.⁴ En adelante la expansión industrial no podía lograrse tan fácilmente como antes, con el simple expediente de restringir importaciones. Así, el gobierno trató de promover una política más racional poniendo énfasis en la necesidad de integración industrial. Sin embargo, lograr este objetivo presenta dos dificultades principales: 1) la idea de lograr una integración industrial y la producción local de ciertos bienes intermedios y de producción no resultaba muy atractiva a los empresarios en la medida que se tenía acceso a la importación de estos equipos; y 2) el reducir el acceso a las importaciones, en oposición a lo que sucedió a fines de los años cuarenta, podría simplemente encarecer los insumos de las empresas establecidas y reducir los niveles

⁴ T. King. *op. cit.* p. 39.

de producción, debido a la alta inelasticidad de la demanda de los productos importados. En consecuencia, dada la falta de un programa más racional de industrialización con prioridades establecidas, es difícil prever un cambio en el patrón de industrialización seguido hasta ahora.

Algunos otros instrumentos de promoción industrial de importancia secundaria han sido el apoyo financiero y la legislación laboral. El primero ha sido importante para las industrias medianas y pequeñas. Sin embargo, el grueso del financiamiento de la inversión privada proviene de la reinversión de utilidades. Además, el restringido mercado de capital y la gran concentración de las instituciones financieras privadas ha propiciado que la propiedad industrial esté a su vez concentrada y generalmente ligada a importantes grupos financieros. Se ha dicho que diez o doce grupos industriales y financieros asociados dominan la escena industrial.⁵ Es común, además, que los grandes empresarios extiendan sus actividades a otros sectores, principalmente servicios, tales como grandes almacenes, restaurantes, etc. Las pequeñas firmas a menudo tienen dificultades para conseguir recursos financieros. La política gubernamental ha operado para apoyar estos sectores, en especial a través del fondo administrado por Nacional Financiera para la promoción de la pequeña y mediana industria.

La legislación laboral y la política de salarios parecen haber favorecido a los inversionistas industriales. El salario mínimo se ajusta cada dos años de acuerdo con el aumento del costo de vida. Sin embargo, es significativo observar que a pesar del aumento del empleo industrial, la proporción

⁵ T. King, *op. cit.*, p. 70.

de los salarios dentro del valor agregado ha disminuido. Esto en buena medida está ligado al hecho de que los sindicatos son débiles y a menudo están controlados. Diversos factores institucionales e históricos en los cuales no es posible ahondar por ahora han favorecido esta situación.

2. CAMBIOS ESTRUCTURALES EN EL SECTOR INDUSTRIAL

En las siguientes páginas consideramos los principales cambios estructurales observados en el sector industrial durante 1950-1967. Durante este período la producción de este sector creció a tasas superiores a los del producto total. El promedio anual durante 1950-1967 fue de 7.0%. Entre 1950 y 1960 la tasa media de crecimiento fue de 6.4, y entre 1960 y 1967 de 7.9%. El crecimiento del producto industrial ha estado acompañado de altas tasas de crecimiento del acervo de capital industrial, el cual aumentó durante 1950-1967 a una tasa media anual de 7.0%. La expansión del empleo en la industria durante el mismo período fue de 5.8% como media anual.

Con el fin de analizar los principales cambios estructurales en la industria, las diferentes ramas industriales se pueden agrupar en tres subsectores: industrias ligeras o de consumo, intermedias y pesadas. Las ramas incluidas dentro de cada grupo se presentan en un apéndice al final de este capítulo. Los cambios estructurales a que haremos referencia incluyen variaciones en la composición del producto, el capital y la fuerza de trabajo industrial, las cuales se presentan en el cuadro IV-1. Es interesante notar que los principales cambios

Cuadro IV.1

MÉXICO: SECTOR INDUSTRIAL. CAMBIOS ESTRUCTURALES (CAPITAL, PRODUCCIÓN Y FUERZA DE TRABAJO), POR SUBSECTORES, 1950-1967

(A precios constantes)

	Distribución del producto (%)				Distribución del capital (%)				Distribución del trabajo (%)			
	Total	Industrias			Total	Industrias			Total	Industrias		
		De consumo	Inter-medias	Pe-sadas		De consumo	Inter-medias	Pe-sadas		De consumo	Inter-medias	Pe-sadas
1950	100.0	43.8	47.0	9.2	100.0	30.0	53.4	16.6	100.0	53.8	18.0	28.2
1951	100.0	42.2	48.4	9.4	100.0	31.6	51.9	16.5	100.0	53.6	18.4	28.0
1952	100.0	42.6	47.5	9.9	100.0	33.1	50.3	16.6	100.0	52.8	18.0	29.2
1953	100.0	44.9	48.7	9.4	100.0	33.3	50.1	16.6	100.0	54.4	17.8	29.8
1954	100.0	45.9	44.4	9.7	100.0	32.7	49.9	17.4	100.0	52.1	17.8	30.1
1955	100.0	44.1	45.2	10.7	100.0	33.5	48.8	17.7	100.0	50.0	19.0	31.0
1956	100.0	40.8	47.4	11.8	100.0	33.8	48.2	18.0	100.0	48.0	19.6	32.4
1957	100.0	39.4	48.4	12.2	100.0	33.0	48.3	18.7	100.0	49.0	18.5	32.5
1958	100.0	41.7	46.3	12.0	100.0	32.2	48.5	19.3	100.0	46.7	19.1	34.2
1959	100.0	40.5	47.2	12.3	100.0	31.6	48.3	20.1	100.0	45.5	18.6	35.9
1960	100.0	39.1	48.5	12.4	100.0	30.5	49.7	19.8	100.0	44.7	19.2	36.1
1961	100.0	38.2	48.5	13.3	100.0	29.5	50.6	19.9	100.0	44.3	18.9	36.8
1962	100.0	37.2	50.2	12.6	100.0	29.0	51.5	19.5	100.0	43.1	19.0	37.9
1963	100.0	36.3	50.3	13.4	100.0	29.4	41.4	19.2	100.0	43.0	18.8	38.2
1964	100.0	32.9	52.8	14.3	100.0	29.5	50.6	19.9	100.0	40.7	18.3	41.0
1965	100.0	34.8	50.4	14.8	100.0	30.6	49.7	19.7	100.0	40.8	19.0	40.2
1966	100.0	34.1	50.0	15.9	100.0	31.4	49.8	18.8	100.0	38.9	20.1	41.0
1967	100.0	33.8	50.5	15.7	100.0	31.3	50.0	18.7	100.0	41.0	19.7	39.3

Fuente: Cuentas Nacionales..., op. cit.

que han tenido lugar han sido en la composición del producto y del empleo industrial.

Los cambios que han acompañado la expansión industrial parecen estar bien caracterizados en las proporciones obtenidas. Por otro lado, como veremos, la variación en la participación relativa de cada subsector está ligada a los cambios en la relación capital-producto de cada grupo de industrias. Igualmente los cambios en la participación relativa de cada grupo industrial en la producción y el empleo están relacionados con el diferente dinamismo de las distintas industrias.

A continuación comentaremos los datos presentados en el cuadro IV-1, los cuales reflejan los principales cambios estructurales en la industria. La participación en la producción de las industrias ligeras, intermedias y pesadas varió de 44, 47 y 9% en 1950 a 34, 50 y 16% en 1967, respectivamente. Es evidente la creciente participación de las industrias intermedias y en especial de las pesadas. En lo que se refiere a capital, no parece haber cambiado sustancialmente su distribución por grupos de industrias. En 1950, la participación fue de 30, 53 y 17% para las industrias ligeras, intermedias y pesadas, y en 1967 fue de 31, 50 y 19% para las mismas industrias, respectivamente.

En relación con los datos de fuerza de trabajo, una de las dificultades es que no hay datos oficiales de la distribución de la fuerza de trabajo empleada en los grupos industriales definidos para el período 1950-1967. De ahí que se haya tenido que seguir un artificio estadístico para estimar tanto el nivel como la tendencia del empleo industrial. Como sabemos, existen datos oficiales de la población económicamente activa empleada en el sector industrial en su conjunto, de manera que

se requería un criterio para distribuir el total de trabajadores industriales entre los grupos de industrias definidos. Por fortuna existen estimaciones no oficiales de la distribución del empleo a nivel de ramas de la matriz de insumo-producto para el período 1950-1967. Aunque posiblemente estos datos de empleo son inexactos en lo que se refiere al nivel absoluto de empleo, nos parece razonable tomarlos como indicadores de la tendencia del empleo por tipo de industrias. Los pasos seguidos fueron: 1) agrupar los datos no oficiales de acuerdo con el criterio seguido para definir industrias ligeras, intermedias y pesadas; 2) estimar el peso relativo del empleo en cada uno de los grupos industriales definidos, y 3) distribuir los datos oficiales (población económicamente activa) entre los grupos industriales de acuerdo con el peso relativo obtenido en el paso (2) para los datos oficiales.

Es interesante notar que la distribución obtenida aparece como una representación adecuada de las tendencias. Las industrias más dinámicas aumentaron significativamente su participación en la fuerza de trabajo empleada. (Véase el cuadro IV-1.) En cambio, las llamadas industrias vegetativas, que corresponden a las aquí definidas como industrias de consumo o ligeras, redujeron su participación en el empleo generado. La proporción de fuerza de trabajo empleado varió de 54, 18 y 28% en 1950 para las industrias ligeras, intermedias y pesadas, a 41, 20, y 23% para las mismas industrias en 1967. Es evidente que las industrias intermedias y pesadas han sido aquellas en las que el empleo ha aumentado a las mayores tasas. Éste es un rasgo significativo, que vale la pena no olvidar cuando interpretemos los cambios en las relaciones capital-producto por grupos de industrias.

3. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN EL SECTOR INDUSTRIAL

La relación capital-producto estimada a precios constantes varió de 2.22 en 1950 a 2.18 en 1967, mientras que a precios corrientes aumentó de 1.67 en 1950 a 2.21 en 1967. (Véanse los cuadros IV-2 y IV-3.)

El diferente comportamiento de ambos coeficientes refleja en cierta forma el hecho de que los precios de los bienes de capital industriales han au-

Cuadro IV-2

MÉXICO: RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO INDUSTRIAL,
POR SUBSECTORES, 1950-1967

(A precios constantes)

	<i>Total sectorial</i>	<i>Industrias</i>		
		<i>De consumo</i>	<i>Intermedias</i>	<i>Pesadas</i>
1950	2.22	1.52	2.52	4.02
1951	2.22	1.67	2.38	3.92
1952	2.24	1.74	2.37	3.74
1953	2.43	1.80	2.67	4.27
1954	2.41	1.72	2.71	4.31
1955	2.36	1.80	2.55	3.89
1956	2.41	2.00	2.44	3.66
1957	2.35	1.97	2.34	3.63
1958	2.43	1.87	2.54	3.91
1959	2.34	1.82	2.40	3.83
1960	2.28	1.78	2.34	3.65
1961	2.32	1.79	2.42	3.46
1962	2.34	1.83	2.42	3.61
1963	2.25	1.82	2.30	3.23
1964	2.13	1.90	2.04	2.96
1965	2.19	1.92	2.16	2.91
1966	2.19	2.02	2.18	2.58
1967	2.18	2.02	2.18	2.61

Fuentes: *Cuentas Nacionales...*, op. cit.

Cuadro IV-3

MÉXICO: RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO INDUSTRIAL,
POR SUBSECTORES, 1950-1967*(A precios corrientes)*

	<i>Total sectorial</i>	<i>Industrias</i>		
		<i>De consumo</i>	<i>Intermedias</i>	<i>Pesadas</i>
1950	1.67	1.12	1.81	3.61
1951	1.64	1.28	1.63	3.31
1952	1.74	1.29	1.86	3.10
1953	1.92	1.34	2.25	3.05
1954	2.10	1.34	2.52	3.83
1955	2.03	1.55	2.18	3.60
1956	2.13	1.77	2.13	3.39
1957	2.12	1.74	2.16	3.67
1958	2.35	1.79	2.42	4.07
1959	2.20	1.64	2.29	3.72
1960	2.28	1.78	2.34	3.65
1961	2.33	1.76	2.48	3.45
1962	2.28	1.76	2.35	3.61
1963	2.17	1.75	2.21	3.23
1964	2.13	1.79	2.13	2.96
1965	2.19	1.84	2.22	2.93
1966	2.21	1.95	2.27	2.64
1967	2.21	1.92	2.26	2.72

Fuentes: *Cuentas Nacionales...*, *op. cit.*

mentado relativamente más que los de la producción obtenida. Esto no debe extrañar mucho, si tenemos en cuenta que la mayor parte de los bienes de capital utilizados en la industria son importados. Sin embargo, al parecer el creciente costo de los bienes de capital no ha tenido efectos negativos sobre el crecimiento de la inversión industrial.

