

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ECONOMIA
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS
EL COLEGIO DE MEXICO

Acervos y flujos financieros en una
estructura de contabilidad social.
México: 1980, 1985, 1990.

GERARDO ARTURO DUBCOVSKY RABINOVICH
PROMOCION 1991-1993

Septiembre, 1994.

ASESOR: Dr. Angel Calderón Madrid

INDICE

I.-	INTRODUCCION.....	3
II.-	ASPECTOS GENERALES DE LAS MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL.....	7
	1. ¿Qué es una Matriz de Contabilidad Social	
	2. Matrices, teoría y usos	
III.-	LA ECONOMIA MEXICANA Y LAS MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL.....	16
	1. Aspectos Generales	
	2. Análisis estructural	
	3. Flujos financieros	
IV.-	ASPECTOS METODOLOGICOS.....	49
	1. El sector real	
	2. Ajustes al esqueleto completo	
	3. El sector financiero	
	4. La construcción de submatrices	
V.-	CONCLUSIONES.....	79
VI.-	BIBLIOGRAFIA.....	83

ACERVOS Y FLUJOS FINANCIEROS EN UNA ESTRUCTURA DE CONTABILIDAD SOCIAL. MEXICO: 1980, 1985 Y 1990.

I.- INTRODUCCION

Este trabajo tiene como objetivo principal la construcción de una base de datos para la economía mexicana utilizando el esquema de las Matrices de Contabilidad Social. Ello implicó retomar las fuentes estadísticas sustanciales del país y conciliar las inconsistencias bajo el criterio central de las Cuentas Nacionales.

La innovación más importante es la incorporación de los acervos y flujos financieros como contraparte y espejo del sector real de la economía. Esto no sólo brinda consistencia global a la construcción de las matrices, sino que permite identificar los límites y problemas de las diferentes fuentes de información. El trabajo de consolidación es más arduo pero los resultados son muy satisfactorios ya que esta doble contabilidad -sector real, sector financiero- permite identificar datos por dos vías.

Un ejemplo interesante lo tenemos al calcular el ahorro del sector privado durante la década de los 80's. Las Cuentas Nacionales brindan la información del ahorro privado consolidado; pero si nuestro interés es separarlo entre ahorro de los hogares y de las empresas encontramos inconsistencias en el sector real. Así los hogares presentan ahorro negativo y las empresas ahorro excesivo, producto de la caída de la participación de los salarios en el valor agregado, al tiempo que se da un boom de consumo. La respuesta a esta inconsistencia la hallamos en el sector financiero, que nos permite hacer el ajuste necesario (ver IV.2.c).

Finalmente el trabajo también presenta dos aspectos inherentes:

- una breve descripción de la estructura económica de México que muestra cómo las Matrices elaboradas son una "fotografía" de dicha estructura;
- el detalle metodológico de la construcción de las Matrices para hacer más flexible su utilización. En este sentido se destaca que las Matrices de Contabilidad Social elaboradas en este trabajo están siendo empleadas por el Instituto de Estudios Sociales de La Haya (ISS), como base de un Modelo de Equilibrio General dinámico que busca analizar la relación entre los flujos de capital internacional y el proceso de ajuste económico que tuvo lugar en la década de los 80's en México.

I.1.- LA SELECCIÓN DE LOS AÑOS BASE

Se seleccionaron los años 1980, 1985 y 1990, claves en el proceso de estabilización y ajuste llevado en México. Estos nos permiten captar tres momentos importantes del paso de una economía basada en un modelo de industrialización por sustitución de importaciones -con elevadas tasas de protección arancelaria y participación estatal-, a otro de liberalización y apertura de la economía que se orienta a la promoción de exportaciones, con menor participación del Estado en la economía y mayor presencia de la inversión privada, nacional y extranjera, en el crecimiento económico.

1980 está al final de una época que se inició luego de la Segunda Guerra Mundial. Alto crecimiento del PIB (con tasas superiores al 6% anual) y baja inflación caracterizaban una estrategia basada en "la protección, la represión financiera y una fuerte presencia del estado" (Aspe, 1993). La década de los 70 fue marcando el fin de esta estrategia: caída de la inversión privada, aumento de la inflación, creciente déficit gubernamental, comercial y endeudamiento del país; todas estas señales para un necesario cambio de timón.

En 1982 estalla la crisis. México no puede hacer frente a los pagos de la deuda externa acumulada en medio de grandes desequilibrios de las finanzas públicas y la suspensión de los flujos monetarios externos. Esta situación, agravada por una fuerte fuga de capitales, da lugar a una etapa de estancamiento y alta inflación.

Se inicia un período de ajuste y estabilización, que si bien no fue exitoso, sentó las bases fundamentales para las correcciones macroeconómicas. El Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE) impulsado por el gobierno redujo significativamente el déficit público y externo, pasando el país a ser un exportador neto de capitales. Así 1985 marca el punto culminante de este primer intento de ajuste.

Los shocks de oferta (el terremoto de 1985, la caída de los precios petroleros de 1986) y la persistencia de la inflación con la distorsión consecuente de los precios relativos, la aún "tibia" y no muy definida política de apertura comercial se combinaron para que el PIRE no fructificara. No había un ambiente de certidumbre en el rumbo económico general.

El control de la hiperinflación en ciernes pasó a ser el centro de atención del gobierno que implementa así un nuevo plan de estabilización conocido como el Pacto de la Solidaridad Económica. Sus ejes fundamentales fueron la política de ingresos para controlar precios, la corrección de los déficit de las finanzas públicas, la restricción monetaria, un decidido impulso a la liberalización comercial y la privatización de empresas públicas. La elección de 1990 para la MCSM permite captar los inicios de esta fase, siendo el primer año con crecimiento económico y endeudamiento positivo con el exterior.

Por ello la selección de 1980, 1985 y 1990 recoge tres momentos esenciales de la década de crisis: el fin de la

estrategia de desarrollo "hacia adentro", el final del primer intento de reconversión y los inicios de la nueva estrategia de desarrollo "hacia afuera" respectivamente. También marcan tres circunstancias bien definidas de los flujos de capital internacional: fuertes flujos de ahorro externo en 1980, exportación neta de capitales en 1985 y nuevas corrientes de ingreso de capitales en 1990 (Oks y Wijnbergen, 1993).

I.2.- ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

En el capítulo dos se encuentra una introducción general a las Matrices de Contabilidad Social: qué son, cuál es su estructura y qué relación tienen con la teoría económica.

El siguiente capítulo presenta algunos elementos de la economía mexicana, mostrando cómo las matrices de esta monografía reflejan la estructura del país.

En el capítulo cuatro se describe la metodología empleada para la elaboración de las matrices y se especifican las fuentes de información; esto es muy importante ya que no sólo permite la futura revisión de los datos, sino también continuar este trabajo con una desagregación mayor o diferente a la actualmente planteada.

Finalmente se anexa la metodología RAS que se utilizó para la actualización de matrices y conciliación de los datos.

II.- ASPECTOS GENERALES DE LAS MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL

El interés en la contabilidad nacional es muy antiguo. Baste recordar la famosa "tableau economique" de Quesnay. Pero debemos esperar hasta la crisis del 29 para que las mediciones de la producción nacional, el ingreso y gasto agregado se combinaran en un marco contable.

Desde entonces los avances fueron muy rápidos hasta llegar al Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, publicado en 1968, que contenía una aproximación basada en un esqueleto de Matriz de Contabilidad Social¹ (en adelante MCS). Inicialmente su uso se confinó a los países desarrollados, dado que se consideraba que la mayoría de los países en desarrollo contaban con estadísticas limitadas.

Sin embargo diversos economistas que han trabajado en países en desarrollo han encontrado en la MCS un esqueleto estadístico que organiza y traduce la información en forma más confiable y significativa². Esto les permitió estudiar aspectos que las Cuentas Nacionales no podían reflejar como los cambios en los grupos o sectores de la sociedad ante shocks exógenos o inducidos por políticas, el efecto de las transferencias institucionales (sobre todo gubernamentales como salud, educación), los objetivos distributivos del desarrollo, etc.

Se puede afirmar que en general las Cuentas Nacionales proveen el fundamento estadístico para los modelos macroeconómicos, y la matriz insumo-producto para los modelos multisectoriales. Sin embargo al analizar aspectos como la distribución del ingreso y los

¹ La primera MCS fue un producto en el marco de un Proyecto de Crecimiento de Cambridge en 1960, iniciado por Stone y Brown (Pyatt y Round, 1977, pp 341).

² Ibid, p.4

ajustes estructurales se necesita un esqueleto que incluya a ambas; esto se logra con la MCS³.

