

L

*a canasta
de los números*

Información y análisis
macroeconómicos

Francisco J. Núñez de la Peña



L *a canasta de los números*

Información y análisis macroeconómicos

La canasta de los números

Información y análisis macroeconómicos

Francisco J. Núñez de la Peña



Guadalajara, Jal., México

1 9 9 5

Primera edición: junio de 1992
Primera reimpresión: agosto de 1995

© D.R. 1992 y 1995. Instituto Tecnológico y de
Estudios Superiores de Occidente (ITESO).
Departamento de Extensión Universitaria
Periferico Sur 8585
Tlaquepaque, Jalisco, México, C.P. 45090
Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ISBN 968-6101-26-8

Diseño de portada: Jabaz

A mis profesores y alumnos universitarios

Indice

Prefacio	9		
Capítulo I	15		
Macroeconomía y entorno macroeconómico de las empresas		<ul style="list-style-type: none">● <i>Los problemas macroeconómicos</i>● <i>El auge de la información</i>● <i>El análisis y la política macroeconómicos</i>● <i>Marco macroeconómico y toma de decisiones</i>	<ul style="list-style-type: none">18242730
Capítulo II	33		
Indicadores y pronósticos económicos		<ul style="list-style-type: none">● <i>El pulso de la economía</i>● <i>La bola de cristal</i>	<ul style="list-style-type: none">3844
Capítulo III	75		
Cómo leer la jungla estadística		<ul style="list-style-type: none">● <i>La información</i>● <i>Juegos de números</i>● <i>Evaluación</i>● <i>Limitaciones</i>	<ul style="list-style-type: none">78788788

Capítulo IV	91		
Las cuentas de la nación		<ul style="list-style-type: none"> ● <i>El registro de la economía</i> 94 ● <i>La economía fluye</i> 96 ● <i>Las cuentas consolidadas</i> 98 ● <i>Cuentas de producción</i> 107 ● <i>Matriz de insumo-producto</i> 109 ● <i>Indicadores de la demanda y la oferta agregadas</i> 112 ● <i>Glosario</i> 115 	
Capítulo V	123		
Indicadores del desempeño de la economía		<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Desempeño de la producción</i> 127 ● <i>Desempeño de los precios</i> 136 ● <i>Desempeño externo</i> 149 	
Capítulo VI	161		
Indicadores de la política económica		<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Política fiscal</i> 167 ● <i>Política monetaria</i> 172 	
Bibliografía	185		

Prefacio

Este libro fue originalmente diseñado para un curso de macroeconomía dirigido a estudiantes de administración de empresas. Típicamente estos cursos tienen como objetivo que los estudiantes conozcan el instrumental del análisis macroeconómico, para poder comprender los fenómenos económicos, aplicarlos a problemas específicos y analizar las implicaciones de determinada política económica. Sin embargo, con frecuencia tales cursos resultan áridos o irrelevantes. ¿Por qué? Porque los estudiantes de administración no están interesados principalmente en aprender teorías para luego aplicarlas, sino en el entorno macroeconómico de las empresas. Los administradores necesitan información y análisis económicos relevantes para las decisiones empresariales. Exagerando, diría que sólo se interesan por los pronósticos económicos.

Por eso este libro se enfoca a la información acerca del desempeño de la economía y de la política económica en México. Obviamente, detrás de la información hay conceptos y teorías macroeconómicas que es preciso conocer y entender.

Mis convicciones respecto de este enfoque se han venido construyendo a lo largo de 20 años de experiencia profesional y docente. Quizá el germen se encuentra en mi examen para

obtener el título de licenciado en economía (1971). Uno de mis sinodales, al recordar que yo tenía dos años trabajando como economista en una institución financiera, me pidió que reflexionara acerca de mi formación universitaria. Entonces dije que hubiera deseado al menos haber conocido las fuentes de información, ya no digamos haber aprendido a analizar la información económica.

En mis años como asesor económico del Consejo de Cámaras Industriales del Estado de Jalisco (1983-1987), en contacto con empresarios —ya no con economistas del sector privado o del sector público—, caí en la cuenta de que la mayoría de lo escrito en México acerca de temas macroeconómicos —incluso en publicaciones dirigidas a gente de negocios—¹ además de decir casi lo mismo, parecía no tener presente a un lector interesado más en la información que en el análisis, en los pronósticos que en las teorías y las ideologías económicas —el tomador de decisiones en las empresas.

En 1987 me solicitaron el diseño de un curso de macroeconomía para estudiantes de administración de empresas. Entonces sugerí que éste debería revisar los principales conceptos macroeconómicos a la luz de la contabilidad nacional en México y examinar un modelo teórico básico; subrayar la relevancia de la información macroeconómica para la planeación empresarial, y revisar los principales problemas macroeconómicos de actualidad en México según la visión de las publicaciones de divulgación económica. En pocos años el curso se ha transformado no sólo por la experiencia de impartirlo en varias ocasiones, sino también por dos hechos más o menos fortuitos: el descubrimiento de algunos libros de macroeconomía con enfoques distintos a

1 Por ejemplo, *El Mercado de Valores; Examen de la Situación Económica de México; Expansión y Tendencias Económicas y Financieras*.

los de la mayoría de los libros de texto² y la sorpresa, al dar un curso breve sobre la economía mexicana, de constatar que los ejecutivos de empresas tienen dificultades para leer la información económica.

Este libro se organiza en seis capítulos. En el primero se introducen el concepto de macroeconomía y el de entorno macroeconómico de las empresas. El capítulo segundo revisa los principales tipos de indicadores económicos en México y expone diferentes formas de pronosticar la economía. El tercero, "Cómo leer la jungla estadística", se refiere a la materia prima para los argumentos económicos empíricos. El capítulo cuarto presenta las principales características del sistema de cuentas económicas nacionales en México y los dos siguientes examinan los principales indicadores del desempeño de la economía mexicana y de la política económica.

2 Frank J. Fabozzi y Harry I. Greenfield (Eds.), *The handbook of economic and financial measures*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1984; Michael G. Rukstad, *Macroeconomic decision making in the world economy. Text and cases*, The Dryden Press, Chicago, 1986; Norman Frumkin, *Tracking America's economy*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1987; Keith Cuthbertson y Peter Gripaios, *The macroeconomy: a guide for business*, Unwin Hyman, Londres, 1988; Albert T. Sommers y Lucie R. Blau, *The U.S. economy demystified. What the major economic statistics mean and their significance for business*, Lexington Books, Lexington, Mass., 1988; Norman Frumkin, *Guide to economic indicators*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1990; Michael B. Lehmann, *The Dow Jones-Irwin guide to using The Wall Street Journal*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1990.

CAPÍTULO I
*Macroeconomía y
entorno
macroeconómico de
las empresas*

- *Los problemas macroeconómicos*
- *El auge de la información*
- *El análisis y la política
macroeconómicos*
- *Marco macroeconómico y toma de
decisiones*

Riqueza, consumo, trabajo, progreso: he aquí los temas principales de la economía política que van asociados en la mente humana a la noción de felicidad.

MARÍA CONCEPCIÓN TAVARES¹

Las dudas que el público tiene acerca de nuestra profesión responden a tres causas fundamentales. En primer lugar, nosotros, los economistas, no hemos sabido transmitir el mensaje a la sociedad. En segundo, con frecuencia lo que tenemos que decir no resulta agradable. Por último, tampoco le resulta fácil al público admitir que la realidad económica plantea preguntas para las que no existe una respuesta simple y completa.

LEOPOLDO SOLÍS²

1 María Concepción Tavares, "Economía y felicidad", *Revista de la CEPAL*, Santiago, núm. 42, diciembre de 1990, p. 235.

2 Leopoldo Solís, "Investigación económica y sociedad", *Examen de la Situación Económica de México*, núm. 745, diciembre de 1987, pp. 511-512.

La economía promete felicidad, pero eso decepciona. [...] a los economistas se les reprochan sus predicciones fallidas y además el subdesarrollo, la inflación, el desempleo, la crisis, la mala distribución del ingreso, la miseria. Lo que se espera de los economistas es que estudien las realidades económicas y las modifiquen para bien.

GABRIEL ZAID³

Las dificultades económicas en México, particularmente en el periodo 1982-1988, aumentaron la necesidad de los decisores de contar con información económica confiable. Frente a una mayor incertidumbre, los decisores buscan estar al tanto del presente para poder interpretar y pronosticar lo que podría ocurrir en el futuro. El propósito de este capítulo es plantear el concepto de entorno macroeconómico de las empresas, el cual se deduce al aclarar qué es la macroeconomía y cuál es el objetivo del análisis macroeconómico para los decisores de las empresas.

Los problemas macroeconómicos

La disciplina económica suele dividirse en dos partes: la microeconomía y la macroeconomía. La primera es el estudio de los mercados individuales que operan en una economía nacional. La segunda es el estudio de esta economía como un todo o de sus principales componentes; se refiere al conjunto, no a los detalles de la actividad económica de un país.

La macroeconomía, a menudo llamada economía agregada, estudia la producción nacional, el desempleo, la inflación, etc.

3 Gabriel Zaid, "Economía y felicidad", *Memoria de El Colegio Nacional 1987*, El Colegio Nacional, México, 1988, p. 108.

En dos libros de texto conocidos se pueden encontrar dos definiciones de este concepto. Según Gordon:

macroeconomía es el estudio de los principales “totales” o agregados económicos. Entre estos agregados económicos cruciales que determinan nuestro bienestar, se encuentra la riqueza total, el dinero, el ingreso, el desempleo, la inflación, y el valor del dólar de EE.UU. cuando se intercambia por otra divisa extranjera.⁴

Por su parte, Dornbusch y Fischer afirman:

La macroeconomía se ocupa del comportamiento de la economía como un todo: de las expansiones y las recesiones, de la producción total de bienes y servicios de la economía y su crecimiento, de las tasas de inflación y desempleo, de la balanza de pagos y los tipos de cambio. Para estudiar el comportamiento global de la economía, la macroeconomía analiza las políticas económicas y las variables de estas políticas que influyen en dicho comportamiento: las políticas monetaria y fiscal, la cantidad de dinero y los tipos de interés, la deuda pública y el presupuesto del sector público. En resumen, la macroeconomía trata de los temas y los problemas económicos más importantes de la actualidad.⁵

Gordon enfoca la cuestión en el bienestar. Dornbusch y Fischer, como muchos otros economistas, olvidan hablar directamente de ese objetivo fundamental.

Algunas de las preguntas típicas de la macroeconomía —de interés no sólo académico— son las siguientes:

4 Robert J. Gordon, *Macroeconomía*, Iberoamérica, México, 1983, p. 3.

5 Rudiger Dornbusch y Stanley Fischer, *Macro-economía*, McGraw-Hill, Madrid, 1985, p. 3.

- ¿Qué determina el nivel general de los precios y la tasa de inflación?
- ¿Qué determina los niveles de empleo y desempleo?
- ¿Qué efectos tienen las políticas monetarias y fiscales en el nivel general de los precios, el ingreso, la producción, el empleo y el desempleo?
- ¿Qué puede hacer el gobierno para combatir la inflación, el desempleo y la recesión?

Estas áreas de interés de la macroeconomía son familiares al público en general. Se sabe por experiencia que fenómenos como la inflación o la devaluación, afectan socialmente.⁶ Los medios de comunicación colectiva continuamente nos informan de los principales asuntos macroeconómicos. Y los economistas intentan explicar y proponer medidas para solucionar los problemas macroeconómicos; en el economista, como en otros científicos sociales, se complican dos voluntades: la de estudiar científicamente y la de mejorar.⁷

El interés por los problemas de la economía se ha acrecentado por la crisis económica de los años ochenta; como dicen dos estudiosos de la realidad mexicana:

Hablar de cambios y novedades está de moda. Leer o escuchar que México vive actualmente una transición, que está pasando de un modo de ser o estar a otro distinto, en prácticamente todo, es lugar común. Parecería que frente al fin del siglo, en nuestro país han nacido todos los signos transformadores, todas las transiciones y todos los cambios imaginables. ¿Nacido? En rigor no. Todo cambia *permanentemente* y México no es excepción [...] ¿Por qué entonces precisamente hoy nos parece que todo cambia y se transforma,

6 Al preguntar a mis alumnos el primer día de clase cuáles son los problemas macroeconómicos más importantes de México de los años ochenta la mayoría contesta invariablemente la inflación, la devaluación del peso y la deuda externa.

7 Zaid, *op. cit.*, p. 107.

como si antes nada hubiera pasado, como si México hubiera permanecido estático? [...] En parte podemos atribuirlo a la crisis económica.⁸

En la introducción del libro *México: una economía en transición*, publicado en 1984, se lee:

Los últimos años han sido testigos de cambios vertiginosos en la economía mexicana. Después de haberse recuperado de los efectos de la devaluación de 1976, México alcanza tasas de crecimiento económico superiores al 8% durante cuatro años seguidos. Al término de esta bonanza, se desencadena la peor crisis económica de la historia moderna de nuestro país. En 1982 el producto interno bruto se derrumba; se presenta un agudo desequilibrio de las finanzas públicas con un déficit de alrededor de la quinta parte del producto; el nivel de inflación es de casi el 100% y con tendencia a elevarse; se pierde el control del mercado cambiario; se genera una aguda crisis de liquidez de divisas que propiamente cerraron la importación de los productos más elementales, y se cae en un peligroso diferimiento de pagos del principal de la deuda externa que amenazaba el conjunto de nuestras relaciones con el exterior.⁹

Cinco años después, un ensayo también titulado "México: una economía en transición", afirmaba:

México atraviesa en estos momentos por una etapa de transición: de una economía cerrada a una economía abierta, de una economía con alta inestabilidad a otra de estabilidad.¹⁰

8 Antonio Alonso Concheiro y Dolores Ponce, "Un traje nuevo para el país", *Nexos*, núm. 132, diciembre de 1988, p. 5.

9 Alejandro Violante y Roberto Dávila (Coords.), *México: una economía en transición. Vol. 1. Política monetaria y fiscal*, Limusa, México, 1984, p. 10.

10 Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, "México: una economía en transición", *Expansión*, núm. 517, junio 7 de 1989, p. 87.

La primera cita se refiere a la crisis de 1982; la segunda, a los cambios ocurridos desde entonces. ¿Qué está cambiando? ¿Qué está en transición? Un análisis comparativo del desempeño macroeconómico y de la política económica permite afirmar que la economía mexicana —y el entorno macroeconómico de las empresas— ha cambiado radicalmente desde 1982.¹¹

La visión de la evolución económica —de la crisis, de la transición— depende en gran parte del plazo y del punto de partida, además de los lentes teóricos e ideológicos con se construya.¹² Para ilustrar lo anterior basta tomar dos indicadores del desempeño macroeconómico (la producción y los precios), además de la población, con tres perspectivas diferentes: la de 1910, la de 1921 y la de 1960 (ver cuadro 1.1).¹³ Las historias

-
- 11 Cuatro visiones de las reformas económicas pueden encontrarse en: José Córdoba, "Diez lecciones de la reforma económica mexicana", *Nexos*, núm. 158, febrero de 1991, pp. 31-48; Jorge Alcocer V., "La lección número once", *Nexos*, núm. 161, mayo de 1991, pp. 29-37; Juan Castaingts Teillery, "La redistribución negativa del ingreso", *Nexos*, núm. 161, mayo de 1991, pp. 37-40, y Federico Novelo U., "La reforma económica y los propósitos sociales", *Nexos*, núm. 161, mayo de 1991, pp. 40-41.
- 12 Cada generación parece obsesionarse con sus crisis. Los jóvenes de principios de los noventa hablan de la crisis tal vez para referirse a la situación económica de México a partir de 1982. Miguel Basáñez, *El pulso de los sexenios. 20 años de crisis en México, Siglo XXI*, México, 1990, habla de 20 años de crisis a partir de 1968 e identifica cuatro momentos simbólicos (1968, 1976, 1982 y 1987) a los que ha denominado crisis. Daniel Cosío Villegas, José E. Iturriaga y José Revueltas publicaron en 1947 textos acerca de la crisis de México ("La crisis de México", "México y su crisis histórica" y "Crisis y destino de México", en Stanley R. Ross (Ed.), *¿Ha muerto la revolución mexicana?*, Premiá, México, 1978, pp. 95-103, 105-110 y 145-150). El historiador Moisés González Navarro, más joven que Cosío y mayor que Basáñez, cuenta entre las crisis mexicanas a las de 1849-1852, 1907-1909, 1916-1917, 1917-1921 y 1929-1933 (*Cinco crisis mexicanas*, El Colegio de México, México, 1983). Acerca de la crisis de 1982 existe una gran cantidad de estudios; véase, por ejemplo, la reseña de Nora Lustig, "Seis versiones sobre las causas de la crisis mexicana de 1982: Barker y Brailovsky (1983), Bazdresch (1983), García A. y Serra P. (1984), Ize y Ortiz (1985), Ros (1986) y Taylor (1985)", *El Trimestre Económico*, núm. 224, octubre-diciembre de 1989, pp. 941-951.
- 13 La evolución de la economía puede estudiarse, a grandes rasgos, con algunos cuantos indicadores. De ellos se hablará en los capítulos siguientes.

resultantes de los datos anteriores seguramente tendrían matices distintos.

Cuadro 1.1
Tres indicadores de la economía mexicana
(Tasas de crecimiento anual, %)

PERIODO	POBLACIÓN	PIB *	PRECIOS
1900-10	1.0	3.2	5.7
1900-21	0.2	1.9	5.1
1900-30	0.7	1.3	2.9
1900-40	0.9	1.8	2.9
1900-50	1.3	2.6	4.5
1900-60	1.6	3.2	5.1
1900-70	1.8	3.6	4.7
1900-80	2.1	4.2	6.6
1900-89	2.1	3.7	11.0
1921-30	1.4	1.8	—
1921-40	1.7	1.7	0.5
1921-50	2.0	3.1	4.0
1921-60	2.3	4.0	5.0
1921-70	2.5	4.4	4.6
1921-80	2.7	4.9	6.8
1921-89	2.8	4.5	13.5
1960-70	3.3	7.0	3.5
1960-80	3.5	6.8	10.4

* Producto interno bruto

Por ello conviene situar en una perspectiva histórica los principales problemas económicos. A principios del siglo XX la estructura y el funcionamiento de la economía de México eran sin duda diferentes de los de los treinta, como éstos de los de los cincuenta. Y la economía mexicana de los sesenta —en pleno desarrollo

estabilizador— apenas es un antecedente histórico de la de los noventa.¹⁴

El auge de la información

Dos décadas de *inestabilidad* en la economía mexicana sirvieron para recordar a los decisores que viven en un mundo económico donde prevalece la incertidumbre y para que los economistas empezaran a parecer indispensables. Como muestra de ello están los economistas en los principales puestos del gobierno federal,¹⁵ lo cual contrasta notablemente con lo escrito en 1970 por otro economista mexicano:

Hace alrededor de dos años, en una conferencia sobre el desarrollo económico de los países atrasados celebrada en la Universidad de Cambridge, un profesor inglés, impaciente ante la vacua e interminable oratoria de los delegados de los países subdesarrollados, me pidió que explicara sucintamente a qué atribuía yo que la economía mexicana hubiera crecido tanto [...]

-
- 14 Véase Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana. Retrovisión y perspectivas*, Siglo XXI, México, 1982; Clark W. Reynolds, *La economía mexicana: su estructura y crecimiento en el siglo XX*, FCE, México, 1973; Fernando Rosenzweig, "La evolución económica de México, 1870-1940", *El Trimestre Económico*, núm. 221, enero-marzo de 1989, p. 11; Leopoldo Solís M., "Comportamiento de la economía mexicana a partir de 1910: fases y características" en *México, Setenta y cinco años de Revolución*, FCE/Instituto de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México, t. I, vol. 2, p. 869; "1982-1988: alcance de los cambios", *Examen de la Situación Económica de México*, núm. 768, noviembre de 1989, p. 465.
- 15 La integración del gabinete presidencial en diciembre de 1988 es un ejemplo: el Presidente de la República, los secretarios de Hacienda y Crédito Público, Programación y Presupuesto, Comercio y Fomento Industrial y varios subsecretarios, directores generales y asesores de secretarios se habían doctorado en economía en las principales universidades norteamericanas: Harvard, MIT, Yale, Chicago y Stanford.

Su tono perentorio me hizo improvisar. "México ha crecido —le dije— porque quienes inventaron y dirigieron su política económica nunca pusieron un pie en Cambridge, la Escuela de Economía de Londres o Harvard y, afortunadamente, no sabían nada de Mill, Marshall, Keynes o Harold Laski". Mi impertinencia no ilustró mayor cosa al profesor inglés, pero al menos lo hizo callar. En cambio a mí me dejó muy preocupado. La antiintelectualidad de mi réplica se ajustaba a la verdad, pero resultaba tan poco halagadora para mi profesión [...].

Líneas adelante en el mismo artículo, se lee: "las revoluciones son demasiado importantes como para dejarlas en sus etapas iniciales, en manos de los economistas y de los politicólogos".¹⁶ Eso decía Edmundo Flores en 1970.

Hoy día hay un gran mercado para la información, los pronósticos, las ideas y las ideologías económicas, y el análisis de la economía y de la política económica. Indicadores de lo anterior son la multiplicidad de empresas de consultoría y los centros de investigación que ofrecen servicios de análisis y pronósticos a un público más o menos restringido o publicaciones de muy diversa periodicidad; las secciones económicas y financieras de periódicos y revistas no exclusivamente económicos, y los programas de la televisión y la radio. Por otra parte, los sistemas de información (computarizados o no), los modelos de pronóstico y las encuestas de expectativas económicas son cada vez más frecuentes, y las empresas periodísticas orientadas al mercado ejecutivo están procurando transformarse de simples medios de difusión, en servicios de análisis, interpretación y pronósticos.

Durante muchos años, mediante dosis mensuales o quincenales, *Expansión*, *Examen de la Situación Económica de México*, *El Mercado de Valores* o *Ejecutivos de Finanzas* han contribuido

16 Edmundo Flores, "¿Adónde va la economía de México?", *Comercio Exterior*, vol. XX, núm. 1, enero de 1970, p. 19.

a ampliar la cultura económica de la gente de negocios, tarea a la que se han sumado diarios como *El Financiero* y *El Economista*; varias revistas mensuales no académicas: *Capital*, *Mercados Financieros*, *Alto Nivel*, *Economía Nacional*, *Revista Mensual para el Inversionista*, etc., e innumerables boletines (algunos de circulación restringida, por su precio o porque son para una clientela particular) distribuidos por bancos, casas de bolsa, empresas editoriales y de consultoría (v.gr. *Tendencias Económicas y Financieras*, *El Inversionista Mexicano*), centros de educación superior e investigación, cámaras industriales o comerciales, etc. Para Luis E. Mercado, director de *El Economista*:

el boom de publicaciones, secciones, columnas y programas especializados en economía en los medios electrónicos, obedece al interés provocado por las finanzas, los negocios, el ahorro, las tasas de interés y las devaluaciones, etc.¹⁷

Antes de 1976 el periodismo financiero era prácticamente inexistente, pero en los años noventa tal vez hay exceso o redundancia de información económica. Un artículo publicado en 1986 decía:

Pero contra lo que pudiera pensarse, no es precisamente la escasez de información lo que, a últimas fechas, pone en jaque al ejecutivo y a su empresa. No. Paradójicamente es su abundancia.¹⁸

Ante esta diversidad de servicios, cuya materia prima o producto terminado es la información económica, cabe preguntarse por la utilidad y los efectos de la información y los pronósticos, las ideas y las ideologías, y el análisis macroeconómico en el com-

17 Raúl Velázquez, "La crisis económica creó el periodismo financiero", *Revista Mexicana de Comunicación*, año 1, núm. 3, enero-febrero de 1989, p. 37.

18 "¿De veras está usted bien informado?", *Expansión*, núm. 456, 24 de diciembre de 1986, p. 30.

portamiento de los decisores. Los decisores en las empresas consumen cada vez más información y pronósticos, ideas e ideologías, análisis macroeconómicos. ¿Para qué? Para estar informados. ¿Para qué?

Al economista le interesa, como a cualquier científico, conocer un sector de la realidad. Sin duda así sucede con cualquier ciencia: se justifica en el interés general por conocer. La especie humana requiere conocimiento para lograr aquello que en otras obtiene el instinto: una orientación permanente y segura de sus acciones en el mundo. El economista se interesa en conocer y comprender la situación presente (o pasada) mediante el estudio del comportamiento de los agentes económicos. Esta es una justificación escolástica. Pero los decisores empresariales viven en otro lugar y su consumo de información es más utilitario: al parecer, la información, los pronósticos, el análisis son útiles para tomar decisiones. A veces sólo desean pronósticos de algunos precios —como si aquéllos le quitaran la incertidumbre que los envuelve— y en el mejor de los casos tal vez se interesen en el análisis para evaluar los pronósticos, para poder asignarles probabilidades de ocurrencia. Pero esto no queda claro al revisar la oferta de análisis macroeconómicos, pues su cliente tradicional ha sido el gobierno.

El análisis y la política macroeconómicos

El fundador de la disciplina hoy conocida como economía fue Adam Smith. Su libro *La riqueza de las naciones*, escrito hace más de 200 años, es a la vez el primer tratado científico sobre economía y uno de los más efectivos que se haya publicado con el propósito de influir en la política pública. Sin embargo, pasaron más de 70 años para que las doctrinas ahí planteadas se adoptaran en Gran Bretaña y sus argumentos en favor del comercio libre

y contra las políticas mercantilistas se pusieran en práctica. Bien decía en 1936 otro gran economista, John Maynard Keynes:

Los hombres prácticos, que se creen exentos por completo de cualquier influencia intelectual, son generalmente esclavos de algún economista difunto. Los maniáticos de la autoridad, que oyen voces en el aire, destilan su frenesí inspirados en algún mal escritor académico de algunos años atrás. Estoy seguro de que el poder de los intereses creados se exagera mucho comparado con la intrusión gradual de las ideas. No, por cierto, en forma inmediata, sino después de un intervalo [...] Pero, tarde o temprano, son las ideas y no los intereses creados las que presentan peligros, tanto para mal como para bien.¹⁹

Desde la época del padre Adán de la economía hasta el presente, los economistas han perseguido las mismas metas: “mejorar nuestro entendimiento de la forma en que la economía funciona e influir en la política pública”.

Según Friedman —estadunidense, premio Nobel—, los economistas influyen en la política pública en diversas formas. La más antigua consiste en tratar de informar al público y darle una idea más clara de lo que conviene a sus intereses. Otra forma consiste en analizar los cambios de los acuerdos institucionales que podrían producir los resultados apetecidos y tratar de convencer al público de que introduzca tales cambios, en lugar de esforzarse por influir directamente en quienes elaboran las políticas.²⁰

En México los economistas, dentro y fuera del sector público, también han tratado de influir en la política pública. Por ejemplo, el director del Centro de Análisis e Investigación Económica,

19 John Maynard Keynes, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, FCE, México, 1971, p. 337.

20 Cfr. Milton Friedman, “Economistas y políticas económicas”, *Expansión*, núm. 472, 19 de agosto de 1987, pp. 30-42.

dependiente del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), señala: "Nosotros tratamos de formar opinión analítica acerca de la política económica de México".²¹ Por otra parte, en 1977 uno de los economistas más connotados de México, Leopoldo Solís, hacía mención de un texto publicado en un periódico de la ciudad de México, el cual se refería a un "divorcio entre los economistas y la realidad mexicana" que contribuía al "hundimiento que experimentó la economía nacional en los años anteriores" y le restaba seriedad a la profesión. Según ese texto, para la opinión pública no había manera de distinguir si la economía era una ciencia que ayudara a esclarecer los problemas y a diseñar instrumentos y políticas que pudieran enfrentarlos, o si únicamente se trataba de un conjunto de conceptos para sostener una posición ideológica o un lenguaje para buscar el acercamiento a un alto funcionario público. Entonces a Solís esos juicios le parecían excesivamente severos, quien añadía:

Es necesario en grado sumo que la opinión pública se forme un criterio al respecto, sobre todo porque el país pasa por una situación económica ya de por sí difícil, que se ha complicado enormemente en los últimos años y requerirá, para su solución, de un gran esfuerzo nacional.²²

Era 1977. No sé si la profesión ha perdido seriedad, pero los comentarios anteriores revelan, y la realidad actual también, el sesgo de entender al economista principalmente en función de la política pública. Pero ante administradores de empresas conviene preguntar: ¿análisis macroeconómico para qué?

21 "¿De veras está usted bien informado?", *op. cit.*, p. 33.

22 Leopoldo Solís, "¿Fracaso de economistas mexicanos?", *Vuelta*, núm. 11, octubre de 1977, p. 4.

Marco macroeconómico y toma de decisiones

Quizá debido a ese sesgo de los economistas —la orientación al gobierno—, la mayoría de los análisis o informes macroeconómicos destinados al mercado de los decisores en las empresas se parecen tanto entre sí. Todos describen, explican y pronostican el comportamiento de algunas cuantas variables (cantidades y precios): producción, precios al mayoreo, empleo, tipos de cambio, tasas de interés, salarios. ¿Eso es el marco macroeconómico de las empresas?

No es posible negar la utilidad potencial de tales informes para la toma de decisiones. Pero el marco macroeconómico no es uno para todos los decisores. Un escenario constituido por un conjunto de variables macroeconómicas no significa lo mismo para todos los decisores no sólo porque éstos difieren en sus operaciones cognitivas, sino porque el ámbito donde se mueven no es único y, por ende, las consecuencias tampoco.

Además, los pronósticos generados por un modelo económico confiable o por una encuesta de expectativas, sobre todo cuando se acompañan de una argumentación económica, suelen presentarse como si no hubiera duda de su ocurrencia futura, lo cual es difícil de aceptar. Pocas veces los pronosticadores asignan probabilidades a sus escenarios; en ocasiones hablan de “alta probabilidad” de ocurrencia de alguno de ellos. Incluso pareciera que le ahorran al decisor (o a su asesor) la necesidad de tomar una posición ante la incertidumbre, de asignar probabilidades a los pronósticos alternativos. En realidad ni es cierto que hay un marco macroeconómico único para todos los decisores, ni hay una sola distribución de probabilidades de ocurrencia de los escenarios alternativos.

Los decisores con frecuencia se ven influidos por su apreciación acerca de las *condiciones económicas generales*. En este capítulo se propone un concepto de *marco macroeconómico* para las empresas. Si el decisor ejerce algún control sobre las

características y relaciones de algunos elementos de la empresa y el entorno o medio ambiente *significativo* está integrado por algunas variables fundamentales que afectan las decisiones típicas de la empresa (de corto y largo plazos), el marco macroeconómico estaría integrado por variables macroeconómicas que afectan de manera significativa y directa a la empresa.²³ Normalmente este marco se presenta en términos del comportamiento futuro de tales variables (expresadas en niveles, tasas, etc.), apoyado en algún ejercicio analítico. Si no se relaciona ese marco con las decisiones alternativas, tal vez sirva para detectar amenazas u oportunidades futuras; pero en cualquier caso sólo producirá un efecto sobre el estado de ánimo del decisor, el cual influirá inevitablemente en sus decisiones.

Diversas decisiones podrían ser influidas por el ambiente macroeconómico: inversión (ampliación, diversificación) o desinversión, elección de tecnologías, ingreso al mercado internacional, financiamiento, fijación de precios o salarios, composición del portafolio, etc. Así tiene sentido hablar de marco macroeconómico. Según la jerga del análisis de decisiones los escenarios macroeconómicos alternativos serían los estados de la naturaleza (factores incontrolables). Para ilustrar la relevancia del marco macroeconómico para los decisores se presenta una matriz de resultados —herramienta conocida por los estudiantes de administración en su primer año—, útil para mostrar los posibles resultados en el caso de seguir cursos alternativos de acción (estrategias), bajo diferentes circunstancias (estados de la naturaleza).²⁴ Aquí únicamente se presenta un ejemplo de lo que pasaría a las utilidades de una empresa hipotética según distintos escenarios de crecimiento económico y distintas estrategias. Desde luego, el cuadro 1.2 es un resumen, derivado de cálculos, por ejemplo de la demanda, que de alguna manera son afectados por la tasas de crecimiento del PIB.

23 También existen variables económicas, aunque no macro, que influyen tal vez de manera más determinante en las empresas.

24 Cfr. David R. Hampton, *Administración*, McGraw-Hill, México, 1989, pp. 243-245.

Cuadro 1.2
Matriz de resultados: utilidades en millones de pesos

		ESTADOS DE LA NATURALEZA: CRECIMIENTO DEL PIB		
		BAJO	MEDIO	ALTO
		VALORES CONDICIONALES		
Estrategias: cantidad a producir	BAJA	1000	1000	1000
	MEDIA	1000	2000	2000
	ALTA	1000	2000	3000

Aun habiendo deducido las consecuencias de las diversas tasas de crecimiento del PIB en las utilidades de la empresa, considerando distintas estrategias (niveles de producción), no sabemos cuánto producir, pues no conocemos cuáles condiciones prevalecerán. Si, por ejemplo, Luis Pazos asegurara que ocurrirá (probabilidad = 1) un bajo crecimiento económico, la decisión de la empresa sería producir una cantidad baja; si nuestro asesor económico afirmara que ocurrirá el escenario de crecimiento medio, produciríamos otra cantidad; si le creyéramos al pronóstico del gobierno federal (crecimiento alto), convendría producir la cantidad alta; si nos diera lo mismo cualquier escenario, produciríamos la cantidad alta y si asignáramos probabilidades de ocurrencia de los escenarios (con base en la lectura de informes económicos) de 0.25 al bajo, 0.5 al medio y 0.25 al alto, deberíamos producir una cantidad alta (el valor esperado de las utilidades es mayor: 2000). Tomar decisiones bajo incertidumbre es tarea irrenunciable de gerentes, ejecutivos, dueños. Si el entorno afecta las decisiones de la empresa, los decisores deben incorporar en su análisis la información y los pronósticos.

CAPÍTULO II

Indicadores y pronósticos económicos

● *El pulso de la economía*

● *La bola de cristal*

El deseo de medir las cosas es un impulso inveterado que abarca desde el recipiente de leche en el supermercado hasta las detalladas encuestas de la opinión pública sobre todos los temas concebibles.

WALTER B. WRISTON¹

La predictibilidad de los economistas, en cuanto distinta del prospecto económico, sigue siendo una de las grandes constantes en un mundo inseguro [...]

Mi idea es que pueden predecirse las reacciones de los economistas. No puede predecirse tan fácilmente el resultado de su reacción ante los políticos.

JOHN KENNETH GALBRAITH²

Muchas de las influencias ambientales (el entorno económico, el gobierno, los mercados de capital, el mercado de trabajo, la

1 Walter B. Wriston, "Nueva medición de la economía", *Perspectivas Económicas*, núm. 53, 1986, p. 82.

2 John Kenneth Galbraith, "Pronósticos económicos: al menos los economistas son predecibles", *Vuelta*, vol. 1, núm. 10, septiembre de 1977, pp. 31 y 33.

tecnología, los proveedores, los clientes, los competidores, las tendencias socioculturales) afectan las decisiones en las empresas. Aquéllas dependen de la naturaleza de la empresa particular de que se trate y pueden variar su importancia en el tiempo. El problema para los negocios es que las influencias ambientales no sólo interactúan sino cambian frecuente y, algunas veces, significativamente.³

En el capítulo anterior se dijo que la información, los pronósticos y los análisis macroeconómicos son útiles para tomar decisiones y se propuso un concepto de marco macroeconómico, integrado por variables económicas fundamentales que afectan de manera significativa y directa las decisiones típicas de la empresa, de corto y largo plazos.