Comparando el nivel de la relación capital-producto en los años inicial y final del periodo 1950-1967, la impresión es que la relación ha sido relativamente constante. Sin embargo, como podemos

ver en el cuadro IV-2, la relación presentó variaciones considerables en los años intermedios del período. Durante los años cincuenta y principios de los sesenta, aunque muestra fluctuaciones, la tendencia parece ser creciente. A partir de 1963, la tendencia es claramente hacia la baja.

A diferencia de la agricultura, la relación capital-producto de este sector en su totalidad está influida considerablemente por variaciones en industrias específicas. De ahí que la relación sectorial oculte una serie de cambios ocurridos dentro del sector. La forma más razonable de interpretar la relación sectorial parece ser distinguiendo por lo menos a nivel de los subgrupos industriales definidos, de industrias de consumo, intermedias y pesadas, las tendencias mostradas por cada tipo de industrias.

Industrias de consumo

La relación capital-producto de este grupo industrial muestra una tendencia creciente, tanto a precios corrientes como constantes (véanse los cuadros IV-2 y IV-3). El mayor incremento relativo de la relación a precios corrientes refleja el mayor crecimiento relativo de los precios de los bienes de capital utilizados en las industrias de bienes de consumo. Es interesante notar que el nivel de la relación en este grupo de industrias, a pesar de su gran incremento, todavía es el más bajo en el sector industrial.

La tendencia creciente de la relación capital-producto en este grupo industrial se explica en gran parte por el lento crecimiento de su producción, lo cual se refleja también en la decreciente

participación relativa de estas industrias en la producción total. Como mencionamos antes, dicha participación bajó de 43.8 a 33.8% durante 1950-1967. La tasa de crecimiento de la industria de consumo fue de 5.5% en media anual, mientras que las industrias intermedias crecían al 10.5% y las industrias pesadas al 7.5% como media anual durante el mismo período.

En lo que se refiere a la proporción de factores, en las industrias de consumo la relación capital-trabajo al parecer creció al mayor ritmo, ya que el capital continuó aumentando. Al mismo tiempo, el crecimiento de la producción por hombre ocupado no fue muy importante, dado el bajo grado de dinamismo de estas industrias (véase el cuadro IV-4).

Como puede verse en el cuadro IV-5, las altas tasas de rendimiento del capital en estas industrias están asociadas con la mayor participación relativa de los ingresos no-salariales; los mayores incrementos durante el período 1950-1967 tuvieron lugar en la participación de los ingresos no-salariales más que en las tasas de rendimiento del capital, las cuales eran ya relativamente altas. Este fenómeno está ligado a la limitada capacidad de generación de empleo de estas industrias, así como a su creciente concentración en grandes empresas, las cuales tienden a controlar el mercado consumidor y a operar bajo condiciones monopolísticas.

Una hipótesis adicional en la explicación de la tendencia creciente de la relación capital-producto en las industrias de consumo es la posibilidad de crecientes márgenes de capacidad ociosa, lo cual está ligado sin duda a que el capital se ha expandido relativamente más que la producción, y a que han empezado a aparecer condiciones monopolísticas

Cuadro IV.4

MÉXICO: SECTOR INDUSTRIAL, RELACIONES CAPITAL-TRABAJO Y PRODUCCIÓN POR HOMBRE OCUPADO, 1950-1967
(Miles de pesos, a precios constantes)

	Relaciones capital-trabajo (K/L)				Producción por hombre ocupado (Y/L)			
	Total sectorial	Industrias			Total sectorial	Industrias		
		De consumo	Intermedias	Pesadas		De consumo	Intermedias	Pesadas
1950	39.2	21.8	116.0	23.1	17.6	14.3	46.0	5.7
1951	40.4	23.8	113.8	23.8	18.1	14.3	47.7	6.1
1952	41.3	25.9	115.2	23.5	18.4	14.9	48.6	6.3
1953	42.9	26.4	117.0	23.8	17.3	14.7	43.8	5.6
1954	42.2	26.5	118.1	24.5	17.5	15.4	43.6	5.6
1955	43.2	28.9	110.9	24.7	18.2	16.1	43.4	6.3
1956	44.3	31.3	109.1	24.6	18.4	16.3	44.7	6.7
1957	45.4	30.5	118.5	26.1	19.3	15.5	50.5	7.2
1958	46.1	31.8	117.0	26.1	19.0	16.9	46.0	6.7
1959	46.3	32.1	120.4	25.9	19.8	17.7	50.3	6.8
1960	46.7	31.6	120.9	25.6	20.5	17.9	51.7	7.0
1961	45.9	30.6	122.9	24.7	20.8	17.0	50.7	7.2
1962	47.0	30.5	122.9	23.3	19.3	16.7	51.1	6.4
1963	45.4	30.5	122.0	22.4	19.9	16.8	53.0	6.9
1964	45.1	32.6	124.7	21.9	21.2	17.1	61.1	7.4
1965	45.7	34.3	119.9	22.4	20.9	17.9	55.6	7.7
1966	46.6	37.6	115.5	21.8	21.3	18.7	53.0	8.5
1967	47.3	36.1	139.9	21.1	21.7	17.9	64.8	8.1

Fuente: Cuentas Nacionales..., op. cit.

Cuadro IV-5

MÉXICO: SECTOR INDUSTRIAL. PARTICIPACIÓN DE "UTILIDADES" Y TASAS DE RENDIMIENTO DEL CAPITAL, 1950-1967
(A precios constantes)

	Participación de "utilidades" (n)				Tasas de rendimientos del capital (r)			
	Total sectorial	Industrias			Total sectorial	Industrias		
		De consumo	Intermedias	Pesadas		De consumo	Intermedias	Pesadas
1950	45.6	46.1	44.3	49.8	20.5	30.3	17.6	12.4
1951	47.1	45.8	47.5	51.4	21.2	27.4	19.9	13.1
1952	49.1	48.9	48.3	53.7	21.9	28.1	20.3	14.3
1953	46.3	49.4	43.0	47.5	19.0	27.4	16.1	11.1
1954	47.4	51.7	42.6	48.4	19.6	30.0	15.7	11.2
1955	50.1	54.6	44.6	53.9	18.6	30.3	17.6	13.8
1956	51.4	54.0	48.0	55.8	21.3	27.1	19.7	15.2
1957	52.8	52.8	51.8	57.3	22.5	26.8	22.1	15.8
1958	53.6	58.7	48.7	54.8	22.1	31.3	19.2	14.0
1959	56.6	61.7	52.2	56.6	24.2	33.9	21.8	14.8
1960	58.4	62.4	55.8	56.4	25.6	35.1	23.8	15.5
1961	58.0	61.2	55.6	57.4	25.0	34.1	22.9	16.6
1962	59.3	62.9	57.8	54.5	25.3	34.4	24.0	15.1
1963	60.9	53.9	59.6	57.7	27.1	35.1	25.9	17.9
1964	64.3	65.3	65.0	59.6	30.2	34.2	31.8	20.1
1965	63.7	66.0	64.0	57.0	29.1	34.4	29.7	19.6
1966	64.9	66.9	65.3	59.2	29.6	33.2	29.9	23.0
1967	65.9	67.7	67.1	58.5	30.2	33.4	31.1	22.4

Fuente: Cuentas Nacionales..., op. cit.

típicas, tales como el que las tasas de utilidades hayan permanecido a niveles elevados sin que haya habido necesidad de expandir sustancialmente la producción.

La situación descrita ha sido indudablemente consecuencia del modelo de industrialización adoptado por México. Este proceso se caracterizó por una gran expansión de las industrias de consumo en su etapa inicial, la cual ha sido superada, para dar cabida a un mayor crecimiento de las industrias intermedias y pesadas.

Industrias intermedias

La relación capital-producto de estas industrias decrece a precios constantes, habiendo bajado de 2.52 en 1950 a 2.16 en 1967, mientras que a precios corrientes muestra la tendencia opuesta, de 1.81 a 2.26 durante el mismo período. En este caso también se percibe la influencia del mayor aumento relativo de los precios de los bienes de capital.

Mientras que la producción en estas industrias aumentó en 7.5% como media anual durante 1950-1967, el capital se elevó al 6.5%. Además, es interesante observar que la tasa de crecimiento de la producción se aceleró durante los últimos años del período. Entre 1950-1960, la producción creció a razón de 6.8%, mientras que entre 1960 y 1967 se elevó al 8.5%. Esta variación refleja el gran dinamismo que ha caracterizado estas industrias durante los últimos años. Algunas de las actividades incluidas en este grupo que más se han expandido son química básica, petroquímica, electricidad, ela-

boración de productos no metálicos, fabricación de papel, celulosa y productos de hule.

En lo que respecta a la proporción de factores, es interesante notar que en este grupo de industrias se observa la más alta relación capital-trabajo del sector industrial. Dicha relación es cerca de cuatro veces más alta que en las industrias de consumo, y cerca de siete veces mayor que en las industrias pasadas (véase el cuadro IV-4). Como podemos observar, la relación capital-trabajo en las industrias intermedias ha crecido relativamente más despacio que la producción por hombre ocupado. En consecuencia la relación capital-producto ha tendido a decrecer.

Es particularmente difícil generalizar sobre los rasgos de este subsector dada la gran diversidad de industrias del sector público y privado incluidas dentro de este grupo así como la existencia de distintos procesos tecnológicos, distribución factorial y tasas de expansión. Sin embargo, una de las características distintivas es que al parecer son altamente intensivas en capital, y acusan una alta productividad por hombre ocupado. Como podemos ver en el cuadro IV-4, en 1967 el producto por hombre ocupado en las industrias intermedias fue cerca de ocho veces mayor que en las industrias pesadas, y cerca de cuatro veces más alto que en las industrias de consumo.

En relación con la distribución del ingreso, entre 1950 y 1967 la participación de los ingresos no salariales aumentó de 44.3 a 67.1%. Este incremento, sin embargo, fue superado por el gran aumento de la tasa de rendimiento del capital, la cual se elevó de 17.6 a 31.1% durante el mismo período (véase el cuadro IV-5).

La gran expansión de las industrias intermedias

en México se explica por el considerable dinamismo del sector industrial y de la economía en general, ya que estas industrias son en parte proveedoras de insumos, y en parte abastecedores de productos finales que casi en su totalidad son absorbidos por el mercado interno.

Industrias pesadas

La relación capital-producto en estas industrias muestra una clara tendencia decreciente. Estimada a precios constantes bajó de 4.02 a 2.61 durante 1950-1967, mientras que a precios corrientes sólo disminuyó de 3.61 a 2.72 durante el mismo período. Ambas tendencias sugieren que independientemente de la forma en que se estime, la producción creció a un ritmo más acelerado que el capital.

Dentro de este sector hay una gran participación gubernamental en ramas tales como industrias metálicas básicas, fabricación de hierro, acero y productos metálicos, y producción de equipo de transporte, en especial de ferrocarriles. Las industrias metálicas básicas y la elaboración de productos metálicos representaron cerca del 50% de la producción de este subsector en 1967, los productos eléctricos participaron con cerca del 20% y la construcción de vehículos de motor con otro 20%. La producción de equipos de transporte ha aumentado en forma particularmente rápida, debido al gran apoyo gubernamental, pero su participación dentro de la producción total no es todavía muy significativa.

El gran dinamismo de este grupo industrial se refleja en la marcada reducción de la relación capital-producto, en particular a partir de 1960.

Como antes mencionamos, durante el período 1950-1967 la producción creció al 10.5% en promedio anual, y durante 1960-1967 se aceleró al 11.7% anual. Por otro lado, el capital creció durante 1950-1967 al 7.7% en promedio, pero en contraste disminuyó su tasa de expansión durante 1960-1967, creciendo en promedio al 6.4% anual.

La gran expansión de las industrias pesadas ha estado acompañada de considerable generación de empleo. La proporción de fuerza de trabajo empleada por este grupo industrial creció del 28 al 39% del total de trabajadores industriales entre 1950 y 1967. Este fenómeno ha afectado la relación capital-trabajo, la cual, inesperadamente, muestra una tendencia decreciente (véase el cuadro IV-4). Es interesante notar también que al contrario de lo que habríamos esperado, el nivel de la relación capital-trabajo es el más bajo del sector industrial. Aunque la producción por hombre ocupado ha aumentado considerablemente, es aún baja en términos absolutos comparada con los otros grupos industriales. En consecuencia, dada la tendencia ligeramente decreciente de la relación capital-trabajo y el aumento de la producción por hombre ocupado, la relación capital-producto tiende a decrecer.

La distribución del ingreso se modificó a favor de ingresos no-salariales, aunque no en la medida en que lo hizo en las industrias de consumo e intermedias. La participación de los ingresos no-salariales creció de 49.8 a 58.5% durante 1950-1967. Por otro lado, la tasa media de rendimiento del capital aumentó de 12.4 a 22.4% durante el mismo período (véase el cuadro IV-5).