Así una MCS tiene dos objetivos principales:

- 1) organizar la información de un país, región, ciudad, etc, en una unidad de tiempo dada, presentándonos una imagen estática instantánea, que nos revela diversos aspectos de la estructura económica; en este sentido las matrices nos ayudan a cruzar el puente que hay entre los productores y usuarios de datos⁴.
- 2) pero para analizar cómo trabaja la economía y predecir los efectos de una política, hace falta más: un modelo económico. Este es el segundo objetivo de una MCS, es decir, dar la base estadística para la creación de un modelo. En especial son la base para la construcción de Modelos de Equilibrio General cuyo uso en los países en desarrollo se va extendiendo cada vez más⁵.

En este sentido las Matrices de Contabilidad Social Macroeconómicas que se presentarán a continuación serán el insumo central de un estudio comparativo entre países de América Latina, Africa y Asia, organizado por el "Institute of Social Studies" de Holanda, para analizar mediante un Modelo de Equilibrio General dinámico las relaciones entre los flujos de capital internacional y los procesos de ajuste económico que tuvieron lugar sobre todo durante la década de los ochenta en diversos países en desarrollo.

II.1.- ¿QUÉ ES UNA MCS?

En economía hay una ley fundamental: para cada gasto debe

³ Robinson (1989), pp 896.

⁴ de Melo, 1988, p.322

⁵ King, 1978. Un ejemplo de MCS en México lo tenemos en Sobarzo, 1990, la cual fue utilizada para construir varios MEG que evaluaron los efectos del Tratado de Libre Comercio Norteamericano. (Sobarzo, 1991; Yúnez, 1992).

ingreso correspondiente. La MCS puede verse como una forma simple y eficiente de representar esta ley⁶; es una matriz cuadrada, con los mismos sectores e instituciones ordenados por renglón y columna, cuya suma por columna o renglón correspondiente da el mismo valor.

Por tanto si denotamos por T_{ij} el valor de una celda cualquiera, donde el receptor del ingreso es el renglón i y quien efectúa el gasto es la columna j , nuestra ley fundamental implica que:

$$T_{ij=1,\dots,n} = T_{i=1,\dots,n,j}$$

Cada T_{ij} es un tipo particular de transacción, y puede ser representado teóricamente en forma algebraica. Así enlazamos la base estadística con el modelo económico, donde tenemos en general "ecuaciones de demanda" por renglón, "ecuaciones de oferta" por columna, y para completar el modelo reglas de cierre⁷.

Como ya se indicó más arriba las MCS son y han sido utilizadas para estudiar problemas económicos muy diversos. Pueden centrarse en una región, sectores o instituciones particulares. Analizaremos en primer lugar la estructura de la matriz para luego explicar el concepto básico de flujo circular que en ella se expresa. En el cuadro nº 0 tenemos un esquema general de una matriz de contabilidad social macroeconómica (MCSM en adelante).

⁶ Pyatt, 1988, p. 329

⁷Drud, Grais and Pyatt, 1985

CUADRO Nº 0

			1	2	3	4	5	6		
			INSTITUCIONES		PRODUCCION			RESTO MUNDO	TOTAL	
			CORR.	CAPIT.	FACTOR	ACTIV.	BIENES			
1	I N S T	CORR.	transf. corr.	0	producto nacional	impuesto actividad	impuesto bienes	transf.corr. recibida	Ingreso Nacional	
2		CAPITAL	ahorro	transf. capital	0	0	0	transf.cap. recibida	Ahorro Total	
3	P R O D	FACTOR	0	0	0	valor agregado	0	ingreso factor	Ingreso Factor	
4		ACTIV.	0	0	0	0	prod.bruto	0	Valor Producto	
5		BIENES	consumo	inversión	0	compra insumos	0	exportación	Demanda Agregada	
6	RESTO MUNDO		tr.corr. pagada	tr.cap. pagada	pago factor	0	importación	varios países	Egresos Exterior	
TOTALES			Ingreso Nacional	Inversión Total	Ingreso Factores	Costo Total	Oferta Agregada	Ingresos Exterior		

Fuente: Pyatt, 1988, p. 332-333

Las cuentas 1 a 5 representan nuestra economía con las transacciones domésticas que ocurren en un período determinado de tiempo. Las dos cuentas principales son las instituciones que efectúan transacciones corrientes y de capital, y la producción como una abstracción ya que siempre las transacciones ocurren entre instituciones.

Las instituciones básicas son los hogares, las empresas corporativas y el gobierno; estas pueden a su vez estar desagregadas en diferentes estratos de hogares, diversos tipos de empresas (públicas, privadas, extranjeras, etc), y distintas ramas del gobierno. Las instituciones financieras son la banca central, la banca de desarrollo, la banca comercial, la bolsa de valores, las instituciones financieras internacionales, etc, pudiendo incluso considerarse el crédito informal.

La producción cuenta a su vez con tres cuentas centrales:

factores -que es posible separar en diferentes tipos de trabajo, tierra, capital-, actividades productivas -donde pueden considerarse por ejemplo todas las de la matriz insumo producto, examinarse diferentes tecnologías para una actividad, o agruparse las actividades en formales e informales, etc-, y por último bienes, que básicamente representan el mercado de los productos⁸.

La cuenta 6 es la del resto del mundo, y los cruces con las restantes cuentas representan las transacciones de nuestra economía con el extranjero -que de igual manera puede desagregarse en varios países o áreas económicas mundiales-. Como se observa en el cuadro n^o0, nuestras instituciones pueden recibir (pagar) transferencias corrientes y de capital del (al) extranjero; nuestros factores productivos perciben ingresos por trabajo, intereses por activos extranjeros, etc, y a su vez efectuamos pagos a los factores afuera, como por ejemplo el pago de intereses por la deuda externa como más significativo en México; por último también se registran las exportaciones e importaciones que el país efectúa.

Si la matriz no tiene flujo de fondos, el déficit (superávit) en cuenta corriente es la que cierra permitiendo que la ley fundamental enunciada más arriba se cumpla, registrándose como un ahorro (desahorro) del país. Si en cambio toda la balanza de pagos es considerada, entonces la variación en reservas (que se suma en $T_{6,2}$) cierra esta cuenta. O sea la suma de los ingresos externos de nuestro país es igual a las erogaciones efectuadas al extranjero.

⁸ En general hay tantas actividades como bienes, aunque no siempre ocurre: por ejemplo nuestro interés puede ser estudiar las tecnologías de producción del maíz como actividades diferentes, que al venderse en el mercado constituyen un único bien. Pero es importante destacar que esta división entre actividades y bienes puede no utilizarse como en las MCS de esta monografía.

Volvamos la mirada a la economía nacional. La columna 4 es la de las actividades productivas cuyos costos totales incluyen la contratación de factores que generan el valor agregado, la compra de insumos intermedios que son básicamente las transacciones de la matriz insumo-producto, y el pago impuestos al gobierno (instituciones corrientes). Generan un producto bruto que por el renglón 4 lo venden al mercado de bienes.

La oferta agregada por columna 5 se nutre por un lado de la producción bruta nacional indicada en el párrafo anterior, más los bienes importados e impuestos en bienes que pagan. Esta oferta se vacía por el renglón 5 entre la demanda de consumo de las instituciones corrientes (hogares y gobierno), demanda de inversión, demanda intermedia (indicada en el párrafo anterior como la de insumo-producto) y una parte se exporta, constituyendo todo la demanda agregada.

A su vez los factores productivos perciben ingresos por sus actividades dentro del país y del exterior indicado en el renglón 3. Este ingreso lo transfieren por un lado a las instituciones corrientes nacionales y al exterior por columna 3.

Luego tenemos las instituciones: en el renglón 1 las corrientes perciben ingresos ya señalados por el pago a los factores, por impuestos a los factores, actividades y bienes, y por transferencias del exterior, constituyendo junto con las transferencias corrientes interinstitucionales el ingreso agregado. Este es gastado por columna 1 en transferencias nacionales y al exterior, y en consumo nacional. El diferencial entre ingresos y gastos lo constituye el ahorro como residual que puede ser por supuesto negativo.

Por último en las instituciones de capital, se da la igualdad entre la inversión y el ahorro. Si no hay flujo de fondos la igualdad es inversión real-ahorro nacional y externo. Si hay

flujo de fondos hay que agregar como contrapartida de lo anterior las inversiones financieras y la contratación de obligaciones financieras, es decir los cambios en activos y pasivos de las instituciones. Es interesante volver a remarcar que en este último caso las transacciones con el exterior se cierran con el cambio en reservas.

Finalmente hay que destacar dos aspectos: el primero es que la ley fundamental se cumple en la MCS ya que los totales por renglón y columna respectiva son iguales. Lo segundo es remarcar el clásico flujo circular de la macroeconomía intrínseco en nuestras matrices. La demanda de bienes domésticos, conduce a la demanda de factores de las actividades productivas; el ingreso generado es trasladado a las instituciones que demandan bienes reiniciando el ciclo; si le agregamos las transferencias, impuestos y transacciones externas tenemos la matriz completa.