La importancia de la información y los pronósticos es evidente si se hace referencia a una de las consideraciones clave de la planeación estratégica: el análisis de situación.⁴ Afirma Steiner:

En primer lugar, uno de los principales objetivos del análisis de situación consiste en identificar y analizar las tendencias, fuerzas y fenómenos claves que tienen un impacto potencial en la formulación e implantación de estrategias. Esto representa un paso de planeación crítico por dos razones: primero, algunos cambios en el medio ambiente de un negocio tendrán un fuerte impacto en los negocios de la empresa [...] Segundo, hay que examinar y evaluar en forma apropiada estos cambios del medio ambiente [...] cada empresa debe identificar los factores que tienen la mayor importancia potencial para sus negocios en el medio ambiente cambiante [...]

3 Cfr. Keith Cuthbertson y Peter Gripaios, *The macroeconomy: a guide for business*, Unwin Hyman, Londres, 1988, pp. 10-18.

4 Una discusión más amplia del uso de los pronósticos en las decisiones de las empresas puede encontrarse en William F. Butler y Robert A. Kavesh (Eds.), *How business economists forecast*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1966.

En segundo lugar, el análisis de situación hace hincapié en la importancia de la evaluación sistemática de los impactos ambientales. Las fuerzas del medio ambiente deben buscarse y analizarse continua y más o menos en forma sistemática.⁵

Existen muchos factores ambientales que influyen en las operaciones de una empresa. Las categorías más importantes son: económica, demográfica, social, política, tecnológica y legal.⁶ Por otra parte, aunque hoy día se hacen pronósticos de los distintos factores, en el pasado

por lo general se enfocaron en factores ambientales-económicos que tuvieron una relación directa con la empresa, tales como: ingreso disponible del consumidor, índices de salarios, productividad de empleados, condiciones económicas generales y cambios en el índice del precio al consumidor.⁷

Este capítulo sólo se refiere a los indicadores macroeconómicos y a los pronósticos en México. Los indicadores económicos son medidas específicas tales como la producción, los precios, los ingresos, el empleo y la inversión. "Si van a usarse para predecir la evolución económica deben percibirse relaciones sutiles entre ellos".⁸

5 George A. Steiner, *Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber*, CECSA, México, 1983, pp. 125-126.

6 Steiner, *op. cit.* p. 134.

7 *Ibid.*, p. 140.

8 Geoffrey H. Moore, "The analysis of economic indicators", *Scientific American*, vol. 232, núm. 1, enero de 1975, p. 17.

El pulso de la economía

Los datos acerca de la economía mexicana abundan.⁹ Estos indicadores son típicamente históricos y descriptivos, aunque también incluyen pronósticos, como los planes de inversión de las empresas o el presupuesto público. Las noticias económicas en los periódicos, la radio y la televisión se refieren a ellos. Los economistas y los políticos ofrecen interpretaciones de la mayoría de las tendencias recientes y sus implicaciones para la actividad económica futura.

Los indicadores son una base para verificar la evolución de la economía. Ayudan a entender las fuerzas y las debilidades de la economía. La mayoría de los indicadores describen las alzas y las bajas en la actividad económica. Algunas veces las estadísticas tienen movimientos ascendentes o descendentes con una tendencia poco clara a lo largo de los meses. Aunque esto puede reflejar realidades para las cuales no existan todavía explicaciones evidentes, también puede ser resultado de problemas de precisión de los datos.¹⁰

Los indicadores económicos se parecen a un barómetro; registran algunos aspectos significativos del desempeño de la economía, son sensibles a los cambios en el clima económico y son portadores de cambios por venir. Sin embargo, un barómetro mide sólo una característica de la atmósfera. Además, el barómetro en sí mismo no causa un cambio en el estado del tiempo. De aquí que el término barómetro frecuentemente se aplique al de indicador económico en un sentido despectivo; la implica-

9 Véase, por ejemplo, la compilación realizada por Macro Asesoría Económica, *Realidad económica de México 1991. Compendio estadístico*, Iberoamérica/Macro Asesoría Económica, México, 1991. Esta obra organiza en 600 páginas la información estadística mensual, trimestral y anual disponible. Según Leopoldo Solís, "en ella se han recopilado todas aquellas estadísticas que desde la retrospectiva y perspectiva macroeconómica son útiles para los analistas de la realidad económica".

10 Cfr. Norman Frumkin, *Tracking America's economy*, M.E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1987, p. 10.

ción es que el indicador es sólo un barómetro, sin significado causal real y cubre sólo una pequeña parte de lo que uno debería saber acerca del cambio económico.¹¹

Los indicadores económicos han cubierto prácticamente todas las medidas cuantitativas posibles. Puede encontrarse información periódica —diaria, semanal, mensual, trimestral, anual— de la producción, los precios, el empleo, etc. Algunos indicadores se calculan con base en encuestas por muestreo; otros son resultado de registros administrativos. En pocas palabras, puede describirse la dirección de la actividad económica con una gran variedad de series estadísticas cronológicas.

A pesar de la disponibilidad creciente de información, análisis de expertos y técnicas analíticas, el análisis y los pronósticos de la actividad económica no son una ciencia. Como Carson afirma:

La práctica de la economía no es una ciencia sino un arte. Se apoya en el juicio, no en la prueba formal. Este es un pequeño consuelo para aquellos que buscan soluciones económicas rápidas y sin problemas. Sin embargo, no evita un problema que podría ser peor que la incertidumbre actual del razonamiento económico. Los desacuerdos entre los economistas pueden resultar perplejos, pero sería mucho peor si la profesión, habiendo logrado una explicación científica universalmente aceptada de la teoría y la política, estuviera *equivocada*. En la economía, como en la mayoría de las otras materias de interpretación humana, hay peores condiciones que el desacuerdo.¹²

Según Frumkin, la interpretación de los datos económicos sigue siendo un arte por varias razones:

11 Moore, *op. cit.*, 1975, p. 17.

12 Robert Barry Carson, *What economists know: an economic policy primer for the 1990s and beyond*, St. Martin's Press, New York, 1990, pp. 26-27.

- Con el propósito de difundirlos con rapidez, se publican datos preliminares; las revisiones subsecuentes, basadas en información completa y precisa, pueden dar un cuadro diferente de las tendencias actuales. Además, debido a que las relaciones entre los factores que afectan a la economía son complejas, las interpretaciones están muy influidas por el movimiento más reciente de los indicadores.
- Las señales de la actividad presente y futura que dan los indicadores no siempre parecerán consistentes, por ejemplo, el aumento simultáneo en el déficit del gobierno federal y la disminución de las tasas de interés. Esto puede deberse a que las relaciones no han sido plenamente entendidas o a las limitaciones inherentes de los datos.
- La interpretación es complicada por la inestabilidad histórica de ciertas relaciones usadas para desarrollar los pronósticos (por ejemplo, el impacto del déficit fiscal y la oferta monetaria en el comportamiento del PIB). Lo tentativo de la interpretación tiene un lado positivo, ya que modera cualquier inclinación hacia la rigidez doctrinaria. Pero también indica la debilidad en la comprensión y la cuantificación de los mecanismos y cambios dinámicos, dentro y en el exterior, que impulsan a la economía, tales como la volatilidad en el valor del tipo del cambio del peso.
- La interpretación es nublada debido a factores políticos y psicológicos que pueden tener un peso significativo en las tendencias económicas y son difíciles de cuantificar.¹³

Entre más oportuno sea el indicador mayor utilidad tendrá. Para el caso de México, según una publicación especializada, se consideran oportunas las series publicadas 45 días después de finalizado el periodo analizado.¹⁴ Sin embargo, los datos con

13 Frumkin, *op. cit.*, 1987, pp. 5-7.

14 "Pronosticar para planear", *Estrategia Empresarial*, suplemento de *Tendencias Económicas y Financieras*, núm. 15, 29 de mayo de 1989, p. 1.

frecuencia son preliminares y algunas veces las revisiones implican que las conclusiones de los análisis deban corregirse. Según *The Economist*

en años recientes las grandes revisiones y las "discrepancias estadísticas" en Estados Unidos han causado preocupación creciente acerca de su exactitud. Por ejemplo, cuando la cifra de las ventas al menudeo en marzo fue publicada por primera vez, mostró una disminución de 0.8%; la revisión muestra un aumento de 0.7%.¹⁵

Pero "si un país no se preocupa por revisar sus cifras, o si retrasa un año su publicación hasta tener toda la información detallada, no tendría revisiones, pero las estadísticas serían de mala calidad". Si se considera la velocidad de publicación y el tamaño de las correcciones al mismo tiempo, Canadá estaría en primer lugar y Estados Unidos en séptimo.¹⁶

La evolución de la actividad económica de México puede estudiarse, a grandes rasgos, con algunos cuantos indicadores. La mayor parte de ellos son publicados por el Banco de México y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).¹⁷ Esta información puede clasificarse en nueve grandes capítulos:

- Actividad económica
- Empleo y salarios
- Precios
- Sector externo
- Moneda y banca

15 "Numbers racket", *The Economist*, 20 de julio de 1991, p. 29.

16 "The good statistics guide", *The Economist*, 7 de septiembre de 1991, p. 88.

17 Mucho se discute en México acerca de la confiabilidad -y por tanto de la utilidad- de las cifras estadísticas (Cfr. María Rosas, "¿Mienten las estadísticas?", *Expansión*, núm. 529, 22 de noviembre de 1989, pp. 150-151). Para los fines de este capítulo, al hablar de información económica se supone el calificativo de confiable. Sin embargo, al elaborar análisis debe revisarse con sentido crítico la información.

- Financiero y bursátil
- Finanzas públicas
- Comunicaciones y transportes
- Indicadores internacionales.¹⁸

Sin embargo, si recordamos la definición de macroeconomía propuesta en el capítulo I, bastarían tres categorías para comprender mejor la información: indicadores de *desempeño* —producto interno bruto, índices del volumen físico de la producción, tasas de desempleo, índices de personal ocupado, sueldos y salarios pagados, índices de precios, balanza de pagos—, de *política económica* —agregados monetarios, pasivos del Banco de México, pasivos de la banca comercial, financiamiento otorgado por el sistema bancario en moneda nacional, tasas de interés; ingresos, gastos y déficit del sector público— o de *contexto* —estadísticas de población.¹⁹ La información puede servir a más de un propósito.

Las categorías generales para clasificar la información de desempeño son:

- Producción total
- Precios
- Desempeño externo.

En los capítulos siguientes se hablará con detalle de estos indicadores en México.

18 Esta es la clasificación del *Cuaderno de Información Oportuna*, publicado mensualmente por el INEGI. El Banco de México, en su publicación mensual *Indicadores Económicos*, organiza la información en cuatro rubros: indicadores monetarios, financieros y de finanzas públicas; indicadores del sector productivo; índices de precios y salarios e indicadores del sector externo.

19 Esta clasificación es utilizada por Michael G. Rukstad, *Macroeconomic decision making in the world economy. Text and cases*, The Dryden Press, Chicago, 1986, pp. 32-35.

La información sobre desempeño es la más abundante y se refiere principalmente a la producción y los precios. Pero la producción y los precios de México son afectados por las acciones de otros países. Por tanto, debe considerarse el equilibrio económico entre México y el resto de la comunidad internacional; estos datos son los indicadores del desempeño externo.

La medida más amplia de la producción de un país es el producto interno bruto (PIB). Este deberá ser el primer indicador a analizar para valorar la dirección general de la economía. El PIB a precios constantes (PIB real) es la magnitud más general. Hay medidas más específicas como el consumo, la inversión, el gasto gubernamental, las exportaciones netas y la producción por sector (agropecuario, minero, industrial y de servicios).²⁰ También describen el desempeño de la producción medidas como el desempleo y la utilización de la capacidad, que tienden a fluctuar con la producción total.²¹

La medida más amplia del desempeño de precios es el deflactor del PIB. El deflactor es un índice, como lo es el índice nacional de precios al consumidor.²² Ambos miden los movimientos, en general, del nivel de precios de bienes y servicios. Como los costos de producción tienden a fluctuar con los precios, los índices de salarios o ingresos, los índices de precios al productor, las medidas de productividad y la información sobre los márgenes de utilidad pueden clasificarse en la categoría de desempeño de precios.²³

20 En el capítulo IV se revisarán con detalle el producto interno bruto y sus componentes.

21 Cfr. capítulos 1, 2 y 8 del *Cuaderno de Información Oportuna*.

22 En el capítulo III se hará referencia a la forma como suele presentarse la información.

23 Cfr. capítulos 2 y 3 del *Cuaderno de Información Oportuna*.

El equilibrio externo puede resumirse en la balanza de pagos, la cual es un registro de las transacciones internacionales de una economía en dos cuentas principales: corriente y de capital.²⁴

Además de los datos de desempeño, los análisis económicos usualmente incluyen datos de política. Estos son indicadores del desempeño a futuro y en sí no son ni buenos ni malos -dependen del contexto, de los sucesos del pasado y del desempeño, y especialmente de las metas de un país. Algunos ejemplos son las cifras de la oferta de dinero, el presupuesto gubernamental y la deuda.²⁵

El contexto ayudará a explicar ciertas decisiones de política o a poner al desempeño en perspectiva. Las decisiones de política son influidas por factores contextuales, por ejemplo, las elecciones recientes o el hecho de que un grupo social importante pueda ser afectado por una decisión. Además, los datos contextuales colocan a las cifras de desempeño en perspectiva; por ejemplo, al comparar el crecimiento del PIB con el de la población se sabrá si, en promedio, aumenta el bienestar de la población.

Una vez definido el marco macroeconómico y detectado los indicadores adecuados, el paso siguiente es obtener pronósticos confiables.

La bola de cristal

Las empresas tienen que enfrentarse a la incertidumbre del ambiente. Mediante diversas estrategias pueden reducir el nivel de incertidumbre y el impacto del cambio. Cualquiera que sea la estrategia micro que use, la empresa será afectada por los cambios macroeconómicos. La estrategia más importante para

24 En el capítulo V se tratará este aspecto. La información sobre el desempeño externo de la economía mexicana puede encontrarse en el capítulo 4 del *Cuaderno de Información Oportuna*.

25 Cfr. capítulos 5 y 7 del *Cuaderno de Información Oportuna*.

el decisor es mejorar su conocimiento del curso probable de la economía.²⁶ Uno de los principales métodos para reducir el riesgo en relación con el ambiente macroeconómico es usar los pronósticos para anticipar el futuro.²⁷ Para Webster

El principal beneficio del pronóstico es que puede reducir la incertidumbre acerca del futuro [...].

Al hacer un pronóstico, todas las posibilidades futuras deberían examinarse. Esto permite a la empresa considerar qué tan probables o improbables son ciertos eventos futuros y actuar en consecuencia. Hace posible la planeación contingente. Otro beneficio es que un buen pronóstico aislará las áreas de incertidumbre [... lo cual] tiene tres beneficios:

- 1 Las acciones futuras pueden planearse para compensar o evitar las áreas más inciertas.
- 2 La empresa puede actuar para protegerse contra la incertidumbre.
- 3 Las áreas de incertidumbre pueden detectarse y vigilarse cuidadosamente.²⁸

Existe una diversidad de pronósticos acerca de algunas variables macroeconómicas clave. Sin embargo, según una encuesta del INEGI, uno de los seis puntos que más preocupan a los directores de empresas es la "falta de información sobre el comportamiento futuro de la economía".²⁹

26 En relación con la toma de decisiones, Hoadley afirma: "El economista, en síntesis, tiene una responsabilidad importante no sólo para interpretar la compleja evolución económica en el ambiente de los negocios, sino también para hacer sus observaciones relevantes a las políticas y objetivos de la compañía y significativas a la administración" (Walter E. Hoadley, "The economist forecaster and management decision making", en Butler y Kavesh, *op. cit.*, p. 535).

27 Cfr. Cuthbertson y Gripaios, *op. cit.*, pp. 19-20.

28 Charles E. Webster, *The executive's guide to business and economic forecasting*, Probus, Chicago, 1986, p. 6.

29 Citada por Arturo Damm Arnal, "Los problemas de la empresa", *Expansión*, núm. 546, 1 de agosto de 1990, p. 13.

Desde el punto de vista del usuario, un pronosticador es confiable si históricamente sus errores de estimación han sido bajos, es decir, si ha comprobado su capacidad predictiva.³⁰ En realidad, los pronósticos de distintas fuentes y métodos respecto de un periodo muestran una dispersión amplia.³¹

Cuadro 2.1
Economía mexicana: Pronósticos y resultados en 1989

FUENTE	CRECIMIENTO		AUMENTO		TIPO DE CAMBIO LIBRE (\$/DÓLAR)
	DEL PIB (%)	INFLACIÓN (%)	DEL SALARIO (%)	CPP (%)	
Gabinete	1.5	18	8	37	2,240
ITAM	1.5	18	8	27	—
<i>Expansión</i>	1.1	37	27	41	3,220
CEESP	-0.3	25	—	25	—
Macro	-0.8	26	16	34	2,655
Ciemex	-1.3	28	—	31	3,129
Datos oficiales	3.2	19.7	25.9	40.1	2,649

Fuente: "Indicador Empresarial Expansión: 1990, año de la confianza", *Expansión*, núm. 534, 14 de febrero de 1990, p. 33.

- 30 Según un autor estadounidense, "Los líderes empresariales hacen rutinariamente pronósticos más confiables que los de los economistas que cobran por ellos. Muchas otra personas también hacen buenos pronósticos y casi siempre son mejores que los de los 'expertos', especialmente cuando éstos trabajan en grandes equipos y usan las más novedosas y complejas computadoras" (William J. Hudson, *Business without economists. An irreverent guide*, American Management Association, New York, 1987, p. 1).
- 31 Algunas variables son más difíciles de pronosticar. Los pronósticos del PIB suelen ser considerablemente mejores. La exactitud media de los pronósticos a corto plazo disminuye a medida que se internan en el futuro y es muy escasa la capacidad comprobada de pronosticar las fechas de los puntos inflexión con varios meses de antelación. Cfr. Victor Zarnowitz, "Predicción y previsión económicas", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, Aguilar, Madrid, 1976, vol. 8, pp. 419-421; Arthur M. Okun, "The predictive value of survey business intentions", en Joseph A. Pechman (Ed.), *Economics for policy making: selected essays of Arthur M. Okun*, The MIT Press, Cambridge, 1983, pp. 553-560; Federico

Por ello, tal vez para algunos un promedio suele ser en general más exacto que la mayor parte de los pronósticos individuales. No obstante, algunos pronósticos ejercen mayor influencia que otros (por ejemplo, los del gobierno), pero no hay una fuente que goce de una primacía incuestionable.

Si se revisa la experiencia de 1988-1990 de seis instituciones —Gabinete, Instituto Tecnológico Autónomo de México, *Expansión*, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, Macro Asesoría Económica y Ciemex—, ninguna resulta sistemáticamente superior a las otras en lo acertado de sus pronósticos de seis variables —producto interno bruto, inflación, crecimiento de los salarios, costo porcentual promedio y paridad cambiaria libre.³²

Cuadro 2.2
México: Pronosticadores más acertados

VARIABLE	1988	1989	1990
PIB	CEESP	Gabinete/ITAM	Gabinete/CEESP
Inflación	Gabinete	Gabinete/ITAM	Ciemex
Salario	Expansión	Expansión	Ciemex
CPP	Gabinete	Expansión	Expansión
Paridad	CEESP	Macro Asesoría	CEESP/Macro

Julio Herschel, *Introducción a la predicción económica*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978, pp. 321-341; H. O. Stekler, "Measures for evaluating forecasts", en Frank J. Fabozzi y Harry I. Greenfield, *The handbook of economic and financial measures*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1984, pp. 486-498.

- 32 Cfr. las cifras en *Expansión*, 15 de febrero de 1989, p. 33; 14 de febrero de 1990, p. 33, y 20 de febrero de 1991, p. 26. Además, no hay una tendencia constante a la sobre o la subestimación: en 1988, en conjunto, los pronósticos de las cinco variables se inclinaron a la sobrestimación; en 1989 prevaleció la subestimación del PIB, del aumento salarial y del CPP, y en 1990 la sobrestimación del PIB, el CPP y la paridad. Por otra parte, en 1988 los pronósticos del gobierno sobrestimaron la realidad (dos de tres variables), en 1989 la subestimaron (cinco de cinco) y en 1990 la sobrestimaron (tres de cuatro).

Cuadro 2.3
México: Pronosticadores más desacertados

VARIABLE	1988	1989	1990
PIB	Ciemex	Ciemex	Expansión
Inflación	Ciemex	Expansión	Expansión
Salario	Ciemex	Gabinete/TTAM	Expansión
CPP	CEESP	CEESP	Gabinete
Paridad	Ciemex	Expansión	Expansión

Los pronósticos pueden influir en el comportamiento económico y, de modo especial, las variables predichas; en la medida en que esto sucede, los pronósticos pueden validarse o invalidarse ellos mismos. Si, por ejemplo, casi todos los especialistas predijeron mejores condiciones económicas en el periodo próximo, este consenso de expectativas optimistas podría contribuir a estimular la economía.³³

Conceptos generales

Un pronóstico puede definirse como una declaración acerca de un acontecimiento desconocido e incierto -frecuentemente futuro. Dicha declaración puede variar en la forma y en el contenido: puede ser cualitativa o cuantitativa, condicional o incondicional, explícita o tácita acerca de las probabilidades que intervienen. Pero un requisito razonable es que la predicción o pronóstico sea verificable.³⁴ En pocas palabras, como afirma

33 *Cfr.* Zarnowitz, *op. cit.*, p. 419. Según un profesor de Harvard, si la gente cree que las cosas podrían mejorar, las cosas pueden mejorar, independientemente de que ella mejore como cree. Asimismo, afirma que muchas políticas son más efectivas entre más dignas de crédito sean (*Cfr.* Thomas C. Schelling, "Establishing credibility: strategic considerations", *American Economic Review*, vol. 72, núm. 2, mayo de 1982, pp. 77-79).

34 *Cfr.*, Zarnowitz, *op. cit.*, p. 410.

Webster: "Los pronósticos son simplemente conjeturas educadas acerca de lo que ocurrirá en el futuro, basadas en la información actualmente disponible".³⁵

Las inferencias a partir del pasado son la única fuente básica para extraer expectativas de acontecimientos que escapen al control del pronosticador. Y la calidad de esas expectativas es un determinante de la calidad de los planes y decisiones referentes a factores sobre los cuales el autor o el usuario del pronóstico ejerce un considerable control.

Los pronósticos económicos cuantitativos tienen su origen en el siglo XIX (Engel, 1883, y Clément Juglar, 1862). Más directamente encaminados al pronóstico de cambios a corto plazo en las condiciones generales de los negocios, fueron los esfuerzos de Warren M. Persons (1931) y el Comité de Investigación Económica de la Universidad Harvard para identificar series cronológicas susceptibles de contribuir a prever el curso de la economía. El resultado de tales esfuerzos fue el barómetro de Harvard, consistente en tres curvas: a) especulación (precios de las existencias); b) negocios (precios al mayoreo, posteriormente débitos bancarios); c) mercado monetario (tipos de interés a corto plazo). El barómetro de Harvard se publicó entre 1919 y 1941.³⁶ El avance desde entonces es notable. En este capítulo se presenta una síntesis de cuatro métodos de pronóstico usados actualmente.

Existen pronósticos económicos de corto, mediano y largo plazos, pero la mayor parte se refiere al futuro inmediato. Los pronósticos aluden a acontecimientos desconocidos, pero pre-

35 Webster, *op. cit.*, p. 3.

36 El interés por los ciclos económicos impulsó la recolección y análisis de series cronológicas económicas. Entre 1898 y 1925 se publicaron estudios importantes sobre ciclos (Wicksell, Tugan-Baranovskii, Aftalion, Spiethoff, Schumpeter, Mitchell y Burns). Otras aportaciones a las técnicas de pronóstico económico de nuestros días tuvieron su origen en la elaboración de nuevos métodos de inferencia estadística (Moore, Douglas, Schultz, Frisch, Roos, Tinbergen). *Cfr.* Zarnowitz, *op. cit.*, p. 411.

sentan el comportamiento probable en el futuro con base en relaciones o tendencias observadas en el pasado:

En general, la predicción de los acontecimientos futuros tendrá una mayor posibilidad de éxito, cuanto menor sea el plazo que abarque [...] muchos de los acontecimientos del año siguiente están de algún modo prefigurados por ciertos elementos que se dan en el año presente. Por otra parte, el comportamiento normal de los agentes económicos difícilmente cambiará de modo radical de un año para el otro. Sin embargo [...] siempre hay un factor de incertidumbre que podrá modificar lo previsto. Esto es evidente si consideramos la producción agropecuaria, sujeta a las influencias climáticas (falta de lluvia o sequía), pero aun otras variables económicas pueden experimentar variaciones difíciles de prever. Así, en la producción industrial para exportación, la colocación de los bienes en otro país es susceptible de verse afectada por fluctuaciones en la economía de países extranjeros, circunstancias que escapan a nuestro control.³⁷

Los pronósticos son un instrumento en la toma de decisiones. Su ventaja surge precisamente de prever cambios antes de que ocurran.³⁸ La estimación anticipada del movimiento general de la economía facilita las decisiones en las empresas, ya que proporciona una idea de la fase en que se encuentra el ciclo económico. En términos más simples:

La razón más obvia por la cual la gente pronostica es que debe tomar decisiones en la actualidad, basadas en ocurrencias futuras, y necesita tener la mejor idea posible de lo que sucederá en el futuro. Se pronostica también para controlar una situación y para evaluar estrategias o políticas alternativas.³⁹

37 Herschel, *op. cit.*, p. 28.

38 El retraso en la publicación de la información hace aún más necesarios los pronósticos.

39 Webster, *op. cit.*, p. 5.

Para los hombres de negocios, el pronóstico en alguna forma (no necesariamente explícita) ha sido siempre inevitable. La mayor parte de las decisiones adoptadas por las empresas implica o responde a pronósticos de la situación económica. Como dice un economista argentino:

Toda acción que emprendemos, tanto en la vida diaria, en una empresa, o la que adopta el responsable de la economía de un país, se basa en supuestos sobre lo que sucederá en el futuro. El empresario que simplemente decide continuar su producción normal, supone que no habrá cambios sensibles en la situación existente y que seguirá vendiendo como antes.⁴⁰

Pero la formulación de pronósticos económicos como actividad especializada es un fenómeno relativamente reciente. Cada vez se hacen más pronósticos del PIB y sus componentes,⁴¹ los precios, la tasa de interés, etc. no sólo para el año próximo, sino también a lo largo de varios periodos venideros.⁴²

Los pronósticos influyen en los decisores en una forma racional, como la antes descrita. Pero también modifican el estado de ánimo de aquéllos, que a su vez influye en el "clima de los negocios" y las decisiones. Por ejemplo, el cuadro 2.4

40 Herschel, *op. cit.*, p. 28.

41 Casi todas las decisiones de las empresas se basan, directa o indirectamente, en las ventas futuras esperadas. Estas son afectadas por el nivel de la actividad económica general. El PIB es una medida de tal actividad; por eso su comportamiento es importante para muchas decisiones de las empresas.

42 La propagación de los pronósticos fue estimulada por dos innovaciones: el aumento del interés por la aplicación de la teoría macroeconómica y la acumulación y mejora de los datos agregados; y el avance en la computación, que aceleró el ritmo de captura y proceso de los datos (la materia prima para el pronosticador). En la mayoría de los países existe demora en la publicación de estadísticas. En México los indicadores de producción se publican hasta con tres o cuatro meses de retraso y los índices de precios se divulgan una semana después de concluido el mes.

muestra la evolución del optimismo de los empresarios mexicanos desde 1986 (según las encuestas semestrales de la revista *Expansión*), que seguramente afecta y es afectada por los pronósticos.

Cuadro 2.4
Confianza empresarial sobre el futuro de México

SEMESTRE	PORCENTAJE DE OPTIMISTAS
1986 I	45
1986 II	24
1987 I	38
1987 II	46
1988 I	37
1988 II	65
1989 I	76
1989 II	81
1990 I	88
1990 II	88
1991 I	78
1991 II	91
1992 II	94

Fuente: "Indicador Empresarial: optimismo arrollador", *Expansión*, núm. 5, 19 de febrero de 1992, p. 31.

Métodos de pronóstico

En los incisos siguientes se describen brevemente cuatro métodos de pronóstico: extrapolación, encuestas de expectativas, indicadores de ciclos económicos y modelos econométricos.⁴³

43 Esta es la clasificación de Zarnowitz, *op. cit.*, p. 413. Herschel, *op. cit.*, p. 44, clasifica los métodos en tres: extrapolación mecánica, información de anticipación y métodos analíticos. C. W. J. Granger (*Forecasting in business and economics*, Academic Press, New York, 1980) distingue entre modelos de series de tiempo, métodos de regresión y modelos econométricos, datos de encuestas (anticipaciones y expecta-

Pero antes conviene hacer algunas observaciones acerca de las clases de pronósticos:

- Existen pronósticos basados únicamente en los valores pasados (extrapolación) y presentes de la variable a pronosticar y los que descansan en relaciones postuladas u observadas entre la variable a pronosticar y otras variables.
- La medida en que se utilizan métodos formales establece, al menos en principio, una gradación: desde los pronósticos fundados en juicios no oficiales hasta aquéllos basados en modelos econométricos plenamente especificados y estrictamente realizados.
- Hay pronósticos elaborados por una sola fuente (un individuo o un equipo) y otros obtenidos como medias simples o ponderadas de distintos pronósticos formulados por un número reducido o elevado de individuos y organizaciones.

Estas clases de pronósticos se superponen y se pueden combinar de varias maneras.

Algunas técnicas puramente mecánicas pueden descartarse por su escasa base científica o solidez empírica. El juicio, en el sentido amplio de la palabra, es, por supuesto, un ingrediente necesario de cualquier pronóstico. Muchos pronósticos no se basan en modelos oficiales ni revelan los supuestos y los métodos utilizados. Algunos son, con seguridad, poco más que productos de la intuición.

Las inferencias subjetivas a partir de muestras de datos y de cualquier otra información que el pronosticador pueda poseer y considerar pertinente presuponen distribuciones de probabilidad. Sería informativo y útil para la evaluación de los pronósticos que quienes los elaboran asignaran probabilidades a los

tivas) e indicadores líderes. Webster, *op. cit.*, p. 107, distingue cuatro métodos: los de los pronosticadores profesionales (modelos econométricos), las encuestas, las gráficas y los indicadores líderes.

resultados esperados. Sin embargo, las pronósticos probabilísticos son raros.⁴⁴

A continuación se describen en forma más amplia cuatro métodos.

*Extrapolación*⁴⁵

La extrapolación consiste en observar la serie estadística de una variable para determinar en forma gráfica o matemática su posible nivel futuro. Se aplican procedimientos que van desde suponer que el cambio (absoluto o relativo) esperado para el siguiente periodo (por ejemplo, un mes) será el mismo que para el anterior, hasta métodos estadísticos como la regresión con mínimos cuadrados o el de Box-Jenkins. Así, en lugar de analizar los factores determinantes del comportamiento de la serie se puede realizar una extrapolación con base en los datos históricos.

Al restringirse a la historia de una sola variable o un proceso, la extrapolación hace un uso mínimo o nulo de la teoría económica. Sin embargo, la extrapolación de tendencias suele suministrar pronósticos eficaces. Por lo general, las tendencias se consideran funciones suavizadas del tiempo; son muy variados los métodos empleados para describirlas. Las fluctuaciones estrictamente periódicas, repetitivas, y las tendencias persistentes son relativamente fáciles de extrapolar. Los principales motivos de preocupación del pronosticador a corto plazo son los componentes cíclico e irregular.

Para las sucesiones de pronósticos por puntos (el tipo más común) la condición indispensable de un buen pronóstico es que prediga los movimientos sistemáticos, no los valores reales exactos de las series económicas. Las extrapolaciones son, por regla general, incapaces de señalar los puntos de inflexión de la actividad económica.

44 Cfr. Zarnowitz, *op. cit.*, pp. 412-413.

45 *Ibid.*, pp. 413-414.

*Encuestas de expectativas*⁴⁶

La recolección y la evaluación de datos sobre expectativas en la economía de Estados Unidos empezó a desarrollarse en gran escala después de la Segunda Guerra Mundial; desde entonces los trabajos han avanzado con rapidez.⁴⁷ En México las encuestas de expectativas son mucho más recientes.

Las expectativas económicas pueden clasificarse en:

- intenciones: planes de acción en los que la empresa puede introducir modificaciones,
- anticipaciones de mercado: relativas a la interacción entre las acciones de la empresa y su entorno,
- perspectivas: expectativas acerca de condiciones sobre las cuales la empresa no puede ejercer una influencia significativa, pero que repercutirán en el mercado.

La exactitud tiende a aumentar a medida que aumenta el grado de control que ejercen los sujetos de las expectativas sobre la variable en cuestión. Según esto, las intenciones serán en general más exactas que las anticipaciones de mercado y las perspectivas serán las menos exactas.

Las expectativas entrañan siempre incertidumbre. Se basan en parte en indicios históricos, como la extrapolación del comportamiento pasado de la serie dada y las inferencias obtenidas de las relaciones observadas con otras series; pero no es probable

46 *Ibid.*, pp. 414-416; Herschel, *op. cit.*, pp. 219-265; Philip D. Nathanson, "Consumer confidence", en Fabozzi y Greenfield, *op. cit.*, pp. 397-407; James N. Morgan, "Análisis de encuestas: aplicaciones en economía", en *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, vol. 1, pp. 251-256; Michael K. Evans, *Macroeconomic activity: theory, forecasting, and control*, Harper & Row, New York, 1969, pp. 461-493.

47 Algunas encuestas conocidas son: las de actitudes de los consumidores del Survey Research Center de la Universidad de Michigan y de The Conference Board; la de gastos en planta y equipo y la de órdenes manufactureras, de la Oficina del Censo del Departamento de Comercio. *Cfr.* Norman Frumkin, *Guide to economic indicators*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1990, pp. 51-57, 173-177 y 189-193.

que incorporen únicamente esa información. Por obra de la intervención del experto o de meros presentimientos, pueden incluir información adicional no contenida en los modelos del pasado.

En los pronósticos a largo plazo, la opinión de los expertos y las expectativas desempeñan una función importante junto con la extrapolación. En gran parte, esos pronósticos son proyecciones de crecimiento. Con frecuencia se intenta incluir la incertidumbre del futuro construyendo proyecciones alternativas.

En México mediante encuestas se obtiene información de intenciones, anticipaciones y perspectivas. Por ejemplo, el INEGI lleva a cabo la "Encuesta trimestral sobre la actividad económica empresarial" para obtener información acerca del comportamiento del sector manufacturero privado, que permita conocer la evolución y las expectativas acerca de sus actividades y de las principales variables macroeconómicas: demanda, exportaciones, importaciones, producción, inventarios, capacidad de planta, inversión, nuevos pedidos, costos de producción, precios, personal ocupado, tipo de cambio e inflación.