El comportamiento de la relación capital-producto en este grupo industrial es consistente con la hipótesis de que estas industrias han experimen-

tado una creciente utilización de capacidad instalada. Después de todo no debe extrañar que en nuestros países el establecimiento de industrias intermedias y en especial del tipo de las incluidas aquí dentro del grupo de pesadas, a menudo implique capacidad no utilizada en las etapas iniciales. En el caso de México esta explicación parece razonable, ya que la política gubernamental del último decenio ha tratado de promover la integración industrial a través de la promoción de industrias intermedias y pesadas.

AL INTERPRETAR la relación capital-producto industrial, importa subrayar dos hechos: 1) la relativa constancia de la relación sectorial oculta importantes cambios estructurales dentro del sector y 2) los cambios en las relaciones capital-producto de los grupos industriales definidos reflejan en buen grado el tipo de proceso de industrialización que se ha seguido. En esta medida, la consideración analítica de las relaciones capital-producto ha permitido destacar ciertos cambios estructurales y la reciente expansión de algunas industrias. De hecho la aparente estabilidad de la relación sectorial resulta de la combinación de tendencias opuestas: la creciente relación capital-producto en las industrias de consumo, debido al lento ritmo de expansión de su producción, y la tendencia decreciente de la relación en las industrias intermedias y pesadas, derivada de un considerable proceso previo de capitalización y de una importante expansión reciente de la producción de estas industrias.

En consecuencia, dado que la tendencia decreciente de la relación capital-producto en las industrias intermedias y pesadas es neutralizada al considerar el sector industrial en su conjunto, la

tendencia de la relación sectorial es relativamente estable y no nos permite explicar la tendencia decreciente de la relación capital-producto agregada, la cual todavía está por explicarse, y lo intentaremos en el siguiente capítulo.

APÉNDICE DEL CAPÍTULO IV

Las siguientes ramas industriales se incluyeron en cada uno de los sub-grupos definidos:

Industrias de consumo

1. Matanza de ganado y de aves; preparación y conservación de carnes; fabricación y tratamiento de productos lácteos.
2. Molienda de trigo y de nixtamal; manufactura de productos de panadería y pastelería; fabricación de tortillas.
3. Manufactura de otros productos alimenticios.
4. Elaboración de bebidas.
5. Manufactura de productos de tabaco.
6. Hilados, tejidos y acabados de textiles de fibras blandas.
7. Otras industrias textiles.
8. Fabricación de calzado, prendas de vestir y tejidos de punto.
9. Fabricación de sábanas, detergentes y otros productos para lavado y aseo.
10. Fabricación de productos farmacéuticos medicinales.
11. Fabricación de perfumes, cosméticos y otros artículos de tocador.

Industrias intermedias

1. Explotación de minas metálicas.
2. Explotación de minerales no metálicos.
3. Extracción y refinación de petróleo y fabricación de productos derivados del carbón; producción petroquímica básica.
4. Industrias de la madera y del corcho.
5. Fabricación de papel y productos de papel.
6. Imprenta, editorial e industrias conexas.
7. Industrias del cuero y productos del cuero.
8. Fabricación y reparación de productos de hule.
9. Fabricación de productos químicos básicos, orgánicos e inorgánicos.
10. Fabricación de fibras sintéticas, resinas, materiales plásticos elastómeros y hule sintético.
11. Fabricación y mezcla de abonos y fertilizantes y de insecticidas.
12. Otras industrias químicas.
13. Fabricación de productos minerales no-metálicos.
14. Industrias manufactureras diversas.
15. Construcción e instalaciones.
16. Electricidad.

Industrias pesadas

1. Industrias metálicas básicas, fundiciones de hierro, bronce y otros metales.
2. Fabricación y reparación de productos metálicos.
3. Construcción y reparación de maquinaria.

4. Construcción y reparación de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos.
5. Construcción y reparación de equipo y material de transporte.
6. Construcción de vehículos automóviles.

V. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN EL SECTOR SERVICIOS

1. LA EXPANSIÓN DE LOS SERVICIOS

EN ALGUNAS ECONOMÍAS de tipo capitalista el sector servicios representa una parte considerable del producto nacional. En el caso de México la participación de este sector en el producto total ha sido de alrededor de 55%, mientras que durante los años cincuenta en países como Gran Bretaña era de 39, en Canadá 37, en Japón 37, en Suecia 35, en Italia 27 y en la URSS 20.¹

La considerable participación de los servicios en el producto total de algunos países es el resultado en parte de los métodos de cuantificación usados, y en parte de la gran expansión que efectivamente han experimentado ciertas actividades de servicios. Así, no debe asombrar que el sector servicios represente el 53% del ingreso nacional en Estados Unidos,² donde ha habido gran expansión de los gastos públicos y de las actividades relacionados con la distribución del producto, tales como publicidad, comercio, etc.

Intentar una explicación de la expansión del sector servicios equivale en gran parte a recalcar

¹ S. Kuznets, *Modern Economic Growth*, Yale University Press, 1967, pp. 88-91.

² *Ibid.*, p. 91.

algunos de los rasgos más importantes del proceso de crecimiento económico, ya que los factores que han provocado una creciente participación de los servicios en el producto de algunos países están asociados con las fuerzas que operan sobre el patrón de demanda y la estructura de oferta de la economía.

Los patrones de demanda son resultado de la distribución del ingreso y de los hábitos de consumo. Los mayores niveles de ingreso se asocian a menudo con una creciente demanda de servicios, tales como servicios de esparcimiento, culturales, profesionales, etc. En general, la demanda de servicios tiene una alta elasticidad-ingreso. Por otro lado, el proceso de industrialización y urbanización ha desempeñado importante papel en la generación de demanda de servicios. Las reacciones del gobierno y del sector privado han sido distintas. Por un lado, ha habido una creciente expansión de servicios públicos como salud, vivienda, educación, administración de justicia y administración pública. Por otro lado, el sector privado ha mostrado un interés mayor por actividades de servicios más redituables como, por ejemplo, comercio, actividades financieras, publicidad, servicios de entretenimiento y el ejercicio de profesiones independientes.

La demanda de servicios se asocia a menudo con la existencia de amplios grupos de clase media, los cuales junto con los grupos de clase alta muestran por lo general una demanda muy diversificada. Este fenómeno se observa al parecer en el caso de México, donde grupos sociales significativos, especialmente en las ciudades, ejercen una demanda efectiva y tienden a gozar de patrones de consumo refinados que a menudo no corresponden a sus niveles de ingreso. Este fenómeno es un reflejo del

“efecto demostración” en la esfera de los bienes de consumo.

2. PROBLEMAS CONCEPTUALES Y PRÁCTICOS EN LA DEFINICIÓN DE SERVICIOS

La gran variedad de actividades incluidas en los servicios hace que sea difícil la definición precisa de este sector. Se incluyen actividades como servicios gubernamentales de educación, defensa, salud, administración, etc., para cuya realización no son decisivas las consideraciones de mercado. También se incluyen actividades que requieren una alta calificación profesional junto con otras que utilizan una gran proporción de mano de obra no calificada. Hay también actividades como el alquiler de inmuebles, que requieren una inversión en capital considerable, en contraste con comercio y servicios bancarios, cuyos requerimientos de capital fijo son bastante menores. A pesar de su gran diversidad, todas estas actividades tienen un denominador común: ninguno de ellos contribuye en forma *directa* a aumentar el volumen de bienes producidos. Además todas estas actividades generan productos no fácilmente medibles, debido a que no son tangibles. En consecuencia no obstante el gran tamaño de este sector, la evaluación de su expansión está sujeta a gran margen de error y a una serie de convenciones estadísticas.

Hay varios problemas derivados de la inclusión de los servicios en el producto total. El primero y más inmediato es la imposibilidad práctica de medir con precisión el valor de los servicios generados. Hay tal diversidad de actividades, las cuales a menudo carecen de un patrón de operación tan-

gible, que es casi imposible una cuantificación precisa del resultado. Hay algunas convenciones usadas para evaluar el crecimiento de los servicios, como por ejemplo, usar la estimación de los cambios en los insumos como indicador de la expansión del valor del servicio.

En el caso de México, por ejemplo, la estimación de los servicios gubernamentales se basa en los sueldos, salarios y otras prestaciones otorgadas a los empleados gubernamentales. Este total se deflaciona con un índice de salarios por empleado. Los datos provienen principalmente de la cuenta pública y de las instituciones involucradas. Hay una multitud de convenciones utilizadas también en la estimación de servicios personales y profesionales. En estos casos el índice de expansión se estima con base en el aumento del número de personas dedicadas a esta actividad, con ciertos ajustes por cambios en productividad y con la ayuda de información complementaria proveniente del sector privado.³

La evaluación de la expansión del comercio se basa en un índice de comercio al mayoreo y menudeo elaborado a partir de estimaciones parciales del flujo de mercancías provenientes de la producción interna y de importaciones. Se consideran diferentes tipos de mercadeo y de destino para los productos. Este procedimiento se conoce como la estimación de los "márgenes de comercio", en el cual se toma en cuenta el uso final de los bienes y las etapas de distribución que involucra.⁴

³ Naciones Unidas, *National Accounting Practices in Sixty Countries*, Serie F, Núm. 11 (64. XVII. 9), p. 147.

⁴ *Ibid.*, p. 147; Banco de México, *Centro de insumo-producto*, México, 1966, pp. 15-17; y Banco de México, *Cuentas nacionales, 1950-68*, México, 1969, pp. xiii-xii.

El índice en comunicación y transportes incluye cambios de los renglones de transporte por ferrocarril, avión, vehículos de motor y vías marítimas, así como en el volumen y el costo de los servicios postal, telefónico y telegráfico. La estimación del transporte privado es particularmente pobre, debido a la información insuficiente. De ahí que deban hacerse diversos ajustes. Los datos básicos provienen de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de la Dirección General de Estadística.⁵

Dado el número de convenciones usadas en la estimación del valor de los servicios, una estimación precisa de su expansión es casi imposible. La influencia de factores monetarios e institucionales es evidente en la estimación de los llamados "márgenes de comercio". Por otro lado, la política de salarios y empleo gubernamental tiene un impacto considerable en la estimación del valor de servicios del gobierno. Igualmente, el procedimiento de estimar el valor de los servicios personales con base en el número de personas dedicadas a esta actividad es extremadamente limitado.

Mencionábamos en páginas anteriores que considerar el sector servicios en forma similar a otros sectores de la economía podría ser engañoso al interpretar el proceso de desarrollo económico. Parece haber razones para suponer que en el caso de los países subdesarrollados el producto total se sobrestima cuando el sector servicios tiene una alta participación en el producto total. Esto se debe, principalmente, a las diversas convenciones estadísticas usadas en la evaluación de algunos servicios. Por ejemplo, al estimar el valor de los servicios

⁵ Naciones Unidas, *op. cit.*, p. 147, y Banco de México, *Cuadro de insumo-producto*, pp. 15-16.

personales con base en el número de personas que se declaran dedicados a esta actividad, muy probablemente se está incluyendo a importantes grupos rurales, que emigran a los centros urbanos, y que no necesariamente tienen un empleo remunerado.

Como sabemos, no toda esta población inmigrante a las ciudades puede ser absorbida por la industria o puede conseguir empleos remunerados en servicios, lo que provoca que haya una proporción de subempleados en servicios, cuya contribución al valor de los servicios no es real. Este problema no ha sido evaluado en forma adecuada, debido en gran parte a la falta de estadísticas adecuadas.

Otra razón por la que el valor de los servicios puede sobrestimarse en los países subdesarrollados es la existencia de un sector intermediario excesivamente grande. Cuando las prácticas comerciales se caracterizan por varias etapas, los márgenes de comercio se elevan sin que haya habido un aumento real en el valor del servicio otorgado. La comercialización de los productos agrícolas en los países subdesarrollados es un fenómeno que merece ser analizado en detalle, pues una multitud de distorsiones institucionales y de mercado provocan diferencias monetarias importantes en el precio del productor y el precio del consumidor.

En consecuencia, el análisis del crecimiento de los servicios debe sujetarse a una serie de salvedades, ya que a diferencia de lo que acontece en la agricultura y la industria, hay diversas formas de evaluar su expansión. La aplicación de criterios usados tradicionalmente para analizar cambios en la productividad puede conducir a conclusiones erróneas. De acuerdo con la teoría económica, la posibilidad de obtener una mayor producción con una proporción dada o decreciente de insumos

debe interpretarse como aumento de productividad y eficiencia. Sin embargo, en el caso de algunos servicios, esto es ambiguo. Por ejemplo, cuando los insumos, o la cantidad de trabajo utilizado, son la base para estimar el valor de los servicios producidos, conceptos como el de productividad pueden malinterpretarse fácilmente.

Es interesante cuestionar también la validez de conceptos como profundización de la inversión y las condiciones de una creciente capitalización del sector. Al parecer, la expansión de varias actividades de servicios depende de la expansión de la economía en su conjunto. De ahí que no sea necesaria la realización de grandes volúmenes de inversión previa en algunas actividades de servicios. Lo peculiar del crecimiento de los servicios requiere de cautela al aplicar criterios económicos en la evaluación de su expansión.