II.2.- MATRICES, TEORÍA Y USOS

Como estructura contable cada celda de la MCS representa el valor de una transacción de doble vía (gasto por columna, ingreso por renglón). Pero a ese valor se le puede corresponder una expresión algebraica que explique dicho valor: en este momento nos introducimos a la MCS como estructura de un modelo. Ya se ha señalado en este sentido que detrás de cada modelo hay una MCS implícita. Sin embargo detrás de una MCS puede haber varios modelos de acuerdo a las expresiones algebraicas y las reglas de cierre utilizadas. O sea "la elección de la MCS restringe la elección del modelo, pero no lo determina únivocamente"⁹.

En la literatura económica de los modelos multi-sectoriales se distinguen tres ramas en las que las MCS son

⁹ Pyatt, 1988, p.345

tratadas asiduamente en el último cuarto de siglo¹⁰.

En primer lugar tenemos las MCS como mejora de la contabilidad nacional, que abona el terreno a todos los modelos que utilizan multiplicadores de "precios fijos", donde los coeficientes son un promedio derivado de los datos. En general son desagregadas las cuentas institucionales, y se aplican a estudiar los problemas de distribución del ingreso, de desarrollo, etc¹¹.

Otra línea son los modelos de multiplicadores de "precios flexibles" que reconocen las restricciones de recursos por la oferta y las posibilidades de sustitución. Aquí los coeficientes son marginales, derivados de la matriz jacobiana de primeras derivadas. Son los modelos de equilibrio general, aplicados sobre todo a indagar problemas de comercio como "1) los efectos en el bienestar de estructuras arancelarias, ...2) los balances interno y externo en el mediano y largo plazo, y 3) modelos con expectativas racionales, para analizar intertemporalmente, reformas fiscales y estrategias de endeudamiento óptimo"¹². Otros temas abordados son los impactos ambientales, problemas energéticos y de tecnología.

Una tercera línea más cercana al espíritu neoclásico trata de los costos en el bienestar de reformas fiscales y estructuras

¹⁰ de Melo, 1988

¹¹ Para distribución del ingreso en México ver Adelman & Taylor, 1990. También en Pyatt and Round (1977) hay un estudio sobre Irán, Sri Lanka y Swazilandia.

En Malasya (Bell and Hazell, World Bank Reprint Series No. 154, 1980), se exploraron las implicaciones de grandes proyectos de desarrollo y cómo impactaban en la economía regional.

¹² de Melo, 1988

tarifarias¹³.

Sin embargo a medida que se utilizan las MCS en modelos multisectoriales, nuevas aplicaciones surgen, como los estudios de impactos regionales, los estudios de migración, y más recientemente las MCS hechas en pequeñas poblaciones¹⁴.

En general Drud apunta cuatro ventajas del uso de la MCS¹⁵:

- el punto de partida es la elección de detalles en relación a los temas de interés y a la disponibilidad de datos; esto es posible porque la misma MCS captura las especificaciones teóricas y los hechos empíricos;
- permite hacer uso óptimo de los datos disponibles; la "mezcla" de los datos en el esqueleto permite cualificar la información;
- permite entender el comportamiento del modelo; la expresión de la MCS en forma de valor de una transacción facilita la comprensión de la estructura del modelo, con tres juegos de ecuaciones: las de oferta por columna, las de demanda por fila y las reglas de cierre;
- facilita la calibración y solución mediante una formulación teórica que puede reproducir exactamente las cantidades estimadas en un año base.

¹³ Ver Shoven y Whalley, 1984

¹⁴ Ver Adelman, et al, 1994

¹⁵ et al (19Drud 85)

III.- LA ECONOMÍA MEXICANA Y LAS MCS

III.1.- ASPECTOS GENERALES

En comparación con otras Matrices de Contabilidad Social elaboradas en países en desarrollo, esta MCSM pone menos énfasis en la desagregación de las actividades productivas y la distribución del ingreso. Sus rasgos distintivos son la desagregación sectorial de las instituciones en públicas (gobierno y empresas) y privadas (hogares y empresas), así como la construcción de una matriz de flujos y acervos financieros. Por convención llamaremos a las cuentas del sector privado, público y externo sector real para diferenciarlo de la parte que desarrolla al sector financiero.

En los cuadros 1 a 3 se presentan las matrices de 1980, 1985 y 1990.

Las características fundamentales de la matriz (ver más abajo una explicación más detallada) son las siguientes:

- 1) los sectores productivos fueron agrupados en cinco actividades de producción: agrícola, minera, manufacturera, de construcción y energía, y de servicios en general.
- 2) Hay tres factores productivos: trabajo, capital corporativo y capital no corporativo.
- 3) Las cuatro instituciones nacionales son:
 - los hogares cuyas fuentes principales de ingresos son los salarios y los excedentes de las empresas no corporativas

CUADRO No. 3

1990. MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL PARA MEXICO (MILES DE MILLONES DE NUEVOS PESOS)

	CUENTA CORRIENTE																	CUENTA DE CAPITAL										TOTAL	
	PRODUCCION						FACTORES				INSTITUCIONES							TOTAL Cta corr	INSTITUCIONES FINANCIERAS						SUB TOTAL PASIVO	TOTAL REVAL PASIVO	RIQUEZA		TOTAL
	Ag	Min	Manf	Cons	Serv	Subtot	Salario	Exc c	Exc no c	Subtot	Hog	Em priv	Em pú	Gob	Mundo	SUBTOT	Hog		Em pri	S pú	Bca ctal	Bca com	Bca des	Mundo					
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Hogares																								33.5	33.5			604.9	638.4
ACERVO INICIAL																	6.6			-4.6	50.4	16.6	83.6		152.6	152.6		454.0	606.6
Sector público																	26.1	30.4		38.1	42.0	53.7	156.1		346.3	346.3		245.1	591.3
Banco Central																	18.0				4.1	0.7	14.2		37.0	37.0		15.2	52.2
Banca comercial																	68.5	36.6					17.6		122.8	122.8		5.9	128.7
Banca de desarrollo																	4.9	3.0					44.8		52.6	52.6		19.5	72.2
Resto del Mundo																	133.6			18.7					152.4	152.4		183.9	316.3
Activos físicos																	380.6	536.6	591.3						1508.5	1508.5			1508.5
ACTIVOS FINANCIEROS TOTALES 1989																	638.4	606.6	591.3	52.2	128.7	72.2	316.3	2405.7	2405.7		1508.5	3914.3	
CUENTA CORRIENTE PRODUCCION																													
1 Agricultura	7.7	0.0	30.6	0.0	0.2	38.5					33.6		0.2	3.3	37.1	75.6			2.6	0.9					3.5			75.5	
2 Minería	0.1	3.0	10.1	4.5	0.0	17.7					0.0		0.0	7.6	7.6	25.3			0.1	0.0					0.1			25.4	
3 Manufactura	9.1	0.8	70.0	20.1	24.9	124.8					150.9		3.0	47.1	201.0	325.8			28.5	10.9					39.4			325.8	
4 Const-energía	0.7	0.4	7.4	1.5	3.9	13.9					2.5		0.3	0.2	3.0	16.9			28.2	19.9	13.8				61.9			16.9	
5 Servicio-comercio	5.8	2.2	46.0	12.8	82.3	149.3					276.8		53.2	43.3	373.2	522.5			13.4	5.9					19.3			522.5	
7 SUBTOTAL	23.5	6.4	164.0	39.0	111.3	344.2					463.7		56.7	101.5	621.9	966.1			28.2	64.5	31.5				124.1			966.1	
FACTORES																													
8 Salarios	8.0	3.4	36.7	19.5	103.8	171.4									1.6	1.6													173.0
9 Excedentes corporati	20.9	13.6	83.3	11.9	138.6	268.3										268.3													268.3
10 Excedentes no corporati	26.0	0.4	22.7	4.4	127.0	180.5									12.5	12.5													193.0
11 SUBTOTAL	54.9	17.4	142.7	35.8	369.4	620.2									14.1	14.1													634.3
INSTITUCIONES																													
12 Hogares							173.0			193.0	366.0			137.8	31.9	24.3	8.5	202.5	568.5										568.5
13 Empresas privadas																25.3	25.3												250.2
14 Empresas públicas																43.4	43.4												62.6
15 Gobierno Central																19.2	19.2												62.6
16 Resto del Mundo	-0.1	0.3	13.5	0.9	51.5	66.2										18.3	27.1	6.8										118.3	
17 SUBTOTAL	0.8	1.4	45.0	3.0	9.5	59.7										22.7	15.1	3.6	13.5							26.1		140.6	
18 TOTAL CTA. CORRI	0.6	1.7	58.5	3.9	61.0	125.8	173.0	268.3	193.0	634.3	60.2	180.0	42.3	63.1	8.5	354.0	1114.2			20.0	6.1				26.1			1140.2	
CUENTA DE CAPITAL																													
INSTITUCIONES																													
19 Hogares												44.6				44.6	44.6			0.0	0.0	0.0			25.5	70.1		70.1	
20 Empresas privadas																70.2	70.2			3.5	0.0	0.0			53.5	123.7		123.7	
21 Sector público																18.9	18.9			16.2	11.6	0.0			18.7	37.5		37.5	
INST FINANCIERAS																													
22 Banco Central																				6.6	0.0	0.0			12.6	12.6		12.6	
23 Banca comercial																				23.0	24.8	0.0			58.2	58.2		58.2	
24 Banca de desarrollo																				-1.5	2.8	0.0			11.1	11.1		11.1	
25 Resto del Mundo																				-5.8	0.0	0.0			3.8	20.4		20.4	
26 TOTAL CTA. CAPITA																				41.9	39.2	0.0			183.4	333.6		333.6	
27 TOTAL	79.0	25.5	365.2	78.8	541.8	1090.2	173.0	268.3	193.0	634.3	568.5	250.2	62.6	118.3	140.6	1140.2	2864.7			70.1	123.7	37.5			333.6	333.6		3198.2	
28 Revaluación de activ																													
Hogares																				10.0	1.1				88.4				
ACERVO FINAL																													
Empresas privadas																													
Sector público																													
Banco Central																													
Banca comercial																													
Banca de desarrollo																													
Resto del Mundo																													
Activos físicos																													
ACTIVOS FINANCIEROS TOTALES 1990																													
Hogares																													
Empresas privadas																													
Sector público																													
Banco Central																													
Banca comercial																													
Banca de desarrollo																													
Resto del Mundo																													
Activos físicos																													
ACTIVOS FINANCIEROS TOTALES 1990																													
Hogares																													
Empresas privadas																													
Sector público																													
Banco Central																													
Banca comercial																													
Banca de desarrollo																													
Resto del Mundo																													
Activos físicos																													
ACTIVOS FINANCIEROS TOTALES 1990																													