La encuesta se inició en 1977 bajo la supervisión de la coordinación de asesores de la Presidencia de la República. Hasta 1983 se realizaba una vez al año. A partir de 1984, la periodicidad es trimestral y están representadas las empresas consideradas como grandes y gigantes. En 1989 se inició el levantamiento semestral para Aguascalientes y se comenzaron a elaborar informes de las empresas exportadoras y por ramas de actividad: alimentos, bebidas y tabaco; sustancias químicas, productos derivados de petróleo y carbón, hule y plástico; industrias metálicas básicas, y productos metálicos, maquinaria y equipo. A partir de 1988, la encuesta se hace sólo a las 1,300 empresas grandes y gigantes con ventas trimestrales superiores a 500 millones de pesos. Los resultados se publican como *Avances de Información Económica. Expectativas Empresariales*.

Cuadro 2.5
México: Expectativas del sector industrial privado
 (Porcentaje de empresas)

CONCEPTO	ENERO-MARZO 1990/ OCTUBRE-DICIEMBRE 1989/			ABRIL-JUNIO 1990/ ENERO-MARZO 1990		
	MAYOR	IGUAL	MENOR	MAYOR	IGUAL	MENOR
	Demanda nacional *	29.7	41.7	28.6	41.4	46.3
Exportaciones **	49.6	36.5	13.9	42.9	51.0	6.1
Importaciones **	30.8	51.3	17.9	28.8	62.0	9.2
Producción **	34.4	51.3	17.9	47.4	43.0	9.7
Inversión **	34.1	50.5	15.4	43.6	47.7	8.7
Costo de producción ***	60.7	30.9	8.4	60.3	37.6	2.1
Precios de venta ***	27.9	69.0	3.1	30.4	67.8	1.8
Personal ocupado	17.8	67.8	14.4	14.7	77.4	7.9
Capacidad de planta ****	24.0	63.2	12.8	25.4	63.3	11.4
Inventario Mat. prima **	28.0	58.6	13.4	25.7	58.0	16.3
Inventario Prod.Term. **	22.0	62.3	15.7	23.0	63.4	13.6

* Demanda de sus productos, medida por el monto de ventas.

** Volumen.

*** Nivel.

**** Nivel de utilización.

Fuente: INEGI, "Encuesta sobre la actividad económica empresarial en enero-marzo de 1990", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 8, 15-abril-1990, p. 22.

Según los datos anteriores, en general los empresarios esperaban un incremento del dinamismo de la economía durante el primer semestre de 1990. Así, 71.4% de los entrevistados estimó que en enero-marzo la demanda nacional sería mayor o igual que la observada en el último trimestre de 1989; para abril-junio, 87.7% esperaba una demanda igual o mayor que la del primer trimestre de 1990.⁴⁸

Por otra parte, la revista *Expansión* publica dos veces al año las expectativas de los empresarios (ver cuadro 2.6).

48 Cfr. INEGI "Encuesta sobre la actividad económica empresarial en enero-marzo de 1990", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 8, 15 de abril de 1990, pp. 20-25.

Cuadro 2.6

Preguntas típicas del "Indicador Empresarial Expansión"

Escenario económico

A. Usted estima que la tasa de crecimiento o decremento de los siguientes indicadores durante los periodos indicados será: 1989

	Enero-junio	Enero-diciembre
1 Inflación	%	%
3 Salario mínimo general	%	%
5 PIB (en términos reales)	%	%
6 PIB de su sector (en términos reales)	%	%
7 CPP (tasa para cada fin de periodo)	%	%
8 Paridad cambiaria (fin de periodo)		
Libre	\$	\$
Controlada	\$	\$

La empresa

B. De los siguientes rubros de su empresa, usted estima que la tasa de crecimiento o decremento, una vez descontada inflación y en relación con el mismo periodo del año anterior será: 1989

	Enero-junio	Enero-diciembre
1 Ventas	%	%
2 Volumen de producción	%	%
3 Nuevas inversiones (sin gastos de reposición)	%	%
4 Utilidades	%	%
5 Empleo	%	%
8 Capacidad ociosa (en rel. con la instalada)	%	%
9 Cobranza (periodo promedio de cobranza)	días	días
En 1988 fue de	días	

Con base en esta encuesta, algunos de los pronósticos de los empresarios para 1990 fueron los siguientes:⁴⁹

49 "Indicador Empresarial Expansión: se estancó el optimismo", *Expansión*, núm. 545, 18 de julio de 1990, p. 34.

	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
Crecimiento del PIB (%)	2.4	1.9
Tasa de inflación (%)	13.2	14.8
Crecimiento del salario (%)	11.9	10.7
Costo porcentual promedio (%)	31.8	38.2
Paridad libre (\$)	3,117	3,172

El boletín *Tendencias Económicas y Financieras* del mismo grupo editorial, recoge mensualmente información con el nombre de “tendencias” y “expectativas” (ver cuadro 2.7).

Cuadro 2.7
Preguntas típicas de la encuesta de
Tendencias Económicas y Financieras

TENDENCIAS en marzo de 1990

Producción total
Volumen (especifique unidad de medida)
Ventas totales (millones de pesos)
Porcentaje de capacidad ociosa

EXPECTATIVAS
Su producción para el próximo mes:
Aumentará
Permanecerá igual
Decrecerá

El Banco de México y el Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (CEESP) realizan encuestas semestrales a empresas industriales. La primera, “Encuesta de opinión empresarial del sector manufacturero”, estima índices de producción y ventas utilizando la opinión de los empresarios; calcula porcentajes de opinión acerca del comportamiento de la producción, las ventas,

los inventarios y el empleo; y respecto del clima de los negocios, las utilidades, la capacidad instalada, las inversiones, los limitantes a la producción y el financiamiento.⁵⁰ Para el diseño inicial de la muestra (1972) se consideró como marco muestral a los causantes mayores del sector industrial que presentaron su declaración a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de 1969. En 1975 se actualizó la muestra a 1,200 empresas.⁵¹

Cuadro 2.8
México: Clima de los negocios y las utilidades, según la
Encuesta de opinión empresarial del sector manufacturero
(Porcentajes de opinión) *

CONCEPTO	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE
	1991	1991 **	1992 **
Clima de los negocios ***			
Buenos	43.4	61.9	70.1
Regulares	45.9	35.7	28.6
Malos	10.7	2.4	1.3
Utilidades ***			
Mayores	46.5	45.2	50.4
Iguales	22.2	34.2	39.1
Menores	31.3	20.6	10.4

* Ponderados con el valor de la producción de cada empresa.

** Expectativa.

*** En relación con el semestre inmediato anterior.

Fuente: *Indicadores Económicos*, Banco de México, diciembre de 1991, cuadro II-6.

La del CEESP se denomina "Encuesta semestral sobre la evolución y perspectivas de las empresas"; sus resultados "proporcionan un panorama general de la actividad de estas empresas, su problemática y su percepción sobre el entorno económico que

50 *Cfr. Indicadores Económicos*, Banco de México, diciembre de 1991, cuadros II-13 a II-16.

51 "Nota metodológica de la encuesta de opinión empresarial del sector manufacturero", *Indicadores Económicos*, Banco de México, julio de 1986, p. 2-b.

las rodea".⁵² Incluye indicadores de las empresas (relativos a la producción y la demanda interna, la utilización de la planta y el equipo, los factores que limitan las exportaciones y la inversión, las variaciones en los precios y en los márgenes de utilidad neta, etc.) y expectativas macroeconómicas (precios, tipo de cambio, etc.).

Las datos de ambas encuestas son compatibles. Por ejemplo, un análisis del Banco Nacional de México concluye lo siguiente:

Los resultados de los dos estudios indican que mejora el clima de negocios y se esperan más utilidades en 1992. La mayor parte de la inversión se dedica a ampliación, sobre todo de maquinaria y equipo. La reactivación económica provoca que el margen de desuso de la capacidad instalada sea cada vez más estrecho [...] El acceso al crédito deja de ser un estorbo para la producción; su lugar lo ocupan la capacidad instalada, la mano de obra (especialmente la calificada) y el transporte. Existe tendencia a solicitar financiamiento del exterior.

Finalmente, existen encuestas que intentan captar las actitudes de consumidores o empresarios. Por ejemplo, en México la revista *Alto Nivel* publicó un índice de confianza (empresarial, económica y sociopolítica) nacional, por regiones y por sectores económicos.⁵³

52 *Actividad Económica*, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, octubre de 1991, p. 2.

53 *Cfr.* René Efraín Borrego Peña, "Índice nacional de confianza empresarial", *Alto Nivel*, junio de 1989, pp. 51-54.

*Indicadores de ciclos económicos*⁵⁴

Algunas estadísticas (series de tiempo)⁵⁵ sirven para conocer con anticipación cambios en la tendencia de la economía de un país. En otras palabras, puede pronosticarse la actividad económica a corto plazo utilizando los indicadores líderes del ciclo.

La terminología económica emplea la expresión *ciclo* para referirse a las fluctuaciones en el nivel general de la actividad económica, distintas de las fluctuaciones estacionales y de los cambios de más largo plazo, relacionados con alteraciones de la estructura de la economía. Como el estudio de las series estadísticas pretende descubrir cambios cíclicos, aquéllas deben depurarse previamente eliminando las variaciones de otro tipo.⁵⁶

-
- 54 Cfr. Zarnowitz, *op. cit.*, pp. 416-417; Moore, *op. cit.*, 1975, pp. 17-23; Frumkin, *op. cit.*, 1987, pp. 16-23; Geoffrey H. Moore, "Measures of recession and expansion" y Gary Gorton, "Leading, lagging, and coincident indicators", en Fabozzi y Greenfield, *op. cit.*, pp. 165-196; Granger, *op. cit.*, pp. 135-152; Herschel, *op. cit.*, pp. 254-259; Evans, *op. cit.*, pp. 445-460; Frumkin, *op. cit.*, 1990, pp. 163-172; Stanley Bober, *Los ciclos y el crecimiento económico*, Amorrortu, Buenos Aires, 1971, pp. 44-97; Oficina de Asesores del C. Presidente de la República, *Reporte gráfico de la economía*, s.p.i, s.f., e "Indicadores líderes en México", *Informe Especial*, suplemento de *Tendencias Económicas y Financieras*, núm. 31, 6 de noviembre de 1989.
- 55 Una *serie de tiempo* es "cualquier sucesión de observaciones de un fenómeno que es variable con respecto al tiempo" (Cfr. William Mendenhall y James E. Reinmuth, *Estadística para administración y economía*, Iberoamérica, México 1981, p. 448).
- 56 Cfr. Mendenhall y Reinmuth, *op. cit.*, cap. 14. Las series líderes deben mostrar con claridad las fluctuaciones cíclicas y de tendencia, eliminando otras fuentes de variación. La tendencia muestra la dirección a largo plazo y representa el patrón general de los datos en el tiempo. La utilidad de un ajuste estacional para la toma de decisiones en el corto plazo es evidente, pues con frecuencia una caída o subida en el nivel de actividad productiva puede deberse a cuestiones estrictamente estacionales. Alrededor de un cambio en la pendiente de la tendencia-ciclo de la serie de referencia, pueden presentarse cuatro posibilidades: series que tengan el cambio de pendiente al mismo tiempo que la de referencia; con anticipación de algunos meses; con retraso; series que se comportan independientemente de la serie de referencia.

Las fluctuaciones cíclicas no implican amplitud y periodo fijos; por el contrario, cada ciclo reviste características particulares.⁵⁷

Los indicadores de ciclos económicos, empleados para analizar y pronosticar la economía a corto plazo, son series cronológicas seleccionadas por la relativa consistencia de su distribución temporal en las expansiones y contracciones cíclicas. La selección se basa principalmente en datos históricos, pero también en consideraciones económicas generales y en la lógica. Así, las series agregadas de producción, empleo e ingreso miden aproximadamente el nivel general de la actividad económica, cuyas principales fluctuaciones se definen como ciclo económico.

En 1937 la National Bureau of Economic Research de Estados Unidos reinició el estudio del ciclo económico, continuando así las investigaciones relativas al barómetro de Harvard. Una de las líneas de estudio fue buscar series que permitieran pronosticar los momentos en los que cambia el ritmo de la evolución económica al llegar al punto máximo de auge o el mínimo de depresión (puntos de inflexión). Las fases del ciclo, especialmente cuando el ascenso se transforma en descenso o viceversa, son el objetivo fundamental de estos análisis.

G. Moore examinó 800 series para el periodo 1875-1938 y relacionó su comportamiento con la evolución de los llamados ciclos de referencia; los puntos máximos y mínimos de estos ciclos representan los cambios de signo en los índices de la actividad global. Para determinar un ciclo de referencia se requieren series mensuales. En la actualidad se utiliza, en primer término, el índice de la producción industrial. Para confirmar la evolución global se usan también otros índices.

De las 800 series se eligieron 21 como principales y las ocho siguientes constituían las líderes:

57 Para una discusión introductoria acerca de los ciclos véase Arthur F. Burns, "Ciclos económicos. I. Consideraciones generales", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, Aguilar, Madrid, 1974, vol. 2, pp. 288-304.

- Contratos para construcción de vivienda (medida por su superficie).
- Contratos para la construcción de edificios fabriles y comerciales (medida por su superficie).
- Ordenes de compra de bienes durables (monto en dólares).
- Cotizaciones bursátiles (índices).
- Precios al mayoreo de productos básicos.
- Duración media de la semana de trabajo.
- Número de nuevas empresas constituidas.
- Quiebras (pasivos del sector industrial y comercial).

En 1966, la National Bureau seleccionó 72 indicadores (36 líderes). En 1977 se hizo una nueva lista de 111 indicadores agrupados en siete categorías: Empleo y desempleo, Producción e ingreso, Consumo, comercio, pedidos y embarques, Inversión de capital fijo, Inventarios e inversión en inventarios, Precios, costos y utilidades y Dinero y crédito. Entre las series utilizadas no se incluyen las variables típicamente exógenas (ver inciso siguiente), como los gastos de gobierno.

Cuadro 2.9

Estados Unidos: Algunos indicadores económicos

Líderes

- Semana laboral promedio (obreros, industria manufacturera)
- Nuevos pedidos (bienes duraderos, industria)
- Precios de las acciones (500 acciones)

Coincidentes

- Empleo (no agrícola)
- Desempleo *
- Ingreso personal

Retrasados

- Inventarios
- Tasas de interés bancarias, créditos de corto plazo a empresas

* Indicador invertido. Aumenta cuando la actividad económica disminuye.

Fuente: C. W. J. Granger, *Forecasting in business and economics*, Academic Press, New York, 1980, p. 144.

Los indicadores de ciclos se utilizan principalmente para reducir la demora en el reconocimiento de los puntos de inflexión. El periodo de anticipación que proporcionan los indicadores es, en general, corto.

Los resultados de grupos de indicadores se consideran en general más fiables que los obtenidos de un solo indicador y el grado de consenso en el comportamiento de estas series interesa a analistas y pronosticadores.⁵⁸

El enfoque de los indicadores líderes surge del reconocimiento de que las fluctuaciones de las diferentes variables no ocurren simultáneamente. Algunas tienden a cambiar antes (o después) que el nivel general de la actividad económica; otras se mueven en forma sincrónica con el nivel general.

Cuando las fluctuaciones de las variables se representan mediante gráficas de las series de tiempo correspondientes, el comportamiento descrito puede apreciarse fácilmente comparando las fechas en que presentan sus picos y sus valles. De este modo, el análisis gráfico conduce a identificar variables cuyas fluctuaciones o ciclos ocurren en forma parecida a las del nivel general de actividad, siendo posible clasificarlas en tres categorías: indicadores cíclicos adelantados, coincidentes y retrasados. Es decir, algunos indicadores *anuncian* con cierta anticipación los cambios en las tendencias de la economía en su conjunto; otros coinciden con el movimiento de la economía y otros parecen confirmar los cambios ocurridos. El periodo de anticipación de los indicadores adelantados respecto de los coincidentes es de unos cuantos meses.

Para un pronóstico interesan fundamentalmente los indicadores líderes; éstos sólo indican el sentido de la evolución esperada, pero no una apreciación cuantitativa de aquélla. Su simpleza conceptual, su carácter intuitivo y su orientación pragmática son características que los hacen atractivos y útiles para

58 Entre los métodos utilizados para medir este consenso están los índices de difusión.

tomar decisiones coyunturales, con base en las condiciones presentes y previsibles de la economía, sin necesidad de modelos rígidos, complejos y difíciles de manejar.

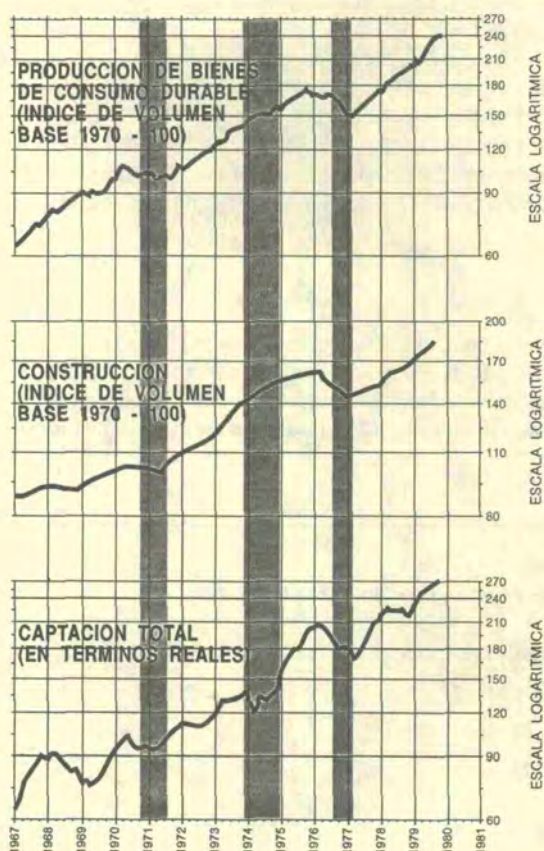
Algunas series líderes parecen justificarse con base en razones teóricas y otras, por la naturaleza de la información. Por ejemplo, la construcción se adelanta a la actividad económica en su conjunto. Esta hipótesis es más válida cuando se trata de contratos, los cuales preceden a la obtención de los insumos necesarios (acero, cemento, etc.). El auge o la caída del sector de la construcción obedece frecuentemente a razones que también influyen en la adquisición de bienes de consumo durables, en la construcción en el sector público y en la adquisición de otros bienes de capital (equipo y maquinaria). Asimismo, las órdenes de compra de bienes duraderos (que desempeñan un papel significativo en la economía) preceden a su producción. También es factible que, antes de contratar más personal o de despedir empleados y obreros, los empresarios traten de aumentar o reducir las horas trabajadas. Sin embargo, para otras series no existen explicaciones igualmente valederas.

Una vez identificados los indicadores adelantados, a partir del estudio de su evolución histórica en relación con una serie coincidente de referencia o con una cronología adecuada que registre las expansiones y recesiones de la economía, puede estudiarse su comportamiento en lo sucesivo, en el entendido de que las fluctuaciones de este tipo de indicadores por lo general ocurren con anterioridad a las del resto de las variables económicas. De esta forma, los indicadores coincidentes y adelantados permiten determinar las condiciones y perspectivas de la economía.

El enfoque de los indicadores cíclicos ha sido criticado, esgrimiéndose principalmente dos argumentos: la ausencia de teoría en la medición de las variaciones del nivel de la actividad económica y las fallas en el pronóstico de algunas recesiones o contracciones en el pasado. El primer argumento es inexacto;

el razonamiento teórico no se encuentra explícito en el método, como en el caso de los modelos econométricos. Sin embargo, las relaciones de adelanto-atraso entre los indicadores pueden explicarse por diferentes razones: efectos de tipo multiplicador o acelerador de la actividad económica; medición de algunos procesos en las etapas tempranas o iniciales de su desarrollo; forma de medir algunas variables (flujo, en vez de acervos; tasas de crecimiento), etc. Por otra parte, la falla de pronóstico no es motivo para descartar el uso del método de los indicadores cíclicos. Estas fallas pueden presentarse en cualquier método.

Gráfica 2.1
México: Indicadores cíclicos adelantados
 Índices base 1970 = 100



Cuadro 2.10
México: Indicadores líderes

Coincidentes

- Producción industrial total (Índice de volumen)
- Producción manufacturera (Índice de volumen)
- Producción de bienes de consumo no durable (Índice de volumen)

Adelantados

- Producción de bienes de consumo durable (Índice de volumen)
- Construcción (Índice de volumen)
- Captación total (en términos reales)
- Productividad en la industria manufacturera (Índice)
- Costo de la mano de obra en la industria manufacturera (Índice, en términos reales) *
- Pagos al trabajo como porcentaje de valor bruto de la producción en la industria manufacturera *
- Circulante de Estados Unidos (Índice, M₂ real) **
- Circulante en Estados Unidos (tasa de crecimiento, M₂ real) **
- Producción industrial de Estados Unidos (índice de volumen) **
- Producción industrial de Estados Unidos (tasa de crecimiento) **

Atrasados

- Horas trabajadas en la industria manufacturera (Índice)
- Personas ocupadas en la industria manufacturera (Índice)
- Derrama salarial en la industria manufacturera (Índice, en términos reales)
- Balance de cambio en los inventarios del sector industrial (Índice cualitativo).

* Serie invertida.

** Indicadores del ciclo provenientes del exterior.

Fuente: Oficina de Asesores del C. Presidente de la República, *V Reporte gráfico de la economía*, s. p. i., s. f.

En México se han clasificado las series como adelantadas, coincidentes o atrasadas, teniendo como referencia el índice de volumen de la producción industrial sin energéticos.⁵⁹ Por ejemplo, en concordancia con este indicador se identificaron claramente dos periodos recesivos (septiembre de 1970 a julio 1971 y junio de 1976 a febrero de 1977) y uno de estancamiento (octubre de 1973 a diciembre de 1974). Estos periodos tienen, respectivamente, duraciones de 10, 8 y 14 meses (ver gráfica 2.1).

Modelos econométricos

Los modelos macroeconómicos son sistemas de ecuaciones diseñados para representar las relaciones cuantitativas básicas entre ciertas variables económicas y el comportamiento de esas variables en el tiempo.⁶⁰ Estos modelos se emplean en la formulación de pronósticos y también para otros fines (simulación de los efectos probables de políticas fiscales y monetarias alternativas, verificaciones de hipótesis, etc.).

Las ecuaciones contenidas en los modelos econométricos podrían describir el comportamiento de los consumidores, los productores, los inversionistas y otros grupos de agentes económicos; asimismo, las características del mercado, las condiciones institucionales y los requisitos tecnológicos que guían y limitan la acción económica.

59 El principal indicador del estado de la economía es el PIB. Según estudios empíricos, el índice de producción industrial y el PIB tienen un comportamiento similar. Para México en el lapso 1980-1989 el índice de producción industrial y el índice del producto interno total, ambos con periodicidad trimestral, tuvieron variaciones similares, sobre todo en los años donde hubo cambios importantes en el ritmo de actividad (1982, 1986 y 1988). Por eso en términos generales es válido el supuesto de que la actividad industrial refleja en gran parte la situación de la economía total.

60 El número de relaciones incluidas en un modelo depende de los objetivos y del grado de *explicación* que se pretende. Los modelos sencillos pueden bastar para pronosticar a grandes rasgos el curso de la economía en el futuro próximo.

Las variables desconocidas, determinadas por el modelo, se denominan variables conjuntamente dependientes o *endógenas*; su número es igual al de ecuaciones contenidas en la totalidad del sistema. Con el fin de despejar estas variables, cada una de ellas está expresada como función de los parámetros estructurales estimados, de las perturbaciones y de las variables predeterminadas. Las variables predeterminadas (*exógenas*) son insumos exigidos por el modelo y consisten en los valores de las variables determinadas por factores ajenos al modelo.⁶¹

Un modelo muy sencillo podría estar representado por la ecuación siguiente:

$$Y = b_0 + b_1 * X + e$$

Supuestos	Parámetros	Pronóstico	Error
X	b ₀ , b ₁	Y	e

Un ejemplo de un modelo sencillo, estimado para Alemania (1958), es el siguiente.⁶²

$$Y = 18.50 + 1.453I + 0.717Y_{-1} + e_1$$

$$I = -18.92 - 0.123Y + 1.293Q + e_2$$

$$C = 32.98 + 0.54Y + 0.157C_{-1} - 0.272P + e_3$$

$$Q = -13.98 + 0.145Q_{-1} + 0.425R + e_4$$

61 *Cfr.* Carl F. Christ, "Modelos econométricos agregados", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, Aguilar, Madrid, 1974, vol. 7 pp. 158-162; Zarnowitz, *op. cit.*, pp. 417-418; Herschel, *op. cit.*, pp. 142-167; Evans, *op. cit.*, pp. 494-530; Rukstad, *op. cit.*, pp. 44-51. No se incluye aquí la técnica de insumo-producto como método de pronóstico; en el capítulo IV se hablará brevemente de ella.

62 Herschel, *op. cit.*, pp. 153-154.

Variables endógenas:

- Y = Ingreso nacional
I = Inversión neta
C = Consumo privado
Q = Ganancias (empresas)

Variables exógenas:

- P = Índice de costo de vida
R = Índice de productividad industrial

Solución final del modelo:

$$\begin{aligned} Y &= 107.59 + 1.594Q \\ I &= -32.19 + 1.097Q \\ C &= 52.29 - 0.272P + 0.54Y \\ Q &= -5.72 + 0.425R \end{aligned}$$

Las pronósticos pueden contener errores de consideración debido a proyecciones equivocadas de las variables exógenas, aun cuando la especificación y la solución del modelo sean esencialmente correctas.⁶³ En lo que respecta al modelo *per se*, las especificaciones incorrectas son indudablemente las fuentes decisivas de error y las más difíciles de detectar y evaluar.

El uso de métodos cuantitativos para el análisis y el pronóstico de la economía ha evolucionado en forma acelerada después de la segunda Guerra Mundial.⁶⁴ En México uno de los modelos

63 Cualquier pronosticador sabe que sus pronósticos podrían ser incorrectos, ya que éstos están condicionados a los supuestos acerca de, por ejemplo, la política fiscal y monetaria futuras.

64 Una descripción amplia de los antecedentes de los modelos macroeconómicos se encuentra en Ronald G. Bodkin, Lawrence R. Klein y Kanta Marwah (Eds.), *A history of macroeconomic model building*, Edward Elgar, Aldershot, Inglaterra, 1991, pp. 3-53.

econométricos más antiguos es el Ciemex-Wharton, cuya primera versión surgió de un proyecto emprendido por la Wharton School de la Universidad de Pennsylvania: la elaboración de modelos de Brasil, Argentina y México para E.I. du Pont de Nemours.⁶⁵ Hoy día empresas, consultores de empresas y centros de investigación (BPI, ITAM, CEESP, Bursamétrica, Macro Asesoría, Asesoría Estratégica, Ciemex, Economía Aplicada, GEA), y dependencias gubernamentales (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México, etc.) hacen periódicamente análisis y pronósticos económicos.⁶⁶

La mejor y mayor disponibilidad de información estadística y de economistas y el avance de la computación han hecho posible la proliferación de modelos.⁶⁷ Abel Beltrán del Río, fundador y director de Ciemex, afirma en relación con su experiencia:

Los problemas que hemos tenido han estado asociados con una etapa en la que no contábamos con todas las estadísticas suficientes como para armar un modelo, y cuando lo armábamos se modifi-

65 Cfr. Abel Beltrán del Río, "Meteorología económica para México: un experimento de aplicación econométrica", *Comercio Exterior*, vol. 20, núm. 7, julio de 1970, pp. 552-561; y Lawrence R. Klein, "Técnicas de construcción de modelos para economías en vías de desarrollo", *Comercio Exterior*, vol. 25, núm. 11, noviembre de 1975, pp. 1244-1255.

66 Según el editor de la revista *Expansión*, "Ciemex ha ido perfeccionado su modelo sobre la economía mexicana hasta convertirse en una de las instituciones más respetadas en lo que a pronósticos macroeconómicos se refiere. Esto lo confirma el centenar de empresas y organismos públicos y privados que basan su planeación y estrategias de crecimiento en los escenarios que regularmente elabora la consultora" (Charles H. Oppenheim, "No hay sistemas perfectos", *Expansión*, núm. 548, 29 de agosto de 1990, p. 96). Diez años antes, Lawrence R. Klein, premio Nobel de Economía, afirmó que, en retrospectiva, Wharton Econometric Forecasting Associates consideraba a Ciemex "como uno de sus proyectos más exitosos" ("¿Es posible construir un modelo de un país en desarrollo?", *Comercio Exterior*, vol. 30, núm. 10, octubre de 1980, p. 1111).

67 Según un recuento, en 20 años se desarrollaron, en México y en el extranjero, 35 modelos de la economía mexicana (parciales o totales, de pronóstico o de simulación, continuos o discontinuos) dignos de tenerse en cuenta. Cfr. Abel Beltrán del Río, "Macroeconometric model-building of Latin American countries, 1965-85", en Bodkin, Klein y Marwah (Eds.), *op. cit.*, pp. 412-447.

caban algunas de las cifras. Esto nos creaba muchos problemas, porque la base de la econometría radica en extrapolar la contabilidad existente.

Y añade: "Otro detalle en el que tenemos que trabajar más es en aprovechar mejor la explosión informativa que hay".⁶⁸

Los modelos son como mapas, sólo muestran los detalles que interesa resaltar. Por ello, dependiendo de los propósitos, pueden diseñarse distintos tipos de modelos. Los modelos económicos tratan de describir la estructura y la dinámica de una economía en términos simplificados.⁶⁹ Como paso preliminar pretenden por lo general reproducir su comportamiento pasado, pues ello ofrece evidencia de lo que puede ocurrir en el futuro.⁷⁰

El objetivo de la econometría consiste en ofrecer un contenido empírico a la teoría económica y con ello hacer posible una medición cuantitativa, pronosticar situaciones y comprobar hipótesis relacionadas con los fenómenos investigados. Los modelos macroeconómicos se fundamentan en una teoría acerca de las relaciones causales entre las variables. La concepción teórica de los fenómenos precede al examen de la información estadística. Dichas relaciones constituyen el aspecto medular de un modelo, ya que definen su contenido y su modo de operar.⁷¹

68 Oppenheim, *op. cit.*, p. 96.

69 Los modelos pueden ser de corto o de largo plazo, agregados o desagregados, de simulación o de optimización, y estáticos o dinámicos.

70 Sin embargo, existen discontinuidades en el proceso económico. Un ejemplo es la influencia sobre ciertas variables económicas agregadas de la introducción del impuesto al valor agregado o de la disminución de aranceles a raíz de algún tratado de libre comercio. No obstante, mediante el uso de modelos puede proyectarse la evolución de la economía de tal manera que las consecuencias de estas discontinuidades puedan analizarse en forma sistemática.

71 Los enfoques teóricos diversos (por ejemplo, monetarista, keynesiano, expectativas racionales) pueden explicar las diferencias en los pronósticos (*Cfr.* Robert J. Gordon, *Macro-economía*, Iberoamérica, México, 1983, pp. 21-23). Por tanto, si el decisor de una empresa cree en el monetarismo, podría elegir un pronóstico monetarista como su guía.

Mediante un modelo cuantitativo de la economía el análisis se lleva a cabo dentro de un marco consistente. Un modelo debe satisfacer un conjunto de reglas elementales: por ejemplo, la demanda total de bienes y servicios debe ser igual al total de la oferta; el valor a precios corrientes de un flujo o de un acervo ha de equivaler a su volumen multiplicado por su precio, y el signo de algunas variables no puede ser negativo.

El uso de modelos obliga a hacer explícitos los supuestos y a cuantificarlos. De esta manera es posible reducir y verificar sus resultados. Sin embargo, en la formulación de un modelo y en la interpretación de sus conclusiones el buen juicio es insustituible, pues hay variables no mensurables y otras son difíciles de precisar.

CAPÍTULO III

Cómo leer la jungla estadística

- *La información*
- *Juegos de números*
- *Evaluación*
- *Limitaciones*

Poca gente está equipada para defenderse de los profesionales —los economistas y los políticos— que manipulan las cifras para sus propósitos.¹

Como otras artes y ciencias, la economía usa toda la tetrada retórica: hechos, lógica, metáforas e historias.²

Una de las materias primas con la que se hacen argumentos económicos empíricos es la información. Este capítulo presenta cuatro aspectos referentes a la información económica: tipo, forma, evaluación y limitaciones.³

1 "Playing with numbers", *The Economist*, 31 de mayo de 1986, p. 78.

2 Donald N. McCloskey, *The writing of economics*, Macmillan, New York, 1987, p. 1.

3 Este capítulo toma como punto de partida a Michael G. Rukstad, *Macroeconomic decision making in the world economy. Text and cases*, The Dryden Press, Chicago, 1986, pp. 32-43.

La información

Como se vio en el capítulo II, la información se puede clasificar en tres categorías: indicadores del desempeño económico (PIB, índices del volumen físico de la producción, tasas de desempleo, índices de personal ocupado, sueldos y salarios pagados, índices de precios, balanza de pagos), de la política económica (agregados monetarios, pasivos del Banco de México, pasivos de la banca comercial, financiamiento otorgado por el sistema bancario en moneda nacional, tasas de interés; ingresos, gastos y déficit del sector público) y del contexto (estadísticas de población).

Para construir el entorno macroeconómico no sólo se requiere elegir las variables, sino también los indicadores adecuados, en el lapso, la periodicidad y la forma pertinentes. En las fuentes estadísticas y en los análisis macroeconómicos la información se presenta de diversas maneras:

- Datos reales o nominales
- Niveles o tasas de crecimiento de estos datos
- Razones entre datos.

Juegos de números

Existe una distinción crucial entre datos *nominales* y *reales*. La valuación a precios corrientes (nominales) de cualquier aspecto económico significa que los resultados numéricos que lo expresan se encuentran calculados a los precios vigentes en cada periodo. Esta valuación da homogeneidad a las magnitudes, permite su agregación en clasificaciones de distinta índole, así como relaciones de equivalencias con otros fenómenos.

Sin embargo, en el análisis económico con frecuencia se requiere comparar datos de diferentes periodos. Por tanto, es necesario medir esas magnitudes en términos reales, es decir,

ajustadas por los efectos de los precios. Al analizar los hechos económicos ocurridos en varios años, los cambios en los indicadores pueden originarse por alzas importantes en los precios de los bienes y servicios, en lugar de responder a aumentos en las cantidades producidas o consumidas. Por ejemplo, para aislar los efectos que introducen las fluctuaciones en el nivel y la estructura de los precios, la producción se expresa en precios de un periodo determinado o periodo base, es decir, en precios constantes, con lo cual se mide el flujo *real* de bienes y servicios. Una de las maneras de expresar los indicadores en precios constantes es por deflación de los valores corrientes con un índice de precios apropiado para la variable en cuestión.

En el cuadro 3.1 se presentan el PIB a precios corrientes (el PIB nominal) y constantes (PIB real).

El PIB es la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en un país en un cierto periodo. Conceptualmente esto equivaldría a las cantidades de todos los bienes y servicios finales producidos multiplicadas por los respectivos precios en el mercado. El PIB real se calcula tomando las cantidades producidas y multiplicando cada una por los precios del año base (constante). El año base utilizado en el cuadro 3.1 es 1970. Esta técnica permite agregar cantidades de manzanas y naranjas y todos los demás productos de una manera consistente para su comparación a través del tiempo. El PIB nominal puede cambiar debido a los cambios en los precios corrientes del mercado o en las cantidades producidas, pero el PIB real cambia sólo si cambian las cantidades. La relación general entre el PIB nominal y el real se puede expresar de la manera siguiente:

$$\text{PIB nominal} = \text{Deflactor implícito} \times \text{PIB real}$$

$$\text{PIB} = P \times Q$$

La "Q" utilizada en este capítulo indica el PIB real.