La asociación entre expansión del capital y de la producción, tan comúnmente usada en las teorías del crecimiento, difícilmente tiene aplicación en el caso del sector servicios. Como veremos más adelante, en el caso de México, *no parece haber ninguna relación entre el acervo de capital fijo utilizado y el valor de los servicios generados*. De ahí la importancia de preguntarnos si es propio relacionar la expansión del capital y del producto en la interpretación de la expansión del sector servicios. Comunicaciones y transportes es, tal vez, la excepción, ya que tanto la inversión como las mejoras tecnológicas tienen influencia importante en su expansión. Lo que nos parece que sería erróneo es tratar de interpretar la expansión de *todos* los servicios en la misma forma. Creemos que las interpretaciones generales acerca de la expansión de este sector pueden muy fácilmente estar equivoca-

das. Se requieren análisis más rigurosos y detallados del sector servicios, ya que los postulados convencionales de la economía no son totalmente aplicables a la gran variedad de actividades incluidas en este sector.

Antes de entrar a analizar la relación capital-producto en los servicios, nos referiremos a algunas características de este sector. La participación de los servicios en el producto total fue de 55.2% en 1967, y su participación dentro del acervo de capital fue de 56.6%.

Esta aparente correspondencia entre la proporción del capital y el producto en los servicios, desaparece cuando consideramos actividades específicas. Más aún, el rasgo típico de este sector parece ser la falta de correspondencia entre el capital invertido y el valor de los servicios generados. Podemos observar la distribución del capital y del valor de servicios por actividades en el siguiente cuadro:

	<i>Participación relativa (%)</i>	
	<i>Capital</i>	<i>Valor del servicio</i>
Comercio	4.5	55.6
Gobierno	16.3	10.5
Alquiler de inmuebles	41.6	11.8
Comunicaciones y transporte	32.6	5.6
Otros servicios	5.0	16.5
Total	100.0	100.0

La mayor disociación aparece en el comercio, el cual acusa la más alta participación en el valor de los servicios y la menor en el capital total. Actividades con alta participación en el capital, como alquiler de inmuebles y comunicaciones y transpor-

tes, que absorben el 74.2% del capital total, generan solamente el 17.4% del valor de los servicios.

Esta falta de correspondencia entre capital y producto, típica de las actividades de servicios, nos sugiere tener un mayor cuidado al intentar una explicación del significado de la relación capital-producto en este sector. En el caso del comercio, por ejemplo, los datos sugieren que para obtener ingresos considerables, no es estrictamente necesario realizar grandes inversiones en capital fijo. La naturaleza propia de este sector restringe la aplicabilidad de instrumentos analíticos útiles en la interpretación del crecimiento de la agricultura o la industria.

Debemos tener presentes las múltiples restricciones que surgen de considerar el sector servicios como si fuera cualquier otro sector de la economía. Nos parece claro que el sector servicios merece un tratamiento especial, ya que los enfoques usados tradicionalmente para analizar la expansión económica muy probablemente nos darán una falsa impresión del proceso de crecimiento en su conjunto. No obstante, en el presente caso, en que buscamos la explicación de la tendencia decreciente de la relación capital-producto, nos limitaremos a analizar los datos existentes y a interpretar la expansión de los servicios, tal como son medidos y tratados de las cuentas nacionales. Es importante, sin embargo, no olvidar en las páginas siguientes la multitud de problemas conceptuales y prácticos que estamos dejando de lado al considerar en esta forma el sector servicios.

3. LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO EN EL SECTOR SERVICIOS

La interpretación de los factores que han afectado el comportamiento de la relación capital-producto en el sector servicios implica el análisis de las características de la expansión de este sector en México. Como mencionamos antes, en 1967 la participación de este sector en el capital total fue de 55.6% y en el valor de la producción total de 55.2%. Sin embargo, la tasa de expansión de los servicios ha sido permanentemente más alta que la tasa de crecimiento del capital.

Durante el período considerado, el valor de los servicios creció al 6.1% anual, mientras que el capital en este sector se expandió al 4.6% anual. En consecuencia, la relación capital-producto tendió a decrecer. Estimada a precios constantes, bajó de 2.97 a 2.44 entre 1950 y 1967 (una disminución de 20%). Estimada a precios corrientes, bajó de 2.76 a 2.52 durante el mismo período (una disminución de 11%) (véase el cuadro II-1). El mayor descenso de la relación estimada a precios constantes puede interpretarse como un reflejo del aumento ligeramente mayor de los precios de los bienes de capital usados en este sector, aunque al parecer la variación en los precios relativos ha sido muy pequeña como para tener una influencia significativa en la expansión de los servicios. Al analizar el crecimiento del sector en servicios, consideraremos las siguientes actividades:

1. Comercio.
2. Gobierno.
3. Alquiler de inmuebles.
4. Comunicaciones y transportes.

5. Servicios de firmas o establecimientos tales como restaurantes, hoteles, cines y otras actividades recreativas, y servicios de crédito y bancarios.

6. Servicios personales y profesionales y otros servicios no incluidos en los renglones anteriores.

Teniendo en cuenta la gran diversidad de servicios incluidos dentro de este sector, la enorme divergencia en el nivel de las relaciones capital-producto por actividades no debe extrañar en absoluto. En 1967, estas relaciones, en orden decreciente, fueron: en comunicaciones y transportes, 14.4; en alquiler de inmuebles, 8.62; en gobierno, 3.79; en servicios de firmas y establecimientos, 0.72; en servicios personales y profesionales, 0.57; y en comercio, 0.19 (véase el cuadro V-1).

Como veremos más adelante, las distintas tendencias de la relación capital-producto de las actividades incluidas en servicios han afectado en una u otra forma la tendencia de la relación sectorial. El intento de explicar los factores que han afectado esta tendencia a la baja nos permitirá precisar si dicha tendencia ha sido resultado de aumentos de productividad o se ha debido a otras causas.

Desde el punto de vista teórico, se sugiere que la relación capital-producto en los servicios tenderá a ser alta. Se argumenta también que probablemente tendrá una tendencia creciente, debido a los requerimientos de mayor intensidad de capital. En el caso de México, la relación capital-producto en el sector servicios ciertamente ha sido la más alta de la economía, con excepción de los últimos cinco años. Esto se ha debido a que la tendencia decreciente de la relación capital-producto en los servicios ha conducido a que su nivel se haya visto superado por el de la creciente relación capital-

Cuadro V-1

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. RELACIONES CAPITAL-PRODUCTO POR ACTIVIDADES, 1950-1967
(A precios constantes)

	Total sectorial	Comercio	Gobierno	Alquiler de inmuebles	Transportes y comunicaciones	Servicios de firmas y establecimientos	Servicios personales y profesionales
'950	2.97	.18	2.93	8.01	18.2	1.33	.70
'951	2.85	.17	2.96	8.16	19.1	1.30	.69
'952	2.92	.17	3.22	8.33	17.2	1.37	.68
'953	2.79	.17	3.44	8.26	17.8	1.12	.67
'954	2.83	.17	3.48	8.27	17.1	1.32	.65
'955	2.74	.16	3.51	8.32	17.1	1.45	.64
'956	2.70	.17	3.45	8.46	15.5	1.18	.62
'957	2.66	.18	3.43	8.52	15.4	1.08	.63
'958	2.66	.18	3.42	8.44	15.8	1.02	.63
'959	2.69	.18	3.61	8.44	15.5	1.03	.63
'960	2.64	.18	3.41	8.54	15.6	.92	.64
'961	2.65	.18	3.69	8.50	15.8	.86	.65
'962	2.62	.18	3.55	8.48	15.7	.78	.66
'963	2.55	.17	3.50	8.51	15.1	.74	.64
'964	2.48	.17	3.65	8.49	14.5	.74	.62
'965	2.48	.18	3.69	8.58	14.7	.78	.60
'966	2.45	.19	3.72	8.60	14.3	.75	.59
'967	2.44	.19	3.79	8.62	14.4	.72	.57

Fuente: Cuentas Nacionales..., op. cit.

producto del sector agrícola, la cual para 1967 fue la más alta de la economía (véase el cuadro II-1).

Las razones para esperar una alta relación capital-producto en los servicios se basan en el hecho de que una parte sustancial de las inversiones gubernamentales en infraestructura y beneficio social se han asociado a este sector. Igualmente se requieren grandes inversiones en capital fijo en los servicios de alquiler de inmuebles. Es decir, en general se supone que los requerimientos de inversión en este sector son de mayor intensidad de capital que en otros sectores. Sin embargo, este punto de vista al parecer correcto para el sector en su conjunto, no es aplicable a todas las actividades incluidas dentro de los servicios. *La escasa necesidad de grandes inversiones de capital fijo se manifiesta en los niveles de las relaciones capital-producto en actividades como el comercio y los servicios personales.*

En lo que se refiere a la tendencia creciente de la relación capital-producto, se ha sugerido que, en el caso de México, debería haber aumentado, dada la mayor canalización de recursos gubernamentales hacia obras de infraestructura y de beneficio social.⁶ Estas afirmaciones se refieren a lo que podríamos haber esperado, más que a la explicación de lo que parece estar sucediendo. Nuestro principal objetivo en las páginas siguientes será intentar una explicación de los factores que han afectado la tendencia decreciente de la relación capital-producto en el sector servicios.

Con el fin de interpretar la tendencia de la relación capital-producto sectorial, examinaremos las

⁶ L. Solís, *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectiva*, México, 1970, p. 276.

variaciones de la relación en cada grupo de actividades incluidas en este sector.

Consideramos, primeramente, la función introducida anteriormente:

$$\frac{K}{Y} \equiv \frac{B}{Y} \div \frac{B}{K} \equiv \frac{\pi}{r}$$

π = participación de "otros ingresos" en el ingreso total

r = "tasa de rendimiento" del capital

Como podemos ver en el cuadro V-2, la participación de "otros ingresos" (no-salariales) dentro del valor total de los servicios permaneció relativamente constante durante 1950-1967. Se mantuvo alrededor de 73%, al tiempo que la tasa media de rendimiento del capital aumentó de 24.1 a 30.1%, lo cual representa una elevación de 25.3%. Es importante notar las notables diferencias entre las actividades específicas, tanto en lo que se refiere a la participación de "otros ingresos", como en las tasas medias de rendimiento del capital.

En el caso del comercio, que es la actividad que absorbe la mayor proporción del valor total de los servicios, la participación de "otros ingresos" fue de alrededor de 90% durante el período 1950-1967. Debe advertirse que en "otros ingresos" están incluidos los ingresos de comerciantes que trabajan por su cuenta. En lo que se refiere a la tasa de rendimiento del capital, como era de esperarse, la actividad comercial produce las mayores tasas. Durante 1950-1967 esta tasa varió de 508.7% a 459.9% (véase el cuadro V-2). A pesar de estar incluidos los ingresos de comerciantes que trabajan por su

cuenta, estas tasas parecen exageradamente altas. La relación capital-producto en el comercio no presentó cambios significativos. Se elevó de 0.18 en 1950 a 0.19 en 1967. Otro rasgo del sector comercial que merece ser mencionado es el alto grado de concentración típico de este sector. Según el Censo de 1965, el 4.7% de los establecimientos comerciales controlaban más del 84% del capital en esta actividad, mientras que alrededor del 84.4% de los establecimientos, o sea 298 000 empresas, poseían sólo el 4.8% del capital total del comercio.⁷

En relación con los servicios gubernamentales, debe mencionarse su influencia en la distribución del ingreso. De acuerdo con las cuentas nacionales, el valor de los servicios gubernamentales corresponde al valor de los sueldos y salarios pagados a sus empleados. Ya nos referimos a la imprecisión en la estimación del valor de estos servicios; ahora solamente cabe mencionar que la relación capital-producto en este caso corresponde más bien a una relación capital-salarios. La cual aumentó de 2.93 a 3.79 durante 1950-1967 (véase el cuadro V-1).

La otra actividad de servicios en que la relación capital-producto aumentó fue la de alquiler de inmuebles. Esta actividad tiene la más alta participación de "otros ingresos" (no-salariales), la cual fue de 96.6% durante 1950-1967. Al mismo tiempo, la tasa de rendimiento del capital bajó de 12.1 a 11.2%. En consecuencia, la relación capital-producto aumentó ligeramente, o sea de 8.01 a 8.62, entre 1950 y 1967. (Véase el cuadro V-1.) Debe mencionarse que la relación capital-producto en

⁷ A. Aguilar, "El proceso de acumulación de capital", en *México: riqueza y miseria*, México, Nuestro tiempo, 1970, p. 45.