- agropecuarias, industriales y de servicios¹⁶;
- las empresas corporativas privadas tanto nacionales como las extranjeras establecidas en el país;
 - el gobierno central, que incluye al Gobierno General en todos sus niveles institucionales¹⁷;
 - las empresas públicas¹⁸.

4) El sector externo (resto del mundo) que contabiliza las transacciones de bienes, los servicios no factoriales y las transacciones interinstitucionales del país con el exterior.

5) El sector financiero consta de las transacciones entre el Banco Central (BANXICO), la banca comercial, la banca de desarrollo y el resto del mundo, y de estos con las instituciones.

Se trabajó simultáneamente la construcción de los ingresos-gastos del sector privado, público y externo, y las fuentes de financiamiento. Así el déficit de un sector tiene una contrapartida en el financiamiento, como la diferencia entre los flujos de activos y pasivos, y el aumento o disminución de su riqueza financiera.

¹⁶ Por tanto incluye a una amplia gama de actividades de trabajadores, campesinos, artesanos, pequeños comerciantes, microempresarios y pequeños empresarios, los trabajadores por cuenta propia, y en general gran parte del denominado "sector informal" de la economía

¹⁷ Comprende al Gobierno Federal, los Organismos Descentralizados, Gobiernos locales y la Seguridad Social

¹⁸ Comprende a todos los organismos y empresas estatales (o de participación estatal mayoritaria) estén o no controlados presupuestalmente

III.2. ANALISIS ESTRUCTURAL

III.2.1. Producción y empleo

El cuadro 4 presenta los cambios en la composición del producto que tuvo lugar en México desde la posguerra.

CUADRO No. 4
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PIB

Año	Agricultura	Minería	Industria	Servicios
1950	19.1	5.1	21.5	54.4
1960	15.7	4.9	24.0	55.3
1970	11.5	4.8	29.4	54.5
1980	8.2	3.2	29.6	59.0
1990	8.0	2.6	28.4	60.9
1992	8.4	2.0	26.4	63.2

Nota: la industria incluye construcción y energía.
Fuente: 1950-70 y 1992 BANXICO. 1980-1990 MCSM cuadros 1 y 3.

Dichos cambios reflejan la etapa del desarrollo "hacia adentro" que vivió el país desde la Segunda Guerra Mundial hasta los 80's. La industrialización por sustitución de importaciones, condujo a un incremento en la participación relativa de la industria y a un descenso consecuente del sector agropuecuario¹⁹. La década de los 70's también muestra el crecimiento del sector de servicios que acompañó al proceso de industrialización y crecimiento de las ciudades. La Matriz de 1980 del cuadro 1 refleja claramente el resultado de este proceso.

¹⁹ La política de sustitución de importaciones implicó un sesgo urbano marcado y los términos de intercambio viraron contra la agricultura. La tasa de crecimiento de la producción agropecuaria bajó de 6.7% durante 1948-1965 a 2.9% entre 1966-1979, que está por debajo del incremento demográfico. OECD (1992) p.159

En la década de crisis de los 80's sólo el sector servicios presenta un crecimiento relativo porcentual. La crisis de la deuda de 1982 afectó sobre todo a la industria por ser el sector más dependiente de las importaciones. La agricultura muestra un comportamiento anticíclico en la primera mitad de la década, pero luego se estanca²⁰. Como se verá más abajo esto trajo consecuencias desfavorables en el crecimiento de la productividad a nivel agregado.

Consecuentemente hubo cambios en la composición del empleo:

**CUADRO No. 5
ESTRUCTURA DEL EMPLEO**

Año	Agricultura	Minería	Industria	Construc- energía	Servicios- comercio
1950	58.3	1.1	11.8	2.7	21.5
1960	54.2	1.3	13.7	4.0	26.1
1970	39.4	1.4	16.8	4.8	31.9
1980	28.0	1.0	12.0	9.9	49.1
1985	27.8	1.2	11.2	9.4	50.5
1990	25.6	1.2	11.1	11.2	50.9
1992	23.9	1.2	10.9	11.7	52.4

Fuente: Para 1950-70 INEGI (1985) "Estadísticas históricas de México". Para 1980-1990 INEGI (1992) "Sistema de cuentas...". 1992 BANXICO
En 1950, 1960 y 1970 la suma no da el 100% ya que se reportaron 4.6%, 0.7% y 5.7% no especificado respectivamente.

El empleo hasta los 70's se mueve de las actividades agropecuarias al sector servicios y en menor medida a la industria, aunque la agricultura se mantiene como importante generador de ocupaciones. El rápido proceso de industrialización de las décadas de posguerra no fue suficiente para absorber la fuerza laboral que

²⁰ El crecimiento fue inferior al 1% anual en promedio durante los 80's. Hernández Laos, 1993, p.33

migraba a las ciudades, la cual tuvo que engrosar los servicios y el llamado "sector informal" de la economía.

En la década de los 80's se sostienen estas tendencias, salvo en la industria que, fuertemente afectada por la crisis, reduce relativamente su absorción de empleo.

El desequilibrio externo obligó al gobierno a reducir las importaciones en la primera mitad de los 80's tal como se observa en el cuadro no.6 y la gráfica 1.

CUADRO No. 6
COEFICIENTE IMPORTACION/VBP (%)

	1980	1985	1990
Agricultura	0.82	0.67	0.97
Minería	2.79	1.33	5.49
Manufactura	8.85	7.18	12.32
Constr-energ.	3.19	2.71	3.83
Serv-comercio	1.09	1.09	1.81
TOTAL	4.00	3.36	5.56

Fuente: MCSM, cuadros 1 a 3

El sector industrial que se desarrolló en el período de desarrollo "hacia adentro", por ser el más dependiente de las importaciones, fue el más afectado con la reducción de estas.

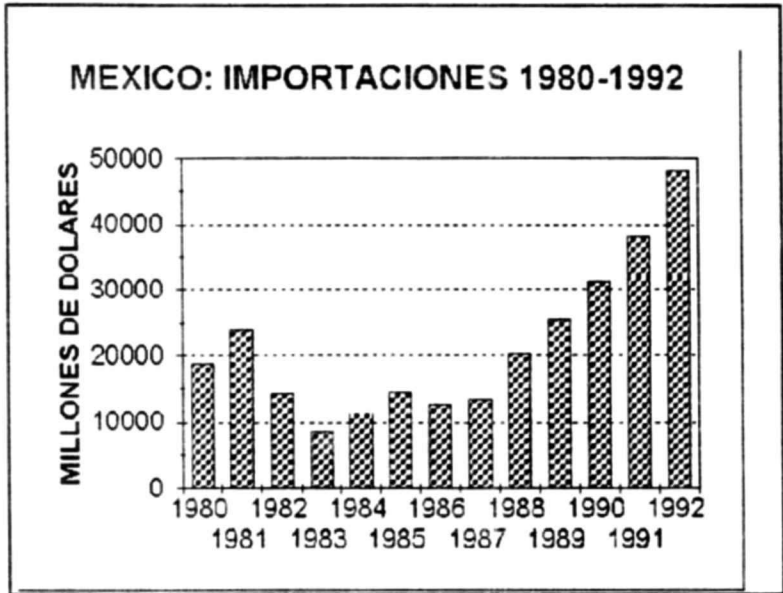
En la segunda mitad de los 80's la situación se revierte por la conjunción de la apertura comercial y la renegociación exitosa de la deuda, que quitaron presión al sector externo. Las importaciones crecen así significativamente y el coeficiente de 1990 supera al de 1980.