Cuadro 3.1
México: Producto interno bruto nominal y real

AÑO	MILES DE MILLONES DE PESOS	
	CORRIENTES	DE 1970
1970	444	444
1971	490	463
1972	565	502
1973	691	544
1974	900	578
1975	1,100	610
1976	1,371	636
1977	1,849	658
1978	2,337	712
1979	3,068	777
1980	4,276	842
1981	5,874	909
1982	9,417	904
1983	17,142	856
1984	29,439	886

Fuente: *Estadísticas históricas de México*, INEGI/INAH, México, 1985, tomo I, p. 312.

El PIB nominal para 1984 es 29,439 miles de millones de pesos y el PIB real es 886 mil millones de pesos de 1970. Por tanto el deflactor implícito (el índice de precios) en 1984 es 3,323, es decir, el nivel de precios de 1984 era 3,223% mayor que en el año base, 1970 (equivalente a 100).

$$\text{Deflactor} \times \text{PIB real} = \text{PIB nominal}$$

$$33.23 \times 886 = 29,439$$

Esta relación entre variables nominales y reales es general. Por ejemplo, si se quiere información sobre el nivel de precios de los bienes de inversión en 1980 comparado con el año base, podría utilizarse esta misma relación:

$$\text{Inversión} = \text{Deflactor de la inversión} \times \text{Inversión real nominal}$$

Una segunda distinción necesaria al decidir qué forma de los datos usar es ver cuál es más útil, niveles o tasas de crecimiento de los niveles. Los niveles se expresan en alguna unidad de medida o en índices.

Un número índice es un cociente o un promedio de cocientes expresados como porcentaje. Involucra dos o más periodos, uno de los cuales es el periodo base. El valor de éste sirve como punto estándar de comparación; los valores en los otros periodos se usan para mostrar el cambio porcentual con respecto al valor estándar del periodo base.

Cuadro 3.2
Ejemplo de cálculo de un índice

AÑO	SALARIO PROMEDIO POR HORA (\$)	INDICE DEL SALARIO (BASE 1970)
1950	200	100.0
1955	285	142.5
1960	390	195.0
1965	525	262.5
1970	600	300.0
1975	885	442.5

Una serie de tiempo indizada es una lista de números índice para dos o más periodos, donde para cada uno se usa el mismo año base. Es simplemente una transformación de la serie original a otra que da el valor para cada año como porcentaje del valor del año base.⁴

En ocasiones es difícil comparar el PIB (y otras variables) de diferentes países, medidos en diferentes monedas y utilizando diferentes periodos base. Por tanto, conviene examinar las tasas de crecimiento, ya que éstas se pueden comparar entre países. A menudo interesará más que una comparación estática de los niveles de las variables, una comparación dinámica de cómo cambian las variables en el tiempo.

El crecimiento porcentual de Q en un periodo (i), por ejemplo, de 1980 a 1981, se calcula así:

$$i = \frac{Q_{1981} - Q_{1980}}{Q_{1980}} \times 100$$

$$i = \frac{909 - 842}{842} = 7.96\%$$

Ahora examinemos el periodo 1974-1979. Una manera de describir este periodo es decir que la tasa de crecimiento anual del PIB real fue 5.5% en 1975, 4.3% en 1976, 3.5% en 1977, 8.2% en 1978 y 9.1% en 1979. Otra es mediante la tasa de crecimiento compuesta anual promedio durante este quinquenio. Esta puede calcularse con la fórmula siguiente:

$$\text{Valor futuro} = \text{Valor presente} \times (1 + i)^n$$

$$\text{PIB real 1979} = \text{PIB real 1974} \times (1 + i)^5$$

4 Cfr. William Mendenhall y James E. Reinmuth, *Estadística para administración y economía*, Iberoamérica, México, 1981, p. 466; Norman Frumkin, *Guide to economic indicators*, M.E. Sharpe, Armonk, N.Y., 1990, pp. XIV-XVII.

$$777 = 578 \times (1 + i)^5$$

$$i = 6.1\%$$

La mayoría de las calculadoras computarán la tasa de crecimiento compuesto (i), una vez que el valor futuro, el valor presente y el número de periodos (n) se han alimentado a la calculadora.⁵

Un *aproximación* útil a la tasa de crecimiento del PIB nominal es la *suma* de las tasas de crecimiento del nivel de precios y del PIB real, aunque *multiplicamos* el nivel de precios por el PIB real para obtener el PIB nominal. En símbolos tenemos lo siguiente:

$$\text{PIB} = P \times Q$$

$$\frac{\Delta \text{PIB}}{\text{PIB}} \cong \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Q}{Q}$$

Por ejemplo, si calculamos la tasa de crecimiento compuesto para el PIB, el PIB real y el deflactor implícito para el periodo de 1983 a 1984, obtenemos:

- 5 Una forma intuitiva de apreciar el concepto de crecimiento compuesto es la siguiente. Imaginemos que nuestros ahorros de \$100 *crecerán* con una tasa compuesta anual de 10% (ganamos 10% de interés compuesto anualmente). Después de un año tendríamos \$110.

$$\text{Valor futuro} = \text{Valor presente} \times (1 + i)^n$$

$$110 = \$100 \times (1.1)^1 \text{ después de 1 año}$$

$$121 = \$100 \times (1.1)^2 \text{ después de 2 años}$$

Al final del segundo año, los \$110 habrían llegado a \$121 (ganamos otros \$10 de interés sobre el capital y \$1 de interés sobre el interés del año anterior). Este último componente hace el *interés compuesto* o *crecimiento compuesto*. Si sólo ganáramos \$10 de interés sobre el capital cada año y no sobre los intereses acumulados, entonces tendríamos un *interés simple*. Para una revisión más amplia, véanse: capítulos 2 y 3 de A. Díaz Mata y V. M. Aguilera Gómez, *Matemáticas financieras*, McGraw-Hill, México, 1988; y capítulo 7 de E. F. Haeussler, Jr. y R. S. Paul, *Matemáticas para administración y economía*, Iberoamérica, México, 1987.

$$71.7 \cong 3.5 + 65.9$$

Esta relación es válida si una variable (C) se puede expresar como el *producto* de otras variables (A y B o más).

$$\frac{\Delta C}{C} = \frac{\Delta A}{A} + \frac{\Delta B}{B}$$

Otra forma de presentar la información son las *razones de dos variables* para poder hacer comparaciones entre países y periodos.⁶ Por ejemplo, las cifras del PIB pueden estar aumentando, pero la población puede hacerlo más rápidamente. A veces es útil examinar el PIB real per capita. Ahora bien, se podría calcular el PIB real por persona y luego la tasa de crecimiento. Pero como estamos interesados en el crecimiento del PIB per capita durante un periodo, como una *aproximación* se podría restar la tasa de crecimiento de la población de la tasa de crecimiento del PIB real. En este caso, la tasa de crecimiento del PIB real per capita entre 1983 y 1984 se puede calcular utilizando los datos del PIB real y de la población.

$$\frac{\Delta (\text{PIB real/capita})}{(\text{PIB real/capita})} \cong \frac{\Delta \text{PIB real}}{\text{PIB real}} - \frac{\Delta \text{Población}}{\text{Población}}$$

$$2 \quad \cong \quad 3.5 \quad - \quad 1.3$$

6 La razón de un número A con respecto a otro número B se define como A/B. A diferencia de la proporción, la razón puede tomar un valor superior a la unidad. Las proporciones representan un tipo especial de razón:

$$N_1 + N_2 + N_3 + N_4 = N$$

$$N_1/N + N_2/N + N_3/N + N_4/N = N/N = 1$$

Los porcentajes pueden obtenerse de las proporciones multiplicándolas por 100. Las tasas de crecimiento constituyen un tipo de razón. Al calcularlas, se toma el crecimiento durante el periodo considerado, dividido entre el dato al principio del periodo. *Cfr.* Hubert M. Blalock, Jr., *Estadística social*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978, pp. 43-50.

El PIB real aumentó ese año más que la población. Al formar una nueva variable, el PIB real per capita, tenemos más información con la cual evaluar el desempeño. Por supuesto, podría calcularse directamente el crecimiento del PIB real per capita.

Otra ejemplo de las razones es la relación de los componentes del PIB total:

$$\frac{C}{\text{PIB}}, \frac{I}{\text{PIB}}, \frac{G}{\text{PIB}}, \frac{X}{\text{PIB}} \text{ y } \frac{M}{\text{PIB}}$$

Estas razones se pueden comparar significativamente entre países y entre periodos.

Antes de finalizar este inciso conviene hacer dos advertencias en relación con la base y el periodo de cálculo de los porcentajes.⁷

Los porcentajes son un campo fértil para la confusión. Siempre son un porcentaje de algo, algunas veces llamado base. Por eso es importante saber cuál es la base de un cálculo. Si a una empresa le cuesta 5,000 pesos hacer un producto que vende a 25,000, su margen de utilidad de 20,000 puede ser un enorme 400% o un modesto 80%, dependiendo de si esta razón está calculada en relación con los costos o las ventas.

Porcentajes de incremento iguales implican mayores incrementos absolutos en la medida en que la base aumente. Si los precios crecen 10% al año durante 10 años, el aumento total no es 100% sino 159% (cada aumento sucesivo de 10% se aplica a una base mayor).

Una base móvil también significa que los aumentos o las disminuciones no son simétricos. Si los precios disminuyen 10% al año, después de 10 años la caída total será sólo 65%, pues la base se contrajo cada año. Asimismo, si los salarios decrecieron 50% en un año, pero aumentaron 50% el siguiente, los trabajadores tendrán un pago 25% menor que cuando empezaron: la

7 Cfr. "Playing with numbers", pp. 78-79; Frumkin, *op. cit.*, 1990, pp. xvii-xviii.

disminución de 50% se aplica a una base más grande que la del aumento de 50%. Se necesitará un incremento de 100% para compensar el decremento de 50%.

La distinción entre porcentajes y puntos porcentuales es también un área oscura. Si, por ejemplo, la tasa de inflación (tasa de crecimiento del nivel general de los precios) disminuyó de un año a otro de 10% a 6%, esto permitiría al gobierno afirmar que tal tasa disminuyó 40%. Pero esto no significa que la tasa de inflación ha caído de 46% a 6%, sino que ha disminuido 4 puntos porcentuales.

También debe tenerse cuidado con las comparaciones de cambios porcentuales de dos variables diferentes. Por ejemplo, si las exportaciones aumentaron 15% y las importaciones 10%, esto podría sugerir que el déficit comercial está disminuyendo. De hecho podría ocurrir lo contrario. Si las importaciones son el doble de las exportaciones (400 vs. 200 millones de dólares), entonces un incremento de 15% en las exportaciones equivale a 30 millones, pero un aumento de 10% en las importaciones equivale a 40 millones; por tanto, el déficit aumenta 10 millones. Las exportaciones crecen más rápidamente que las importaciones en términos relativos (porcentuales); pero el aumento absoluto de las importaciones es mayor que el de las exportaciones.

Uno de los mayores desaciertos estadísticos ocurre cuando se calcula el porcentaje de apreciación o depreciación de una moneda. Supóngase que el tipo de cambio en relación con el dólar cambió en un año de 1 dólar por 2,000 pesos a 1 dólar por 5,000 pesos. Por tanto, el valor del dólar en pesos aumentó 150%

$$\frac{(5,000-2,000) \times 100}{2,000}$$

pero no tiene sentido afirmar que el valor del peso en dólares disminuyó 150%, pues pasó de 0.0005 a 0.0002; la depreciación del peso fue de 60%

$$\frac{(0.0002 - 0.0005) \times 100}{0.0005}$$

La elección del periodo en el cual se calcula el cambio es otro campo para el engaño estadístico. La mayoría de los indicadores económicos tiene periodicidad mensual o trimestral.

El cambio mensual puede convertirse en una tasa anual de dos maneras. El procedimiento más común es comparar las cifras de un mes con el nivel en el mismo mes del año anterior. Otra forma para calcular la tasa anual de cambio consiste en *anualizarla*, es decir, el cambio total si la tasa mensual continuara todo el año. Por ejemplo, normalmente la tasa de inflación se refiere al aumento en los últimos doce meses, pero conviene verificar si es así.

Evaluación

La única manera de evaluar la información económica de un país es mediante comparaciones. Estas se pueden hacer con:

- Las metas de un gobierno
- El pasado
- Otros países
- La teoría.

Una forma de análisis es comparar los resultados con las metas de la política económica. Esto permitiría algo de perspectiva tanto sobre los resultados pasados como de los posibles cambios futuros en la política. Si el gobierno de México se fijó una meta de crecimiento del PIB real de 6% para cierto periodo, pero sólo se logró 4%, se puede afirmar que el crecimiento real quedó por debajo de las expectativas. Tal vez las expectativas no fueran

justificadas. A menudo las metas son más bien *ilusiones*, así que se necesitan otros puntos de comparación.

La comparación más frecuente es con el pasado. Si la tendencia a largo plazo, digamos de 30 años, del PIB real es 6.5% anual, entonces un crecimiento de 8% es significativamente mejor que el del pasado. La solidez de esta evaluación se debe a la comparabilidad de los periodos. A veces es difícil encontrar periodos históricos similares para su comparación.

Las comparaciones entre países durante un mismo periodo son válidas únicamente si se comprende el papel que juegan los *factores contextuales especiales*. En ocasiones, las diferencias en resultados se deben a diferencias de políticas.

Un último método es comparar los datos con la teoría. Por ejemplo, la tasa de desempleo puede compararse con una tasa de desempleo *natural* o las cifras de producción con la producción *potencial*.⁸

Limitaciones

Existen limitaciones en las inferencias deducibles de los datos. No obstante, éstas se aplican en diferentes grados a la información. Existen problemas:

- Con los datos mismos
- Debidos a la exclusión de factores
- Con las inferencias.

Todos los datos están sujetos a errores de medición y a revisiones sucesivas —incluso los datos de periodos lejanos todavía se

8 Cuando se habla del costo de oportunidad de la Revolución Mexicana se está afirmando lo que habría pasado con la producción del país, con base en el potencial existente, de no haber ocurrido tal suceso. Cfr. Clark W. Reynolds, *La economía mexicana: su estructura y crecimiento en el siglo XX*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973, pp. 375-384.

revisan hoy en día.⁹ Las estadísticas más recientes normalmente tienen el carácter de preliminar y en ocasiones la revisión cambia el patrón de la información anterior.¹⁰

Aun cuando los datos sean completamente correctos y disponibles, existen otras limitaciones al interpretarlos. Existe el problema de los factores excluidos y no cuantificables. Por ejemplo, el PIB per capita se utiliza como una medida del bienestar de los individuos en una sociedad. Pero el PIB excluye muchos conceptos que no tienen un "valor en el mercado". ¿Cómo valorar los aspectos negativos de la contaminación, que es un resultado de la producción de ese PIB? ¿Cómo valorar los servicios de las amas de casa y el ocio? ¿Cómo incorporar los datos de la economía subterránea?¹¹ Así pues, deben utilizarse los datos como una primera estimación que puede modificarse por aproximaciones cuantitativas o por juicios cualitativos que juzguen la importancia de los factores excluidos.

También puede cuestionarse si la terminología empleada para describir y medir la economía refleja todavía con precisión

9 Con frecuencia las estadísticas más antiguas también tienen el problema de ser cálculos basados en datos primarios recolectados para otros propósitos.

10 Cfr. Norman Frumkin, *Tracking America's economy*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1987, p.p. 10-15; Frumkin, *op. cit.*, 1990, pp. XXI-XXV.

11 La economía subterránea es la actividad económica que evita la detección o la medición oficiales. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, desde el punto de vista de la producción de estadísticas, prefiere hablar de economía informal: "negocios o unidades económicas en pequeña escala [...] con bajo nivel de organización y tecnología obsoleta o artesanal", cuyas actividades son legales, pero que "pueden, y en general es así, llevarse a cabo sin cumplir todos los requerimientos legales"; así, las diferencia de "las actividades de la economía subterránea, que son intencionalmente encubiertas a las autoridades" (INEGI, "Encuesta nacional de economía informal", *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 12, 15 de junio de 1991, p. 25). Según un estudio, en México la economía subterránea representaba en 1985 entre 25.7% y 38.4% del PIB oficial (Oscar Vera Ferrer, (Dir.), *La economía subterránea en México*, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, México, 1986, p. 104); por otra parte, los cálculos oficiales de la economía informal para 1990 fluctúan entre 10.4 y 29.2% del PIB (*El Financiero*, 10 de abril de 1991, p. 3).

a la sociedad tal y como es hoy en día. Como afirmó un ejecutivo norteamericano:

La mayoría de los términos que empleamos en el análisis económico normal fueron inventados en la era industrial y, aunque muchos siguen siendo pertinentes, otros ya no sirven como elementos de medición porque las bases han cambiado.¹²

Finalmente, existe un problema común en todas las inferencias obtenidas de datos no experimentales. Únicamente puede observarse que dos variables parecen estar relacionadas entre sí. No puede probarse la causalidad entre ellas. Puede existir un tercer factor que explique la relación observada. Esto significa que deben hipotetizarse explicaciones razonables para el comportamiento observado y posteriormente verificar que las explicaciones concuerden con los datos. Por supuesto, habrá varias explicaciones alternativas razonables *a primera vista*. En esta etapa deben recordarse casos similares de diferentes países o periodos para determinar cuál explicación tiene el mayor poder para explicar y predecir.

12 Walter B. Wriston, "Nueva medición de la economía", *Perspectivas Económicas*, núm. 53, 1986, p. 82.

CAPÍTULO IV

Las cuentas de la nación

- *El registro de la economía*
- *La economía fluye*
- *Las cuentas consolidadas*
- *Cuentas de producción*
- *Matriz de insumo-producto*
- *Indicadores de la demanda y la oferta agregadas*
- *Glosario*

[...] el estudiante universitario debería asimilar la estructura contable de la economía, al mismo tiempo que incursiona en la teoría, análisis y política macroeconómicas.¹

Las cuentas nacionales representan el ápice de una inmensa pirámide de información estadística económica. La contabilidad nacional requiere grandes cantidades de información detallada, producidas en un sinnúmero de entidades y organismos.

Las fuentes más importantes son los censos económicos y los de población y vivienda; las encuestas industriales, de ingresos y gastos de los hogares, a la actividad comercial y de la construcción; las estadísticas minero-metalúrgicas, de comunicaciones y transportes, así como información de registros administrativos.² El Banco de México genera los datos de la balanza de pagos y los diversos índices de precios. De los registros administrativos (dependencias del gobierno federal, organismos y empresas del

1 Roberto Ibarra Benítez, *Un sistema integral de contabilidad nacional*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1986, p. 4.

2 En muchas ocasiones la información se complementa con investigaciones específicas; esta situación se observa especialmente en los sectores industriales y de servicios.

sector público, cámaras y asociaciones de empresas industriales) también se obtiene información.

El sistema de cuentas nacionales da racionalidad a la generación de información estadística, al constituir un esquema de referencia, un marco de congruencia global. Este capítulo describe los orígenes de la contabilidad nacional, el modelo teórico que está detrás de ella y el sistema de cuentas nacionales de México.

El registro de la economía

Así como las empresas llevan una contabilidad, los países también registran las cifras acerca del estado de la economía: la producción, el consumo, el ahorro, la inversión, las relaciones con el exterior y las interrelaciones de los sectores productivos.³

En la contabilidad nacional se registran los principales movimientos económicos de un país. Las cuentas nacionales permiten conocer qué se produce, cuánto se produce, para quién o para qué se produce, a qué se destina el ingreso. Sin embargo, una parte de la economía se oculta a la observación de los responsables de la contabilidad nacional: la *subterránea*.⁴

3 Compárese esta enumeración con la definición de macroeconomía.

4 Las personas involucradas en la producción ilegal de bienes y servicios (prostitución, contrabando, producción y comercio de estupefacientes, etc.) obtienen ingresos que esconden para evitar la detección de su actividad. Las personas involucradas en la producción legal de bienes y servicios, pero que no declaran sus ingresos total o parcialmente para evitar el pago de impuestos, también son parte de la economía subterránea (Cfr. Charles J. Haulk, "Thoughts on the underground economy", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, marzo-abril de 1980, pp. 23-27). Según un estudio precursor en México (Oscar Vera Ferrer, Dir., *La economía subterránea en México*, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, México, 1986, p. 104), la economía subterránea, calculada con el método de insumos físicos, pasó de 8% del PIB oficial en 1970 a 38.4% en 1985. Por otra parte, esta economía no sólo es considerable sino que también está creciendo más rápidamente que la oficial, lo mismo en India que en Estados Unidos o Italia (Cfr. Vito Tanzi, *The underground economy in the United States and abroad*, Lexington Books, Lexington, Mass., 1982).

Los primeros intentos para medir el *ingreso nacional* datan de los estudios hechos en Inglaterra en 1665 y 1696 por William Petty (*Verbum sapienti*) y Gregory King (*Natural and political observations and conclusions upon the state and condition of England*). Pero hacia 1919 sólo 14 países habían intentado obtener un cálculo grueso del ingreso nacional. En 1843 George Tucker hizo los primeros cálculos para Estados Unidos y en 1925 Canadá y Unión Soviética implantaron por vez primera las estimaciones gubernamentales continuas del ingreso nacional. En 1932 el Departamento de Comercio de Estados Unidos, con la cooperación de Simon Kuznets, empezó a hacer estimaciones anuales del ingreso nacional como parte de una investigación del Congreso sobre las causas de la Gran Depresión. En 1938 Emilio Alanís Patiño publicó los primeros cálculos del ingreso nacional de México.⁵

El sistema de cuentas nacionales constituye la estructura conceptual donde se inserta la estadística económica de un país. El sistema utiliza el principio de la partida doble y sigue un conjunto de reglas. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) desde 1947 ha desarrollado esfuerzos para proporcionar una guía para la elaboración y ampliación de las cuentas nacionales.⁶

- 5 Kuznets obtuvo el premio Nobel de economía en 1971 por "su interpretación empíricamente fundamentada del crecimiento económico, la cual ha conducido hacia una nueva y profunda visión de la estructura económica y social y el proceso de desarrollo" (Fundación Nobel, *Los premios Nobel de economía 1969-1977* Banco de México/Fondo de Cultura Económica, México, 1978, p. 9). Véase también John W. Kendrick, "Renta nacional y producto nacional, Cuentas de", en David L. Silts (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, Aguilar, Madrid, 1976, vol. 9, pp. 281-283; y Clark W. Reynolds, *La economía mexicana: su estructura y crecimiento en el siglo XX*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973, p. 388.
- 6 Kuznets, Colin Clark y la Oficina Estadística de la ONU contribuyeron a desarrollar el sistema de contabilidad nacional. John Maynard Keynes aportó el ímpetu conceptual al especificar su teoría con base en el ingreso nacional y sus componentes de gasto, y esta estructura fue adoptada por Kuznets y otros de los primeros investigadores. Cfr. Daniel Bell, "The social sciences since the second World War-

Los trabajos sistemáticos sobre cuentas nacionales en América Latina se iniciaron hacia finales del decenio de 1940. En los años sesenta el Banco de México construyó la matriz de insumo-producto para 1960 y elaboró un estudio para integrar las cuentas nacionales correspondientes a 1950-1957. Desde 1981 México dispone de un sistema de cuentas que, además de medir el PIB por origen económico, proporciona una gran cantidad de información sobre la producción, el consumo y la inversión.⁷

La economía fluye

La macroeconomía puede describirse mediante los *flujos* de bienes y servicios y de pagos.⁸ Las cuentas nacionales —basadas en una concepción de la economía como un conjunto de flujos— organizan la información y proporcionan un retrato coherente de la actividad económica. La contabilidad nacional es un registro sistemático de las operaciones económicas relacionadas con la producción, la distribución, la acumulación y el financiamiento.

Un modelo de la relación entre estos procesos es el del *flujo circular del ingreso*. En su forma más sencilla muestra la relación entre dos agentes económicos: los productores (empresas) y los consumidores (las familias); y supone que las familias poseen todos los factores de la producción y compran los productos de

Part One", en Mortimer J. Adler (Ed.), *The great ideas today*, Encyclopaedia Britannica, Chicago, 1979, pp. 152-153.

7 Cfr. *Sistema de cuentas nacionales de México*, México, Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981, p. 11; Carlos Noriega, "Estado actual de las cuentas nacionales en América Latina", *Revista de Estadística* (México), octubre-diciembre de 1976, pp. 657-660, y *El abc de las cuentas nacionales*, INEGI/PNUD, Aguascalientes, 1989, p. 31.

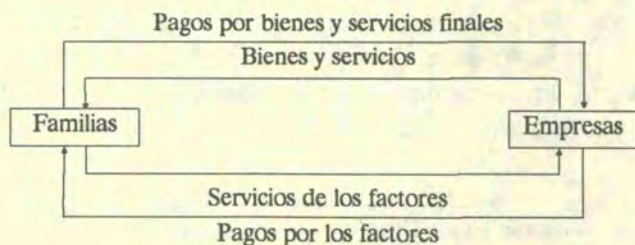
8 Las variables económicas pueden ser flujos (corrientes) o acervos (existencias o *stocks*). Un *flujo* es cualquier pago monetario, bien o servicio que fluye de una unidad económica a otra y sólo puede medirse si se especifica el tiempo en el cual ocurre (v.gr. *producción anual*). Un *acervo* es una magnitud económica que posee un único valor en un momento particular (v.gr. la deuda externa de México al 31 de diciembre de 1989).

las empresas. Entre ellos existen flujos monetarios (ingresos y gastos) y reales (bienes y servicios y factores de producción).

Los recursos económicos pueden agruparse en dos: fuerza de trabajo o recursos humanos y existencias de capital o recursos no humanos. Las empresas rentan el uso de estos recursos (servicios de los factores o insumos) para producir bienes y servicios finales (productos). Los empresarios reciben como pago de sus servicios la diferencia entre los ingresos por ventas y los pagos por los servicios de los factores rentados.

Los flujos económicos pueden describirse en dos formas equivalentes: el de bienes y servicios y el de pagos. Los pagos al vendedor son iguales al valor de los bienes y servicios dados al comprador. Los flujos de bienes y servicios en una dirección siempre se compensan por los flujos de dinero en la dirección opuesta. Las familias suministran a las empresas los servicios de los factores de la producción. Las empresas combinan estos insumos para crear bienes y servicios y venderlos a las familias para consumo y adición a las existencias de capital. Las familias usan el ingreso de la venta de servicios de los factores para pagar los bienes y servicios producidos por las empresas. La figura siguiente ilustra estos flujos.

Figura 4.1
El flujo circular del ingreso



En esta economía simple se podría medir el ingreso total como el total de pagos por los factores, y la producción como el valor total de los bienes y servicios finales.

La realidad que muestran las cuentas nacionales es más compleja que la descrita en la figura anterior, pero tiene una lógica similar.⁹ Por ejemplo, el flujo de bienes y servicios (producción) genera un flujo de ingresos que se distribuye y redistribuye por medio de transacciones entre los agentes económicos (distribución). Al mismo tiempo, la producción interna se complementa con importaciones de bienes y servicios, mientras se exporta al resto del mundo parte de lo producido internamente. La producción se relaciona con la distribución mediante el gasto de consumo y se comunica con el proceso de acumulación por medio de la inversión.¹⁰

Las cuentas nacionales muestran las relaciones entre los procesos de producción, distribución, acumulación y financiamiento. En México están integradas por una serie anual de cuentas consolidadas de la nación; series anuales de cuentas de producción, consumo y acumulación de capital, por rama de actividad; y matrices de insumo-producto.

Las cuentas consolidadas¹¹

Las cuentas consolidadas muestran en valores monetarios corrientes los principales aspectos de la actividad económica del país y sus relaciones. Están integradas por cuatro cuentas: de producto y gasto interno brutos, de ingreso nacional disponible y su asignación, de acumulación y financiamiento del capital y de transacciones con el exterior.¹²

9 Una descripción completa del flujo circular del ingreso debería incluir los mercados financieros, el gobierno y las relaciones con el exterior.

10 *Cfr. Ibarra, op. cit.*, pp. 9-11.

11 *El abc*, pp. 4-6 y *Sistema de cuentas*, 1981, pp. 12-13.

12 En el inciso final se presenta un glosario con los principales conceptos.

La cuenta del producto y gasto interno brutos muestra la utilización de los bienes y servicios para satisfacer las necesidades derivadas del consumo de las familias y del gobierno; la ampliación y reposición de construcciones e instalaciones, maquinaria y equipo de trabajo, equipo de transporte, ganado para pie de cría, lechero, de esquila y de trabajo y plantaciones; la variación de existencias y la exportación de bienes y servicios al resto del mundo. Asimismo, presenta la forma como se distribuye entre el trabajo, el capital, la propiedad, el empresario y el gobierno, el resultado del esfuerzo nacional representado por el producto interno bruto (PIB).

Producto y gasto interno brutos*	
1.3.1 Remuneración de asalariados (3.3.1)	2.2.20 Gasto de consumo final de las administraciones públicas (3.2.20)
1.3.2 Excedente de explotación (3.3.2)	2.2.30 Gasto privado de consumo final (3.2.30)
1.3.3 Consumo de capital fijo (5.3.3)	4.2.5 Variación de existencias (5.2.5)
1.3.4 Impuestos indirectos (3.3.4)	4.2.6 Formación bruta de capital fijo (5.2.6)
1.3.5 Menos: subsidios (3.3.5)	1.2.10 Exportaciones de bienes y servicios (6.2.10)
	1.1.10 Menos: importaciones de bienes y servicios (6.1.10)
Producto interno bruto	Gasto interno bruto
* Los números entre paréntesis corresponden a la nomenclatura utilizada por la ONU.	

La cuenta del ingreso nacional disponible expone la integración de dicho ingreso a partir de los pagos a los factores de la producción que aparecen en la cuenta del producto y gasto interno brutos y de los flujos netos (ingresos menos erogaciones) provenientes del resto del mundo por remuneraciones a los asalariados nacionales; pagos a la propiedad (intereses, regalías, rentas, dividendos y similares) y transferencias corrientes (donativos, ayudas, etc.). También muestra cómo este ingreso se utiliza en consumo y ahorro.

Ingreso nacional disponible y su asignación	
3.2.20 Gasto de consumo final de las administraciones públicas (2.2.20)	3.3.1 Remuneración de asalariados (1.3.1)
3.2.30 Gasto privado de consumo final (2.2.30)	3.4.2 Remuneración de asalariados procedente del resto del mundo, neta (6.4.1 - 6.3.1)
3.7.1. Ahorro (5.7.1)	3.3.2 Excedente de explotación (1.3.2)
	3.4.10 Renta de la propiedad y de la empresa procedente del resto del mundo, neta (6.4.9 - 6.4.8)
	3.3.4 Impuestos indirectos (1.3.4)
	3.3.5 Menos: subsidios (1.3.5)
	3.6.23 Otras transferencias corrientes procedentes del resto del mundo, netas (6.6.22 - 6.6.21)
Asignación del ingreso disponible	Ingreso disponible

La cuenta de acumulación y financiamiento de capital muestra la acumulación de existencias de materias primas, bienes de consumo y bienes de capital para hacer frente a necesidades futuras, así como la ampliación y reposición de los bienes de capital utilizados en la producción de bienes y servicios. Asimismo, muestra la forma como se financia la acumulación mediante el ahorro, las reservas para depreciación de activos fijos y los préstamos netos del resto del mundo.

Acumulación y financiamiento de capital	
5.2.5 Variación de existencias (4.2.5)	5.7.1 Ahorro (3.7.1)
5.2.6 Formación bruta de capital fijo (4.2.6)	5.3.3 Consumo de capital fijo (1.3.3)
5.7.8 Préstamo neto al resto del mundo (6.7.3)	
Acumulación bruta de capital	Financiamiento de la acumulación bruta

La cuenta del resto del mundo resume el resultado de las operaciones corrientes del país con el exterior. Por un lado, muestra los ingresos obtenidos por las exportaciones de bienes y servicios, la remuneración de asalariados, los pagos a la propiedad y transferencias corrientes. Por otro, las erogaciones que se hicieron para importar bienes y servicios, pagar a trabajadores del exterior, cubrir pagos a la propiedad y hacer transferencias corrientes. La diferencia entre los ingresos y las erogaciones es el déficit o el superávit en cuenta corriente. Esta cuenta está muy relacionada con la balanza de pagos del país.¹³

13 En el capítulo V se hablará de la balanza de pagos.

Transacciones corrientes con el exterior	
6.2.10 Exportaciones de bienes y servicios (1.2.10)	6.1.10 Importaciones de bienes y servicios (1.1.10)
6.4.1 Remuneración de asalariados procedente del resto del mundo (3.4.2 + 6.3.1)	6.3.1 Remuneración de asalariados pagada al resto del mundo (1.3.1)
6.4.9 Renta de la propiedad y de la empresa procedente del resto del mundo (3.4.10 + 6.4.8)	6.4.8 Renta de la propiedad y de la empresa pagada al resto del mundo (6.4.0 - 3.4.10)
6.6.22 Otras transferencias corrientes procedentes del resto del mundo (3.6.23 + 6.6.21)	6.6.21 Otras transferencias corrientes al resto del mundo (6.6.22 - 3.6.23)
	6.7.3 Excedente de la nación por transacciones corrientes (5.7.8)
Ingresos corrientes	Utilización de los ingresos corrientes

A continuación se presentan las cifras de las cuentas consolidadas de México para 1982.

Cuadro 4.1
México: Producto y gasto interno brutos. 1982
 (Millones de pesos corrientes)

Remuneración de asalariados	3,371,968.7	Gasto de consumo final de las administraciones públicas	1,057,557.1
Excedente de explotación	4,581,296.7	Gasto privado de consumo final	5,776,093.6
Consumo de capital fijo	528,075.4	Variación de existencias	-98,040.7
Impuestos indirectos	1,181,153.1	Formación bruta de capital fijo	2,098,829.6
Menos: subsidios	245,404.5	Exportaciones de bienes y servicios	1,636,502.7
		Menos: importaciones de bienes y servicios	1,053,852.9
Producto interno bruto	9,417,089.4	Gasto interno bruto	9,417,089.4

Fuente: *Sistema de cuentas nacionales de México 1980-1982. Tomo I. Resumen general*, INEGI/PNUD, México, 1984, p. 7.

Cuadro 4.2
México: Ingreso nacional disponible y su asignación. 1982
 (Millones de pesos corrientes)

Gasto de consumo final de las administraciones públicas	1,057,557.1	Remuneración de asalariados	3,371,968.7
		Remuneración de asalariados procedente del resto del mundo, neta	10,390.1
Gasto privado de consumo final	5,776,093.6	Excedente de explotación	4,581,296.7
		Renta de la propiedad y de la empresa procedente del resto del mundo, neta	-519,339.3
Ahorro	1,563,268.3	Impuestos indirectos	1,181,153.1
		Menos: subsidios	245,404.5
		Otras transferencias corrientes procedentes del resto del mundo, netas	16,854.2
Asignación del ingreso disponible	8,396,919.0	Ingreso disponible	8,396,919.0

Fuente: *Sistema de cuentas nacionales de México 1980-1982. Tomo I. Resumen general*, INEGI/PNUD, México, 1984, p. 7.