Cuadro V-2

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. PARTICIPACIÓN DE "UTILIDADES" Y TASAS DE
 RENDIMIENTO DEL CAPITAL, 1950-1967
(A precios constantes)

Participación de utilidades (%)							
	Total sectorial	Comercio a	Gobierno b	Alquiler de inmuebles	Transportes y comu- nicaciones	Servicios de firmas y esta- blecimientos	Servicios personales y pro- fesionales
1950	73.5	92.0	—	96.6	24.9	48.8	39.9
1951	73.7	91.9	—	96.6	22.2	48.4	38.9
1952	73.2	91.7	—	96.6	26.9	47.5	40.1
1953	73.7	91.5	—	96.6	20.6	45.5	44.3
1954	72.6	91.3	—	96.6	20.6	45.0	33.0
1955	72.5	90.6	—	96.6	17.0	44.0	26.1
1956	72.6	90.9	—	96.6	27.9	44.7	39.0
1957	72.4	90.7	—	96.6	30.2	43.4	40.4
1958	72.0	90.4	—	96.6	31.6	41.9	39.8
1959	71.8	90.2	—	96.6	34.1	40.1	35.5
1960	71.9	90.1	—	96.6	35.3	38.2	38.5
1961	72.0	90.2	—	96.6	36.7	40.9	43.0
1962	71.8	90.3	—	96.6	37.5	42.7	45.1
1963	72.0	90.4	—	96.6	41.3	46.2	45.9
1964	72.5	90.6	—	96.6	44.2	49.2	45.4
1965	72.8	90.7	—	96.6	45.5	51.9	48.0
1966	73.3	90.8	—	96.6	48.5	53.8	49.7
1967	73.5	91.0	—	96.6	48.8	55.8	50.8

Tasas de rendimiento del capital (%)							
Total sectorial	Comercio ^a	Gobierno ^b	Alquiler de inmuebles	Transportes y comunicaciones	Servicios de firmas y establecimientos	Servicios personales y profesionales	
1950	24.8	508.7	—	12.1	1.9	29.9	69.3
1952	25.8	545.6	—	11.8	1.7	29.9	70.2
1952	25.1	532.2	—	11.6	2.3	29.3	69.9
1953	26.4	549.9	—	11.7	1.7	39.6	67.6
1954	25.7	551.9	—	11.7	1.8	25.0	68.7
1955	26.4	537.8	—	11.6	1.5	18.0	69.6
1956	26.9	525.4	—	11.4	2.7	33.0	71.5
1957	27.2	514.0	—	11.3	3.0	37.3	68.7
1958	27.1	530.1	—	11.4	3.1	38.9	66.3
1959	26.6	501.9	—	11.4	3.4	34.3	63.8
1960	27.3	492.2	—	11.3	3.6	41.9	59.7
1961	27.3	501.4	—	11.3	3.8	49.9	63.3
1962	27.8	486.3	—	11.4	3.8	57.5	65.0
1963	28.4	520.8	—	11.4	4.4	62.3	72.6
1964	29.2	527.8	—	11.4	4.9	61.3	79.6
1965	29.3	497.6	—	11.3	5.0	61.8	86.9
1966	29.9	479.0	—	11.2	5.6	66.6	91.5
1967	30.1	459.9	—	11.2	5.5	70.2	98.0

^a Incluye ingresos de trabajadores por su cuenta.

^b El valor total de los servicios gubernamentales corresponde al valor de los salarios pagados.

esta actividad es tal vez menos confiable que en otros casos, debido a la considerable proporción de alquileres imputados dentro del valor de los servicios otorgados.

Hasta aquí hemos considerado las actividades de servicios que mostraron una relación capital-producto creciente. La influencia de estas actividades en la relación sectorial no parece haber sido muy significativa debido a que las variaciones al alza no fueron muy marcadas. En comercio la relación capital-producto se mantuvo prácticamente constante. En el sector gobierno aumentó en un 29.2%, pero la participación del gobierno en el valor total de los servicios es demasiado pequeña como para influir en la tendencia sectorial. En alquiler de inmuebles, que participa con el 11.5% del valor de los servicios, la relación capital-producto aumentó sólo 7.5%.

En el resto de las actividades se observó una tendencia decreciente de la relación capital-producto, la cual, con excepción de comunicaciones y transportes, ha estado acompañada de altas y crecientes tasas de rendimiento del capital. En el caso de comunicaciones y transportes, la relación capital-producto disminuyó de 18.2 en 1950, a 14.4 en 1967, o sea un decremento de 21%. Por otro lado, la participación de "otros ingresos" (no-salariales) aumentó de 24.9 a 48.8%, y la tasa media de rendimiento del capital se elevó del reducido nivel de 1.9% en 1950 a 5.5% en 1967, o sea un aumento relativo de 289%. Debe notarse que la tasa de rendimiento del capital representa el promedio. Muy probablemente, esta tasa es bastante mayor en el sector privado dedicado al servicio de transporte y comunicaciones, ya que varias de las agencias gubernamentales que prestan estos servicios

trabajan a menudo con pérdida. La tendencia decreciente de la relación capital-producto se explica en gran parte por la considerable expansión del flujo de transporte y comunicaciones. La inversión fija en esta actividad se expandió en 100% durante 1950-1967, mientras que el valor de los servicios creció en 156%. La posibilidad de esta expansión posiblemente ha estado ligada a la existencia previa de parte de capacidad no utilizada. Esta explicación es razonable para el caso de México, dado que tanto el sector público como el privado realizaron importantes inversiones en períodos previos.

En servicios de firmas y establecimientos es notable la muy baja relación capital-producto, así como su marcada tendencia decreciente. Durante 1950-1967, descendió de 1.33 a 0.72, o sea una reducción de 46% (véase el cuadro V-1). Las actividades incluidas en este grupo, tales como hoteles, restaurantes, servicios de esparcimiento, etc., aumentaron su tasa media de rendimiento de 29.9 en 1950 a 70.2% en 1967.

Las altas tasas de rendimiento y las necesidades de inversión en capital fijo relativamente bajas en estas actividades son la mejor explicación de su gran expansión en épocas recientes. Consideraciones similares, aunque no estrictamente iguales, serían aplicables al caso de servicios personales y profesionales. La diferencia está en que algunos servicios profesionales suponen una gran inversión previa en capital humano, aunque esta inversión en la mayoría de los casos no constituye una erogación directa del beneficiario. En general podemos afirmar que estas actividades se caracterizan porque los requerimientos de inversión en capital fijo son reducidos, y esto se refleja en los bajos

niveles de las relaciones capital-producto. En servicios personales y profesionales esta relación disminuyó de 0.70 en 1950 a 0.57 en 1967. Al mismo tiempo, la tasa media de rendimiento del capital aumentó de 69.3 en 1950 a 98% en 1967.

Consideraremos brevemente la segunda definición de la relación capital-producto:

$$\frac{K}{Y} \equiv \frac{K/L}{Y/L}$$

Donde:

K/L = relación capital-trabajo

Y/L = producto por hombre ocupado

Esta identidad relaciona la proporción de factores con la productividad media por trabajador. Teniendo en cuenta la multitud de restricciones involucradas en la conceptualización y medición de los distintos servicios, no es posible evitar el cuestionar lo adecuado de conceptos como productividad y proporciones de factores cuando son aplicados al sector servicios.

Como se observa en el cuadro II-3, tanto la relación capital-trabajo como la tasa de producto por hombre ocupado en este sector son los más altos de la economía. Una interpretación superficial de estas características sería que los procesos productivos en servicios son más intensivos en capital y que al mismo tiempo tienen la mayor productividad por trabajador. Sin embargo, al considerar las características específicas de este sector, el cuadro cambia sustancialmente.

El alto grado de capitalización de hecho está concentrado en muy pocas actividades. Como ya

vimos, la mayor participación en el capital en servicios corresponde a alquiler de inmuebles. En este contexto, es pertinente preguntarnos el sentido que tiene hablar de "intensidad de capital". La naturaleza misma del servicio dado en alquiler de inmuebles no permite, de hecho, una amplia gama de elección de proporción de factores. En otras palabras, las razones por las que el sector servicios aparece altamente capitalizado son en realidad puramente circunstanciales.

Por otro lado, la utilización de coeficientes de productividad por hombre ocupado puede dar origen a conclusiones engañosas. Como dijimos, el sector servicios presenta la mayor productividad. Cabe preguntarnos, sin embargo, el significado de este coeficiente en el caso, por ejemplo, del comercio, actividad que representó el 55.2% del valor de los servicios en 1967, y cuya estimación está basada en los llamados "márgenes de comercio", los cuales dependen en gran medida de factores institucionales y monetarios.

Asimismo, en aquellas actividades en que el valor del servicio se hace depender de la cantidad de insumos de trabajo, el coeficiente producto por hombre ocupado (Y/L) es una tautología. En estas condiciones, es difícil asignar un significado claro y preciso al concepto de productividad.

Hasta aquí hemos considerado exclusivamente las variaciones en las distintas relaciones capital-producto, asociadas a las actividades de servicios. Sin embargo, mucho más interesante es evaluar el impacto de cada una de ellas sobre la tendencia sectorial. Examinaremos, por un lado el efecto separado de variaciones en el nivel absoluto de las relaciones capital-producto de las distintas actividades; y, por otro lado, el efecto de variaciones en

la participación relativa de las diferentes actividades incluidas en este sector.

Esto es particularmente importante ya que la tendencia decreciente de la relación capital-producto sectorial puede deberse no sólo a la influencia del descenso de la relación en varias actividades, sino a la creciente participación de actividades caracterizadas por muy bajas relaciones capital-producto.

Para estimar los efectos separados de variaciones en el nivel absoluto de las relaciones capital-producto, de los cambios en la composición del valor total de servicios, utilizaremos un razonamiento similar al utilizado en el capítulo II para estimar los efectos separados que sobre la relación agregada tienen los cambios en el nivel de relaciones sectoriales y los cambios en la participación sectorial en el producto total. Los datos de los años iniciales y finales del sector servicios se presentan en el cuadro V-3.

a) En la primera hipótesis, se supondrá que el nivel de las relaciones capital-producto permanece constante. De manera que la influencia de los cambios en la participación relativa de cada actividad de servicios puede estimarse en la forma siguiente:

$$0.18 (.556) + 2.96 (.105) + 8.01 (.118) + \\ + 18.2 (.056) + 1.33 (0.92) + 0.70 (0.73) = 2.55$$

La considerable reducción en la relación capital-producto "hipotética" nos sugiere que los cambios en la estructura de la demanda por servicios ha tenido una influencia importante en la relación sectorial. De acuerdo con la estimación anterior, estos cambios "explican" 0.42 puntos del total de

Cuadro V-3

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO Y PARTICIPACIÓN EN EL VALOR TOTAL DE SERVICIOS, 1950 Y 1967
(A precios constantes)

	Comercio	Gobierno	Alquiler de in- muebles	Comu- nica- ciones y trans- portes	Ser- vicios de firmas y estable- cimientos	Ser- vicios per- sonales y profes- ionales	Total sectorial
Relación capital-producto	0.18	2.93	8.91	18.2	1.33	0.70	2.97
Participación en el valor total de los servicios	53.7	9.4	16.9	6.1	5.9	8.0	100.0
Relación capital-producto	0.19	3.79	8.62	14.4	0.72	0.57	2.44
Participación en el valor total de los servicios	55.6	10.5	11.8	5.6	9.2	7.3	100.0

Fuente: Cuentas Nacionales... *op. cit.*

0.56 en que cambió la relación sectorial, o sea cerca del 80% de la variación total.

b) En la segunda hipótesis, consideraremos exclusivamente el efecto de los cambios en los niveles absolutos de las relaciones capital-producto, suponiendo que no hubo cambios en la composición del valor total de servicios. Esto puede estimarse en la forma siguiente:

$$0.19 (.537) + 3.79 (.094) + 8.62 (.169) + \\ + 14.4 (.161) + 0.72 (.059) + 0.57 (.080) = 2.70$$

Este resultado nos sugiere que las variaciones en el nivel de las relaciones capital-producto no han tenido un impacto tan importante en la relación sectorial como los cambios en la composición del valor total de los servicios. La variación "explicada" por cambios efectivos en los niveles de las relaciones sectoriales no es desdeñable, aunque importa subrayar su carácter secundario. De acuerdo con nuestros resultados, la principal fuente de variación fueron los cambios estructurales en la composición del valor total de los servicios. Las actividades que parecen haber tenido el mayor impacto son comercio y servicios de firmas y establecimientos, las cuales se caracterizaron por una relación capital-producto excesivamente baja y por una creciente participación en el valor total del sector servicios.

El principal objetivo de este capítulo ha sido explicar la tendencia decreciente de la relación capital-producto en servicios. Al mismo tiempo, ha sido posible destacar algunos de los rasgos más importantes de la expansión de este sector. Como pudimos observar, la tendencia decreciente de la relación se debió a dos influencias principales: 1)

la creciente participación de actividades con una baja relación capital-producto, en particular del comercio y los servicios de firmas y establecimientos; y 2) la influencia de la tendencia decreciente de la relación capital-producto en actividades como comunicaciones y transporte, servicios de firmas y establecimientos, y servicios personales y profesionales.