GRAFICO 1. Fuente BANXICO

Los fuertes cambios en esta década también se reflejan en la productividad del trabajo. Las medidas que se desprenden de las MCSM están en el cuadro no. 7.

Como vemos los mayores avances se presentan en las industrias manufactureras que

racionalizar su producción, para afrontar las restricciones en esta década. Diversos estudios -ver más abajo- atribuyen estos progresos a la apertura comercial y a la presencia creciente de capitales extranjeros en la industria.



**CUADRO No. 7
PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (PIB/EMPLEO)
MILES DE PESOS DE 1980**

	1980	1985	1990
Agricultura	64.9	68.3	69.7
Minería	689.2	703.6	672.6
Manufactura	405.2	428.9	479.0
Constr-energ.	165.1	160.3	137.1
Serv-comercio	265.0	265.1	271.2
TOTAL	220.4	224.1	232.7

Fuente: MCSM, cuadros 1 a 3

En el sector agropecuario la fuerte migración, en medio de un relativo estancamiento, explica los aumentos en productividad: mientras el empleo sólo creció 1.9% entre 1980 y 1990, el PIB en términos reales aumentó 9.5%.

En cambio el sector servicios presenta una situación estable, ya que la influencia positiva que trajo el desarrollo de servicios más modernos se vió compensada por la integración de grandes contingentes de trabajadores que no podía absorber la industria. De hecho dos terceras partes del incremento en el personal ocupado en la década, fue captado por los servicios.

Finalmente las pérdidas de productividad en la segunda mitad de los 80's en minería se debe a la caída de los precios petroleros, y en construcción a la absorción fuerte de trabajadores (22% del incremento del trabajo total en la década).

Estos resultados que reflejan las MCSM no difieren de diversos estudios realizados²¹. La medición de la productividad física total²² (Hernández Laos 1993), indica que luego de una caída en 1981-1983, la PTF experimentó un crecimiento sostenido de 2.9 entre 1983-1989, siendo el sector de manufacturas el más dinámico con 5.2% promedio²³. Es interesante destacar que los aumentos de productividad del trabajo son atribuidos al incremento en la relación capital-mano de

²¹ Ver por ejemplo Hernández Laos et al, 1993. INEGI, "Indicadores de competitividad..." 1992. Clavijo et al, 1992. Venables and Wijnbergen, 1993.

²² $PTF = (Qt/Qo) / [\mu*(Lt/Lo) + \beta*(Kt/Ko)]$, donde
Qt y Qo son el índice de volúmen del PIB en los períodos t y o.
Lt y Lo son el índice de insumos de mano de obra en t y o.
Kt y Ko son el índice de acervos de capital fijo en t y o.
 μ y β son las ponderaciones de insumos de mano de obra y capital en los insumos totales respectivamente.

²³ Vistos sectorialmente sólo las manufacturas, la industria eléctrica y las actividades comerciales y turísticas crecieron su productividad. Ibid, p.41

obra. Clavijo (1992) utilizando el índice de Tornquist²⁴ arriva a resultados similares reportando mayores crecimientos en las industrias extranjeras sobre las nacionales, y en las industrias de exportación sobre las no exportadoras. Por último Venables y van Wijnbergen (1993) utilizando una función de costos translog, reportan también un crecimiento de la productividad a partir de 1988 atribuyéndolo principalmente al incremento de la presencia de industrias extranjeras y a la reducción de costos que trajo la apertura comercial²⁵.

En general hay una preocupación en el aún lento ritmo de crecimiento de la productividad; aún en la industria donde se presentan los mejores ritmos, dicho crecimiento está por debajo del de Estados Unidos y de los países del sureste de Asia, competidores de México en el mercado norteamericano²⁶.

III.2.2. Distribución del ingreso

El proceso de ajuste durante los 80's y las altas tasas de inflación llevaron a un deterioro del nivel de vida de los trabajadores, sobre todo entre 1982-1988²⁷. Como consecuencia para

²⁴ $\Delta TPF = \Delta \ln(Y) - \hat{\alpha}_L \Delta \ln(L) - \hat{\alpha}_K \Delta \ln(K) - \hat{\alpha}_X \Delta \ln(X)$, con TPF productividad física total de los factores; L, K y X los insumos de trabajo, capital e intermedios y Y el PIB. Los coeficientes $\hat{\alpha}_i$ son las proporciones de remuneración a los insumos que suman 1.

²⁵ Principalmente la reducción arancelaria y de licencias para importar.

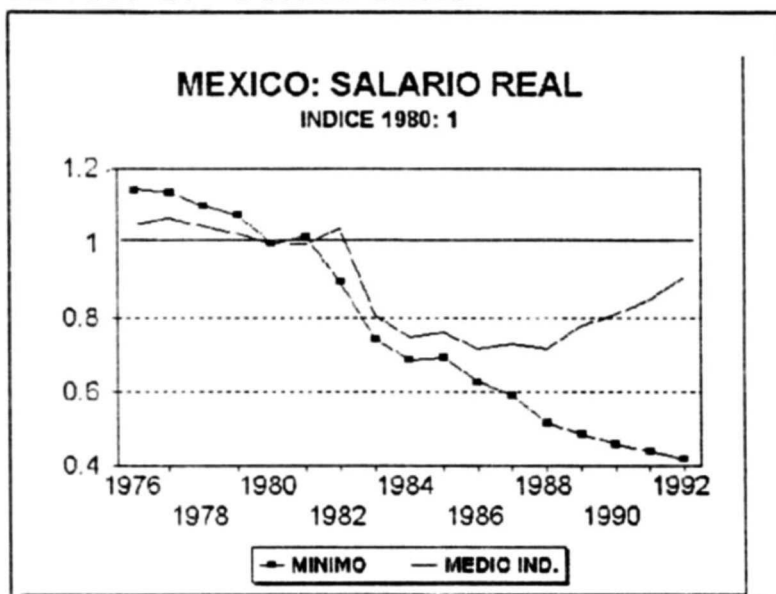
²⁶ Oks, 1993

²⁷ Las estadísticas indican que los salarios mínimos reales cayeron 48.5% entre 1983-88, y los salarios promedios totales reales 40%. Lustig 1992, p.68-69.

finales de 1989, 28% de mexicanos estaban bajo la línea de pobreza²⁸. Los distintos indicadores del salario muestran una caída en términos reales.

Como se observa a partir de 1988 los salarios promedio experimentan una lenta recuperación, aunque ubicándose muy por abajo de 1980²⁹. Por su lado los salarios mínimos siguieron retrocediendo hasta ubicarse en un 38.7% de lo que fueron una década antes, aunque algunos estudios

GRAFICO 2. Fuente INEGI



sugieren que la medida del salario mínimo va perdiendo peso como referente de la evolución salarial³⁰.

Esta situación es captada en las MCSM, donde la participación de la masa salarial en el PIB fue cayendo en la década:

²⁸ OECD 1992, p.20

²⁹ Revista mexicana del trabajo 1993, p.27-30

³⁰ Algunas fuentes señalan que la participación de trabajadores que perciben el salario mínimo se ha ido reduciendo. Ver "Revista mexicana del trabajo" 1993, p. 32

CUADRO No. 8
DISTRIBUCION DEL VALOR AGREGADO NETO
(% DEL PIB)

	1980	1985	1990
Salarios	39.0	31.6	27.3
Exc.corporat	36.2	42.4	43.5
Exc.no corp.	24.8	26.0	29.2

Fuente: MCSM, cuadros 1 a 3

Por su parte los excedentes no corporativos crecieron debido fundamentalmente a la incorporación de personas al sector servicios indicada más arriba³¹. De todas formas el deterioro relativo de los ingresos de los hogares es ostensible aún considerando los excedentes no corporativos como parte de sus ingresos.

Los estudios en general de esta década sugieren las mismas conclusiones respecto a los factores productivos: mientras el capital puede encontrar un país "salvador" que lo proteja, el trabajo no puede migrar libremente. De hecho las fugas de capitales entre 1977 y 1987 se estiman entre 22.1 y 35.7 miles de millones de dólares dependiendo del método de cálculo³². "La crisis y sus resultados han dejado probablemente a México con una relativamente más empobrecida clase media, un número creciente de hogares pobres, y los pobres peor que antes"³³.

III.2.2. Ahorro e inversión

En los cuadros Nos. 9 y 9a -tomados de las MCSM- tenemos el ahorro y la inversión que cada institución realizó como porcentaje

³¹ De las MCSM se desprende que más de dos terceras partes del excedente no corporativo corresponde al sector servicios-comercio.