Cuadro 4.3
México: Acumulación y financiamiento de capital. 1982
 (Millones de pesos corrientes)

Variación de existencias	Ahorro
-98,040.7	1,563,268.3
Formación bruta de capital fijo	Consumo de capital fijo
2,098,829.6	528,075.4
Préstamo neto al resto del mundo	
90,554.8	
Acumulación bruta de capital	Financiamiento de la acumulación bruta
2,091,343.7	2,091,343.7

Fuente: *Sistema de cuentas nacionales de México 1980-1982. Tomo I. Resumen general*, INEGI/PNUD, México, 1984, p. 8.

Cuadro 4.4
México: Transacciones corrientes con el exterior. 1982
 (Millones de pesos corrientes)

Exportaciones de bienes y servicios	1,636,502.7	Importaciones de bienes y servicios	1,053,852.9
Remuneración de asalariados procedente del resto del mundo	10,390.1	Remuneración de asalariados pagada al resto del mundo	...
Renta de la propiedad y de la empresa procedente del resto del mundo	66,700.7	Renta de la propiedad y de la empresa pagada al resto del mundo	586,040.0
Otras transferencias corrientes procedentes del resto del mundo	19,900.7	Otras transferencias corrientes al resto del mundo	3,046.5
		Excedente de la nación por transacciones corrientes	90,554.8
Ingresos corrientes	1,733,494.2	Utilización de los ingresos corrientes	1,733,494.2

Fuente: *Sistema de cuentas nacionales de México 1980-1982. Tomo I. Resumen general*, INEGI/PNUD, México, 1984, p. 8.

Cuentas de producción¹⁴

En México las cuentas de producción se construyen para 367 subgrupos de actividad; a partir de ellas se agregan en 200 grupos y en 73 ramas de actividad económica que, a su vez, se agrupan en nueve divisiones. Estas cuentas muestran el valor de los bienes y servicios producidos en un año, incluida la producción usada para autoconsumo, la de bienes secundarios y subproductos, así como el valor de los bienes y servicios utilizados en su producción (materias primas, combustibles, electricidad, servicios financieros y no financieros) y de los pagos para remunerar a la mano de obra asalariada, reponer el desgaste de los bienes de capital empleados, cubrir los gastos por el uso de cosas que no son de su propiedad (rentas, intereses, regalías, derechos de autor y similares), remunerar al empresario y a la mano de obra no asalariada y los impuestos indirectos menos los subsidios recibidos del gobierno.

Cuenta de producción	
Consumo intermedio Remuneración de asalariados Consumo de capital fijo Impuestos indirectos menos subsidios Excedente de explotación	Producción bruta
Insumo total	Producción bruta

Para llegar al valor de la producción de bienes y servicios generados por las actividades económicas se utilizan los precios

14 *El abc, op. cit.*, pp. 4 y 7 y *Sistema de cuentas, op. cit.*, 1981, pp. 13-15.

de mercado de productor: el costo de producción más los impuestos indirectos, menos los subsidios y el margen de utilidad. Se emplean estos precios por la necesidad de valuar uniformemente la producción de bienes, eliminando la carga que producen el transporte y el comercio.

El conjunto de bienes y servicios de origen interno o importado empleados por una actividad para generar su producción (consumo intermedio) se valora a precios de mercado de comprador; o sea a los precios pagados por los productores por los bienes y servicios, incluidos los costos de comercialización y transporte, necesarios para llevar los bienes a sus establecimientos.

Para obtener el valor agregado de una actividad se resta al valor de la producción bruta el consumo intermedio correspondiente. Así cada actividad contribuye al PIB (la suma de los valores agregados de todas las actividades). Los componentes del valor agregado muestran la distribución funcional del ingreso derivado del esfuerzo productivo interno: los pagos al trabajo, al capital y a la propiedad, y los impuestos indirectos menos los subsidios.

Para llegar al ingreso nacional disponible se resta al PIB el consumo de capital fijo y los pagos que el país hace al resto del mundo por remuneración de asalariados, intereses, regalías, derechos de autor, rentas, ayudas y donativos, y se agregan los ingresos recibidos del resto del mundo por conceptos similares.

Las cuentas de producción deben ordenarse con base en una unidad adecuada y práctica para observar y medir la producción. En general, esta unidad es el establecimiento: las fábricas, los talleres, las tiendas, los hoteles, los bancos, las escuelas, los hospitales, los cines, los centros de espectáculos, etc. Es preferible emplear el establecimiento que una empresa o una institución, pues aquél se encuentra en un lugar físico identificable a donde concurren los materiales y los trabajadores y donde se encuentra instalada la maquinaria y el equipo para apoyar la producción de un conjunto de bienes y servicios que, por lo

general, están relacionados (v.gr. derivados de la leche, automóviles, artículos de línea blanca, artículos de vidrio, reparación de relojes, venta de gasolina).

El conjunto de bienes y servicios generados por la empresa en todos sus establecimientos es más heterogéneo que el que sale de cada uno de ellos y eso impediría presentar con claridad y precisión el fenómeno de la producción y dificultaría su asignación geográfica por municipios, estados o regiones. La empresa o la institución son unidades más convenientes para observar y medir los ingresos, los gastos, la inversión y el financiamiento, es decir, las corrientes financieras de la economía.

Matriz de insumo-producto¹⁵

La matriz de insumo-producto es una extensión de las cuentas de producción, consumo y formación de capital, donde la demanda intermedia se detalla para hacer explícitas las relaciones de abastecimiento y uso de bienes y servicios entre las diferentes actividades económicas. También muestra la parte de la producción destinada a la demanda final: consumo privado, consumo del gobierno, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportaciones.

La matriz es un cuadro de doble entrada, donde los cruces de las columnas sirven para registrar en un solo asiento cada transacción. Las filas muestran el destino de los bienes y servicios producidos por una actividad, y las columnas, la composición de los costos de producción con base en las actividades de las cuales provienen los bienes y servicios utilizados. Asimismo, muestra el uso de bienes importados y los componentes del valor agregado agrupados en tres rubros: remuneración de asalariados, excedente bruto de operación e impuestos indirectos menos subsidios. En la matriz cada tipo de actividad tiene asignada una fila

15 *El abc, op. cit.*, pp. 19-21.

y una columna, cuyos totales son idénticos debido a que se refieren al valor de la producción total de la actividad correspondiente.

México cuenta con matrices de insumo-producto para 1950, 1960, 1970, 1975, 1978 y 1980.¹⁶ Todas las matrices, excepto la de 1950, tienen una estructura similar a la de 1970. Distinguen 72 tipos de actividad económica, cinco tipos de demanda final, tres componentes de valor agregado y el componente de importación. Una vez construidas las matrices, que contienen los valores absolutos de las transacciones ocurridas, se genera:

- La matriz de coeficientes técnicos. Se obtiene calculando para cada columna de la matriz de transacciones los porcentajes de cada asiento respecto del valor de la producción total de cada actividad. Los porcentajes permiten ver los requerimientos de cada actividad de las demás actividades, de las importaciones y de los componentes del valor agregado, para generar una unidad de producción.
- La matriz de coeficientes de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final. Muestra lo que cada actividad debe producir para suministrar una unidad adicional demandada por las familias, el gobierno y el exterior.
- La matriz de distribución de la producción. Muestra por fila la forma como se distribuye una unidad de producción de cada actividad entre usos intermedios y finales.

Mediante el empleo de una matriz de insumo-producto se puede responder a las preguntas siguientes:

- ¿Qué repercusiones se esperarían en la producción del conjunto de sectores si aumentara la producción de cierto tipo de bienes o servicios?

16 La matriz refleja la estructura económica del país; por ello no requiere elaborarse cada año, pues los cambios estructurales ocurren en periodos más largos.

- ¿Cuál sería el impacto de un aumento en los precios de los productos de una rama industrial determinada?
- ¿Ante formas alternativas de producción, qué efectos pueden esperarse sobre el empleo?
- ¿Qué niveles de producción debe alcanzar cada sector para cumplir ciertas metas de consumo de la población?

También sirve para examinar las repercusiones que en la producción de bienes y servicios tienen los programas y proyectos de inversión pública y privada. Por otra parte, permite examinar, por separado o en conjunto, las repercusiones de los incrementos en salarios, impuestos directos o subsidios.

Figura 4.2
Matriz de insumo - producto

PRODUCTOS INSUMO	UTILIZACIÓN INTERMEDIA					UTILIZACIÓN FINAL						
	SECTORES DE PRODUCCIÓN					INTERNA				Exp.	Tot.	Total
SECTORES DE ORIGEN	1	2	...	72	Total	C	G	I	ST			
1 Agricultura												
2 Ganadería												
...												
72 Otros servicios												
Importaciones												
Subtotal	Insumos de bienes y servicios					CF	I	BS	X	Dem. total	VBP +M	
VAB												
1 RA												
2 SBE												
3 II neto de S												
TOTAL	Valor bruto de la producción											

BS=Bienes y servicios disponibles; C=Consumo privado; CF=Consumo final; G=Consumo del gobierno federal; I=Inversión bruta interna; M=Importaciones; II=Impuestos indirectos; RA=Remuneración de asalariados; S=Subsidios; SBE=Superávit bruto de explotación; ST=Subtotal; VAB=Valor agregado bruto; VBP=Valor bruto de producción, y X=Exportaciones.

Indicadores de la demanda y la oferta agregadas

La generación de las cuentas nacionales consume mucho tiempo —y a lo sumo se calcula trimestralmente el PIB— y se difunde con retraso. Por ejemplo, el *Cuaderno de Información Oportuna* (mensual) del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) publica las cifras preliminares del PIB por trimestre (total, por gran división y por división de la industria manufacturera) por lo menos con un retraso de tres meses; lo mismo ocurre con los indicadores trimestrales de la oferta y la demanda agregadas del Banco de México (*Indicadores Económicos*). (Ver Cuadro 4.5)

Mediante el análisis del PIB trimestral es posible predecir expansiones o recesiones. Por ejemplo, si se utiliza la definición del Departamento de Comercio de Estados Unidos acerca de una posible recesión (dos trimestres consecutivos de crecimiento económico real negativo), se puede constatar que México tuvo recesiones económicas en 1982-1983 y 1986. Por ejemplo, el PIB descendió consecutivamente desde el tercer trimestre de 1982 hasta el cuarto trimestre de 1983 y los cuatro trimestres de 1986.

Por otra parte, en los *Indicadores económicos* se publican índices desagregados de la actividad productiva¹⁷ e índices de la oferta y la demanda agregadas por trimestres. (Ver cuadros 4.6 y 4.7).

17 Estos indicadores se elaboran con los índices de volumen de la producción y los valores del PIB, ambos con los precios de 1980, con base en la matriz de insumo producto de ese año.

Cuadro 4.5
México: Producto interno bruto real
(Variaciones con respecto al mismo periodo del año anterior)

TRIMESTRES	%
1986	
I	-3.6
II	-0.4
III	-5.3
IV	-5.3
1987	
I	-1.3
II	0.3
III	2.5
IV	5.4
1988	
I	3.6
II	1.1
III	0.0
IV	1.0
1989	
I	2.2
II	3.9
III	3.9
IV	2.4

Fuente: *Cuaderno de Información Oportuna*, núm. 221, agosto de 1991, p. 3.

Cuadro 4.6
México: Dos indicadores de la actividad productiva,
a precios de 1980
 (Índice base 1980 = 100)

PERIODO	AGRICULTURA	COMERCIO
1987		
I	109.2	102.9
II	95.5	106.2
III	74.2	108.7
IV	169.1	112.5
1988		
I	108.5	105.3
II	88.5	109.9
III	74.6	112.2
IV	156.4	115.0

Fuente: *Indicadores Económicos*, enero de 1990, p. II-1.

Cuadro 4.7
México: Dos indicadores de la demanda agregada,
a precios de 1980
 (Índice base 1980 = 100)

PERIODO	CONSUMO PRIVADO	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO
1987		
I	100.1	62.9
II	102.0	70.6
III	103.8	76.0
IV	108.1	82.4
1988		
I	101.1	70.0
II	104.0	72.7
III	105.8	78.2
IV	113.1	84.5

Fuente: *Indicadores Económicos*, enero de 1990, p. II-2.

El consumo es el objetivo último de la actividad económica.¹⁸ El gasto en nuevas plantas y equipo —incluidas en el concepto de formación bruta de capital fijo— es el principal determinante de la capacidad de expansión de la economía. La formación bruta de capital fijo tiene un comportamiento cíclico y, por tanto, juega un papel importante en las fluctuaciones de la actividad económica agregada. Este comportamiento depende grandemente de las incertidumbres o cambios tanto en el costo del capital como en la rentabilidad de la inversión de capital.¹⁹

Glosario²⁰

Consumo. Adquisiciones de bienes y servicios de la administración pública y del sector privado destinadas a la satisfacción de sus necesidades inmediatas. El gasto de consumo final de la administración pública comprende el gasto corriente total del gobierno en todos sus niveles, incluyendo la compra de bienes y servicios como los médicos, educativos, administrativos y gastos para fines militares. Los gastos privados de consumo final son las compras de bienes, cualquiera que sea su durabilidad, y de servicios hechos en el mercado interior por las unidades familiares y las instituciones privadas sin fines de lucro. Ejemplos típicos de estos gastos son los relativos a alimentación, bebidas y tabaco; vestuario y calzado; alquileres; esparcimiento y diversiones.

18 Adam Smith, en *Riqueza de las naciones* (Publicaciones Cruz O., México, 1979, vol. II, p. 267), afirmó hace más de 200 años: "El consumo es el único fin, el objeto único de toda producción".

19 La "Encuesta semestral de opinión empresarial al sector manufacturero", del Banco de México, indaga aspectos relacionados con el comportamiento y las expectativas de la inversión: el clima de los negocios, las utilidades, la capacidad instalada, etcétera.

20 *El abc, op. cit.*, pp. 9-12.

Consumo de capital. Son las reservas de depreciación que las unidades productivas crean para remplazar el capital fijo desgastado en el proceso de producción durante un periodo. El concepto se basa en la vida económica prevista para cada bien y tiene por objeto cubrir la pérdida de su valor por obsolescencia (antigüedad o desuso), debido a daños accidentales normales y al desgaste también normal. Las reservas para cubrir el consumo de capital fijo son una fuente de financiamiento de las nuevas inversiones.

Demanda global. Valor de las compras realizadas por las empresas, las familias y el gobierno, de los bienes y servicios producidos por la economía en un periodo determinado.

El sistema de cuentas nacionales desglosa la demanda global en dos grandes rubros, según la función económica de los compradores: demanda intermedia y demanda final. La demanda intermedia está constituida por las compras de materias primas, productos intermedios, materiales de oficina y servicios empleados directamente en el proceso productivo. Por ello la demanda intermedia la ejerce en su mayor parte las empresas industriales, comerciales y de servicios.

La demanda final está integrada por las compras de los consumidores finales de los bienes y servicios producidos por las unidades productivas. Las cuentas nacionales consideran como demanda final las compras de las familias y del gobierno, así como las exportaciones. También se incluye en este rubro la variación de existencias y la formación bruta de capital.

La característica fundamental de los demandantes finales es que compran los bienes y servicios para satisfacer sus propias necesidades; los demandantes intermedios adquieren los bienes para transformarlos o enajenarlos en alguna de las etapas del proceso de producción o distribución.

La característica de los bienes y servicios producidos determina la proporción de las ventas que se destinan a la demanda intermedia y a la demanda final. Por ejemplo, las industrias

petroquímica básica, de resinas sintéticas y de alimentos para animales dirigen casi la totalidad de su producción a la demanda intermedia; en cambio la industria de la construcción y el sector de servicios educativos destinan la totalidad de su producción a la demanda final. En el primer caso se trata de un productor de activos fijos que representan formación bruta de capital y en el segundo, de un servicio que beneficia directamente a los educandos.

Excedente de explotación o superávit bruto de operación. Pagos a la propiedad (intereses, regalías y utilidades), remuneraciones a los empresarios y pagos a la mano de obra no asalariada. Se obtiene de restar al PIB, la remuneración de asalariados, el consumo de capital fijo y los impuestos indirectos (deducidos los subsidios).

Formación bruta de capital. Es el aumento de inventarios de materiales y suministros, bienes acabados en poder de los productores (las llamadas existencias) y la formación bruta de capital fijo (el incremento de los activos fijos o capital fijo) durante un periodo determinado.

Los activos fijos son los bienes duraderos existentes en un momento dado capaces de producir otros bienes y servicios, y tienen una vida útil de un año o más. Dentro de ellos se consideran la maquinaria y equipo de producción, edificios, construcciones y obras, equipo de transporte y otros activos fijos tangibles. Además incluyen las adiciones a los activos señalados y las mejoras destinadas a prolongar su vida útil o su capacidad de producción.

Por lo que se refiere a los bienes adquiridos en el país, la formación de capital fijo incluye sólo las compras de bienes nuevos (la compra de los usados no significa adición a los activos existentes, sino sólo un cambio de propietario). En cuanto a las importaciones, la formación de capital fijo incluye tanto la adquisición de bienes nuevos como de segunda mano.

Cuando se habla de formación bruta de capital fijo no se restan las reservas que las empresas constituyen para hacer frente al consumo de capital registrado durante el periodo de estudio.

Gasto interno bruto. Adquisiciones por parte de los agentes económicos de los bienes y servicios generados en una economía en un periodo determinado, clasificados como bienes de consumo e inversión. El gasto interno bruto representa la suma de las erogaciones efectuadas por las administraciones públicas, en todos los niveles de gobierno, para adquirir bienes y servicios, incluyendo la retribución de sus asalariados; los gastos de consumo final de las unidades familiares; la variación de existencias (los cambios registrados durante un periodo en el nivel de inventarios de las empresas); las adiciones de maquinaria y equipo, construcciones y ganado para reproducción, y las ventas de mercancías y servicios al exterior, deduciendo a esa suma las importaciones del país.

Impuestos indirectos. Gravámenes establecidos por las autoridades públicas sobre la producción, venta, compra o uso de bienes y servicios, y que los productores cargan a los gastos de producción. Generalmente este tipo de impuestos son trasladados por los productores, comerciantes y prestadores de servicios al público comprador, por ejemplo, los impuestos y derechos establecidos sobre importación, valor agregado, espectáculos y licencias comerciales. No se consideran dentro de este tipo de impuestos los ingresos de las autoridades públicas por concepto de impuesto sobre la renta, contribuciones de seguridad social y multas.

Ingreso nacional disponible. Flujo de ingresos que reciben los obreros y empleados, pagos a la propiedad (intereses, regalías, rentas, dividendos y similares) y transferencias corrientes tales como donativos y ayudas. Adicionalmente, se considera la parte de los ingresos que se transfieren al Estado en la forma de impuestos a la producción y al comercio (indirectos), menos el

monto de los subsidios. Se excluyen los pagos a los factores productivos considerados como no nacionales, tales como los intereses pagados al extranjero; y se incluyen dentro del ingreso nacional las percepciones de instituciones o de personas nacionales provenientes de otros países.

Insumo. Las unidades económicas necesitan combinar tres elementos para realizar sus actividades productivas: el capital (maquinaria, equipo y construcciones), el trabajo y los productos que se transforman en el propio proceso productivo (las materias primas, los combustibles y la energía eléctrica). Los productos adquiridos por las unidades económicas y que, con el trabajo humano y el de las máquinas, se transforman en otro artículo con un valor mayor, son los insumos. Por ejemplo, el trigo es un insumo para la industria molinera, ya que lo adquiere del agricultor y lo transforma en un nuevo producto, la harina, que tiene un mayor valor que el grano; la harina es un insumo para la industria panificadora, dado que la adquiere de los molinos para transformarla en pan, cobrando éste un valor superior, que al ser adquirido por las personas para su alimentación, constituye un producto de consumo final y deja de ser insumo.

Para clasificar a un producto como insumo o artículo de consumo final debe considerarse el uso que va a hacerse de él. De esta forma, las especies marinas, cuando son adquiridas por las familias para su alimentación, se consideran productos de consumo final; pero si las mismas especies se transforman para elaborar los nutrientes que requiere la actividad ganadera, se convierten en un insumo de la industria de alimentos balanceados. Al valor total de las compras y ventas de insumos que realizan las actividades económicas del país se le denomina demanda intermedia o consumo intermedio.

Oferta global. Producción interna bruta de bienes y servicios más las importaciones. Es el conjunto de bienes y servicios, producidos internamente o en el exterior, del cual dispone el país para satisfacer sus necesidades de consumo, formación de

capital y exportaciones. Para la contabilidad nacional, por tanto, la oferta global equivale cuantitativamente a la demanda global. A continuación se presentan las cifras de la oferta y la demanda globales de México, en miles de millones a precios de 1980, para dos años:

CONCEPTO	1987	1988
Oferta	5,139	5,308
Producto interno bruto	4,803	4,855
Importación de bienes y servicios	336	453
Demanda	5,139	5,308
Consumo privado	3,014	3,076
Consumo del gobierno	565	561
Formación bruta de capital fijo	773	819
Variación de existencias	-58	-10
Exportación de bienes y servicios	845	862

Fuente: *Sistema de cuentas nacionales de México. Cálculo preliminar. 1988*, INEGI/PNUD, Aguascalientes, 1989, p. 3.

Producto interno bruto. Suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos por un país en un periodo. Para obtener esa suma es necesario evitar que se incurra en una duplicación derivada de las operaciones de compra-venta entre los diferentes productores. Por ejemplo, para producir una pieza de pan debió haberse producido previamente la harina que compró el fabricante de pan y, en una etapa anterior, el trigo. En cada una de las etapas se hizo un esfuerzo de producción (en la agricultura el trigo, en el molino la harina y en la panificadora el producto final). En cada una de esas etapas se fue agregando valor. Para obtener el PIB se consideran solamente los incrementos de valor en cada una de las fases (valor agregado). La suma para la sociedad de valores agregados es el PIB. Lo anterior se puede ejemplificar de la manera siguiente:

	VALOR DE VENTA (\$)	VALOR AGREGADO
Trigo	100	100
Harina	150	50
Pan	200	50
SUMA	450	200

En las cuentas nacionales, los 450 del ejemplo es el valor bruto de la producción y la suma de los valores agregados (200), el PIB. La diferencia entre ambos (250) es el consumo intermedio (100 de venta del agricultor al molino y 150 de venta del molino al panadero).

Subsidio. Donaciones o transferencias que reciben las empresas y organismos estatales por parte de las administraciones públicas, sin contraprestación alguna. El destino de la transferencia constituye el criterio básico para considerarla como subsidio o no. Cuando la transferencia tiene como finalidad sufragar los gastos corrientes de producción de las empresas públicas se considera como un subsidio, pero si se destina a inversiones no. El supuesto es que la transferencia se proporciona para compensar pérdidas de operación que, en la mayoría de los casos, son consecuencia de la política oficial de mantener los precios relativamente estables, lo que impide cubrir la totalidad de los costos de producción. También son subsidios las donaciones corrientes que la administración pública proporciona a las empresas privadas, aumentando los ingresos que perciben estas unidades económicas por su producción.

En la contabilidad nacional las exenciones impositivas no se clasifican como subsidios, pues son una disminución al monto de los impuestos que deben pagar las unidades económicas.

Valor agregado. Los bienes y servicios utilizados en el proceso productivo, al ser transformados, adquieren un valor superior; a esta diferencia en el valor se le llama valor agregado. El valor agregado es uno de los indicadores más importantes para evaluar

la actividad económica, ya sea de un sector en especial o de toda la economía. Para calcularlo se resta al valor de la producción el de los bienes y servicios de consumo intermedio. También puede calcularse sumando los pagos a los factores de la producción; es decir, la remuneración a los empleados, el consumo de capital fijo, el excedente de explotación (pagos a la mano de obra no asalariada; intereses, regalías y utilidades, y remuneraciones a los empresarios) y los impuestos indirectos deducidos los subsidios.

Valor bruto de la producción. Suma de los valores de los bienes y servicios producidos por una sociedad, sean insumos o artículos destinados al consumidor final. Por tanto, incluye el valor de todos los productos sin considerar si son de consumo intermedio o de consumo final. Dentro del valor bruto de la producción se incluyen los artículos para autoconsumo —bienes que produce una unidad y ella misma consume— así como los bienes que intercambian distintas unidades de producción o establecimientos de una misma empresa. También forma parte de este concepto la fabricación de activos fijos (construcciones, maquinaria y equipo) para uso propio de cada unidad.

Frecuentemente se confunde el valor bruto de la producción con el PIB. La diferencia entre ambos consiste en que para calcular el PIB de un sector, se le restan al valor bruto de la producción las compras que ese sector hizo a otros productores de bienes o servicios. A continuación se presentan los datos de la industria manufacturera en 1986:

CONCEPTOS	MILES DE MILLO- NES DE PESOS	%
Producción bruta	45,172	100.0
Consumo intermedio	25,615	56.7
Producto interno bruto	19,557	43.3

Fuente: *El abc de las cuentas nacionales*, INEGI/PNUD, Aguascalientes, 1989, p. 8.

CAPÍTULO V
*Indicadores del
desempeño de la
economía*

- *Desempeño de la producción*
- *Desempeño de los precios*
- *Desempeño externo*

Cuando se trata del desempeño económico se hace referencia a variables como el empleo y el desempleo, el ingreso, la producción y los precios. De hecho, entre los problemas macroeconómicos fundamentales de los países se encuentra la falta de crecimiento económico, el desempleo y la inflación.

El capítulo IV se refirió a las principales magnitudes macroeconómicas obtenidas de la contabilidad nacional. Con ellas, y datos adicionales tanto del desempeño como de la política económica, es posible construir una imagen macroeconómica.

Los análisis más difundidos de la economía mexicana (el *Informe anual* del Banco de México o los "Criterios generales de política económica ..." que cada año el Presidente de México envía a la Cámara de Diputados) suelen utilizar dichos datos. Por otra parte, la teoría intenta explicar el comportamiento de las variables macroeconómicas como la inversión y el consumo, y la econometría modela tal comportamiento con base en la información de la contabilidad nacional.

Detrás de la contabilidad nacional hay una gran cantidad de datos de una periodicidad menor a un año. Por eso la evolución de la economía puede analizarse oportunamente con base en información desagregada (mensual o trimestral) que refleja el

comportamiento de las variables macroeconómicas más importantes. Un ejemplo de la utilización de datos desagregados de muy diversas fuentes es el "Informe sobre la evolución de la economía y la deuda pública ..." que cada trimestre envía la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al Congreso de la Unión. Por ejemplo, en el correspondiente al segundo trimestre de 1990, los indicadores que constituyen el entorno macroeconómico interno, además del PIB real (tasa anual de crecimiento), son:¹

- Producción industrial (crecimiento porcentual)
- Empleo (miles de asegurados en el IMSS)
- Salario mínimo nominal (pesos diarios promedio)
- Salario mínimo real (pesos diarios 1978 = 100)
- Tipo de cambio controlado promedio (pesos por dólar)
- Tasa de inflación (acumulada y promedio anual)
- Saldo de la cuenta corriente (dólares)
- Saldo de la balanza comercial (dólares)
- Captación financiera (saldo en pesos y crecimiento porcentual real)
- CPP (%)
- Uso de recursos financieros del sector público, cifras de caja (pesos)
- Balance económico primario (pesos).

Otro ejemplo de la utilización de datos desagregados es la revista *Examen de la Situación Económica de México*, elaborada mensualmente por el Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de México. Mediante unos cuantos indicadores describe "La marcha de la economía":²

- 1 "Informe sobre la evolución de la economía y la deuda pública en el segundo trimestre de 1990", *El Mercado de Valores*, año I, núm. 19, 1 de octubre de 1990, p. 6.
- 2 Cfr., por ejemplo, "La marcha de la economía: información sintética", *Examen de la Situación Económica de México*, vol. LXV, núm. 758, enero de 1989, pp. 6-16.

- Superávit primario del sector público (crecimiento porcentual anual real)
- Ingreso total, gasto no financiero y déficit financiero del sector público (crecimiento porcentual anual real y pesos)
- Gasto financiero del sector público (crecimiento porcentual anual real)
- Devaluación del tipo de cambio (%)
- Inflación (%)
- Índice de la producción manufacturera
- Ventas internas de productos petrolíferos (barriles diarios)
- Precio del petróleo mexicano (dólares por barril)
- Ingresos por exportación de petróleo (dólares nominales y reales)
- Balanza comercial (dólares).

Asimismo, dicha revista publica una lista de cerca de 100 indicadores económicos mensuales.

En el capítulo III se habló de tres tipos de indicadores de desempeño (producción, precios y desempeño externo). Ahora este capítulo se enfocará a los indicadores de este tipo más importantes en México.

Desempeño de la producción

El desempeño de la producción puede analizarse oportunamente con base en información desagregada (mensual o trimestral). Por ejemplo, la producción industrial, la producción de acero, la generación de energía eléctrica, la carga transportada por Ferrocarriles Nacionales de México, el personal ocupado en la industria manufacturera o el número de asegurados permanentes en el Instituto Mexicano del Seguro Social pueden indicar el comportamiento de la *producción global*; las ventas de azúcar

o de cerveza pueden anticipar el comportamiento del *consumo privado*; la importación de maquinaria y equipo, la producción de cemento o la producción interna de maquinaria y equipo pueden indicar las tendencias de la *formación de capital*.³

Indicadores desagregados de la producción

A veces la actividad económica está en auge, existe un bajo desempleo, las empresas se amplían y sólo algunas están en mala situación. Sin embargo, en otras circunstancias la situación de los negocios no es tan próspera, hay muchos trabajadores desempleados, algunas compañías reducen su producción y otras cancelan sus operaciones.

Además de los datos de la contabilidad nacional, existen indicadores diversos de la evolución de la actividad productiva. La información se obtiene tanto de registros administrativos (de dependencias gubernamentales, cámaras industriales, empresas específicas, etc.) como de encuestas de distinta periodicidad. En el *Cuaderno de Información Oportuna* se publican, además del PIB trimestral, datos mensuales de la producción industrial (índices de volumen físico de la producción, producción de ciertos sectores y productos, generación de energía eléctrica, etc.) y de servicios (comercio: ventas en establecimientos comerciales de las principales áreas metropolitanas del país; comunicaciones y transportes: tráfico telefónico de larga distancia, etc.).⁴

Como se afirmó en el capítulo II, el Índice de volumen físico de la producción industrial y el PIB tienen un comportamiento

-
- 3 El Banco de México elabora índices mensuales de volumen de la producción manufacturera por tipo de bien; entre ellos se encuentra el de "Bienes para la formación de capital". Asimismo, construye un índice mensual de inversión fija bruta (construcción, maquinaria y equipo nacional y maquinaria y equipo importado).
 - 4 El INEGI también publica la serie *Avance de Información Económica* (para los temas de coyuntura en los que el INEGI es fuente primaria).

similar. Por eso aquél suele utilizarse como indicador del comportamiento de la producción global en términos reales (se refiere a cantidades producidas; excluye el efecto del cambio en los precios, por tanto, no mide el valor de la producción industrial). Los datos son compatibles con los cálculos del PIB anual y trimestral. Este índice representa a las actividades siguientes: Minería (100%), Industria manufacturera (85.7%), Construcción (100%) y Electricidad, gas y agua (100%). La fuente de esta información es el INEGI (Sistema de cuentas nacionales).

Cuadro 5.1
México: Índice de volumen físico de
la producción industrial en 1989
(1980 = 100)

PERIODO	TOTAL
1989	112.2
Enero	109.7
Febrero	108.0
Marzo	112.2
Abril	115.1
Mayo	116.4
Junio	114.9
Julio	112.7
Agosto	115.3
Septiembre	108.5
Octubre	113.7
Noviembre	113.7
Diciembre	106.5

Fuente: *Cuaderno de Información Oportuna*, agosto de 1991.

La industria manufacturera domina el Índice de volumen físico de la producción industrial. El Indicador de volumen físico de la producción manufacturera, proveniente de la Encuesta Industrial Mensual y de otras estadísticas, muestra la evolución en términos reales de este importante sector de la economía (145

clases de actividad). Este indicador se elabora para cada división de la producción manufacturera (Alimentos, bebidas y tabaco, Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero, etc.)

Cuadro 5.2
México: Volumen físico de
la producción manufacturera en 1989

MES	INDICE GENERAL 1980 = 100	VARIACIÓN %		
		MENSUAL ^a	ANUAL ^b	ACUMULADA ^c
Enero	111.1	4.3	8.0	8.0
Febrero	111.4	0.3	3.5	5.7
Marzo	114.4	2.7	2.9	4.7
Abril	119.3	4.3	11.1	6.3
Mayo	120.1	0.7	11.9	7.4
Junio	118.2	-1.6	10.2	7.9
Julio	114.0	-3.6	13.1	8.6
Agosto	118.3	3.8	9.4	8.7
Septiembre	110.4	-6.7	7.0	8.5
Octubre	117.4	6.3	7.6	8.4
Noviembre	115.6	-1.5	1.8	7.8
Diciembre	105.4	-8.8	-1.1	7.1

^a Variación en la producción en un mes, en relación con el inmediato anterior.

^b Variación en la producción en un mes, en relación con el mismo mes del año anterior.

^c Variación en la producción acumulada en el año, en relación con el mismo periodo del año anterior.

Fuente: *Cuaderno de Información Oportuna*, agosto de 1991.

Indicadores del empleo

Una de las principales consecuencias de la disminución de la actividad productiva es el desempleo resultante, particularmente de obreros, pero también de los demás factores de la producción (recursos no humanos). El desempleo se considera como un mal

social que debe mantenerse en un nivel *acceptable*. El desempleo no afecta a todos por igual (áreas urbanas, sexo, edad, etc.).

Teóricamente hay cuatro tipos principales de desempleo: friccional, cíclico, estacional y estructural (tecnológico). El friccional es el flujo continuo de personas de un empleo a otro y del grupo de empleados al de desempleados; siempre habrá cierto desempleo friccional en la medida en que los recursos se reasignan en el mercado. El desempleo cíclico se asocia con el ciclo económico, con el cambio en las condiciones económicas generales (recesiones y depresiones). El estacional se relaciona con la estacionalidad de las actividades económicas en un año (agricultura, industria de la construcción, etc.). El desempleo estructural se asocia con las personas que no pueden encontrar trabajo para el cual están capacitadas.⁵

En México se inició en 1983 la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, que en la actualidad cubre 12 áreas metropolitanas (Chihuahua, Guadalajara, León, Mérida, México, Monterrey, Orizaba, Puebla, San Luis Potosí, Tampico, Torreón y Veracruz) y cuatro ciudades de la frontera norte (Ciudad Juárez, Matamoros, Nuevo Laredo y Tijuana); se hace las 52 semanas del año y se genera información mensual (para obtener indicadores básicos) y trimestral (para profundizar en las características del empleo y el desempleo).⁶ Algunos de los datos mensuales son:

- Tasa de desempleo abierto (por sexo y grupo de edad) en 16 ciudades
- Duración del desempleo (semanas)
- Motivos para dejar el empleo (cese, terminación del trabajo temporal, insatisfacción, otros)
- Tasa específica de participación (por sexo y grupo de edad), es decir, el porcentaje que representa la población

5 Roger LeRoy Miller, *Macroeconomía moderna*, Harla, México, 1986, pp. 210-213.

6 INEGI, "Empleo y desempleo en México durante 1987-1990", *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 6, 15 de marzo de 1991, pp. 28-29.

económicamente activa por grupo de edad respecto de la población de 12 años y más⁷

- Distribución de la población ocupada por rama de actividad económica, ocupación principal, posición en el trabajo, duración de la jornada, etc.).