La gran expansión del sector servicios en México ha tenido diversas causas. Una de las principales es sin duda el cambio en la estructura de la demanda interna: la existencia de una amplia capa de clase media, con patrones de consumo crecientemente diversificados, constituyen una explicación de la gran expansión de los servicios. Además, el considerable peso de las actividades comerciales parece estar justificado por las altas tasas de rendimiento obtenidas, así como por la continua expansión del mercado interno gracias a que se han sostenido tasas de crecimiento relativamente altas durante largos períodos de tiempo.

En el siguiente capítulo nos proponemos resumir y evaluar los resultados del análisis de la tendencia decreciente de la relación capital-producto agregada en México. Intentaremos, asimismo, un juicio sobre la importancia y el significado de la relación capital-producto en el análisis económico.

VI. CONCLUSIONES

EL ANÁLISIS de las causas que han influido en la tendencia de la relación capital-producto nos ha permitido destacar algunos rasgos característicos del crecimiento de la economía mexicana. El pretender una explicación exhaustiva de los factores que afectan el comportamiento de la relación sería un objetivo poco realista ya que, como hemos visto, puede haber tantas interpretaciones de la relación capital producto como actividades con las cuales la asociemos.

Por ejemplo, en el caso de la agricultura, la relación sectorial está en gran medida afectada por factores institucionales y económicos así como por el tipo de tenencia de la tierra. Como observamos, la relación sectorial no refleja las enormes divergencias entre los distintos tipos de tenencia en lo que se refiere a dotación de factores y niveles de productividad. De ahí que el significado de la relación capital-producto agrícola esté sujeto a varias interpretaciones. Una explicación inmediata y superficial sería que la tendencia creciente de la relación refleja la existencia de rendimientos decrecientes en la agricultura por unidad de capital utilizado.

En términos estadísticos, la creciente relación capital-producto es resultado del menor ritmo de crecimiento de la producción y del continuo proceso de capitalización del sector agrícola. La inversión gubernamental se mantuvo a niveles rela-

tivamente elevados a lo largo del período 1950-1967. Esto se refleja en el hecho de que para 1967 cerca del 50% del capital en este sector había sido invertido por el gobierno. La explicación sugerida de rendimientos decrecientes no pudo confirmarse en el análisis a nivel de tipo de explotación. La desagregación sectorial sólo nos permitió determinar la distribución del capital y la participación en la producción por tipos de explotación.

Observamos que las explotaciones con la mayor proporción de capital y tierra tenían una participación relativamente menor en la producción, mientras que las explotaciones menores (ejidos y minifundios), que poseen menor proporción de tierra y capital, aportaron una proporción relativamente mayor de la producción. La evidencia ha mostrado que no es totalmente correcto suponer una relación causal directa entre dotación de capital y generación de producto; así como la posibilidad de obtener una mayor producción en las explotaciones menores, en la medida en que su dotación de recursos mejore. Indudablemente, si las explotaciones menores hubieran gozado de una mejor dotación de factores, sus niveles de productividad habrían sido mayores. Al mismo tiempo, aunque encontramos que las explotaciones mayores son menos eficientes en el uso de recursos escasos, para deducir que hay rendimientos decrecientes tendríamos que haber realizado un análisis más detallado por tipos de cultivo y grupos de tenencia, así como una comparación más precisa entre insumos y producción dentro de cada tipo de explotación.

En consecuencia, la interpretación superficial de la creciente relación capital-producto en la agricultura puede conducir a conclusiones erróneas so-

bre las tendencias del crecimiento agrícola en México. Es evidente que la expansión del capital en este sector ha sido uno de los mayores determinantes del progreso agrícola. Sin embargo, la desigual distribución del capital ha afectado en gran medida las características de este sector. Dos efectos principales se pueden destacar derivados de esta desigual distribución: cierta subutilización del capital y la tierra en las explotaciones mayores, en especial de los grandes sistemas de riego que no se aprovechan en todas sus posibilidades; y al mismo tiempo, la utilización intensiva de la tierra y el capital en las explotaciones menores, lo cual ha conducido al agotamiento y disminución de la fertilidad agrícola.

Dadas las características de la agricultura mexicana, no puede ser válida la explicación superficial: creciente relación capital-producto equivale a rendimientos decrecientes del capital. De hecho, la tendencia creciente de la relación capital-producto es más probablemente reflejo de dos tendencias, las cuales al parecer tienen su propia dinámica. Por un lado, ha habido un proceso de capitalización continuo financiado tanto por el gobierno como por el sector privado en las grandes explotaciones. Por otro lado, la tasa de crecimiento de la producción ha tendido a disminuir, lo cual es resultado tanto de las condiciones internas como del mercado internacional. En otras palabras, la tendencia de la relación capital-producto agrícola no nos dice mucho en sí misma, ya que simplemente refleja algunos factores que han influido en el numerador y el denominador de la misma. Aunque los factores económicos han desempeñado un importante papel en todo el proceso, los factores institucionales parecen haber influido en forma de-

terminante en la distribución del capital y la participación por tipos de explotación en la producción total.

En el sector industrial, la relativa estabilidad de la relación capital-producto ha sido resultado de tendencias compensatorias. Por un lado, su tendencia al alza en las industrias de consumo refleja probablemente una creciente capacidad no utilizada en algunas industrias incluidas en este grupo. El proceso de sustitución de importaciones en México se ha llevado bastante lejos, por lo que no debe extrañar que la tasa de expansión de estas industrias haya disminuido. Ésta parece ser una explicación razonable de la tendencia creciente de la relación capital-producto en este grupo de industrias. Por otro lado, la tendencia a la baja de la relación en las industrias intermedias y pesadas es reflejo del gran dinamismo experimentado por estas industrias en años recientes. Esto se confirma al examinar los datos, pues no es coincidencia que dentro de estos grupos industriales estén incluidas las actividades que han acusado las mayores tasas de crecimiento en la economía. Este fenómeno está asociado con la posibilidad de creciente utilización de capacidad instalada en las industrias intermedias y pesadas, lo cual a su vez es consistente con las características de un típico proceso de sustitución de importaciones. La capacidad excedente evidentemente se creó en años anteriores, cuando la explotación de economías de escala y otros factores derivados del tipo de tecnología y procesos importados requirieron la realización de considerables inversiones.

Si aceptamos la hipótesis de que las variaciones de la relación capital-producto en el sector industrial mexicano han estado estrechamente ligadas a

variaciones en la capacidad utilizada, es difícil interpretar esta relación como un indicador de la productividad del capital. Las fluctuaciones de la capacidad utilizada no van asociadas necesariamente a cambios en la productividad del capital. Es verdad que un análisis más desagregado, a nivel microeconómico, sería más adecuado para analizar relaciones entre capital y producción. Sin embargo, el estudio de firmas individuales no haría posible el hacer interpretaciones globales de la tendencia mostrada por la relación capital-producto industrial. El análisis más desagregado sin duda permitiría un conocimiento detallado de cada industria, pero al mismo tiempo aumentaría la dificultad para interpretar las tendencias del proceso de industrialización.

De lo anterior podemos concluir que dada la multitud de factores que influyen en el numerador y denominador de la relación capital-producto, es difícil asignarle un significado específico. De ahí la necesidad de someter su interpretación a calificaciones precisas del contexto en que se realiza el análisis.

En lo que se refiere al sector servicios, hemos visto que la tendencia decreciente de la relación capital-producto en este sector ha determinado la tendencia de la relación agregada. A su vez, la tendencia decreciente es resultado tanto de la tendencia a la baja de la relación en solamente unas cuantas actividades, así como de la creciente participación de las actividades de servicios caracterizadas por una muy baja relación capital-producto.

El análisis estadístico desagregado de este sector nos permitió precisar el origen de la tendencia decreciente de la relación sectorial. Las actividades que mostraron una relación capital-producto de-

creciente (comunicaciones y transportes, y servicios personales y profesionales) representaron solamente el 22.7% del valor total de servicios en 1967. En cambio, las actividades caracterizadas por una extremadamente baja relación capital-producto que aumentaron su participación (comercio y servicios dados por firmas y establecimientos) representaban el 64.8% del valor total de los servicios en 1967. Los servicios gubernamentales fueron la única otra actividad que aumentó su participación en el valor total, pero su influencia fue en la dirección opuesta, ya que la relación capital-producto del sector gobierno tendió a crecer.

El examen del sector servicios nos permitió llamar la atención sobre algunos factores estructurales que han acompañado el crecimiento económico en México. Al mismo tiempo, sin embargo, dicho análisis ha puesto en cuestión los enfoques convencionales diseñados para medir e interpretar el crecimiento económico. En el caso presente, a pesar de las limitaciones del análisis, ha sido posible señalar varias características de la expansión de servicios. Es pertinente recordar la considerable participación de los servicios en el producto total, así como la falta de correspondencia, en casi todas las actividades de servicios entre el monto del capital y el valor de los servicios generados. En este sentido el sector servicios es muy peculiar, y debemos ser cautelosos al intentar una interpretación de las causas y el significado de su expansión.

En el caso de México, el sector servicios sin duda ha jugado un papel fundamental en el proceso de expansión económica. No es simple accidente que la variación de la relación capital-producto de este sector haya determinado la tendencia de la relación global, pues el valor de los servicios representó el

55% del producto total. Debemos tener presente, sin embargo, los problemas conceptuales y prácticos involucrados en la estimación del valor de los servicios.

Las interpretaciones superficiales de la tendencia de la relación capital-producto en este sector pueden muy fácilmente carecer de contenido. La tendencia decreciente de la relación en este caso difícilmente puede interpretarse como indicador de creciente productividad del capital, o como reflejo de aumentos en la capacidad utilizada. Observamos en forma clara que en el caso de los servicios no había relación entre la dotación del capital y el valor de los servicios producidos. De ahí que intentar asignar un significado específico a la relación capital-producto en este sector sería en gran parte heroico. Las múltiples restricciones involucradas en la definición de los agregados capital y producto del sector servicios impiden la posibilidad de interpretaciones generales y adecuadas de la relación capital-producto en este sector.

Dejando un poco de lado el hecho de que la relación capital-producto en este sector no tiene un significado específico, el intento de interpretar la expansión de los servicios en México, nos llevó a señalar varios problemas conceptuales y de medición, y expuso serias dudas acerca del significado real de los agregados utilizados en este sector. De ahí que nos parezca poco realista asignar a la relación capital-producto en este sector un significado específico. Lo que se requiere, en verdad, es análisis mucho más sistemáticos y mejores métodos de definición y medida, que contribuyan en investigaciones posteriores a lograr una mejor interpretación de la expansión de los servicios.

En este caso la expansión del sector servicios nos

dio la clave para explicar la tendencia decreciente de la relación capital-producto agregada. Sin embargo, el análisis originó y dejó abiertas una serie de cuestiones importantes relacionadas con la interpretación del crecimiento económico en países donde los servicios representan una proporción considerable del producto total. Al perseguir nuestro objetivo de análisis —la tendencia decreciente de la relación capital-producto— hemos podido destacar algunos rasgos estructurales que han acompañado el crecimiento de la economía mexicana y hemos tenido oportunidad de explorar el posible significado de las relaciones capital-producto sectoriales. Observamos que a menos que una serie de consideraciones adicionales se introduzcan en el análisis, es imposible saber lo que refleja y lo que significa la relación capital-producto. Más investigación y mejores instrumentos analíticos deben introducirse, a fin de lograr un mayor conocimiento y comprensión del tipo de crecimiento económico que está teniendo lugar.

APÉNDICE ESTADÍSTICO

Cuadro I

MÉXICO: ACERVO DE CAPITAL FIJO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1950-1967
(Millones de pesos, a precios corrientes)

	Capital			Producto		
	Total	Agricultura	Industria	Total	Agricultura	Industria
1950	96 945	14 585	22 240	44 016	8 874	13 396
1951	119 580	18 981	27 333	54 220	10 211	16 660
1952	137 991	21 940	32 130	59 900	10 666	18 469
1953	146 254	24 097	34 710	62 091	11 663	18 123
1954	180 724	28 054	46 073	73 940	14 101	21 943
1955	209 880	34 596	54 987	88 269	16 174	26 849
1956	240 855	36 388	63 440	99 338	17 624	29 753
1957	277 721	43 602	72 667	114 718	20 065	34 190
1958	315 302	51 261	82 944	124 063	21 874	35 337
1959	339 671	52 392	87 069	134 232	21 887	39 608
1960	379 424	61 247	100 207	150 511	23 970	43 933
1961	390 650	63 098	106 128	161 403	26 049	45 575
1962	422 123	69 877	113 504	176 920	29 034	49 732
1963	468 910	75 985	124 122	194 774	30 174	57 093
1964	517 498	84 614	138 602	221 435	32 739	65 149
1965	583 829	92 917	158 137	243 406	35 908	72 362
1966	666 796	102 773	181 784	270 875	37 381	82 070
1967	742 071	111 990	206 568	301 368	40 109	93 404

Fuente: Banco de México, Cuentas nacionales y acervos de capital, 1950-1967. México, 1969.