³² Ver Eggerstedt et al (1993).

³³ Lustig (1992)

del PIB de cada año.

CUADRO No. 9
AHORRO E INVERSION³⁴
(% del PIB)

	AHORRO			INVERSION			AHORRO NETO		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
Hogar	10.9	12.2	6.5	4.5	4.4	4.2	6.4	7.8	2.4
Emp.pr	7.4	11.5	10.2	11.6	9.7	12.1	-4.2	1.8	-2.1
Gob.	1.3	-4.4	-0.2	3.9	1.5	0.9	-2.6	-5.9	-1.1
Emp.Pu	2.4	3.1	3.0	7.2	5.6	4.6	-4.8	-2.5	-1.6
Mundo	5.2	-1.2	2.4				5.2	-1.2	2.4

Ahorro neto: ahorro menos inversión

Fuente: cuadros 1 a 3, filas 20-21-22-26 con columnas 12 a 16

Destaca ante todo la gran variación que ocurre de un año a otro como reflejo de los cambios implementados en la década.

GRAFICO 3. Fuente BANXICO

Durante los 70's se dio un gran flujo de capitales extranjeros a México alentados por los descubrimientos petroleros. Esto permitía contar con una cuenta corriente negativa. Como vemos en el cuadro nº 9 1980 todavía registra un



³⁴ El ahorro neto (ahorro menos inversión) del sector público corresponde al déficit económico que registró en la Cuenta de Hacienda; mientras que el ahorro del sector externo (mundo) es el déficit de la cuenta corriente.

CUADRO N° 9 a

MEXICO. Fuentes: cuadros 1 a 3

CUENTAS INSTITUCIONALES EN % DEL PIB CORRIENTE

SECTOR PRIVADO														
	1980	1985	1990		1980	1985	1990	AHORROS			INVERSION			
								1980	1985	1990	1980	1985	1990	
HOGARES: INGRESO				HOGARES: EGRESOS										
Salarios	36.0	28.7	25.0	Consumo final	65.1	64.5	70.9							
Remun. del exterior	0.1	0.2	0.2	Impuestos directos	2.3	1.9	2.7							
Excedentes no corporativ	22.9	23.5	26.3	Transf. empresa pública	2.9	1.7	2.8							
Intereses activos exterior	0.9	1.8	1.8											
Redist.ganancias emp.pri	17.1	21.5	20.1											
Intereses bonos gobierno	0.4	2.4	3.5											
Transf. del exterior	0.4	0.5	1.2											
Intereses bonos emp.púb	0.2	1.2	0.5											
Transf. empresas pública	3.1	0.6	4.1											
HOGARES: INGRESO TOTA	81.2	80.3	82.8	HOGARES: EGRESO TOTAL	70.3	68.1	76.3	HOGARE	10.9	12.2	6.5	4.5	4.4	4.1
EMPRESA PRIVADA: INGRESOS				EMPRESA PRIVADA: EGRESOS										
Excedentes corporativos	29.9	32.8	32.8	Impuestos directos	3.2	2.1	3.9							
Intereses bonos gobierno	0.8	4.8	3.7	Pago intereses exterior	1.9	1.7	1.4							
				Red. ganancias hogares	17.1	21.5	20.1							
				Otros pagos exterior	1.1	0.9	0.8							
EMP. PRIV.: INGRESO TOT	30.7	37.6	36.5	EMP.PRIV: EGRESO TOTAL	23.3	26.2	26.2	EMP.PRIV	7.4	11.5	10.2	11.6	9.7	12.3
SECTOR PRIVADO: INGRE	103.7	106.3	109.1	SECTOR PRIVADO: EGRES	85.4	82.7	92.8	TOTAL	18.3	23.6	16.7	16.1	14.1	16.4

SECTOR PUBLICO														
	1980	1985	1990		1980	1985	1990	AHORROS			INVERSION			
								1980	1985	1990	1980	1985	1990	
GOBIERNO: INGRESOS				GOBIERNO: EGRESOS										
Impuestos indirectos	9.7	12.0	11.0	Subsidios	2.0	2.6	1.3							
Impuestos directos	5.5	4.0	5.2	Pago intereses domésticos	1.2	7.2	7.2							
Otros ingresos	0.1	0.9	2.4	Pago intereses exterior	0.8	2.2	1.8							
				Consumo	10.0	9.2	8.4							
GOBIERNO: INGRESO TOT	15.3	16.9	18.6	GOBIERNO: EGRESO TOTA	14.0	21.3	18.8	GOBIERN	1.3	-4.4	-0.2	3.9	1.5	0.9
EMPRESA PUBLICA: INGRESOS				EMPRESA PUBLICA: EGRESOS										
Profits	3.5	5.6	6.3	Transf.hogares	3.1	0.6	4.1							
Transf. to Household	2.9	1.7	2.8	Pago intereses domésticos	0.2	1.2	0.5							
Subsidies	1.9	2.6	1.3	Pago intereses exterior	0.5	1.6	0.5							
				Transf. neta gobierno	2.0	3.4	2.3							
EMP.PUB: INGRESO TOTA	8.3	9.9	10.4	EMP.PUB: EGRESO TOTAL	5.9	6.8	7.4	EMP. PUB	2.4	3.1	3.0	7.2	5.6	4.6
SECTOR PUBLICO: INGRE	23.6	26.8	29.0	SECTOR PUBLICO: EGRES	19.9	28.1	26.2	TOTA	3.7	-1.3	2.8	11.0	7.1	5.5

RESTO DEL MUNDO													
	1980	1985	1990		1980	1985	1990	AHORROS			INVERSION		
								1980	1985	1990	1980	1985	1990
Importaciones	13.0	10.3	16.0	Exportaciones	10.7	15.4	14.8						
Intereses del gobierno	0.8	2.2	1.8	Remuneraciones a hogares	0.1	0.2	0.2						
Intereses emp.pública	0.5	1.6	0.5	Pago intereses a hogares	0.9	1.8	1.8						
Intereses emp. privada	1.9	1.7	1.4	Transf. hogares	0.4	0.5	1.2						
Otros empresa privada	1.1	0.9	0.8										
TOTAL	17.2	16.7	20.5	TOTAL	12.1	17.9	18.1						

AHORRO TOTAL		
1980	1985	1990
27.2	21.2	21.9

INVERSION TOTAL		
1980	1985	1990
27.2	21.2	21.9

externo neto positivo (de 5.2% del PIB)³⁵.

Las bajas tasas de interés internacionales -y hasta negativas en términos reales- y la explosión de los precios petroleros, llevaron a una fuerte expansión fiscal en México³⁶ y a la multiplicación de la deuda externa. Ya 1980 registra un déficit público de 7.4% del PIB (ahorro neto del cuadro no. 9). El intervencionismo del sector público se reflejaba en que sectores completos se reservaban para el estado que participaba en forma directa en muchas actividades productivas: así durante los 70's 40% de la inversión total del país era pública. La matriz de 1980 (ver cuadro N° 9) capta esta situación. El déficit fue creciente y para 1982 alcanzó 16.3% del PIB³⁷.

El endeudamiento público se vio acompañado de un fuerte endeudamiento de las empresas privadas cuyo flujo en la MCSM de 1980 es de 4.2% del PIB. Finalmente los hogares³⁸, como tradicionalmente se dio, generaron cerca de la mitad de los ahorros nacionales. Como se observa en el cuadro No. 9 el sector privado en su conjunto aún tenía en 1980 ahorros netos.

³⁵ Recuérdese que el ahorro desde el punto de vista de Cuentas Nacionales corresponde a un déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos.