Aunque el concepto de tasa de desempleo abierto responde a las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo, es insuficiente para reflejar el desempeño de la producción. Esta tasa

mide la proporción de fuerza de trabajo no utilizada y comprende a todas las personas de 12 años y más que en la semana de referencia de la encuesta se encontraban:

- a) Sin empleo, es decir, no contaban con un empleo asalariado o por su cuenta (el tiempo de trabajo mínimo para considerar a una persona empleada es de una hora a la semana).
- b) Se encontraban disponibles para aceptar un empleo.
- c) Realizaron acciones concretas de búsqueda de trabajo en las ocho semanas anteriores al periodo de referencia, es decir, contestaron avisos de periódicos o de recomendaciones familiares, intentaron ejercer alguna ocupación por su cuenta, etcétera.⁸

Con esta definición (base muy amplia y tiempo mínimo de trabajo muy reducido) es lógico esperar en México tasas de desempleo

7 La población económicamente activa (PEA) es la población de 12 años y más ocupada (trabajando, con o sin pago, o ausente) o en situación de desempleo abierto (con o sin experiencia laboral). La económicamente inactiva (PEI) puede estar disponible (quienes realizan quehaceres domésticos, los estudiantes, los jubilados o pensionados) o no disponible (quienes realizan quehaceres domésticos, los estudiantes, los jubilados o pensionados, los incapacitados permanentemente para trabajar).

8 "Empleo y desempleo en México durante 1987-1990", *op. cit.*, p. 30.

abierto bajas.⁹ Por eso al hacer comparaciones con otros países debe tenerse en cuenta la definición.¹⁰

Cuadro 5.3
México: Tasa de desempleo abierto
en áreas urbanas en 1989
(Porcentajes)

TRIMESTRE	GENERAL	GUADALAJARA
I	3.2	1.6
II	3.0	1.7
III	3.3	2.0
IV	2.5	1.4

Fuente: *Cuaderno de Información Oportuna*, agosto de 1991.

De la misma encuesta se generan indicadores complementarios a la tasa de desempleo abierto: las tasas de desempleo abierto alternativa, de presión (efectiva económica, efectiva preferencial, general), de ocupación parcial y desocupación, etc. y algunos indicadores del subempleo (porcentajes de asalariados sin prestaciones laborales, de ocupados que ganan menos del salario mínimo, etc.).¹¹ Pero como se reconoce en un documento del

- 9 En un país como México, donde no ha existido el seguro de desempleo, el número de personas que pueden estar completamente desempleadas es relativamente pequeño. O como afirma Carlos Márquez: "el problema estriba no tanto en la creación de empleos, sino en el hecho de que 40 o 50% están dados en muy malas condiciones. 'El problema del empleo es más cualitativo que cuantitativo; hay que modernizar y formalizar los empleos que ya existen' " (María Rosas, "La generación perdida", *Expansión*, núm. 526, 11 de octubre de 1989, p. 132).
- 10 Por ejemplo, en Estados Unidos la definición del desempleo más aceptada considera como base a las personas de 16 años o más que tienen trabajo o lo están buscando; además, se les considera empleadas si trabajaron al menos 15 horas a la semana (Cfr. Norman Frumkin, *Tracking America's economy*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1987, p. 137). Una revisión más amplia de estas medidas puede encontrarse en Janet L. Norwood, "Unemployment and associated measures", en Frank J. Fabozzi y Harry I. Greenfield (Eds.), *The handbook of economic and financial measures*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1984, pp. 143-164.
- 11 Cfr. "Empleo y desempleo en México durante 1987-1990", *op. cit.*, pp. 31-32 y *Avance de Información Económica. Empleo*, diciembre de 1991, pp. 28-29.

INEGI: "los instrumentos para medir el empleo resultan insuficientes por sí mismos para ofrecer una visión completa de la situación ocupacional del país".¹²

Además de los datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, existen indicadores del *empleo*, basados en encuestas a empresas, que reflejan mejor las variaciones de la actividad productiva, aunque su cobertura es menor:

- Índices de personal ocupado (total, obreros y empleados; divisiones) y de horas-hombre trabajadas en la industria manufacturera. La información proviene de la Encuesta Industrial Mensual.
- Personal ocupado (obreros, técnicos de producción, empleados administrativos) y horas-hombre trabajadas por los obreros en la industria maquiladora de exportación.
- Personal ocupado (empleados y obreros) en el sector formal de la industria de la construcción. La información proviene de la Encuesta Nacional de la Industria de la Construcción.
- Índice del personal ocupado en los establecimientos comerciales de las áreas metropolitanas de México, Monterrey y Guadalajara. La información proviene de la Encuesta Mensual sobre Establecimientos Comerciales.
- Personal asegurado (permanente y eventual, urbano y en el campo, por rama de actividad económica) en el Instituto Mexicano del Seguro Social (información mensual).

12 "Empleo y desempleo en México durante 1987-1990", *op. cit.*, p. 32.

Cuadro 5.4
México: Índices de personal ocupado y de horas
trabajadas en la industria manufacturera en 1989
 (1980 = 100)

MES	PERSONAL	HORAS
1989	88.7	89.7
Enero	86.8	87.5
Febrero	87.6	86.4
Marzo	88.1	86.8
Abril	88.8	90.3
Mayo	88.7	90.6
Junio	89.7	93.6
Julio	89.4	91.8
Agosto	89.2	93.6
Septiembre	89.4	90.8
Octubre	89.3	92.3
Noviembre	89.3	92.1
Diciembre	87.7	80.9

Fuente: *Cuaderno de Información Oportuna*, agosto de 1990 y de 1991.

La relevancia macroeconómica de los indicadores de empleo, además de reflejar el comportamiento de la producción, se relaciona con el ingreso familiar. El empleo es una fuente de ingreso que, a su vez, se utilizará para el consumo de bienes y servicios. Según Sommers: "a final de cuentas, los empleos, los ingresos y los niveles de vida son los criterios últimos del desempeño de un sistema económico".¹³

El crecimiento económico, además de los cambios tecnológicos y estructurales, influye en la demanda de recursos humanos. Al decir de muchos economistas y políticos, la generación de empleos productivos parece ser el gran reto de la economía

13 Albert T. Sommers y Lucie R. Blau, *The U.S. economy demystified. What the major economic statistics mean and their significance for business*, Lexington Books, Lexington, Mass., 1988, p. 78.

mexicana. Sin embargo, como afirma Gabriel Zaid en un libro publicado en 1979:

Aumentar el empleo es una meta ridícula: la verdadera meta es aumentar la satisfacción de necesidades, empezando por las necesidades básicas de todos, ya sea dentro o fuera del mercado, y a través de actividades que sean empleo o no lo sean (por ejemplo: asolearse, gastar inteligentemente, producir para el consumo doméstico).¹⁴

Desempeño de los precios

Conceptos básicos

Antes de hablar de inflación e índices de precios conviene referirse a los conceptos de precio absoluto y precio relativo. El precio absoluto de una mercancía o de un servicio es la cantidad de dinero que debe pagarse por cierta magnitud (kilogramo, litro, ciento, pieza, hora) de aquéllos. Los precios absolutos de un conjunto de mercancías forman un conjunto heterogéneo y no tiene sentido sumarlos ni promediarlos.

El precio relativo es el cociente de los precios absolutos de una mercancía en dos periodos. El precio que aparece en el numerador se refiere al *periodo en estudio*; el del denominador, al *periodo base* o de comparación. Los precios relativos son homogéneos y pueden compararse entre sí, sumarse y obtener promedios.

Supongamos que los precios absolutos de cuatro mercancías en dos periodos son los siguientes:

14 Gabriel Zaid, *El progreso improductivo*, Siglo Veintiuno Editores, México, 1979, pp. 16-17.

Cuadro 5.5
Precios absolutos y relativos

MERCANCÍA	UNIDAD	PRECIOS	ABSOLUTOS	PRECIOS
		PERIODO	PERIODO EN	RELATIVOS
		BASE (1990)	ESTUDIO (1991)	
A	Kilo	\$5.00	\$10.00	2.00
B	Litro	1.00	0.80	0.80
C	Pieza	0.50	0.50	1.00
D	Docena	60.00	90.00	1.50

Los precios absolutos no pueden compararse, pues se refieren a distintas unidades; pero en la columna de precios relativos puede verse que entre 1990 y 1991 el precio de la mercancía A se duplicó, el de B se redujo 20%, el de C no se modificó y el de D aumentó 50%.

Indices de precios relativos. Este índice de precios registra la variación promedio en el nivel de los precios de un conjunto de mercancías y/o servicios. El índice de precios de una mercancía es igual a su precio relativo multiplicado por 100. El índice de precios de un conjunto de mercancías puede calcularse como un promedio de sus precios relativos multiplicado por 100. Con base en esta definición, el índice de precios del ejemplo podría calcularse como un promedio simple.

$$\text{Índice de precios} = \frac{2.00 + 0.80 + 1.00 + 1.50}{4} \times 100 = 132.5$$

El resultado anterior indicaría que los precios de las cuatro mercancías aumentaron en promedio 32.5% entre 1990 y 1991. Sin embargo, el resultado no es realista, pues no considera la importancia de cada artículo, por ejemplo, en el gasto de las familias. Por tanto, debe calcularse un promedio *ponderado*,

donde la ponderación representa la importancia relativa de cada artículo dentro del conjunto.

Supongamos que las familias hacen, en promedio, el gasto siguiente:

Cuadro 5.6
Cálculo de ponderaciones

MERCANCÍAS	GASTO (\$)	PONDERACIONES*
A	5,000	.50
B	1,000	.10
C	3,800	.38
D	200	.02

* Proporciones del gasto total destinadas a cada artículo. Las ponderaciones son positivas y menores que la unidad, y su suma es igual a la unidad.

Ahora ya puede obtenerse el índice de precios como un promedio ponderado de los precios relativos.

Cuadro 5.7
Índice ponderado de precios

MERCANCÍA	PRECIOS RELATIVOS (1)	PONDERACIONES (2)	(3) = (1) x (2)
A	2.00	.50	1.00
B	0.80	.10	.08
C	1.00	.38	.38
D	1.50	.02	.03
		1.00	1.49

El índice sería igual a 149 (la suma de la columna 3 multiplicada por 100), lo cual indica que los precios de las cuatro mercancías aumentaron en promedio 49%. Este resultado es mayor que cuando el índice se calculó como promedio simple; el artículo

con mayor ponderación fue el que más aumentó de precio, mientras los que disminuyeron de precio o aumentaron poco tenían ponderaciones pequeñas.¹⁵

*Indices agregados simples y ponderados.*¹⁶ Existen otras formas de calcular índices de precios. Un índice usado comúnmente para comparar dos conjuntos de precios de una variedad de artículos es el índice agregado simple. Este es el cociente de un agregado (suma) de precios de bienes para un periodo dado k, entre un agregado de precios de los mismos bienes en un periodo base, expresado como porcentaje.

$$I_k = (\Sigma P_{ki} / \Sigma P_{ki}) 100 \quad P = \text{precios}$$

Cuadro 5.8
Índice simple de precios

ARTÍCULO	PRECIOS PROMEDIO AL CONSUMIDOR (PESOS/KILO)	
	P ₀ 1955	P _k 1975
Azúcar	10	40
Harina de trigo	11	20
Mantequilla	71	99
Filete de res	91	186
Carne molida	39	88
Pollo	51	62
Suma	273	495
Índice	100	181

15 Antonio Suárez McAuliffe, "Los sistemas de indicadores de precios en los estados", *Revista de Estadística y Geografía*, vol. 2, núm. 5, 1981, pp. 39-42.

16 Este inciso se basa en William Mendenhall y James E. Reinmuth, *Estadística para administración y economía*, Iberoamérica, México, 1981, pp. 467-469.

La principal desventaja de este índice es que si cambian las unidades de medida, su valor puede verse seriamente afectado. Una medida mejor es el índice agregado ponderado. Este es el cociente de un agregado de precios ponderados de bienes para un periodo dado k , entre un agregado de precios ponderados de los mismos bienes en un periodo base, expresado como porcentaje. Cada precio no contribuye necesariamente igual al valor del índice, ya que es ponderado (multiplicado) por la cantidad producida del artículo o el número de unidades compradas o consumidas. Entonces, cada artículo se incluye de acuerdo con su importancia en el agregado de precios.

$$I_k = (\sum P_{ki} Q_{ki} / \sum P_{0i} Q_{0i}) 100 \quad \begin{array}{l} P = \text{precios} \\ Q = \text{cantidades} \end{array}$$

Si se consideran las cantidades del año base como ponderaciones (para comparar los precios), se tiene un índice de Laspeyres.¹⁷

$$L_k = (\sum P_{ki} Q_{0i} / \sum P_{0i} Q_{0i}) 100$$

Cuadro 5.9
Índice de precios ponderado

ARTÍCULO	PRECIOS PROMEDIO AL CONSUMIDOR (PESOS/KG)		CANTIDAD (KG)
	P ₀ 1955	P _k 1975	Q _{0i} 1955
Azúcar	10	40	25
Harina de trigo	11	20	60
Mantequilla	71	99	50
Filete de res	91	186	25
Carne molida	39	88	120
Pollo	51	62	40
Índice (L)	100	185	

17 El índice Paasche usa las cantidades del periodo de referencia en lugar de las del año base como ponderaciones. Este índice tiende a restarle peso a los bienes cuyos precios han aumentado.

Dos indicadores de la inflación

La inflación es el aumento *sostenido* del promedio ponderado de los precios de una economía (versus un incremento *único*).¹⁸ Es raro que aquélla pueda generarse por un aumento en uno (o pocos) artículos, a menos que sean de uso o consumo generalizado. Como la inflación es un fenómeno que describe el alza de precios de un gran número de bienes y servicios, para medirla se utilizan índices de precios agregados.

La inflación equivale a una disminución en el poder de compra del dinero usado para adquirir bienes y servicios. En México el banco central es la fuente principal de la información sobre los precios de los dos principales agentes de la economía afectados por la inflación: consumidores y productores.¹⁹ Los índices respectivos son representativos del comportamiento de la inflación.²⁰ La medida más amplia es el deflactor del PIB, pero no se calcula mensualmente.

Precios al consumidor. El indicador económico más cercano a la experiencia de las personas es el de los precios al consumidor. Por eso quizá es el más cuestionado acerca de su veracidad.²¹

18 Cfr. Miller, *op. cit.*, p. 215.

19 Los índices se publican también en el *Cuaderno de Información Oportuna* del INEGI. No sólo el Banco de México recoge información sobre precios al consumidor: por ejemplo, la empresa Nielsen Marketing Research, centros de investigación económica, sindicatos, etc. suelen hacer, regular o esporádicamente, estudios sobre el comportamiento de los precios. Véase, por ejemplo: Susana Elizabeth Ruiz Melchor, "Canasta básica e índice de precios al menudeo en la zona metropolitana de Guadalajara", *Revista Instituto de Geografía y Estadística*, Universidad de Guadalajara, año I, núm. 1, septiembre-octubre de 1984, pp. 23-35.

20 Existen otros índices, por ejemplo, el Índice de precios al mayoreo en la ciudad de México (base 1978) y los índices del costo de la edificación de la vivienda de interés social —que incluye diversos conceptos de mano de obra y materiales de construcción— nacional y para 15 ciudades (base 1974 y 1981), elaborados por el Banco de México.

21 Véase, por ejemplo, esta afirmación: "Es muy común oír los comentarios en la calle de personas que, ante estos índices, comentan que la inflación ha sido mayor de la oficial. Pensamos que este comentario del hombre común o del ama de casa

Sin embargo, los índices de precios difícilmente corresponderán a una experiencia individual. Se trata de promedios de precios basados en un conjunto (canasta) de bienes representativo del conjunto de los consumidores de un país o una localidad.

El Sistema Nacional del Índice de Precios al Consumidor recopila durante cada mes 140,000 cotizaciones directas en 35 ciudades, sobre los precios de aproximadamente 1,200 artículos y servicios específicos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los índices de los 302 conceptos genéricos sobre bienes y servicios, que forman la canasta del índice general en cada una de las ciudades y a escala nacional. Las cotizaciones de precios de alimentos se hacen como mínimo tres veces durante el mes de que se trata y las demás por lo menos una vez en ese periodo.

La base actual del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) es 1980 y la anterior 1978. El índice se calcula con la fórmula de Laspeyres. Las ponderaciones para cada concepto de consumo familiar son las siguientes:

Cuadro 5.10
México: Ponderaciones del Índice Nacional
de Precios al Consumidor

CONCEPTO	%
Alimentos, bebidas y tabaco	37.39
Vivienda	17.77
Transporte	11.25
Ropa, calzado y accesorios	9.88
Muebles, aparatos y enseres domésticos	6.21
Salud y cuidado personal	5.81
Educación y esparcimiento	5.76
Otros servicios	5.93

Fuente: "Índice Nacional de Precios al Consumidor", *El Mercado de Valores*, núm. 3, febrero 1 de 1989, p. 23.

tiene razón de ser. No es que se dude de la autenticidad del Índice Nacional de Precios al Consumidor, sino quizás el índice no refleja para todos la misma situación en los precios" (Javier Cervantes Aldana, "¿Es el índice nacional de precios al consumidor un reflejo real de la inflación?", *Contaduría y Administración*, núm. 155, julio-agosto de 1988, p. 125).

En los *Indicadores Económicos* del Banco de México se publican los índices nacionales de precios al consumidor

- general, sin rentas ni colegiatura, de la canasta básica y de los artículos no incluidos en la canasta básica
- por objeto de gasto, sector de origen y durabilidad de los bienes
- por estrato de ingreso y de precios al consumidor de las 35 ciudades.

Un índice de precios al consumidor puede tener tres usos principales: es clave para el análisis y la política macroeconómicos (por ejemplo, acerca de la relación entre el desempleo y la inflación); es una base para ajustar los salarios, las pensiones, los contratos mercantiles, los impuestos, etc.; sirve para deflactar (quitar el efecto de los precios) las magnitudes económicas nominales (salarios, tasas de interés, etc.).²²

A continuación se ilustrará el uso de índices de precios. En primer lugar, debe buscarse el índice adecuado a las necesidades. Por ejemplo, entre diciembre de 1988 y junio de 1989 el INPC tuvo un incremento de 9.3%, pero no todos sus componentes tuvieron un comportamiento homogéneo; el alquiler de vivienda varió 27.8% en el mismo lapso y el precio de la gasolina no aumentó.

En el cuadro 5.11 se muestra el INPC y tres tipos de variación porcentual: mensual, acumulada en relación con diciembre del año anterior y anual en relación con el mismo mes del año anterior.²³

22 Dos ejemplos de este uso pueden verse en: "Deterioro del salario real", *Expansión*, núm. 531, 20 de diciembre de 1989, p. 6 y "1979-1989: ¿Dónde quedó el poder de compra?", *Expansión*, núm. 517, 7 de junio de 1989, pp. 36-39.

23 A veces se necesita calcular la variación durante un año calendario (la comparación se hace en relación con diciembre anterior). La variación anualizada (tasa de crecimiento anual) se usa cuando se requiere conocer el aumento de los precios

Cuadro 5.11
México: Índice nacional de precios al consumidor

MES	INPC (1978 = 100)		1989. VARIACIÓN % EN RELACIÓN CON		
	1988	1989	EL MES ANTERIOR	DICIEMBRE ANTERIOR	EL MISMO MES DE UN AÑO ANTES
E	12,293.5	16,542.6	2.4	2.4	34.6
F	13,318.9	16,767.1	1.4	3.8	25.9
M	14,000.9	16,948.8	1.1	5.0	21.1
A	14,431.9	17,202.3	1.5	6.5	19.2
M	14,711.1	17,439.1	1.4	8.0	18.5
J	15,011.2	17,650.9	1.2	9.3	17.6
J	15,261.8	17,827.4	1.0	10.4	16.8
A	15,402.2	17,997.3	1.0	11.5	16.8
S	15,490.2	18,169.4	1.0	12.5	17.3
O	15,608.2	18,438.1	1.5	14.2	18.1
N	15,817.3	18,696.9	1.4	15.8	18.2
D	16,147.3	19,327.9	3.4	19.7	19.7

Fuente: *Indicadores Económicos*, diciembre de 1991.

Supongamos que se tiene un pedido de venta a futuro de un refrigerador. La operación se realizó en diciembre de 1988 y el valor del artículo en esa fecha era de 2.5 millones de pesos. Sin embargo, el artículo se entregó en junio de 1989 por lo que, según las condiciones del contrato, el precio del refrigerador debe aumentarse en la misma proporción que el incremento en el IPNC durante ese periodo. De esta manera, una forma de actualizar el precio es la siguiente:

en 12 meses consecutivos; este cálculo elimina la estacionalidad del índice. La variación mensual muestra lo que sucedió en un mes específico. La variación promedio del año, que no aparece en el cuadro 5.11, es recomendable cuando los datos por trabajar son anuales; se obtiene mediante el promedio del índice durante los 12 meses en estudio dividido entre el promedio del año anterior; si se obtiene el promedio de las variaciones anuales no se le da la ponderación correspondiente a cada una de las observaciones.

La variación en el INPC se obtiene dividiendo el índice de los precios de la fecha final con el índice de la fecha inicial, en este caso es junio de 1989 contra diciembre de 1988: $17,650.9 / 16,147.3 = 1.093$

Para determinar el valor actual de la mercancía por adquirir debe incorporarse el efecto de los precios. Al valor de 2.5 millones debe aplicarse el factor de crecimiento calculado. Así, el valor del refrigerador en la fecha de entrega será: $2'500,000 \times 1.093 = 2'732,500$. El aumento absoluto en el precio fue de 232,500 pesos y el aumento relativo de 9.3%.

Veamos ahora un ejemplo acerca de magnitudes reales y nominales. Una persona en enero de 1988 tenía ahorrados en un instrumento bancario 100 millones de pesos y para junio de 1989 su dinero, sin haber realizado algún retiro de capital o intereses, ascendía a 150 millones de pesos. En términos reales, o sea, eliminando el efecto del aumento en precios, ¿cuánto aumentó o disminuyó ese ahorro? ¿A cuántos millones de pesos de enero de 1988 equivalen los 150 millones de junio de 1989?

El factor de crecimiento en los precios, medidos por el INPC, es 1.436, el cual resulta del cociente $17,650/12,293.5$. El paso siguiente es dividir los 150 millones de pesos entre 1.436 (igual a $104'456,824.50$). Por tanto, el crecimiento real de su ahorro fue: $(104'456,824.5 / 100'000,000 - 1) \times 100 = 4.5\%$. Si no se considera el efecto de los precios, el ahorro creció 50% en términos nominales o corrientes.

Los ejemplos anteriores se hicieron utilizando el INPC general. Sin embargo, esto no es útil en todos los casos. Existen índices aplicables a diferentes usos; un ejemplo, entre muchos, es el índice por objeto del gasto.

Precios al productor. El Banco de México durante mucho tiempo publicó sólo los índices de precios al consumidor y el de cotiza-

ciones al mayoreo. Sin embargo, "existían demandas de información que no se cubrían con el índice de precios al consumidor, pero que tampoco se podían cubrir adecuadamente con los índices al mayoreo".²⁴ Y en 1981 inició un proyecto para la elaboración de índices de precios al productor.

Con base en las cuentas nacionales originalmente se determinó la producción típica de la economía (600 productos genéricos seleccionados probabilísticamente) y la importancia de cada uno de los artículos en los índices (ponderaciones), considerando los flujos de producción (a cada una de las 259 clases industriales y a los cuatro componentes de la demanda final). Asimismo, se seleccionó una muestra de 1,500 empresas del país, donde se recogen mensualmente las cotizaciones de los artículos específicos (v.gr. placa de acero de 1/2").²⁵

El Sistema Nacional del Índice de Precios Productor recopila durante cada mes 6,000 cotizaciones directas de igual número de artículos específicos. Los promedios de las cotizaciones dan lugar a los índices de 592 artículos genéricos que forman la canasta del índice general. La base del Índice Nacional de Precios Productor (INPP) es 1980. El índice se calcula con la fórmula de Laspeyres; las ponderaciones fijas se basan en la matriz de insumo-producto de 1970. Ver cuadro 5.12.

En los *Indicadores Económicos* se publican los índices nacionales de precios productor

- por destino de los bienes finales (cuatro componentes de la demanda final: consumo privado, consumo del gobierno, formación bruta de capital y exportaciones)
- por origen de los bienes finales (14 grupos de ramas)

24 Marín Maydón Garza y Luis H. Villalpando, "Estructura económica y los índices de precios productor", *Documento de Investigación Económica*, núm. 50, Banco de México, México, noviembre de 1982, p. 2.

25 Maydón y Villalpando, *op. cit.*, pp. 27-30.

- por origen de los bienes finales (61 ramas de actividad económica)

y seis índices especiales: de bienes producidos por empresas privadas, de bienes producidos por empresas públicas, de bienes producidos por empresas públicas excepto petróleo, de bienes controlados, de bienes no controlados y de materias primas (estos últimos por 61 ramas de actividad económica).

Cuadro 5.12
México: Índice nacional de precios productor.
Índice general y algunos subíndices. 1989
(1980 = 100)

AÑO	GENERAL	CONSUMO PRIVADO	MINERÍA	REFRESCOS EN BOTELLA
Enero	9,336.6	10,325.7	10,075.8	9,517.8
Febrero	9,413.5	10,363.5	9,989.9	9,527.3
Marzo	9,524.4	10,439.4	10,067.2	9,541.5
Abril	9,679.9	10,577.3	10,071.2	9,574.6
Mayo	9,754.6	10,718.0	9,916.1	9,581.8
Junio	9,829.0	10,832.6	9,774.0	9,589.0
Julio	9,932.6	10,985.7	9,816.5	9,596.2
Agosto	10,062.6	11,162.6	10,983.0	9,603.4
Septiembre	10,130.8	11,176.2	11,530.9	10,347.7
Octubre	10,260.3	11,320.3	11,111.2	13,443.7
Noviembre	10,334.8	11,406.1	11,003.5	13,443.7
Diciembre	10,598.1	11,690.8	10,858.9	13,443.7

Fuente: *Indicadores Económicos*, enero y diciembre de 1991.

Indices de salarios

Los indicadores de los salarios también forman parte de los indicadores de desempeño de los precios; el salario es el precio

del trabajo. En México existe relativamente poca información acerca de las remuneraciones, incluyendo los salarios.

El *Cuaderno de Información Oportuna* sólo incluye información sobre los salarios mínimos generales por áreas geográficas;²⁶ el Índice de las remuneraciones y sus componentes al personal ocupado en la industria manufacturera, en términos reales (129 clases de actividad), con base en la Encuesta Industrial Mensual (ver cuadro 5.13); y los sueldos, salarios y prestaciones al personal ocupado en la industria maquiladora de exportación (salarios pagados a obreros y técnicos; sueldos pagados a empleados; prestaciones sociales, y sueldos, salarios y prestaciones reales por persona).

Cuadro 5.13

México: Índice de la remuneración total al personal ocupado en la industria manufacturera, en términos reales, 1990

PERIODO	1980 = 100
Enero	64.9
Febrero	64.2
Marzo	67.5
Abril	68.0
Mayo	69.9
Junio	68.2
Julio	68.2
Agosto	69.9
Septiembre	68.2
Octubre	68.8
Noviembre	69.7
Diciembre	92.1

Fuente: *Cuaderno de Información Oportuna*, agosto de 1991.

26 Estos salarios (legales) no necesariamente corresponden a los efectivamente pagados; tampoco sus variaciones relativas son necesariamente un indicador del crecimiento de los salarios nominales pagados.

En los *Indicadores Económicos* del Banco de México se publican tres índices (1985 = 100) basados en la Encuesta Industrial Mensual del INEGI: Índice de salarios, sueldos y prestaciones medias en la industria manufacturera, Índice del total de los salarios, sueldos y prestaciones pagadas en la industria manufacturera y el Índice del costo medio de las horas-hombre trabajadas por el personal ocupado en la industria manufacturera.

Por otra parte, las encuestas nacionales de ingreso-gasto de los hogares proporcionan información acerca de los ingresos de las personas, aunque su oportunidad no es muy grande: por ejemplo, en 1989 apenas se estaban dando a conocer los resultados de la encuesta del cuarto trimestre de 1984.

Desempeño externo

La mayoría de los países tiene relaciones económicas con otros países: exporta e importa bienes y servicios, se endeuda o presta recursos, etc. Así como existe información estadística detallada acerca de la evolución en el corto plazo de los precios, la producción, la inversión y el empleo, hay un indicador del desempeño externo que presenta en forma sistemática las transacciones económicas entre los residentes de un país y los del resto del mundo: la balanza de pagos. Esta muestra el comercio de mercancías y servicios, los movimientos de capitales (el nuevo endeudamiento, tanto público como privado, la inversión extranjera) y las fluctuaciones de las reservas monetarias, necesarias para cumplir con las obligaciones de un país en el exterior.

La balanza de pagos se relaciona con el nivel de la actividad productiva. Los bienes y los servicios generan empleo en la nación donde se producen. Un país en recesión económica o con desempleo excesivo puede estar tentado a restringir las importaciones para estimular la actividad económica interna.

Sin embargo, una medida de esta naturaleza podría provocar represalias del país exportador.²⁷

El análisis de la balanza de pagos y de sus cuentas y renglones permite anticipar los caminos que podría tomar la economía y la política económica de un país en el corto y el mediano plazos.²⁸ Por ejemplo, una renegociación de la deuda externa implica un alivio para la economía deudora; es decir, saldrán menos divisas por pago de intereses y amortizaciones. Por otra parte, los déficits en cuenta corriente pueden afectar la estabilidad cambiaria.²⁹

La balanza de pagos de un país siempre se encuentra nivelada en un sentido contable, lo cual no significa que nunca experimente dificultades de pagos. Pero el *equilibrio* en la balanza no requiere la igualdad de la suma total de cargos y abonos, sino sólo de ciertas categorías.

Entre la opinión pública existe la tendencia a creer, simplis- tamente, que un superávit en cuenta corriente es un objetivo deseable, mientras que el déficit es necesariamente malo en todas las circunstancias y que, por tanto, debe eliminarse.³⁰ Esta generalización, como otras, es una verdad a medias. "En realidad, un juicio certero sobre la bondad o la conveniencia de un

27 Cfr. Dominick Salvatore, "The balance of payments", en Fabozzi y Greenfield, *op. cit.*, pp. 222-223.

28 Sin embargo, debe tenerse en cuenta que entre las estadísticas económicas de México, la que sufre revisiones de mayor magnitud es la balanza de pagos, particularmente en la cuenta de capital de corto plazo y en "Errores y omisiones". Esto también ocurre en otros países, como se ilustra en la cita siguiente: "El año pasado la Central Statistical Office informó que los activos netos de Gran Bretaña fueron de 112 mil millones de libras al final de 1989; ahora de pronto han caído a sólo 30 mil millones al final del año pasado" ("Crunchier numbers", *The Economist*, 14 de septiembre de 1991, p. 69).

29 Bajo un sistema cambiario libremente flexible, un déficit o un superávit en la balanza de pagos se eliminaría automáticamente por un movimiento en el tipo de cambio. Por ejemplo, la devaluación del peso frente al dólar significaría un encarecimiento (en pesos) de nuestras importaciones provenientes de Estados Unidos.

30 Cfr. Michael G. Rukstad, *Macroeconomic decision making in the world economy. Text and cases*, The Dryden Press, Chicago, 1986, p. 130.

desequilibrio en cuenta corriente depende de varios factores".³¹ La idea de que los superávits son buenos y los déficits malos proviene de la visión mercantilista de que las exportaciones son buenas y las importaciones malas; sin embargo, la única razón para exportar es hacer posible la compra de productos importados. Como señaló en 1991 *The Economist*:

Cuando México estaba en un desorden propiciado por la deuda, sus déficits en cuenta corriente eran "malos" porque sólo podían financiarse con endeudamiento a corto plazo. Ahora que ha reducido sus barreras comerciales y ha abierto su economía a la inversión extranjera, su déficit en cuenta corriente es un signo de fortaleza: las importaciones de bienes de capital y de otros están siendo financiadas por la inversión extranjera directa. Los comentaristas económicos toman nota. Los superávits y los déficits se incrementan, se elevan, crecen, se amplían o se expanden, pero nunca mejoran.³²

En el inciso siguiente se aborda la definición y estructura general de la balanza de pagos, así como algunos elementos adicionales para su interpretación.

La balanza de pagos

La balanza de pagos es un registro contable de las transacciones económicas de los residentes de un país con el resto del mundo, en un periodo determinado. Los residentes son aquellas unidades económicas que tienen vínculos más estrechos con el territorio del país compilador de la balanza de pagos que con cualquier otro. A los no residentes se les denomina extranjeros

31 Cfr. Miguel Mancera Aguayo, "México en la economía internacional", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 5, p. 418.

32 "For whom the gloom tolls", *The Economist*, 31 de agosto de 1991, p. 16.

o residentes del resto del mundo. Ninguna de las dos expresiones tiene nada que ver con la nacionalidad.³³

Como en la contabilidad nacional, la balanza de pagos se construye con el principio de la partida doble. Las dos grandes categorías de la balanza, según la naturaleza de las transacciones, son las cuentas corriente y de capital. La primera abarca todas las transacciones relacionadas con el ingreso y el gasto cotidianos de la economía, por ejemplo, los movimientos de mercancías que cruzan las aduanas y los servicios de los factores de la producción. La cuenta de capital se refiere a las transacciones financieras, privadas y del gobierno, que afectan la posición deudora o acreedora del país en cuestión.

La balanza de pagos de México detalla los movimientos de las cuentas corriente y de capital. En relación con la primera, los conceptos de ingresos son: exportación de mercancías, servicios no factoriales (por transformación, viajeros al interior, viajeros fronterizos y otros), servicios factoriales (intereses, otros) y transferencias. Los conceptos de egresos son: importación de mercancías, servicios no factoriales (fletes y seguros, viajeros al exterior, viajeros fronterizos y otros), servicios factoriales (intereses, otros) y transferencias.

En la cuenta de capital importa distinguir entre los movimientos de largo y corto plazos. Las variaciones en los pasivos y activos pueden corresponder al sector privado y al público. Se incurre en pasivos por endeudamiento y por inversión extranjera. Los activos pueden estar en bancos del exterior, ser créditos al exterior o garantías de deuda externa.

A pesar de que contablemente la suma de los cargos y los abonos debería ser igual, esto no siempre ocurre debido a las dificultades para registrar adecuadamente todas las transacciones (por ejemplo, las fuentes de los datos son diversas: aduanas, registros bancarios o encuestas, como la de transacciones fron-

33 Cfr. Roberto Ibarra Benítez, *Metodología y análisis de la balanza de pagos*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1988, p. 9.

terizas que realiza el Banco de México). Si no existiera este problema, la diferencia entre los saldos de la cuenta corriente y la de capital se reflejaría sólo en la variación de las reservas internacionales. Por eso la balanza tiene un rubro llamado "Errores y omisiones".³⁴

Por otra parte, conviene distinguir dos tipos de transacciones: las autónomas y las compensatorias o inducidas. Las primeras se originan en forma independiente del comportamiento de otros conceptos de la balanza; por ejemplo, las exportaciones, las transferencias, la inversión extranjera directa y otros movimientos de capital privados.