Cuadro 2

MÉXICO: ACERVO DE CAPITAL FIJO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1950-1967
(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Capital			Producto		
	Total	Agricultura	Industria	Total	Agricultura	Industria
1950	232 139	37 904	52 143	86 973	15 442	23 467
1951	245 550	40 596	56 399	93 034	15 768	25 338
1952	259 208	43 131	60 488	96 095	15 814	27 022
1953	270 512	45 417	64 441	100 866	16 819	26 507
1954	282 746	47 706	67 951	106 118	18 861	28 165
1955	296 183	50 178	72 945	114 049	20 163	30 834
1956	312 656	51 992	78 595	120 432	20 222	32 666
1957	329 934	54 657	84 367	129 250	21 546	35 865
1958	345 561	56 914	90 030	134 654	22 806	37 071
1959	361 319	59 308	94 898	139 979	22 501	40 589
1960	379 424	61 247	100 207	150 511	23 970	43 933
1961	398 481	64 634	105 361	156 284	24 631	45 395
1962	417 193	66 849	111 467	164 675	26 043	47 538
1963	439 041	69 942	117 527	177 764	27 026	52 238
1964	467 089	73 756	127 131	195 853	28 332	59 716
1965	496 102	76 184	138 184	207 211	30 538	63 239
1966	528 966	78 641	150 646	222 546	31 322	68 850
1967	560 607	82 689	163 554	237 575	31 506	74 929

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 3

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR
SECTORES, 1950-1967*(Miles de trabajadores)*

	<i>Total</i>	<i>Agricultura</i>	<i>Industria</i>	<i>Servicios</i>
1950	8 345	4 867	1 331	2 148
1951	8 600	4 981	1 396	2 223
1952	8 864	5 099	1 464	2 301
1953	9 737	5 219	1 536	2 382
1954	9 419	5 342	1 611	2 466
1955	9 711	5 469	1 690	2 552
1956	10 014	5 398	1 773	2 843
1957	10 327	5 730	1 860	2 737
1958	10 651	5 865	1 952	2 834
1959	10 987	6 003	2 048	2 936
1960	11 332	6 114	2 147	3 071
1961	11 781	6 287	2 297	3 197
1962	12 252	6 431	2 459	3 362
1963	12 744	6 574	2 633	3 537
1964	13 257	6 718	2 821	3 718
1965	13 791	6 863	3 021	3 907
1966	14 347	7 007	3 232	4 108
1967	14 927	7 152	3 457	4 315

Fuente: Censos de Población 1950 y 1960. Estimación para los años intermedios hecha por el Departamento de Estudios Económicos, Banco de México.

Cuadro 4

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL DEL INGRESO, POR SECTORES ECONÓMICOS, 1950-1967
(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Total		Agricultura		Industria		Servicios	
	Sueldos y salarios	Otros ingresos	Sueldos y salarios	Otros ingresos	Sueldos y salarios	Otros ingresos	Sueldos y salarios	Otros ingresos
1950	29 593	57 380	4 119	11 263	12 771	10 696	12 703	35 361
1951	31 227	61 807	4 156	11 612	13 397	11 941	13 674	38 254
1952	32 133	63 962	4 062	11 722	13 756	13 263	14 282	38 977
1953	33 562	67 304	4 214	12 605	14 232	12 275	15 116	42 424
1954	35 787	70 331	4 736	14 125	14 831	13 334	16 220	42 872
1955	37 666	76 383	4 954	15 209	15 376	15 458	17 336	45 716
1956	39 229	81 203	4 821	15 401	15 882	16 784	18 526	49 018
1957	41 858	87 392	5 110	16 436	16 913	18 952	19 835	52 004
1958	43 527	91 127	5 403	17 403	17 193	19 878	20 931	53 846
1959	44 530	97 449	5 198	17 303	17 619	22 970	21 713	55 176
1960	46 918	103 593	5 456	18 514	18 265	25 668	23 197	59 176
1961	48 705	107 579	5 519	19 112	19 072	26 323	24 114	62 141
1962	50 845	113 830	5 796	20 247	19 355	28 183	25 694	65 400
1963	53 979	123 785	5 945	21 081	20 412	31 826	27 622	70 878
1964	57 137	138 716	6 343	22 489	21 312	38 404	29 482	77 823
1965	60 346	146 865	6 563	23 975	22 975	40 264	30 808	82 626
1966	63 612	158 934	6 666	24 656	24 200	44 650	32 746	89 628
1967	66 902	170 666	6 609	24 897	25 525	49 404	34 775	96 365

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 5

MÉXICO: SECTOR PRIMARIO. CAPITAL Y PRODUCCIÓN, POR ACTIVIDADES, 1950-1967

(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Capital				Producción			
	Total sectorial	Agricultura	Ganadería	Silvicultura y pesca	Total sectorial	Agricultura	Ganadería	Silvicultura y pesca
1950	37 904	19 703	18 008	133	15 442	10 176	4 032	1 234
1951	40 596	21 789	18 664	145	15 768	10 263	4 271	1 234
1952	43 131	23 771	19 200	160	15 814	9 961	4 962	891
1953	47 706	25 580	19 657	180	16 819	10 495	5 423	901
1954	45 417	27 376	20 134	196	18 861	12 330	5 624	907
1955	50 178	29 343	20 621	214	20 163	13 092	6 057	1 014
1956	51 992	30 626	21 130	236	20 222	12 665	6 416	1 141
1957	54 637	32 766	21 622	269	21 546	13 563	6 943	1 040
1958	56 914	33 911	22 078	295	22 806	14 619	7 212	975
1959	59 308	36 293	22 697	318	22 501	14 054	7 263	1 184
1960	61 247	37 546	23 361	340	23 970	14 790	7 966	1 214
1961	64 634	40 261	23 998	375	24 631	15 143	8 310	1 178
1962	66 849	41 857	24 584	408	26 043	16 220	8 622	1 201
1963	69 942	44 318	25 183	441	27 026	16 958	8 765	1 303
1964	73 756	47 362	25 916	478	28 832	18 760	8 732	1 340
1965	76 184	49 036	26 623	525	30 538	19 914	9 346	1 278
1966	78 641	51 063	27 010	568	31 322	20 539	9 467	1 316
1967	82 689	53 927	28 152	610	31 506	20 154	9 923	1 429

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 6

MÉXICO: SECTOR INDUSTRIAL. CAPITAL Y PRODUCTO, POR SUB-SECTORES, 1950-1967

(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Capital				Producto			
	Total sectorial	Industrias de consumo	Industrias intermedias	Industrias pesadas	Total sectorial	Industrias de consumo	Industrias intermedias	Industrias pesadas
1950	52 143	15 638	27 851	8 654	23 467	10 267	11 046	2 154
1951	56 399	17 836	29 249	9 314	25 338	10 694	12 269	2 375
1952	60 488	20 021	30 416	10 051	27 022	11 516	12 822	2 684
1953	64 441	21 459	32 291	10 691	26 507	11 910	12 093	2 504
1954	67 951	22 240	33 903	11 808	28 165	12 914	12 512	2 739
1955	72 945	24 428	35 613	12 904	30 834	13 582	13 939	3 313
1956	78 595	26 619	37 853	14 123	32 666	13 315	15 497	3 854
1957	84 367	27 816	40 756	15 795	35 865	14 136	17 376	4 353
1958	90 030	28 989	43 650	17 391	37 071	15 456	17 171	4 444
1959	94 898	29 961	45 888	19 049	40 589	16 458	19 153	4 978
1960	100 207	30 539	49 829	19 839	43 933	17 183	21 310	5 440
1961	105 361	31 125	53 338	20 898	45 395	17 338	22 012	6 045
1962	111 467	32 342	57 418	21 707	47 538	17 663	23 862	6 013
1963	117 527	34 544	60 413	22 570	52 238	18 989	26 256	6 993
1964	127 131	37 442	64 327	25 362	59 716	19 646	31 507	8 563
1965	138 184	42 294	68 676	27 214	63 239	22 034	31 853	9 352
1966	150 646	47 303	75 072	28 271	68 850	23 455	34 421	10 974
1967	163 554	51 213	81 683	30 658	74 929	25 304	37 868	11 757

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 7

MÉXICO: SECTOR INDUSTRIAL. DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL DEL INGRESO, POR SUBSECTORES, 1950-1967
(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Total del sector		Industria de consumo		Industria intermedia		Industria pesada	
	Salarios	Otros ingresos	Salarios	Otros ingresos	Salarios	Otros ingresos	Salarios	Otros ingresos
1950	12 771	10 696	5 532	4 735	6 156	4 890	1 083	1 071
1951	13 397	11 941	5 801	4 893	6 441	5 828	1 155	1 221
1952	13 759	13 263	5 882	5 634	6 633	6 189	1 244	1 440
1953	14 232	12 275	6 029	5 881	6 889	5 204	1 314	1 190
1954	14 831	13 334	6 298	6 676	7 178	5 334	1 415	1 324
1955	15 376	15 458	6 173	7 409	7 675	6 264	1 528	1 785
1956	15 882	16 784	6 121	7 194	8 061	7 439	1 703	2 151
1957	16 913	18 952	6 679	7 457	8 377	8 999	1 857	2 496
1958	17 193	19 878	6 381	9 075	8 804	8 367	2 008	2 436
1959	17 619	22 970	6 302	10 156	9 155	9 998	2 162	2 816
1960	18 205	25 668	6 469	10 714	9 422	11 883	2 374	3 066
1961	19 072	26 323	6 728	10 610	9 769	12 243	2 575	3 470
1962	19 355	28 183	6 550	11 113	10 070	13 792	2 735	3 278
1963	20 412	31 826	6 848	12 141	10 606	15 650	2 958	4 035
1964	21 312	38 404	6 821	12 825	11 033	20 472	3 458	5 105
1965	22 975	40 264	7 492	14 542	11 465	20 388	4 018	5 334
1966	24 200	44 650	7 773	15 682	11 953	22 468	4 474	6 500
1967	25 525	49 404	8 176	17 128	12 473	25 395	4 876	6 881

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 8

MÉXICO: SECTOR INDUSTRIAL. DISTRIBUCIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO INDUSTRIAL, POR SUBSECTORES, 1950-1967

(Miles de personas)

	<i>Total sectorial</i>	<i>Industrias de consumo</i>	<i>Industrias intermedias</i>	<i>Industrias pesadas</i>
1950	1 331	716	240	375
1951	1 396	748	257	391
1952	1 464	773	264	427
1953	1 536	811	276	449
1954	1 611	839	287	485
1955	1 690	845	321	523
1956	1 773	851	347	575
1957	1 860	911	344	605
1958	1 952	912	373	667
1959	2 048	932	381	735
1960	2 147	960	412	775
1961	2 297	1 018	434	845
1962	2 459	1 060	467	932
1963	2 633	1 132	495	1 006
1964	2 821	1 148	516	1 157
1965	3 021	1 233	573	1 215
1966	3 232	1 257	650	1 295
1967	3 457	1 417	681	1 359

Nota: Este cuadro se estimó con base en los datos de población económicamente activa para el sector industrial, y de acuerdo con el peso relativo de cada grupo industrial en la matriz de empleo (datos no oficiales).

Cuadro 9

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL, POR ACTIVIDADES, 1950-1967
(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Total sectorial	Comercio	Gobierno	Alquiler de inmuebles	Trans- portes y co- municaciones	Servicios de firmas y es- tablecimientos	Servicios personales y profesionales
1950	142 643	4 678	13 232	65 268	52 965	3 771	2 729
1951	148 155	4 863	14 397	66 983	55 178	3 927	2 807
1952	155 589	5 066	15 842	69 601	57 581	4 539	2 900
1953	160 654	4 501	16 854	71 444	59 732	4 276	2 947
1954	167 089	5 492	18 294	73 402	62 242	4 629	3 030
1955	173 060	5 687	19 457	75 694	64 214	4 895	3 113
1956	182 139	6 648	20 903	79 158	66 967	5 209	3 254
1957	190 910	7 176	22 558	83 154	69 318	5 280	3 421
1958	198 970	7 526	23 914	86 423	72 128	5 415	3 564
1959	207 113	7 769	25 210	89 775	75 129	5 570	3 660
1960	217 970	8 587	27 052	94 417	78 301	5 776	3 837
1961	228 486	8 654	29 318	98 799	81 549	6 034	4 132
1962	238 877	9 038	31 821	103 109	84 416	6 076	4 417
1963	251 572	9 393	35 204	107 990	88 059	6 280	4 646
1964	266 202	10 298	40 584	112 831	91 231	6 495	4 863
1965	281 734	11 498	43 629	119 151	94 842	7 550	5 064
1966	299 679	12 892	47 430	126 186	99 631	8 234	5 297
1967	320 364	14 418	52 204	133 866	105 711	8 715	5 450

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 10

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. VALOR DE LOS SERVICIOS, POR ACTIVIDADES, 1950-1967
(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Total sectorial	Comercio	Gobierno	Alquiler de bienes	Trans- portes y co- municaciones	Servicios de finanzas y es- tadísticos	Servicios per- sonales y pro- fesionales
1950	48 064	25 799	4 508	8 148	2 012	2 825	3 872
1951	51 928	28 872	4 862	8 212	2 888	3 019	4 075
1952	53 259	29 068	4 913	8 362	3 342	3 307	4 267
1953	57 540	32 442	4 899	8 651	3 348	3 822	4 378
1954	59 092	33 192	5 256	8 871	3 650	3 501	4 623
1955	63 032	35 756	5 537	9 094	3 760	3 365	4 875
1956	67 544	38 214	6 050	9 356	4 311	4 403	5 210
1957	71 839	40 686	6 581	9 758	4 510	4 880	5 424
1958	74 777	42 059	6 990	10 241	4 534	5 297	5 636
1959	76 889	43 210	6 994	10 642	4 835	5 387	5 821
1960	82 608	46 880	7 399	11 054	4 996	6 281	6 001
1961	86 258	48 126	7 942	11 621	5 166	7 008	6 394
1962	91 094	50 127	8 956	12 162	5 380	7 748	6 721
1963	98 500	54 092	10 053	12 692	5 842	8 521	7 300
1964	107 305	59 998	11 102	13 203	6 276	8 764	7 872
1965	113 434	63 080	11 834	13 889	6 433	9 720	8 478
1966	122 374	67 974	12 749	14 667	6 975	11 008	9 001
1967	131 140	72 882	13 768	15 533	7 350	12 030	9 577

Fuente: Cuentas nacionales..., op. cit.