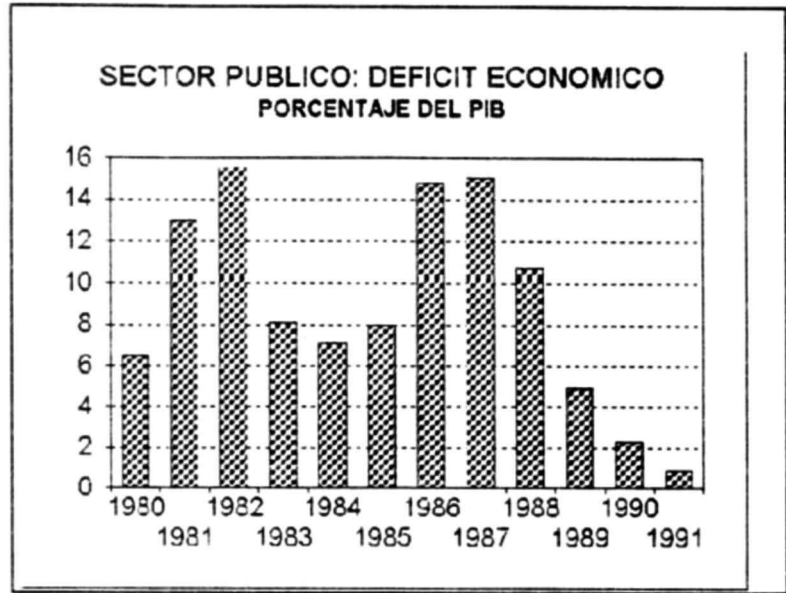
³⁶ "El énfasis en el gasto público para alcanzar un alto crecimiento del PIB fue notable...sobre la base de que la nueva riqueza petrolera financiaría el desarrollo en forma no inflacionaria". Aspe, 1993, p.116

³⁷ Se señala que el problema fue prolongar más allá la estrategia orientada hacia adentro. La inversión privada y extranjera caían porque los oligopolios protegidos habían alcanzado una fuerte presencia en el mercado y carecían por tanto de incentivos para seguir incrementando el empleo y la productividad. En lugar de cambiar a una economía orientada a la exportación, México continuó su curso, llenando la brecha creada con la caída de la inversión privada con mayores gastos públicos. Aspe y Gurría (1993)

³⁸ Aquí ya incluyen a las empresas no corporativas

GRAFICO 4. Fuente SHCP

En resumen las fuertes políticas de endeudamiento interno y externo, con el servicio de la deuda incrementándose³⁹ y un déficit fiscal inmenso, llevaron a la suspensión de pagos. La crisis de 1982 fue el reflejo fundamental de los desequilibrios macroeconómicos⁴⁰.



Cuando los precios del petróleo comienzan a caer y el acceso al crédito externo se dificultó y volvió más costoso, el sector privado pierde credibilidad. Ocurre una masiva fuga de capitales⁴¹ que agudiza la situación de vaciamiento de las reservas del país, y lleva al gobierno a declarar una moratoria de su deuda en agosto de 1982. Un mes después las tensiones con el sector privado llegan a su climax

³⁹ En 1980 se pagaron 6146.9 miles de millones de dólares por concepto de pago de intereses de la deuda externa total y para 1982 sobrepasaron los 12000 millones (BANXICO).

⁴⁰ La OECD señala los persistentes y altos déficit fiscales, con un gran número de empresas públicas que daban pérdidas, una aceleración de la inflación que alcanzaba los tres dígitos para 1982, crónicos déficits en la balanza comercial y servicios no factoriales con las exportaciones fuertemente dependientes del petróleo, altos pagos de servicios de la deuda bajo históricas altas tasas de interés reales, una industria ineficiente, con baja productividad y calidad abasteciendo a un mercado nacional protegido y con pocos incentivos a exportar, y un sector privado que perdió la credibilidad en la habilidad del gobierno para manejar la crisis. OECD, 1992, p.23-25. Para un análisis de las fuentes de ingresos y egresos del sector público, ver Calderón 1994.

⁴¹ Anticipándose a la devaluación que efectivamente ocurrió

cuando el gobierno anuncia la nacionalización del sistema bancario.

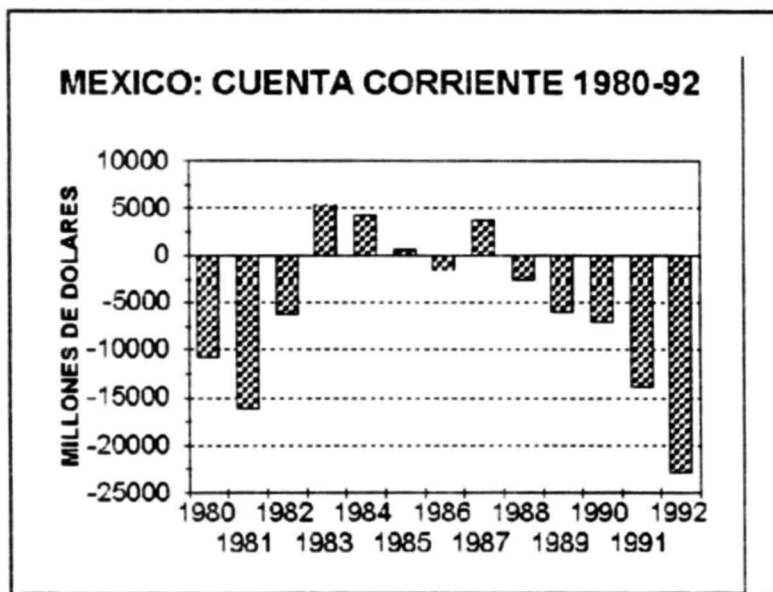
A partir de la crisis de la deuda de 1982, el gobierno pone en marcha el PIRE (Programa inmediato de reordenamiento económico), para restablecer la estabilidad económica, enfrentando un hostil sector privado y reacios prestamistas internacionales.

El país tuvo que generar excedentes (ver gráfica 5) para hacer frente al pago de intereses de la deuda⁴². Así el cuadro No. 9 presenta el superávit en cuenta corriente de 1985 (ver gráfica 5).

El déficit económico del gobierno disminuye significativamente (ver gráfica 4 más arriba) 8 puntos entre 1982 y 1985: cae la inversión pública, aumentan los precios servicios, se inicia la desincorporación de paraestatales, disminuyen los subsidios; en particular la inversión pública -ver cuadro no. 9- se reduce en forma notable siendo responsable de casi 80% de la caída de la inversión en este período. Sin embargo las reformas estructurales como la liberación comercial, desregulación y privatización de empresas públicas fueron mucho más lentas que la corrección del desbalance fiscal.

Así la MCSM de 1985 (ver cuadro no. 9) capta el

GRAFICO 5. Fuente BANXICO



⁴² El peso fue devaluado más de 1200% entre 1980 y 1985.
BANXICO

desendeudamiento del sector privado -aumenta su ahorro y reduce en parte la inversión- en medio de restricciones al crédito, y de "desconfianza" en el cambio de rumbo económico.

El resultado es que el producto se estanca. El gobierno relaja un poco su presupuesto y crece su déficit, el programa de préstamos por parte del FMI que tuvo el PIRE caduca, se acelera la depreciación de la moneda y la inflación, y el sector privado acelera la fuga de capitales, poniendo todo esto en jaque al PIRE. Dos shocks de oferta colapsan el plan: el terremoto devastador de setiembre de 1985 y la reducción de los precios del petróleo⁴³.

Un cambio en el plan de ajuste se volvía imperioso. Los desbalances se multiplicaban, la inflación creció a tres dígitos en un espiral devaluación-inflación-devaluación, y en octubre de 1987 en el marco de la crisis mundial de los mercados bursátiles, colapsaron los precios de las acciones. Un nuevo programa de estabilización se acuerda entre gobierno, trabajadores y empresarios: el PSE (Pacto de solidaridad económica). El objetivo central era reducir la inflación sin crear recesión.

La política de ingresos del PSE combinada con ajustes fiscales y monetarios⁴⁴, logra reducir la inflación de 8.7% mensual en 1987 a cerca de 1% a finales de 1988. Es importante destacar algunas precondiciones del PSE como flujos de capitales externos que

⁴³ La economía mexicana era muy dependiente de las exportaciones petroleras que representaban el 68.2% de las exportaciones totales en 1985, y el 26.2% de los ingresos totales del gobierno. El precio del barril cayó de U\$25.5 en 1985 a U\$12 en 1986. Lustig, 1992.

⁴⁴ El Banco Central dejó de monetizar el déficit gubernamental, que pasó a ser sostenido con la banca comercial en un inicio y por bonos a partir de 1987. OECD, 1992, p.26-27

acompañaron al Plan Baker⁴⁵, la liberalización comercial desde 1985⁴⁶, y la privatización de pequeñas y medianas empresas estatales. La confianza del sector privado se fue reestableciendo lentamente con las sucesivas renovaciones del PSE.

Sin embargo para poder restablecer el crecimiento no alcanzaba con controlar los desbalances: era necesario revertir la situación del país de exportador neto de capitales, donde sólo el pago del servicio de la deuda consumía 6% del PIB. Así la actual administración en México anunció en diciembre de 1988 un nuevo programa de estabilización, el Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (PECE). Perseguía afianzar lo avanzado con el PSE, restableciendo la credibilidad de los agentes económicos en la economía del país.