Las transacciones compensatorias tienen como base los resultados de las operaciones autónomas, ya que en algunos casos estas últimas dejan un déficit por cubrir.³⁵ Uno de los elementos compensatorios más importantes para cubrir el déficit en la cuenta corriente es el endeudamiento público externo. Pero para que esa corriente de recursos sea sostenible no debe resultar en un aumento indeseable de la deuda externa.

El déficit en la balanza de pagos ocurre cuando las transacciones autónomas que requieren pagos exceden a las que generan ingresos. Por ello, un déficit significa que el país pierde liquidez al reducir sus reservas internacionales o al acumular deuda externa compensatoria. México pasó de una balanza superavitaria en cuenta corriente en 1987 a una deficitaria en

34 Las fugas de capitales en alguna medida se reflejan en este rubro. El término fuga de capitales está asociado, por lo general, con "salidas a corto plazo para fines especulativos o con salidas resultantes de incertidumbres económicas o políticas en el país de origen. Es decir, se trata de dinero que se está 'fugando' del país y no de inversión externa orientada por consideraciones de largo plazo". Cfr. Mohsin S. Khan y Nadeem Ul Haque, "La fuga de capitales de los países en desarrollo", *Finanzas y Desarrollo*, marzo de 1987, p.3.

35 La línea de demarcación entre las transacciones autónomas y las compensatorias se determina "según el criterio de quien analiza la balanza de pagos del país, en un año específico. Sólo existe consenso en lo que respecta a las transacciones de la cuenta corriente, a las inversiones extranjeras directas y los demás flujos de capital privado no monetario, que indudablemente son autónomos, y a las reservas oficiales, ya que nadie duda que son compensatorias" (Ibarra, *op. cit.*, p. 79).

1988 (ver cuadro 5.14). Este cambio se refleja en una disminución en la reserva (último renglón de la balanza).

Las cuentas

A continuación se describen las cuatro cuentas principales de la balanza de pagos: Cuenta corriente, Cuenta de capital, Errores y omisiones y Variación de las reservas del Banco de México.

*Cuenta corriente.*³⁶ Esta cuenta refleja la actividad comercial de un país con el exterior. La cuenta corriente recoge los movimientos de mercancías, servicios y factores de la producción habidos entre un país y el resto del mundo. Esta cuenta revela la productividad y la competitividad internacional de un país (o de los distintos sectores económicos).³⁷ Un saldo positivo significa que los ingresos (exportaciones de mercancías, servicios por maquila y turismo) fueron superiores a los egresos por importaciones, pago de utilidades por concepto de la inversión extranjera e intereses. En 1988 esta cuenta fue deficitaria para México en 2,442.6 millones dólares.

El valor de las exportaciones mexicanas depende de los precios de venta y de las cantidades remitidas. México no puede manejar virtualmente ningún precio importante, sino que acata los que se determinan en los mercados internacionales. La disminución en el precio relativo de no pocas materias primas—uno de los principales factores que afectan a las naciones en desarrollo—tiene un componente temporal y otro permanente. El primero se asocia, entre otras causas, a los excesos de oferta.

36 De los componentes de la balanza de pagos se cuenta con información mensual y oportuna del detalle de las importaciones y exportaciones de mercancías. En este caso se puede evaluar el saldo de la balanza *comercial* tanto del sector público como privado, en volumen y en valor.

37 Una explicación novedosa de la competitividad internacional se encuentra en Michael E. Porter, *The competitive advantage of nations*, The Free Press, New York, 1990.

Sin embargo, existe una tendencia de largo plazo hacia menores precios de este tipo de productos, debido principalmente al desarrollo de sustitutos de origen industrial: desde el azúcar hasta el zinc son remplazados. Una baja en los precios relativos de las materias primas mexicanas significa que hay que vender un monto creciente para conservar el valor (en dólares) de las remesas.³⁸ La cantidad exportada por México depende en buena medida del comportamiento de las economías compradoras, principalmente de la de Estados Unidos. La exportación de algunas manufacturas a este país depende, asimismo, de la relación entre el costo en dólares de la mano de obra mexicana y de otras naciones.

Para México los ingresos por mano de obra están constituidos por las remesas de mexicanos que trabajan en Estados Unidos. El dinamismo de esta economía se refleja en el comportamiento de aquellos ingresos.

Las importaciones de México son afectadas principalmente por condiciones internas.

A continuación se definen los principales renglones de la cuenta corriente:

- Exportación e importación de mercancías. Flujo físico de artículos que cruzan las aduanas; implica una transacción de compraventa. No incluye las mercancías que entran en el país vía maquiladoras o las que sólo van en tránsito por el país.
- Servicios no factoriales: a) ingresos derivados de servicios por transformación: valor agregado e insumos nacionales incorporados a bienes extranjeros por la industria maquiladora de exportación; b) transportes diversos: ingresos o

38 Por ejemplo, el índice de términos de intercambio (1971 = 100) de México disminuyó de 127.6 a 66.1 entre 1980 y 1988 ("Informe Anual 1988 del Banco de México", *El Mercado de Valores*, año XLIX, núm. 10, 15 de mayo de 1989, p. 5). En otras palabras: en ese periodo fue necesario vender cantidades crecientes al exterior, con la finalidad de comprar la misma cantidad de productos extranjeros.

egresos derivados del transporte internacional de pasajeros; fletamento de medios de transporte; servicios de reparación, aprovisionamiento y de derechos de pista; fletes de mercancías entre puertos extranjeros, etc. Los principales conceptos son los pasajes internacionales, los gastos portuarios y el alquiler de medios de transporte; c) viajeros al interior: gastos efectuados en el país por turistas residentes en el extranjero; excluye los pasajes internacionales y los gastos de quienes sólo visitan la zona fronteriza; d) viajeros al exterior: gastos efectuados en el extranjero por residentes en México, y e) viajeros fronterizos: por el lado de los ingresos son los gastos efectuados en la zona fronteriza por residentes en el exterior que se internan menos de 30 kilómetros en el territorio mexicano; por el lado de los egresos son los gastos efectuados en la zona fronteriza de Estados Unidos por los residentes en México.

- **Intereses.** Es el principal concepto de los ingresos y los egresos por servicios factoriales. Por el lado de los ingresos son los intereses devengados por los depósitos en bancos del exterior, propiedad de residentes en México (se calculan con base en los activos y las tasas de distintos mercados internacionales). Por el lado de los egresos son los intereses de la deuda externa de México (pública y privada).

La cuenta corriente expresa los requerimientos de ahorro o desahorro del país. Si el saldo es positivo, la producción nacional excede al gasto interno. En caso de no haber movimientos de reservas internacionales, un saldo deudor en esta cuenta debe financiarse con uno acreedor en la de capitales; es decir, será necesario importar recursos.

Cuenta de capital. En esta cuenta se registran los movimientos de divisas ligados a los activos y pasivos que tiene la economía

nacional con el exterior, así como los causados por las inversiones extranjeras. El saldo de la cuenta de capital resulta de los ingresos por créditos e inversiones menos los egresos por amortizaciones e inversiones de mexicanos en el extranjero.

A continuación se definen los conceptos más importantes:

- Pasivos: a) largo plazo: para el sector público incluye las disposiciones de crédito y las colocaciones de bonos, así como su amortización; para el sector privado, principalmente la inversión extranjera, y b) corto plazo: endeudamiento a un plazo menor de un año.
- Activos: principalmente en bancos del exterior, créditos al exterior y garantías de la deuda externa.

En 1988 la cuenta de capital registró un egreso neto de 1,448.4 millones de dólares como resultado de un aumento en los pagos de la deuda externa y de los activos en el exterior. El saldo negativo de la balanza comercial en 1988 y el aumento en el pago de intereses y amortizaciones de la deuda externa afectaron directamente las reservas de divisas del Banco de México y en consecuencia puso en aprietos al tipo de cambio y limitó la posibilidad de canalizar recursos a la inversión productiva.

Banco de México. Los renglones que integran esta cuenta son los siguientes:

- Variación de la reserva bruta. Diferencia en saldos de los activos internacionales del Banco de México expresados en oro, plata, derechos especiales del giro (DEG) y de divisas. El déficit de la balanza de pagos se cubre con estas reservas.
- Asignación de Derechos Especiales de Giro. Cuando el Fondo Monetario Internacional asigna a México una partida de DEG, la reserva bruta del Banco de México aumenta

Cuadro 5.14
México: Balanza de pagos
 (Millones de dólares)

CONCEPTO	1986	1987	1988
<u>Cuenta corriente</u>	-1,672.7	3,966.5	-2,442.6
<i>Ingresos</i>	24,170.2	30,568.6	32,589.9
Exportación de mercancías	16,031.0	20,656.2	20,565.1
Servicios no factoriales	5,844.0	6,957.7	8,488.6
Servicios factoriales	1,814.9	2,287.8	2,952.9
Transferencias	480.3	666.9	583.3
<i>Egresos</i>	25,842.9	26,602.1	35,032.5
Importación de mercancías	11,432.4	12,222.9	18,898.2
Servicios no factoriales	4,879.5	5,011.1	6,049.5
Servicios factoriales *	9,516.3	9,349.9	10,069.9
Transferencias	14.7	18.2	14.9
<u>Cuenta de capital</u>	1,836.8	-575.8	-1,448.4
Largo plazo	1,145.8	4,472.4	-771.6
Corto plazo	691.0	-5,048.2	-676.8
<u>Errores y omisiones</u>	438.7	2,709.7	-2,842.5
<u>Banco de México</u>			
Variación de la reserva bruta **	985.0	6,924.4	-7,127.0

El signo negativo indica egreso de divisas.

* Financieros (utilidades remitidas, utilidades reinvertidas, intereses y comisiones) y no financieros.

** Además de este concepto, están compra-venta de oro y plata y ajustes por valoraciones.

Fuente: *Indicadores Económicos*, Banco de México, diciembre de 1991.

en la cantidad correspondiente. En este renglón se anota, como contrapartida y con signo negativo, un valor igual a la asignación, la cual en la variación de la reserva se contabilizó con signo positivo.

Errores y omisiones. Este es el concepto residual de la balanza de pagos; es el saldo de la cuenta del Banco de México menos el saldo en Cuenta corriente menos el de la Cuenta de capital.

CAPÍTULO VI

Indicadores de la política económica

- *Política fiscal*
- *Política monetaria*

El problema es simple, una vez despojado del encanto sacerdotal con el que los economistas de alta jerarquía, pública y privada, apoyan su identificación con lo oculto. La inflación es la calamidad implacable de la sociedad industrial moderna; contra este mal se dirige el núcleo de la política económica.

JOHN KENNETH GALBRAITH¹

El margen para un manejo discrecional de la política macroeconómica es cada vez más estrecho. Mantenerse fuera de las normas mundiales de inflación, prácticas comerciales, estilos de regulación monetaria y estímulos competitivos, entre otros, es

1 John Kenneth Galbraith, "Superar el monetarismo y otras ilusiones", *Información Científica y Tecnológica*, vol. 3, núm. 53, 15 de septiembre de 1981, p. 3.

cada vez más difícil y costoso. Los términos para ajustar la habilidad de los gobiernos cambian.

JESÚS REYES HEROLES G. G.²

El gobierno en todos sus niveles influye en el comportamiento de la economía. Algunas de sus políticas son específicas para industrias o mercados individuales (políticas regulatorias, anti-monopolios); algunas, como las reglamentaciones relativas a la contaminación, implican costos económicos generales para lograr objetivos en parte económicos. Otras buscan influir en la relación entre un país y sus socios comerciales y el resto del mundo; otras persiguen metas distributivas de largo plazo (una mejoría en la distribución del ingreso, la eliminación de la pobreza, el mejoramiento de la salud, la seguridad en el empleo) establecidas por consideraciones éticas y por sus beneficios económicos supuestos.

Más allá de estas metas económicas y sociales específicas, el gobierno busca mantener un *ambiente* donde la actividad económica general prospere, en el cual las empresas puedan perseguir sus intereses en un clima favorable de crecimiento y estabilidad económicos.³ Por eso algunas metas de los gobiernos se relacionan con el desempeño macroeconómico: el crecimiento de la producción (mejoramiento del nivel de bienestar), la

2 Jesús Reyes Heróles G.G., "La política económica hacia el siglo XXI", *Expansión*, número especial, 8 de enero de 1992, p. 4.

3 *Cf.*, por ejemplo, el ensayo de un economista que ha participado en la formulación de la política económica de México: Leopoldo Solís, *Intento de la reforma económica de México*, El Colegio Nacional, México, 1988. Por otra parte, una revisión de las concepciones macroeconómicas predominantes en América Latina desde los años cincuenta puede encontrarse en Daniel M. Schydrowsky, "Políticas macroeconómicas: en busca de una síntesis", *Revista de la CEPAL*, núm. 40, abril de 1990, pp. 29-36. En relación con la experiencia de los países en desarrollo en los años ochenta, véase Guy Pfeffermann y Dale R. Weigel, "El sector privado y el ambiente de política económica", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 25, núm. 4, diciembre de 1988, pp. 25-27.

estabilidad de precios, el pleno empleo y el equilibrio externo,⁴ aunque el primero es el prioritario. Como afirma Reyes Heróles: "la política debe buscar el crecimiento. La estabilidad económica y financiera tiene valor sólo en la medida en que allanan el terreno para la expansión productiva".⁵

En México la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) es la dependencia del Poder Ejecutivo Federal responsable de las políticas fundamentales para la conducción de la economía nacional.

Además de las políticas fiscal y de precios y tarifas, la Secretaría tiene a su cargo la formulación de las políticas financieras, crediticia, bancaria, monetaria y cambiaria.⁶

Poreso la SHCP informa trimestralmente al Congreso de la Unión acerca de la evolución de la economía y la deuda pública.

-
- 4 A lo largo del tiempo el Estado mexicano ha concebido su responsabilidad económica en muy diversas formas. Por ejemplo, en su primer informe de gobierno el presidente Salinas de Gortari señaló: "La crisis nos mostró que un Estado más grande no es necesariamente un Estado más capaz; un Estado más propietario no es hoy un Estado más justo [...]. Los aciertos notables de la intervención estatal en el pasado y que contribuyeron a gestar cuatro décadas de crecimiento sostenido, fueron opacándose por una tendencia a responsabilizar al Estado, de manera casi exclusiva, de la gestión de toda la economía: esto impidió su eficaz regulación de la economía mixta" (Cfr. Otto Granados Roldán, "Estado y rectoría del desarrollo en México; una perspectiva política", *México. Setenta y cinco años de Revolución*, Fondo de Cultura Económica/Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México, 1988, tomo I, vol. 1, pp. 1-76; y Carlos Salinas de Gortari, "Primer informe de gobierno", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 11, noviembre de 1989, p. 993). Una crítica puede encontrarse en Gabriel Zaid, *La economía presidencial*, Vuelta, México, 1987.
- 5 Reyes Heróles G.G., *op. cit.*, 1992, p. 5. Por ejemplo, tres objetivos de la política económica de México para 1992 son "alcanzar una tasa de inflación de un solo dígito", "proseguir la recuperación gradual del crecimiento económico" y "contribuir al mejoramiento productivo del nivel de vida de la población" ("Criterios generales de política económica para 1992", *El Mercado de Valores*, año LII, núm. 1, 1 de enero de 1992, p. 8).
- 6 Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Reestructuración del sistema financiero*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988, p. 13.

Para lograr los objetivos de la política económica, el gobierno federal tiene dos conjuntos de instrumentos caracterizados en forma amplia como política fiscal y política monetaria. El gobierno influye en la actividad económica (estimulándola o restringiéndola) mediante los impuestos y los gastos (política fiscal) y la oferta monetaria y las tasas de interés (política monetaria). Las condiciones de cada una de ellas y la relación entre ellas afectan el curso de la economía.⁷

En el capítulo IV se dijo que los datos de la política económica son indicadores del desempeño *futuro* y en sí no son buenos ni malos —dependen del contexto, de los sucesos del pasado y del desempeño, y especialmente de las metas del país. El *Cuaderno de Información Oportuna* del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en sus capítulos “Moneda y banca”, “Financiero y bursátil” y “Finanzas públicas” proporciona mensualmente información sobre los principales agregados monetarios ($M_1 - M_4$), la base monetaria, el costo porcentual promedio de captación en moneda nacional, los pasivos del sistema bancario, el financiamiento otorgado por la banca; la colocación de deuda interna del sector público mediante valores, las tasas de interés en el mercado nacional, el rendimiento

7 Según Galbraith, *op. cit.*, p. 3, únicamente hay tres formas de contener la inflación: “La primera es mediante el control del gasto de los fondos captados por los bancos y las instituciones de crédito en general. Aunque descrita de distintas maneras por sus defensores, ésta es la esencia de la política monetaria. La segunda forma es controlar el gasto privado por medio de los impuestos, y restringir el gasto público. Esta es la política presupuestal. La tercera medida consiste en la intervención directa del gobierno sobre los ingresos y los precios en las partes de la economía donde los aumentos salariales puedan presionar los precios, y éstos a su vez estimular demandas salariales, y así provocar una espiral ascendente continua, la cual, a su vez, induce igual patrón en la parte menos organizada del sistema económico”. La política antinflacionaria de México desde diciembre de 1987 (las seis fases del Pacto de Solidaridad Económica y las seis del Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico) ejemplifica la utilización de medidas en relación con el tipo de cambio, las finanzas públicas, los precios (públicos, privados, agrícolas), los salarios mínimos, los aranceles, etc. (Cfr. “Ampliación del PECE al 31 de enero de 1993”, *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 22, 15 de noviembre de 1991, pp. 13-15).

primario de los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes), el rendimiento en instrumentos del mercado de dinero (Cetes, papel comercial, aceptaciones bancarias, etc.)⁸, el índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores; los ingresos, los gastos y los requerimientos financieros del sector público, etc.

Los indicadores acerca de las condiciones de las políticas fiscal y monetaria son guías para el *futuro* de las empresas, según se confirma en las publicaciones para gente de negocios. Por ejemplo, en cada entrega de *Expansión* aparece una página denominada "Futuro previsible". Ahí se encuentran los indicadores de "Industria", "Inflación" y "Comercio exterior", pero también los de "Liquidez" (M_1 y M_3), "Ahorro" (tasa de Cetes a 28 días, tasa de interés real para el ahorrador), "Crédito" (costo porcentual promedio, costo real del crédito para la empresa), "Tipo de cambio" (sobrevaluación o subvaluación del peso frente al dólar) y "Fiscal" (ingresos y gastos del sector público, déficit, deuda interna).⁹

Política fiscal

En términos generales, la política fiscal significa la influencia sobre el sector privado que emana de la condición del presupuesto federal —el gasto del gobierno federal, sus ingresos, su

8 Una amplia descripción del mercado de dinero puede encontrarse en Martín Marmolejo G., *Inversiones. Práctica, metodología, estrategia y filosofía*, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, México, 1989, pp. 367-417.

9 Sin embargo, hay opiniones contrarias: "Aquí el presupuesto como indicador significa poco. Sabemos por experiencia que entre lo presupuestado y lo que se ejercerá, existirá la misma brecha que separa a los discursos de la realidad. Eso es producto del subdesarrollo [...] En la práctica, el presupuesto se convierte en un indicador de la ineficiencia burocrática, en vez de serlo de desarrollo y de la acción conjunta de sus elementos de política económica para poder visualizar el empleo, la inversión, el ahorro, la inflación, etc." ("Usted y el presupuesto federal como indicador", *El Inversionista Mexicano*, año XXI, núm. 22, 17 de diciembre de 1990, p. 3).

déficit o superávit y la deuda acumulada resultante. Mediante la política fiscal el gobierno puede modificar el nivel de la demanda de la economía. El gobierno influye mediante su propio gasto, el cual se financia en parte por los impuestos, pero también afectando otros componentes de la demanda agregada como el consumo y la inversión, por ejemplo, vía la tasa de interés.¹⁰

La importancia del sector público puede medirse por el denominado gasto programable devengado, que representa 17.6% del producto interno bruto (PIB) previsto para 1992.¹¹ La

Cuadro 6.1
México: Crecimiento de la oferta y la demanda reales
1987-1990
(Porcentajes)

CONCEPTO	1987	1988	1989	1990
<i>Oferta global</i>	1.9	3.8	4.5	5.8
PIB	1.7	1.4	3.1	3.9
Importaciones	5.0	37.6	19.0	22.9
<i>Demanda Total</i>	1.9	3.8	4.5	5.8
Consumo	-0.5	1.7	4.7	4.7
Público	-1.2	-0.5	-0.7	1.7
Privado	-0.4	2.1	5.7	5.2
Inversión	-0.1	5.8	6.5	13.4
Pública	-12.3	-4.2	0.8	12.8
Privada	-6.4	10.2	8.6	13.6
<i>Exportaciones</i>	10.7	5.0	3.0	5.2

Fuente: "Criterios generales de política económica para 1992", *El Mercado de Valores*, año LII, núm. 1, 1 de enero de 1992, p. 14

- 10 Véanse dos síntesis de los efectos de la política fiscal en Keith Cuthbertson y Peter Grippaios, *The macroeconomy: a guide for business*, Unwin Hyman, Londres, 1988, pp. 108 - 109 y en Norman Frumkin, *Guide to economic indicators*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1990, pp. 109-110. Un análisis de los efectos de la política fiscal, relevante para los inversionistas, puede encontrarse en Michael B. Lehmann, *The Dow Jones-Irwin guide to using The Wall Street Journal*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1990, pp 59-72.
- 11 "Criterios generales de política económica para 1992", *op. cit.*, p. 13. Un excelente análisis histórico del gasto federal puede encontrarse en James W. Wilkie, *La*

evolución de los componentes de la demanda agregada en México puede apreciarse en el cuadro 6.1.

En México el concepto de superávit o déficit público ha variado en el tiempo.¹² Pero en términos simples un superávit significa que el gobierno está experimentando un excedente de efectivo, que usa para pagar una parte de su deuda. Un déficit significa un faltante de efectivo, el cual se financia mediante la emisión de deuda.

Con frecuencia se asocia al déficit público con la inflación.¹³ Por eso el análisis del ejercicio presupuestal del sector público suele enfocarse en el desequilibrio, medido por el déficit (o superávit) como porcentaje del PIB (ver cuadro 6.2). Este indicador permite apreciar qué proporción del ingreso corriente generado por la economía se destina a financiar la brecha entre ingresos y gastos totales del gobierno; mientras menos sea esa proporción más recursos quedan libres para que el resto de los sectores invierta en proyectos productivos. No obstante, el endeudamiento del sector privado también juega un papel importante en el análisis de la inflación.

Sin embargo, no basta con analizar tal desequilibrio. Un presupuesto público es *sano* si es compatible con el crecimiento de otros sectores de la economía; si se financia mediante formas no inflacionarias; si la estructura del gasto no muestra un sesgo

Revolución Mexicana (1910-1976). Gasto federal y cambio social, Fondo de Cultura Económica, México, 1978, pp. 35-207 y 321-368.

- 12 Por ejemplo, en "Ajuste fiscal y desequilibrio de la economía" (*Examen de la Situación Económica de México*, vol. LXVII, núm. 782, enero de 1991, p. 13) se habla de balance *primario*: ingresos totales menos gastos no financieros; balance *financiero*: ingresos totales menos gastos totales; balance *operacional*: balance financiero con inflación igual a cero; balance *condiciones internacionales*: balance financiero con tasa de interés real de 5% e inflación de 6%. Véase también: "El concepto del déficit público", *Análisis Económico* (ITESM/Guadalajara), vol. 1, núm. 3, julio de 1987.
- 13 *Cfr.*, por ejemplo, Arturo Damm Arnal, "Inflación y finanzas públicas", *Expansión*, núm. 564, 1 de mayo de 1991, p. 13.

Cuadro 6.2
México. Situación financiera del sector público
 (Porcentajes del PIB)

AÑO	DÉFICIT FINANCIERO	DÉFICIT ECONÓMICO PRIMARIO	DÉFICIT OPERACIONAL
1965	0.8	0.0	0.7
1966	1.1	0.2	0.6
1967	2.1	0.8	1.7
1968	1.9	0.7	1.4
1969	2.0	0.7	1.3
1970	3.4	1.3	2.6
1971	2.3	0.4	1.3
1972	4.5	2.2	3.3
1973	6.3	3.5	2.5
1974	6.7	3.7	3.1
1975	9.3	6.0	6.8
1976	9.1	4.6	4.1
1977	6.3	2.2	2.6
1978	6.2	2.2	3.4
1979	7.1	2.7	3.8
1980	7.5	3.0	3.6
1981	14.1	8.0	10.0
1982	16.9	7.3	5.5
1983	8.6	-4.2	-0.4
1984	8.5	-4.8	0.3
1985	9.6	-3.4	0.8
1986	15.9	-1.6	2.4
1987	16.0	-4.7	-1.8
1988	12.4	-8.0	3.6
1989	5.5	-7.9	1.7
1990	0.5	-10.9	-4.8

El signo negativo significa superávit.

Fuente: "Criterios generales de política económica para 1992", *El Mercado de Valores*, año LII, núm. 1, 1 de enero de 1992, p. 12.

hacia el gasto corriente;¹⁴ si su impacto sobre la deuda pública total no hace que ésta represente un proporción desmesurada del PIB.

El gasto público ha sido una de las herramientas para dirigir la economía mexicana. Desde 1976 el marco jurídico del gasto público relacionado con la política macroeconómica¹⁵ está constituido por la Ley de presupuesto, contabilidad y gasto público (1976), la Ley de obras públicas (1980) y la Ley de adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios relacionados con los bienes inmuebles (1985).¹⁶ La política de gasto se expresa en el Presupuesto de egresos de la Federación (ver en el cuadro 6.3 una síntesis).

Por otra parte, cada año la Ley de ingresos de la Federación muestra la otra cara de la política fiscal. Para 1992 los ingresos presupuestales se proyectaron en 26.4% del PIB.¹⁷

Además del informe trimestral de la SHCP, la evolución de los gastos e ingresos públicos (gobierno federal y sector paraestatal) puede analizarse mensualmente (con un retraso de cinco meses) con base en los indicadores publicados por el INEGI y el Banco de México.¹⁸

14 Véanse las conclusiones de un estudio de 38 países: Jack Diamond, "Gasto público y crecimiento", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 27, núm. 4, diciembre de 1990, pp. 35-36.

15 Desde el punto de vista administrativo, el marco jurídico estaba integrado por la Ley orgánica de la administración pública federal y los reglamentos interiores de la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) y la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (1989). Con la desaparición de la SPP, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público tendrá funciones relacionadas con el gasto (*Cfr. Diario Oficial de la Federación*, 21 y 24 de febrero de 1992).

16 Instituto Mexicano de Estrategias, "Los instrumentos del gasto público", *El Mercado de Valores*, año XLIX, núm. 24, 15 de diciembre de 1989, pp. 22-23.

17 "Criterios generales de política económica para 1992", *op. cit.*, p. 13.

18 Véase, por ejemplo, el seguimiento que hace una revista de negocios en su sección "Tendencias Económicas": "Buen comienzo de las finanzas públicas", "El gasto público, en orden", "Déficit financiero: se estiman resultados favorables", *Expansión*, núm. 518, 524 y 530, 21 de junio, 13 de septiembre y 6 de diciembre de 1989, p. 6.

Cuadro 6.3
México: Proyecto de presupuesto de
egresos de la Federación para 1992

CONCEPTO	BILLONES \$	PORCENTAJE
Gasto primario	208.1	83.5
Gasto programable y participaciones	203.9	81.8
- Organismos y empresas	90.1	36.1
- Gobierno federal	81.2	32.6
- Participaciones y estímulos	30.9	12.4
- Poderes legislativo y judicial	1.1	0.4
- Organos electorales	0.7	0.3
Adefas *	4.1	1.7
Intereses	41.2	16.5
Gasto total	249.3	100.0

* Adeudos de ejercicios fiscales anteriores.

Fuente: "Presupuesto de egresos de la Federación para 1992", *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 24, 15 de diciembre de 1991, p. 16.

Política monetaria

La importancia del dinero en la economía proviene de la relación observada entre la oferta monetaria y los indicadores macroeconómicos de desempeño como el PIB nominal y real, el desempleo, la inflación, la tasa de interés, la balanza de pagos y el tipo de cambio.¹⁹ Durante muchos años la controversia teórica acerca

19 Estas relaciones han sido investigadas para el caso de México. Entre los estudios elaborados en los años setenta y ochenta cabe citar: Juan Francisco R. Amieva H. y Ana Laura Azuara Valle, "La relación de los desequilibrios monetarios con la inflación y el tipo de cambio. El caso de México en el periodo 1950-1979", tesis de licenciatura, Universidad Anáhuac, 1980; Ricardo M. Barba Viniestra y Ernesto Cervera Gómez, "Agregación monetaria y sustituibilidad de activos financieros", tesis de licenciatura, ITAM, 1984; Mario I. Blejer, *Dinero, precios y la balanza*

del efecto del dinero en la economía se ha dado entre monetaristas y keynesianos.²⁰ Pero, según Franco Modigliani, premio Nobel de economía:

En realidad no hay desacuerdos analíticos serios entre los principales monetaristas y los principales no monetaristas. Se sabe que Milton Friedman dijo en alguna ocasión: "En la actualidad todos somos keynesianos", y yo estoy totalmente dispuesto a responderle diciendo que "todos somos monetaristas" —si entendemos por monetarismo asignarle un papel primordial a la cantidad de dinero en la determinación de la producción y los precios.²¹

Mediante la política monetaria el gobierno intenta controlar la oferta monetaria y el costo del crédito. La regulación cuantitativa de la liquidez se hace mediante modificaciones en la base monetaria —es decir, mediante variaciones en la emisión primaria del banco central, vía cambios en los activos nacionales e internacionales— y variaciones en el multiplicador bancario, que determina la capacidad de expansión crediticia del sistema financiero, dada la base monetaria. El Banco de México, la auto-

de pagos: la experiencia de México 1950-1973, CEMLA, México, 1983; Agustín Caso-Raphaely Alberto Mayoral Calles, *Política monetaria, inflación y crecimiento económico: el caso de México*, Limusa, México, 1979; Antonio Gómez Oliver, *Políticas monetaria y fiscal de México. La experiencia desde la postguerra: 1946-1976*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981; Angel Manuel O'Dogherty Madrazo, "Déficit interno, precios y balanza de pagos: el caso de México, 1962-82", tesis de licenciatura, ITAM, 1984; Mario Rodarte Esquivel, "Control monetario, esterilización de reservas y fluctuaciones económicas en el corto plazo: una investigación empírica para el caso de México", 1981; Sergio Sánchez García, "Dispersión de precios relativos y su relación con los cambios no esperados en la oferta monetaria. El caso de México, 1970-1981", tesis de licenciatura, ITAM, 1983.

20 Cfr. Paul Davidson, "Por qué importa el dinero. Lecciones de medio siglo de teoría monetaria", en José Antonio Ocampo (Comp.), *Economía poskeynesiana*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988, pp. 78-99.

21 Franco Modigliani, "The monetarist controversy or, should we forsake stabilization policies?", *The American Economic Review*, vol. 69, núm. 1, marzo de 1977, p. 1.

ridad monetaria del país, según su Ley orgánica (1984), tiene como finalidades:

emitir moneda, poner en circulación los signos monetarios y procurar condiciones crediticias favorables a la estabilidad del poder adquisitivo del dinero, al desarrollo del sistema financiero y, en general, al sano crecimiento de la economía nacional (Art. 2).²²

La política monetaria se relaciona con la fiscal vía los requerimientos financieros del sector público. Por ejemplo, el banco central puede otorgar créditos al gobierno federal, pero el saldo a cargo de éste

no deberá exceder al uno por ciento del total consolidado de las percepciones previstas en la Ley de ingresos de la Federación para el año de que se trate (Art. 9).

Los instrumentos

Los instrumentos de la política monetaria en México han variado a lo largo del tiempo. En la primera etapa, mediante el encaje legal y la canalización selectiva del crédito se ejercía la regulación monetaria y se obtenía financiamiento para el gobierno federal. Posteriormente surgen instrumentos como los Cetes. Y desde 1989 hay coeficientes de liquidez y crédito libre para los bancos e instrumentos gubernamentales para captar recursos del mercado y ejercer la regulación monetaria.²³

22 *Diario Oficial de la Federación*, 31 de diciembre de 1984.

23 Cfr. Roberto del Cueto, "Regulación monetaria y cambios en instrumentos de captación bancarios", *Ejecutivos de Finanzas*, año XVIII, núm. 7, julio de 1989, pp. 34-44; Sergio Ghigliazza García, "Liberalización bancaria", *Alto Nivel*, año 1, núm. 11, junio de 1989, pp. 32-33; Luis Sánchez Lugo, "Instrumentos de política monetaria y crediticia", en Ernesto Fernández Hurtado (Comp.), *Cincuenta años de banca central. Ensayos conmemorativos (1925-1975)*, Banco de México / Fondo de

La política monetaria regula la liquidez del sistema financiero mediante la venta (compra) abierta al público de valores gubernamentales para retirar (colocar) billetes y monedas en circulación e influye en el nivel de las tasas de interés de corto plazo.

Sin embargo, la captación bancaria también influye en la determinación de las tasas de interés, ya que su saldo en ocasiones supera al monto de valores gubernamentales en poder del público.²⁴ La tasa de interés es el precio del dinero, el cual fluctúa según las condiciones del mercado. Como se lee en *Expansión*:

En el análisis del mercado de dinero existe lo que se conoce como ciclos de alta demanda de financiamiento bancario para empresas y particulares, que regularmente presionan las tasas del interés al alza [...]. El incremento del crédito obliga a los bancos a colocar su papel en magnitudes importantes, disputando los recursos monetarios al sector público, para lo cual pagan tasas muy por arriba de la ofrecida por el instrumento líder, que es el cete.²⁵

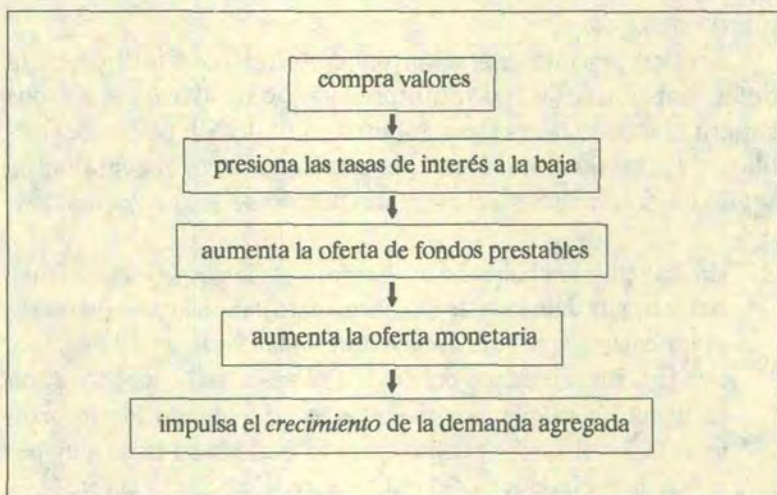
Normalmente durante una fase de expansión económica la demanda de dinero aumenta y la tasa de interés real crece en la medida en que los consumidores y las empresas aumentan su gasto. Esto lo hacen con base en tres fuentes de fondos: los ahorros corrientes, la liquidación de activos financieros o el endeudamiento con los bancos u otros intermediarios financieros.