Cuadro 11

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. SALARIOS PAGADOS, POR ACTIVIDADES, 1950-1967

(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Total sectorial	Comercio	Gobierno	Alquiler de inmuebles	Trans- portes y co- municaciones	Servicios de firmas y es- tablecimientos	Servicios per- sonales y pro- fesionales
1950	12 703	2 050	4 508	276	2 190	1 698	1 981
1951	13 674	2 388	4 862	278	2 248	1 844	2 104
1952	14 282	2 423	4 913	283	2 443	1 979	2 241
1953	15 116	2 743	4 899	293	2 658	2 138	2 385
1954	16 220	2 882	5 256	301	2 896	2 344	2 541
1955	17 336	3 177	5 537	308	3 121	2 485	2 708
1956	18 526	3 484	6 050	317	3 106	2 686	2 883
1957	19 835	3 795	6 581	331	3 146	2 910	3 072
1958	20 931	4 017	6 990	347	3 135	3 190	3 272
1959	21 713	4 215	6 994	361	3 184	3 475	3 484
1960	23 197	4 618	7 399	375	3 233	3 800	3 710
1961	24 114	4 734	7 942	394	3 267	3 997	3 780
1962	25 694	4 857	8 956	412	3 360	4 254	3 850
1963	27 622	5 172	10 053	430	3 431	4 611	3 925
1964	29 482	5 646	11 102	450	3 502	4 783	3 999
1965	30 808	5 867	11 834	471	3 505	5 054	4 077
1966	32 746	6 218	12 749	497	3 594	5 533	4 155
1967	34 775	6 571	13 768	526	3 764	5 913	4 233

Fuente: Cuentas nacionales. ..., *op. cit.*

Cuadro 12

MÉXICO: SECTOR SERVICIOS. OTROS INGRESOS (NO SALARIALES), POR ACTIVIDADES, 1950-1967

(Millones de pesos, a precios de 1960)

	Total sectorial	Comercio a	Gobierno b	Alquiler de inmuebles	Trans- portes y co- municaciones	Servicios de firmas y es- tablecimientos	Servicios personales y profesionales
1950	35 361	23 749	—	7 872	722	1 127	1 891
1951	38 254	26 534	—	7 934	640	1 175	1 971
1952	38 977	26 645	—	8 079	899	1 328	2 026
1953	42 424	29 699	—	8 358	690	1 694	1 993
1954	42 872	30 310	—	8 569	754	1 157	2 082
1955	45 716	30 579	—	8 786	639	880	2 167
1956	49 018	34 730	—	9 039	1 205	1 717	2 327
1957	52 004	36 891	—	9 427	1 364	1 970	2 352
1958	53 846	38 042	—	9 894	1 439	2 107	2 364
1959	55 176	38 995	—	10 281	1 651	1 912	2 337
1960	59 411	42 262	—	10 676	1 763	2 419	2 291
1961	62 144	43 392	—	11 228	1 899	3 011	2 614
1962	65 400	45 270	—	11 750	2 020	3 494	2 871
1963	70 878	48 920	—	12 262	2 411	3 910	3 375
1964	77 823	54 352	—	12 843	2 774	3 981	3 873
1965	82 626	57 213	—	13 418	2 928	4 666	4 401
1966	89 628	61 756	—	14 170	3 381	5 475	4 846
1967	96 365	66 311	—	15 007	3 586	6 117	5 344

Fuente:

a Incluye ingresos de personas que trabajan por su cuenta.

b El valor total de los servicios gubernamentales se define en las cuentas nacionales como "salarios pagados".

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, A., "El proceso de acumulación de capital", en *México: Riqueza y miseria*. México, Nuestro Tiempo, 1970.
2. Banco de México, *Cuentas nacionales y acervos de capital, 1950-1967*. México, 1969.
3. ———, *Cuadro de insumo-producto 1960*, México, 1966.
4. Banco de México-Secretaría de Hacienda, *Evolución de la economía mexicana, 1950-1963, y proyecciones de 1970-1975*. Mimeografiado.
5. Brandenburg, F. R., *The Making of Modern Mexico*, Prentice-Hall Inc., 1970.
6. Bruton, H., "Contemporary Economic Theorizing", en B. Hoselitz (Comp.), *Theories of Economic Growth*, Nueva York, 1960.
7. Byé, M., "The Role of Capital in Economic Development", en H. Ellis (Comp.), *Development for Latin America*, Macmillan, 1966.
8. Cairncros, A. K., *Factors of Economic Development*, Londres, Allen and Unwin, 1965.
9. ———, "The Place of Capital in Economic Progress", en A. N. Agarwala y S. Singh (Comps.), *Accelerating Investment in Developing Countries*, Oxford University Press, 1969.
10. Cline, H. F., *Mexico, Revolution to Evolution 1940-60*. Oxford University Press, 1966.
11. Cossío, L., y R. Izquierdo. "Estimación de la relación producto-capital en México, 1940-1960", *El Trimestre Económico*, Vol. 116.

12. Cumberland, C. C., *México: The Struggle for Modernity*. Oxford University Press, 1968.
13. Chevalier, F., "The Ejido and the Political Stability"; en C. Véliz (Comp.), *The Politics of Conformity in Latin-America*, Oxford University Press, 1967.
14. Domar, E., "The Capital-Output Ratio in the United States", en F. A. Lutz (Comp.), *Theory of Capital*, Macmillan, 1961.
15. Eckstein, S., *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano*, México, 1968, edición preliminar.
16. Frank, A. G., "Mexico: the Janus Faces of 20th Century Burgeois Revolution", en *Wither Latin America?* Nueva York, Monthly Review Press, 1963.
17. Glade, W. P., "Revolution and Economic Development", en *The Political Economy of Mexico*. University of Wisconsin Press, 1968.
18. Goldsmith, R. W., *The Financial Development of México*, París, OECD, 1966.
19. Grunwald, J., "Inversión, relación capital-producto y crecimiento económico", *El Trimestre Económico*, Vol. 106.
20. Kint, T., *Mexico: Industrialization and Trade Policies Since 1940*. OECD-Oxford University Press, 1970.
21. Kurihara, K., *The Keynesian Theory of Economic Development*. Allen and Unwin, 1961.
22. Kuznets, S., *Modern Economic Growth*. Yale University Press, 1967.
23. ———, *Economic Growth and Structure*. Londres, Heineman Educational Books, 1965.
24. La Tourette, J. E., "Aggregate Factors in Capital-Output Ratio", *Canadian Journal of Economics*, mayo de 1970.

25. Mayor, T., "The Decline in the United States Capital-Output Ratio", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. XVI, 1960.
26. Meier, G. M., *Leading Issues in Economic Development*. Oxford University Press, 1970.
27. Myint, H., *The Economics of Developing Countries*. Londres, Hutchinson and Co., 1967.
28. Myrdal, G., *Asian Drama*. The penquin Press, 1968.
29. Padgett, V., *The Mexican Political System*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1966.
30. Paz Sánchez, F., "Problemas y perspectivas del desarrollo agrícola", en *Neolatifundismo y explotación*, México, Nuestro Tiempo, 1968.
31. Reddaway, W. B., "Same Observation on the Capital-Output Ratio", en A. Agarwala y S. Sing (Comp.), *Accelerating Investment in Developing Countries*. Oxford University Press, 1969.
32. Reynolds, C., *The Mexican Economy*. Yale University Press, 1970.
33. Solís, L., *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*. México, Siglo XXI, 1970.
34. Solow, R., "A Contribution to the Theory of Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 1956.
35. ———, "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 1957.
36. ———, *Growth Theory: An Exposition*. Oxford University Press, 1970.
37. Stavenhagen, R., "Aspectos sociales de la estructura agraria en México", en *Neolatifundismo y explotación*, México, Nuestro Tiempo, 1968.

38. Sturmthal, A., "Economic Development, Income Distribution and Capital Formation in Mexico", *The Journal of Political Economy*, junio de 1955.
39. Tangri, S. S., y H. P. Gray, *Capital Accumulation and Economic Development*, Boston Wayne State University, 1967.
40. Tannenbaum, F., *Mexico: The Struggle for Peace and Bread*. Londres, Jonathan Cape, 1965.
41. Tello, C., *La tenencia de la tierra en México*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1968.
42. United Nations, *National Accounting Practice in Sixty Countries*, Series F, No. 11 (64. XVII. 9).

Se terminó de imprimir en el mes de agosto de 1974 en los talleres de la Editorial Galache, S. A., Privada Dr. Márquez 81, México 7, D. F. Se tiraron 1 000 ejemplares más sobrantes para reposición. Cuidaron la edición Carlos Fco. Zúñiga y Francisco Muñoz Inclán.

Nº 0087



EL COLEGIO DE MEXICO



3 905 0577375 0

JORNADAS

(De reciente publicación)

- Alcázar, M. A., *Las agrupaciones patronales en México*. (Núm. 66.) X + 134 pp.
- Bohrisch, A. y W. König, *La política mexicana sobre inversiones extranjeras*. (Núm. 62.) 84 pp.
- Cintra, J. T., *La migración japonesa en Brasil (1908-1958)*. Núm. 70.) VI + 118 pp.
- Frenk Alatorre, M., *Entre folklore y literatura (lírica popular hispánica)*. (Núm. 68.) VI + 106 pp.
- Gómez Robledo, A., *Las Naciones Unidas y el sistema interamericano (conflictos jurisdiccionales)*. (Núm. 75.) 132 pp.
- González Navarro, M., *Sociología e historia en México* (Núm. 67.) VI + 90 pp.
- Heller Rouassant, C., *Política de unidad en la izquierda chilena (1956-1970)*. (Núm. 73.) VI + 146 pp.
- Jiménez de Báez, Y., *Lírica cortesana y lírica popular actual*. (Núm. 64.) 100 pp.
- Kaplan, M., *La investigación latinoamericana en ciencias sociales*. (Núm. 74) 96 pp.
- Lope Blanch, J. M., *El léxico indígena en el español de México*. (Núm. 63.) 80 pp.
- Lozoya, J. A., *El ejército mexicano (1911-1965)*. (Núm. 65.) 132 pp.
- Medina Peña, L., *El sistema bipolar en tensión (la crisis de octubre de 1962)*. (Núm. 69.) VI + 118 pp.
- Stern, C., *Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico*. (Núm. 72.) VI + 164 pp.
- Torres Ramírez, B., *Las relaciones cubano-soviéticas (1959-1968)*. (Núm. 71.) VI + 146 pp.

La relación capital-producto es uno de los conceptos más utilizados en los modelos teóricos y empíricos del crecimiento económico. Sin embargo, su verdadero significado es todavía objeto de gran controversia. Esto se debe tanto a los problemas derivados de la definición e interpretación de los conceptos de "capital" y "producto", como al gran número de factores que influyen en el nivel y tendencias de la relación capital-producto. La multitud de aspectos que afectan al numerador y al denominador de la relación hacen imposible una interpretación simplista y mecánica de sus variaciones.

El presente trabajo explica la tendencia decreciente de la relación capital-producto en el caso de México a partir del análisis de la evolución de tal relación en los distintos sectores económicos. La utilización de este enfoque contribuye al logro de dos objetivos: 1) obtener una mayor precisión conceptual sobre el significado de la relación capital-producto, y 2) considerar otros factores, tales como el excesivo crecimiento del sector servicios, que afectan decisivamente el desarrollo a largo plazo de la economía mexicana y le infunden características socioeconómicas muy definidas.

Sofía Méndez Villarreal es investigadora en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México. Egresada de la Escuela Nacional de Economía (UNAM), obtuvo el grado de B. Phil. en economía en la Universidad de Oxford, Inglaterra.