Cultura Económica, México, 1976, pp. 369-388; Leopoldo Solís, "Los Certificados de Tesorería; características operativas y significado para la política monetaria", mimeo., México, 1978.

24 Por ejemplo, en diciembre de 1989. Cfr. "Panorama financiero. Tasas de interés", *Expansión*, núm. 545, 18 de julio de 1990, p. 10.

25 "Panorama financiero. Los ciclos crediticios", *Expansión*, núm. 558, 6 de febrero de 1991, p. 10.

La política del Banco de México puede ser *expansionista* o *contraccionista*. En el primer caso, en forma simplificada, opera así:



El sector público es normalmente la principal entidad deudora del país; sus pasivos se concentran principalmente en instrumentos emitidos semanalmente por un mecanismo de subastas: Cetes, Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes), Pagarés de la Tesorería de la Federación (Pagafes), Bonos de la Tesorería de la Federación (Tesobonos) y Bonos Ajustables (Ajustabonos). Estos instrumentos se colocan en el mercado de dinero (corto plazo).

El viernes de cada semana funcionarios de la SHCP y del Banco de México determinan la cantidad de valores a subastar. El monto se decide en función de las condiciones macroeconómicas y con base en las necesidades de financiamiento del sector público y los objetivos de regulación monetaria. El martes siguiente los intermediarios financieros autorizados tienen como

límite las 13:30 horas para acudir con sus posturas a la subasta. En la asignación de cada jueves se determina la tasa de rendimiento de estos valores gubernamentales,

que sirve de guía en la toma de decisiones financieras respecto de los demás instrumentos del mercado de dinero, del costo del crédito y, por lo tanto, del costo de oportunidad de las inversiones en activos fijos.²⁶

En México la tasa de los Cetes a 28 días es la relevante en el corto plazo.²⁷ Un análisis para el periodo 1989-1990 concluye lo siguiente:

- a) La tasa de fondeo depende de la tasa de rendimiento de Cetes.
- b) La recaudación de impuestos no influye en la evolución de la tasa de fondeo ni de rendimiento de los Cetes. Una explicación de ello se refiere a que las autoridades monetarias han acomodado perfectamente con descolocaciones de valores gubernamentales la reducción del flujo monetario que origina la recaudación tributaria.
- c) La evolución de la tasa de rendimiento de los Cetes no se explica por los montos netos a colocar anunciados en la convocatoria de la subasta de valores gubernamentales.²⁸

26 Antonio Baca Gómez, "Las subastas del Banco de México. Una cronología", *Revista Mensual para el Inversionista*, año 4, núm. 39, abril de 1990, p. 37.

27 Los Bondes tienen un plazo mayor que los Cetes, pero están íntimamente ligados con los rendimientos de los Cetes a 28 días (Cfr. Bolsa Mexicana de Valores, "Alternativas de inversión en el mercado de valores", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 3, 1 de febrero de 1990, p. 24). Por otra parte, en Estados Unidos las tasas de interés de los valores emitidos por el Departamento del Tesoro reflejan el nivel general de las tasas de interés de la economía. Esto se debe a que hay más valores en circulación del Tesoro que de cualquier otro emisor (Cfr. Frank J. Jones y Benjamin Wolkowitz, "Interest rates", en Frank J. Fabozzi y Harry I. Greenfield (Eds.), *The handbook of economic and financial measures*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1984, pp. 287-319).

28 Carlos Sánchez Cerón, "Las señales en el mercado de dinero y la eficiencia del mercado de los Cetes", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 17, 1 de septiembre de 1990, p. 29.

En resumen, el mercado de Cetes es eficiente y las tasas de interés (incluso en el corto plazo) dependen del comportamiento de las variables macroeconómicas.

Una expresión anual

La política monetaria envía señales semanales, pero una definición anual (general) puede encontrarse, por ejemplo, en la presentación de la Iniciativa de Ley de ingresos de la Federación del Secretario de Hacienda y Crédito Público ante la Cámara de Diputados:

Las políticas monetaria, crediticia y cambiaria de 1991 se orientarán a propiciar niveles adecuados de liquidez en el mercado financiero tomando en consideración la evolución de la economía nacional, así como las condiciones que priven en el mercado internacional. El control de la liquidez interna será un aliciente para que las tasas de interés se conviertan en promotoras de la generación y retención de ahorro interno y, al mismo tiempo, favorezcan el financiamiento de la inversión productiva.²⁹

Pero la información semanal o mensual es más relevante para la toma de decisiones en las empresas. Por ello, además de los datos difundidos diariamente en distintos medios de comunicación o en informes semanales como *Tendencias Económicas y Financieras*³⁰, se publican indicadores monetarios y financieros en el *Cuaderno de Información Oportuna* y en los *Indicadores Económicos*. Un ejemplo de la revisión periódica del compor-

29 "Iniciativa de Ley de ingresos de la Federación para 1991", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 23, 1 de diciembre de 1990, p. 5.

30 En la sección "Finanzas e Inversiones" se analiza semanalmente el horizonte financiero, el panorama cambiario, el crédito y las inversiones.

tamiento de los agregados monetarios es el siguiente, tomado de una revista de negocios:

Luego de mostrar ritmos de crecimiento superiores a 50% anual durante el primer semestre de 1990, los agregados monetarios — en especial M_1 (medio circulante) y M_3 — han revertido esta tendencia a partir de la segunda mitad de 1990. Se estima una tasa anual de 19% para M_1 y de 32% para M_3 al final del año. Esta situación aminorará presiones ejercidas sobre el ritmo de crecimiento de los precios y reforzará las expectativas de una menor inflación para 1991.³¹

Indicadores

La oferta monetaria es una medida de ciertos activos financieros mantenidos por las familias, las empresas, las organizaciones no lucrativas, los gobiernos estatales y locales disponibles para el consumo, la inversión y el gasto gubernamental. El Banco de México influye en la oferta monetaria y afecta las tasas de interés. La estadística económica en México considera diferentes definiciones de la oferta monetaria en función de su liquidez, es decir, la facilidad con la que pueden usarse sin riesgo de perder valor (Ver cuadro 6.4):

- M_1 Billetes y monedas y cuentas de cheques (moneda nacional y moneda extranjera).³² Es el agregado monetario más líquido.

31 "Futuro previsible. Agregados monetarios: se frenan", *Expansión*, núm. 560, 6 de marzo de 1991, p. 9.

32 Las autoridades han ampliado las definiciones, por ejemplo el M_1 bis (que incluye los saldos de los recursos invertibles en cuentas maestras), ante la necesidad de contar con indicadores que reflejen con mayor fidelidad los fenómenos. Según el director de comunicación social del Banco de México, la decisión provino "de la necesidad de adoptar una definición más precisa de los medios de pago que no

Cuadro 6.4
México: Agregados monetarios en 1989
 (Saldos al fin del mes, en miles de millones de pesos)

MES	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄
Enero	20,208	85,555	124,253	137,009
Febrero	20,443	79,945	127,757	140,560
Marzo	20,685	79,279	131,289	144,394
Abril	20,771	80,648	136,183	148,681
Mayo	21,279	85,703	140,811	153,650
Junio	22,047	93,553	147,620	160,635
Julio	22,790	94,921	155,378	168,973
Agosto	22,301	93,980	155,666	171,325
Septiembre	23,061	97,911	157,641	174,448
Octubre	24,515	103,780	164,727	182,620
Noviembre	25,981	106,933	169,233	187,683
Diciembre	31,273	125,043	182,516	202,204

Fuente: *Indicadores Económicos*, junio de 1990.

- M₂ M₁ más instrumentos bancarios a corto plazo en moneda nacional y moneda extranjera (instrumentos bancarios con vencimiento hasta un año de plazo y aceptaciones bancarias).
- M₃ M₂ más instrumentos no bancarios a corto plazo (Cetes, Bondes y papel comercial; Pagafes y Tesobonos en moneda extranjera).
- M₄ M₃ más instrumentos bancarios (en moneda nacional y moneda extranjera) y no bancarios (Petrobonos, Ajustabonos, Bonos de Indemnización Bancaria, Bonos de Renovación Urbana, obligaciones quirografarias e hipotecarias) de largo plazo, más depósitos de Ficorca en el Banco de México.

sean billetes y monedas. Es evidente que las cuentas maestras y las cuentas de cheques constituyen para el público instrumentos de naturaleza semejante" (Eduardo Turrent Díaz, "Cambio tecnológico, desreglamentación financiera y agregados monetarios", *Revista Mensual para el Inversionista*, año 5, núm. 49, febrero de 1991, p. 10).

La oferta monetaria está formada no sólo por el dinero en circulación emitido por el banco central (emisión primaria); también incluye la creación de dinero por el sistema bancario (emisión secundaria). La regulación cuantitativa de la liquidez se hace mediante modificaciones en la base monetaria. Por eso, la base monetaria (dinero de alto poder) es un indicador adecuado de la política monetaria (ver cuadro 6.5).

Cuadro 6.5
México: Base monetaria
(Saldos en miles de millones de pesos, al final del año)

AÑO	USOS		FUENTES				
	(1)	(2)	BASE	(3)	(4)	(5)	(6)
1981	282	760	1,042	132	828	83	-1
1982	503	1,480	1,983	176	1,990	381	-564
1983	678	2,458	3,136	708	2,980	103	-655
1984	1,119	3,739	4,858	1,561	3,746	97	-546
1985	1,732	4,013	5,745	2,138	5,735	-312	-1,815
1986	3,059	5,476	8,535	6,214	9,863	-1,400	-6,141
1987	7,318	7,436	14,754	30,306	9,866	-4,165	-21,252
1988	13,161	7,590	20,751	15,027	31,465	-4,476	-21,265
1989	17,992	4,969	22,960	18,116	38,053	-4,518	-28,691
1990	24,603	6,532	31,134	30,260	40,070	-2,370	-36,826

(1) Billetes y monedas en poder del público.

(2) Depósitos bancarios. (3) Activos internacionales.

(4) Financiamiento neto al sector público.

(5) Financiamiento a intermediarios financieros.

(6) Posición neta de otros conceptos.

Fuente: *Indicadores Económicos*, diciembre de 1991.

El Banco de México tiene el monopolio de la emisión de billetes y monedas en la economía y es el poseedor de las reservas internacionales. La base monetaria representa el balance del banco central:

- Fuentes: reservas internacionales y crédito interno.
- Usos: billetes y monedas en circulación y reservas depositadas por el sistema bancario.

La política monetaria está vinculada a la política fiscal. La estadística económica mensual también permite conocer cómo evoluciona la deuda del gobierno federal y qué papel juega en ella el Banco de México (ver cuadro 6.6).

Cuadro 6.6
Colocación de la deuda interna del
gobierno federal a través de valores *
 (Miles de millones de pesos, saldo al final de 1988)

<u>Circulación total de valores</u>	72,971.5
<u>Certificados de la Tesorería de la Federación</u>	41,993.9
<i>Sistema bancario</i>	
Banco de México	11,775.8
Banca comercial	11,270.0
Banca de desarrollo	270.1
<i>Empresas privadas y particulares</i>	18,223.5
<i>Sector público no bancario</i>	454.5
<u>Bonos de Desarrollo</u>	20,185.7
<i>Empresas privadas y particulares</i>	12,232.8
<i>Sistema bancario</i>	
Banco de México	4,456.8
Banca comercial	2,930.0
Banca de desarrollo	556.0
<i>Sector público no bancario</i>	10.1
<u>Bonos de deuda pública</u>	6,995.0
Banco de México	6,995.0

(continúa)

(continuación)

<u>Pagarés de la Tesorería de la Federación</u>	2,289.3
<i>Empresas privadas y particulares</i>	3,220.0
<i>Sector público no bancario</i>	7.8
<i>Sistema bancario</i>	
Banca comercial	98.3
Banca de desarrollo	53.2
Banco de México	-1,090.0
<u>Petrobonos</u>	1,257.1
<i>Empresas privadas y particulares</i>	963.2
<i>Sector público no bancario</i>	111.6
<i>Sistema bancario</i>	
Banca comercial	182.3
<u>Obligaciones de empresas públicas</u>	150.4
<u>Bonos de Indemnización Bancaria</u>	82.5
<i>Sectores no financieros</i>	80.2
<i>Sistema bancario</i>	
Banca de desarrollo	1.9
Banca comercial	0.4
<u>Bores</u>	17.5

* Entonces no había Ajustabonos y Tesobonos
Fuente: *Indicadores Económicos*, enero de 1990.

Bibliografía

- “1979-1989: ¿Dónde quedó el poder de compra?”, *Expansión*, núm. 517, 7 de junio de 1989.
- “1982-1988: alcance de los cambios”, *Examen de la Situación Económica de México*, núm. 768, noviembre de 1989.
- “Ajuste fiscal y desequilibrio de la economía”, *Examen de la Situación Económica de México*, vol. LXVII, núm. 782, enero de 1991.
- ALCOCER V., Jorge. “La lección número once”, *Nexos*, núm. 161, mayo de 1991.
- ALONSO CONCHEIRO, Antonio y Dolores PONCE. “Un traje nuevo para el país”, *Nexos*, núm. 132, diciembre de 1988.
- AMIEVA H., Juan Francisco R. y Ana Laura AZUARA VALLE. “La relación de los desequilibrios monetarios con la inflación y el tipo de cambio. El caso de México en el periodo 1950-1979”, tesis de licenciatura, Universidad Anáhuac, 1980.
- “Ampliación del PECE al 31 de enero de 1993”, *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 22, 15 de noviembre de 1991.
- Avance de Información Económica. Empleo*, INEGI, diciembre de 1991.
- BACA GÓMEZ, Antonio. “Las subastas del Bancó de México. Una cronología”, *Revista Mensual para el Inversionista*, año 4, núm. 39, abril de 1990.

- BARBA VINIEGRA, Ricardo M. y Ernesto CERVERA GÓMEZ. "Agregación monetaria y sustituibilidad de activos financieros", tesis de licenciatura, ITAM, 1984.
- BASÁÑEZ, Miguel. *El pulso de los sexenios. 20 años de crisis en México*, Siglo XXI, México, 1990.
- BELL, Daniel. "The social sciences since the second World War- Part one", en Mortimer J. Adler (Ed.), *The great ideas today*, Encyclopaedia Britannica, Chicago, 1979.
- BELTRÁN DEL RÍO, Abel. "Meteorología económica para México: un experimento de aplicación econométrica", *Comercio Exterior*, vol. 20, núm. 7, julio de 1970.
- BALLOCK JR., Hubert M. *Estadística social*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- BLEJER, Mario I. *Dinero, precios y la balanza de pagos: la experiencia de México 1950-1973*, CEMLA, México, 1983.
- BOBER, Stanley. *Los ciclos y el crecimiento económico*, Amorrortu, Buenos Aires, 1971.
- BODKIN, Ronald G., Lawrence R. KLEIN y Kanta MARWAH (Eds.). *A history of macroeconomic model building*, Edward Elgar, Aldershot, Inglaterra, 1991.
- BOLSA MEXICANA DE VALORES. "Alternativas de inversión en el mercado de valores", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 3, 1 de febrero de 1990.
- BORREGO PEÑA, René Efraín. "Índice nacional de confianza empresarial", *Alto Nivel*, junio de 1989.
- "Buen comienzo de las finanzas públicas", *Expansión*, núm. 518, 21 de junio de 1989.
- BURNS, Arthur F. "Ciclos económicos. I. Consideraciones generales", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, vol. 2, Aguilar, Madrid, 1974.
- BUTLER, William F. y Robert A. KAVESH (Eds.). *How business economists forecast*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1966.

- CARSON, Robert Barry. *What economists know: an economic policy primer for the 1990s and beyond*, St. Martin's Press, New York, 1990.
- CASO-RAPHAEL, Agustín y Alberto MAYORAL CALLES. *Política monetaria, inflación y crecimiento económico: el caso de México*, Limusa, México, 1979.
- CASTAINGTS TEILLERY, Juan. "La redistribución negativa del ingreso", *Nexos*, núm. 161, mayo de 1991.
- CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DEL SECTOR PRIVADO. "México: una economía en transición", *Expansión*, núm. 517, junio 7 de 1989.
- CERVANTES ALDANA, Javier. "¿Es el índice nacional de precios al consumidor un reflejo real de la inflación?", *Contaduría y Administración*, núm. 155, julio-agosto de 1988.
- CHRIST, Carl F. "Modelos econométricos agregados", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, vol. 7, Aguilar, Madrid, 1974.
- CÓRDOBA, José. "Diez lecciones de la reforma económica mexicana", *Nexos*, núm. 158, febrero de 1991.
- "Criterios generales de política económica para 1992", *El Mercado de Valores*, año LII, núm. 1, 1 de enero de 1992.
- "Crunchier numbers", *The Economist*, 14 de septiembre de 1991.
- Cuaderno de Información Oportuna*, INEGI, varios números (1990-1991).
- CUETO, Roberto DEL. "Regulación monetaria y cambios en instrumentos de captación bancarios", *Ejecutivos de Finanzas*, año XVIII, núm. 7, julio de 1989.
- CUTHBERTSON, Keith y Peter GRIPAIS. *The macroeconomy: a guide for business*, Unwin Hyman, Londres, 1988.
- DAMM ARNAL, Arturo. "Los problemas de la empresa", *Expansión*, núm. 546, 1 de agosto de 1990.
- "Inflación y finanzas públicas", *Expansión*, núm. 564, 1 de mayo de 1991.

- DAVIDSON, Paul. "Por qué importa el dinero. Lecciones de medio siglo de teoría monetaria", en José Antonio OCAMPO, *Economía poskeynesiana*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.
- "Déficit financiero: se estiman resultados favorables", *Expansión*, núm. 530, 6 de diciembre de 1989.
- "Deterioro del salario real", *Expansión*, núm. 531, 20 de diciembre de 1989.
- "¿De veras está usted bien informado?", *Expansión*, núm. 456, 24 de diciembre de 1986.
- DIAMOND, Jack. "Gasto público y crecimiento", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 27, núm. 4, diciembre de 1990.
- Diario Oficial de la Federación*, 31 de diciembre de 1984, 21 y 24 de febrero de 1992.
- DÍAZ MATA, A. y V.M. AGUILERA GÓMEZ. *Matemáticas financieras*, McGraw-Hill, México, 1988.
- DORNSBUSCH, Rudiger y Stanley FISCHER. *Macro-economía*, McGraw-Hill, Madrid, 1985.
- El abc de las cuentas nacionales*, Aguascalientes, INEGI/PNUD, 1989.
- "El concepto del déficit público", *Análisis Económico*, ITESM/Guadalajara, vol. 1, núm. 3, julio de 1987.
- El Financiero*, 10 de abril de 1991.
- "El gasto público, en orden", *Expansión*, núm. 524, 13 de septiembre de 1989.
- "Encuesta semestral sobre la evolución y perspectivas de las empresas", *Actividad Económica*, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, octubre de 1991.
- Estadísticas históricas de México*, tomo I, INEGI/INAH, México, 1985.
- EVANS, Michael K. *Macroeconomic activity: theory, forecasting and control*, Harper & Row, New York, 1969.

- FABOZZI, Frank J. y Harry I. GREENFIELD (Eds.) *The handbook of economic and financial measures*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1984.
- FLORES, Edmundo. "¿Adónde va la economía de México?", *Comercio Exterior*, vol. XX, núm. 1, enero de 1970.
- "For whom the gloom tolls", *The Economist*, 31 de agosto de 1991.
- FRIEDMAN, Milton. "Economistas y políticas económicas", *Expansión*, núm. 472, 19 de agosto de 1987.
- FRUMKIN, Norman. *Guide to economic indicators*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1990.
- *Tracking America's economy*, M. E. Sharpe, Armonk, N. Y., 1987.
- FUNDACIÓN NOBEL *Los premios Nobel de economía 1969-1977*, Banco de México/Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- "Futuro previsible. Agregados monetarios: se frenan", *Expansión*, núm. 560, 6 de marzo de 1991.
- GALBRAITH, John Kenneth. "Pronósticos económicos: al menos los economistas son predecibles", *Vuelta*, vol. 1, núm. 10, septiembre de 1977.
- "Superar el monetarismo y otras ilusiones", *Información Científica y Tecnológica*, vol. 3, núm. 53, 15 de septiembre de 1981.
- GHIGLIAZZA GARCÍA, Sergio. "Liberalización bancaria", *Alto Nivel*, año 1, núm. 11, junio de 1989.
- GÓMEZ OLIVER, Antonio. *Políticas monetaria y fiscal de México. La experiencia desde la postguerra: 1946-1976*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981.
- GONZÁLEZ NAVARRO, Moisés. *Cinco crisis mexicanas*, El Colegio de México, México, 1983.
- GORDON, Robert J. *Macro-economía*, Iberoamérica, México, 1983.

- GRANADOS ROLDÁN, Otto. "Estado y rectoría del desarrollo en México; una perspectiva política", en *México. Setenta y cinco años de Revolución*, tomo I, vol. 1, Fondo de Cultura Económica/Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México, 1988.
- GRANGER, C. W. J., *Forecasting in business and economics*, Academic Press, New York, 1980.
- HAEUSSLER, E.F. Jr. y R.S. PAUL. *Matemáticas para administración y economía*, Iberoamérica, México, 1987.
- HAMPTON, David R. *Administración*, McGraw-Hill, México, 1989.
- HAULK, Charles J. "Thoughts on the underground economy", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, marzo-abril de 1980.
- HERSCHEL, Federico Julio. *Introducción a la predicción económica*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- HUDSON, William J. *Business without economists. An irreverent guide*, American Management Association, New York, 1987.
- IBARRA BENÍTEZ, Roberto. *Metodología y análisis de la balanza de pagos*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1988.
- *Un sistema integral de contabilidad nacional*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1986.
- "Indicador Empresarial Expansión: se estancó el optimismo", *Expansión*, núm. 545, 18 de julio de 1990.
- "Indicador Empresarial: optimismo arrollador", *Expansión*, núm. 584, 19 de febrero de 1992.
- Indicadores Económicos*, Banco de México, varios números (1990-1991).
- "Indicadores líderes en México", *Informe Especial*, suplemento de *Tendencias Económicas y Financieras*, núm. 31, 6 de noviembre de 1989.
- "Índice nacional de precios al consumidor", *El Mercado de Valores*, núm. 3, febrero 1 de 1989.

- INEGI "Encuesta sobre la actividad económica empresarial en enero-marzo de 1990", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 8, 15 de abril de 1990.
- "Empleo y desempleo en México durante 1987-1990", *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 6, 15 de marzo de 1991.
- "Encuesta nacional de economía informal", *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 12, 15 de junio de 1991.
- "Informe Anual 1988 del Banco de México", *El Mercado de Valores*, año XLIX, núm. 10, 15 de mayo de 1989.
- "Informe sobre la evolución de la economía y la deuda pública en el segundo trimestre de 1990", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 19, 1 de octubre de 1990.
- "Iniciativa de Ley de ingresos de la Federación para 1991", *El Mercado de Valores*, año L, núm. 23, 1 de diciembre de 1990.
- INSTITUTO MEXICANO DE ESTRATEGIAS. "Los instrumentos del gasto público", *El Mercado de Valores*, año XLIX, núm. 24, 15 de diciembre de 1989.
- KENDRICK, John W. "Renta nacional y producto nacional, Cuentas de", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, vol. 9, Aguilar, Madrid, 1976.
- KEYNES, John Maynard. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, México, 1971.
- KHAN, Mohsin S. y Nadeem UL HAQUE. "La fuga de capitales de los países en desarrollo", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 24, núm. 1, marzo de 1987.
- KLEIN, Lawrence R. "¿Es posible construir un modelo de un país en desarrollo?", *Comercio Exterior*, vol. 30, núm. 10, octubre de 1980.
- "Técnicas de construcción de modelos para economías en vías de desarrollo", *Comercio Exterior*, vol. 25, núm. 11, noviembre de 1975.
- "La marcha de la economía: información sintética", *Examen de la Situación Económica de México*, vol. LXV, núm. 758, enero de 1989.

- LEHMANN, Michael B. *The Dow Jones-Irwin guide to using The Wall Street Journal*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill., 1990.
- LUSTIG, Nora. "Seis versiones sobre las causas de la crisis mexicana de 1982: Barker y Brailovsky (1983), Bazdresch (1983), García A. y Serra P. (1984), Ize y Ortiz (1985), Ros (1986) y Taylor (1985)", *El Trimestre Económico*, núm. 224, octubre-diciembre de 1989.
- MACRO ASESORÍA ECONÓMICA. *Realidad económica de México 1991. Compendio estadístico*, Iberoamérica-Macro Asesoría Económica, México, 1991.
- MANCERA AGUAYO, Miguel. "México en la economía internacional", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 5, mayo de 1989.
- MARMOLEJO G., Martín. *Inversiones. Práctica, metodología, estrategia y filosofía*, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, México, 1989.
- MAYDÓN GARZA, Marín y Luis H. VILLALPANDO. "Estructura económica y los índices de precios productor", *Documento de Investigación Económica*, núm. 50, Banco de México, México, noviembre de 1982.
- MCCLOSKEY, Donald N. *The writing of economics*, Macmillan, New York, 1987.
- MENDENHALL, William y James E. REINMUTH. *Estadística para administración y economía*, Iberoamérica, México, 1981.
- MILLER, Roger LeRoy, *Macroeconomía moderna*, Harla, México, 1986.
- MODIGLIANI, Franco. "The monetarist controversy or, should we forsake stabilization policies?", *The American Economic Review*, vol. 69, núm. 1, marzo de 1977.
- MOORE, Geoffrey H. "The analysis of economic indicators", *Scientific American*, vol. 232, núm. 1, enero de 1975.
- MORGAN, James N. "Análisis de encuestas: aplicaciones en economía", en David L. Sills (Dir.), *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, vol. 1, Aguilar, Madrid, 1974.

- NORIEGA, Carlos. "Estado actual de las cuentas nacionales en América Latina", *Revista de Estadística*, México, octubre-diciembre de 1976.
- "Nota metodológica de la encuesta de opinión empresarial del sector manufacturero", *Indicadores Económicos*, Banco de México, julio de 1986.
- NOVELO U., Federico. "La reforma económica y los propósitos sociales", *Nexos*, núm. 161, mayo de 1991.
- "Numbers racket", *The Economist*, 20 de julio de 1991.
- O'DOHERTY MADRAZO, Angel Manuel. "Déficit interno, precios y balanza de pagos: el caso de México, 1962-82", tesis de licenciatura, ITAM, 1984.
- OFICINA DE ASESORES DEL C. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA.
V Reporte gráfico de la economía, s.p.i, s.f.
- OPPENHEIM, Charles H. "No hay sistemas perfectos", *Expansión*, núm. 548, 29 de agosto de 1990.
- "Panorama financiero. Los ciclos crediticios", *Expansión*, núm. 558, 6 de febrero de 1991.
- "Panorama financiero. Tasas de interés", *Expansión*, núm. 545, 18 de julio de 1990.
- PECHMAN, Joseph A. (Ed.). *Economics for policy making: selected essays of Arthur M. Okun*, The MIT Press, Cambridge, 1983.
- PFEFFERMANN, Guy y Dale R. WEIGEL. "El sector privado y el ambiente de política económica", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 25, núm. 4, diciembre de 1988.
- "Playing with numbers", *The Economist*, 31 de mayo de 1986.
- PORTER, Michael E. *The competitive advantage of nations*, The Free Press, New York, 1990.
- "Presupuesto de egresos de la Federación para 1992", *El Mercado de Valores*, año LI, núm. 24, 15 de diciembre de 1991.
- "Pronosticar para planear", *Estrategia Empresarial*, suplemento de *Tendencias Económicas y Financieras*, núm. 15, 29 de mayo de 1989.

- REYES HEROLES G. G., Jesús. "La política económica hacia el siglo XXI", *Expansión*, número especial, 8 de enero de 1992.
- REYNOLDS, Clark W. *La economía mexicana: su estructura y crecimiento en el siglo XX*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973.
- RODARTE ESQUIVEL, Mario. "Control monetario, esterilización de reservas y fluctuaciones económicas en el corto plazo: una investigación empírica para el caso de México", mimeo., 1981.
- ROSAS, María. "¿Mienten las estadísticas?", *Expansión*, núm. 529, 22 de noviembre de 1989.
- "La generación perdida", *Expansión*, núm. 526, 11 de octubre de 1989.
- ROSENZWEIG, Fernando. "La evolución económica de México, 1870-1940", *El Trimestre Económico*, núm. 221, enero-marzo de 1989.
- ROSS, Stanley R. (Ed.). *¿Ha muerto la revolución mexicana?*, Premiá, México, 1978.
- RUIZ MELCHOR, Susana Elizabeth. "Canasta básica e índice de precios al menudeo en la zona metropolitana de Guadalajara", *Revista Instituto de Geografía y Estadística*, Universidad de Guadalajara, año I, núm. 1, septiembre-octubre de 1984.
- RUKSTAD, Michael G. *Macroeconomic decision making in the world economy. Text and cases*, The Dryden Press, Chicago, 1986.
- SALINAS DE GORTARI, Carlos. "Primer informe de gobierno", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 11, noviembre de 1989.
- SÁNCHEZ CERÓN, Carlos. "Las señales en el mercado de dinero y la eficiencia del mercado de los Cetes", *El Mercado de Valores*, año I, núm. 17, 1 de septiembre de 1990.
- SÁNCHEZ GARCÍA, Sergio. "Dispersión de precios relativos y su relación con los cambios no esperados en la oferta mo-

- netaria. El caso de México, 1970-1981", tesis de licenciatura, ITAM, 1983.
- SÁNCHEZ LUGO, Luis. "Instrumentos de política monetaria y crediticia", en Ernesto FERNÁNDEZ HURTADO (Comp.), *Cincuenta años de banca central. Ensayos conmemorativos (1925-1975)*, Banco de México/Fondo de Cultura Económica, México, 1976.
- SCHELLING, Thomas C. "Establishing credibility: strategic considerations", *American Economic Review*, vol. 72, núm. 2, mayo de 1982.
- SCHYLDOWSKY, Daniel M. "Políticas macroeconómicas: en busca de una síntesis", *Revista de la CEPAL*, núm. 40, abril de 1990.
- SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. *Reestructuración del sistema financiero*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.
- Sistema de cuentas nacionales de México 1980-1982. Resumen general*, tomo I, INEGI/PNUD, México, 1984.
- Sistema de cuentas nacionales de México*, Secretaría de Programación y Presupuesto, México, 1981.
- Sistema de cuentas nacionales de México. Cálculo preliminar. 1988*, INEGI/PNUD, Aguascalientes, 1989.
- SMITH, Adam. *Riqueza de las naciones*, vol II, Publicaciones Cruz O., México, 1979.
- SOLÍS M., Leopoldo. "Comportamiento de la economía mexicana a partir de 1910: fases y características", en *México. Setenta y cinco años de Revolución*, tomo I, vol. 2, Fondo de Cultura Económica/Instituto de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México.
- "¿Fracaso de economistas mexicanos?", *Vuelta*, núm. 11, octubre de 1977.
- "Investigación económica y sociedad", *Examen de la Situación Económica de México*, núm. 745, diciembre de 1987.

- “Los Certificados de Tesorería; características operativas y significado para la política monetaria”, mimeo., México, 1978.
- *Intento de la reforma económica de México*, El Colegio Nacional, México, 1988.
- *La realidad económica mexicana. Retrovisión y perspectivas*, Siglo XXI, México, 1982.
- SOMMERS, Albert T. y Lucie R. BLAU. *The U.S. economy demystified. What the major economic statistics mean and their significance for business*, Lexington Books, Lexington, 1988.
- STEINER, George A. *Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber*, CECSA, México, 1983.
- SUÁREZ MCAULIFFE, Antonio. “Los sistemas de indicadores de precios en los estados”, *Revista de Estadística y Geografía*, México, vol. 2, núm. 5, 1981.
- TANZI, Vito. *The underground economy in the United States and abroad*, Lexington Books, Lexington, Mass., 1982.
- TAVARES, María Concepción. “Economía y felicidad”, *Revista de la CEPAL*, Santiago, núm. 42, diciembre de 1990.
- “The good statistics guide”, *The Economist*, 7 de septiembre de 1991.
- TURRENT DÍAZ, Eduardo. “Cambio tecnológico, desreglamentación financiera y agregados monetarios”, *Revista Mensual para el Inversionista*, año 5, núm. 49, febrero de 1991.
- “Usted y el presupuesto federal como indicador”, *El Inversionista Mexicano*, año XXI, núm. 22, 17 de diciembre de 1990.
- VELÁZQUEZ, RAÚL. “La crisis económica creó el periodismo financiero”, *Revista Mexicana de Comunicación*, año 1, núm. 3, enero-febrero de 1989.
- VERA FERRER, Oscar (Dir.). *La economía subterránea en México*, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, México, 1986.

- VIOLANTE, Alejandro y Roberto DÁVILA (Coords.). *México: una economía en transición, vol 1. Política monetaria y fiscal*, Limusa, México, 1984.
- WEBSTER, Charles E. *The executive's guide to business and economic forecasting*, Probus, Chicago, 1986.
- WILKIE, James W. *La Revolución Mexicana (1910-1976). Gasto federal y cambio social*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- WRISTON, Walter B. "Nueva medición de la economía", *Perspectivas Económicas*, núm. 53, 1986.
- ZAID, Gabriel. "Economía y felicidad", *Memoria de El Colegio Nacional 1987*, El Colegio Nacional, México, 1988.
- *El progreso improductivo*, Siglo XXI, México, 1979.
- *La economía presidencial*, Vuelta, México, 1987.
- ZARNOWITZ, Víctor. "Predicción y previsión económicas", en David L. Sills (Dir.). *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, vol. 8, Aguilar, Madrid, 1976.

La canasta de los números.
Información y análisis macroeconómicos
(primera reimpresión)

se terminó de imprimir en agosto de 1995 en
los talleres de Editorial Conexión Gráfica

Libertad 1471

Guadalajara, Jalisco, México

Tel. 826 3192.

La edición consta de 1,000 ejemplares.

Cuidado de la edición: Cecilia Herrera

Corrección, tipografía y formación:

Alfabeto editores, tel. 825 5825,

para el Departamento de Extensión Universitaria del ITESO.

Tel. (3) 669 3485 fax (3) 669 3481.



Este libro fue originalmente diseñado para un curso de macroeconomía dirigido a estudiantes de administración de empresas. Se enfoca a la información acerca del desempeño de la economía y de la política económica en México.

Francisco J. Núñez de la Peña es licenciado en economía por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

Ha ejercido la docencia en el campo de la economía desde 1971 en la Universidad de Monterrey; la Universidad Autónoma de Nuevo León; el ITESM; la Universidad Iberoamericana; la Universidad Nacional Autónoma de México; la Universidad de las Américas; el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), y la Universidad Panamericana.

Como economista se ha desempeñado en: Financiera Aceptaciones, Acumuladores Mexicanos, Secretaría de la Presidencia, Nacional Financiera, Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo) y Secretaría de Comercio.

Fue subdirector del periódico *Siglo 21* y actualmente labora en Investigaciones Económicas en Bancomer y como profesor en el ITESO y en la UNIVA.