En el éxito del PECE se deben tomar en cuenta varios factores. En principio la renegociación de la deuda con el Plan Brady (1989), la profundización de la privatización de empresas estatales⁴⁷, sobre todo la reprivatización de los bancos anunciada en 1990, y el

⁴⁵ James A. Baker: "Statement Before the Joint Annual Meeting of the IMF and World Bank", *Trasury News*, Washington 1985

⁴⁶ Hasta entonces los controles cuantitativos eran lo fundamental, aunque se acompañaban con importantes aranceles ad valorem (Bela Balassa: "Trade Policy in Mexico", *World Development*, vol2, núm9, sept. 1983). Con la liberación comercial entre 1985 y 1988 se eliminan las cuotas para gran parte de fracciones arancelarias (sólo 908 de 8000 quedaron bajo control, la mayoría de bienes de consumo final). Además en verano de 1986 México ingresa al GATT, lo que le da más credibilidad al programa que hasta entonces no era muy alta, reduciéndose y nivelándose los aranceles, quedando con el PSE una estructura con cinco niveles de 0 a 20% ad valorem. Adriaan Ten Kate, 1992

⁴⁷ Hasta entonces la privatización no había incluido a las grandes empresas. Con esta experiencia desde 1988 el proceso abarca a las grandes. Entre enero de 1989 y 1992, los ingresos por la privatización fueron de 6.3% del PIB cifra superada en el mundo sólo por Nueva Zelanda y Gran Bretaña. (OECD, 1992, p.88)

anuncio el mismo año de las negociaciones para la firma de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Esto trajo un restablecimiento de la confianza en los planes económicos que se reflejó en la repatriación de capitales (necesaria para sostener los déficit de cuenta corriente a raíz de la apertura comercial), un boom de inversión privada (nacional y extranjera), y el restablecimiento del crecimiento del PIB.

La MCSM de 1990 (ver cuadro no. 9) capta los inicios de este período: reducción de la inversión y el déficit económico público, incremento de la inversión y endeudamiento privados y nuevamente ahorro externo neto positivo, procesos que se vieron reforzados en los años subsecuentes⁴⁸.

En particular el crecimiento de estos años tuvo sus componentes fundamentales en el boom de inversión y consumo. Este último se debió a la apertura financiera interna que fomentó el acceso al crédito⁴⁹, el incremento de los precios de los activos⁵⁰ y la apertura comercial que se tradujo entre otras cosas en un aumento del consumo "reprimido" sobre todo de bienes duraderos. Este boom de consumo explica la gran caída del ahorro privado de reflejada en la MCSM de 1990 (ver cuadro no. 9).

En el boom de la inversión privada confluyen varios aspectos, principalmente los ya señalados de credibilidad a raíz del Plan Brady, la apertura comercial-financiera, la desregulación, los

⁴⁸ Así para 1992 el superávit público fue de 1.7% del PIB, y el déficit en cuenta corriente de 7.6% del PIB. BANXICO

⁴⁹ Entre marzo de 1989 y abril de 1992 el crédito a los consumidores aumentó en términos reales 236%. Oks y Van Wijnbergen 1993, p.94

⁵⁰ Las altas tasas de interés real fomentaron la repatriación de capitales. Calderón 1994. La revaluación de activos incluye a los bienes inmuebles. Ver Buira, 1994

superávit fiscales, el incremento de los créditos de la banca comercial⁵¹, la privatización de empresas públicas, la apreciación del peso (reduciendo los costos de la importación de bienes de capital), y las alzas en los precios del mercado de valores⁵².

La preocupación hacia el futuro está en que el sector privado aumente sus ahorros para sostener la inversión y el crecimiento económico. Como la privatización de empresas estatales y la repatriación de capitales (principal fuente de flujos de capital del exterior) están llegando a su fin, y el gobierno está decidido a mantener la situación superavitaria que las finanzas públicas alcanzaron, el déficit en la cuenta corriente puede ser un cuello de botella en la balanza de pagos.

Algunos estudios sugieren que el ahorro privado mejore en un futuro debido a que el boom de consumo se retraerá porque la "burbuja" de los precios de los activos se está esfumando así como el auge del consumo reprimido por la liberación financiera y comercial. Por otra parte el TLC puede significar un incremento adicional de las entradas de capital y de la inversión. En lo que hay consenso en las autoridades económicas de México es que para la sostenibilidad del crecimiento se necesita un aumento del ahorro nacional y en la capacidad para lograr superávits en la cuenta corriente externa⁵³.

⁵¹ Entre inicios de 1989 y 1992 crecieron 154% en términos reales. Oks, op.cit. p.82

⁵² Entre 1988 y mayo de 1992 el índice de precios de la bolsa mexicana se incrementó más de 400% en términos reales. Oks, op.cit, p.83.

⁵³ Ver Oks y Van Wijnbergen (1993). Aspe señala al respecto que el nuevo mecanismo de transmisión de la economía va de una mayor inversión privada financiada por la repatriación de capitales, flujos de inversión extranjera directa, y ahorro interno para crecer y para crear más empleos permanentes. Aspe (1993) p.191 y 209

III.3. FLUJOS FINANCIEROS

En las MCSM de los cuadros 1 a 3 tenemos la submatriz de flujos financieros efectuados entre los hogares, empresas privadas, sector público, Banco Central, bancos comerciales, banca de desarrollo y el exterior (resto del mundo). Corresponden a las intersecciones de las filas y columnas 19 a 25.

Las fuentes de financiamiento (renglones) se corresponden con fondos adquiridos por las distintas instituciones y por tanto con obligaciones contraídas que se agregan a los ahorros generados en el período. Con ellos financian por un lado la inversión en el sector real así como las inversiones financieras, o sea las erogaciones de fondos realizadas para incrementar los activos que poseen las instituciones. Así lo que llamábamos ahorro neto o déficit de una institución en el sector real se corresponde con un financiamiento en la submatriz financiera, es decir con la diferencia entre las obligaciones y activos contraídos⁵⁴.

Para entender el rol que jugó el sistema financiero en la década de crisis de los 80's es necesario revisar su desarrollo. El sector financiero tiene una influencia significativa sobre el crecimiento económico ya que puede "magnificar o amortiguar choques internos y externos en la economía"; además como el crecimiento requiere de inversión dicho sector puede "obstruir o facilitar el proceso de ahorro" y canalización de fondos⁵⁵.

El sistema financiero mexicano hasta los 70's era "sencillo, especializado y regulado"⁵⁶. El mercado de valores desempeñaba un

⁵⁴ La metodología para su construcción se encuentra en el capítulo IV.

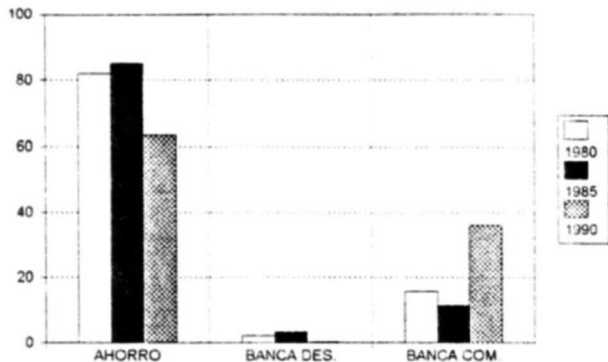
⁵⁵ Aspe, 1993, p.64-65

⁵⁶ *ibid*, p.66

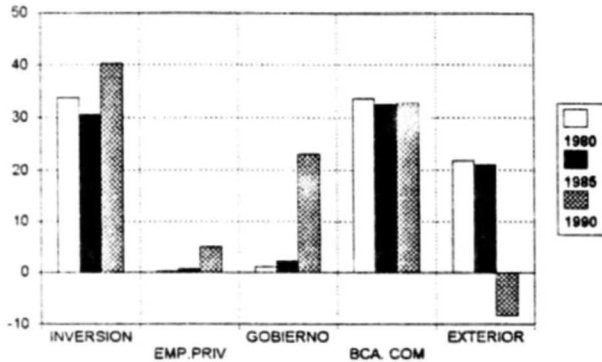
papel muy limitado; la Secretaría de Hacienda y el Banco de México regulaban la actividad a través del encaje legal, controles cuantitativos al crédito⁵⁷ y determinaba las tasas de interés. De hecho el Banco de México financiaba al sector público. Así vemos en las gráficas nº 6 y en el cuadro nº 10 cómo la MCSM del año 1980 refleja que casi el 30% del financiamiento del sector público provenía del BANXICO y sólo un tercio de ahorros propios. Por su parte el sector externo, como se puede apreciar, jugaba un rol importante como fuente de recursos ya sea directamente o a través de la Banca de Desarrollo (que canalizaba recursos del exterior en buena parte al gobierno).

⁵⁷ Mediante el esquema de "sistema de cajones selectivos" los intermediarios financieros debían asignar una proporción determinada de su cartera a sectores protegidos como la agricultura, la pequeña industria, etc.

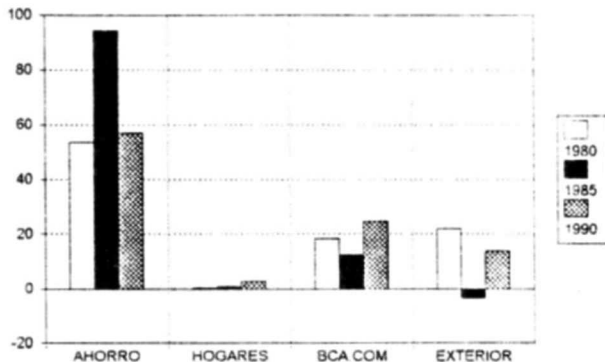
HOGARES
FUENTE DE FONDOS (% TOTAL)



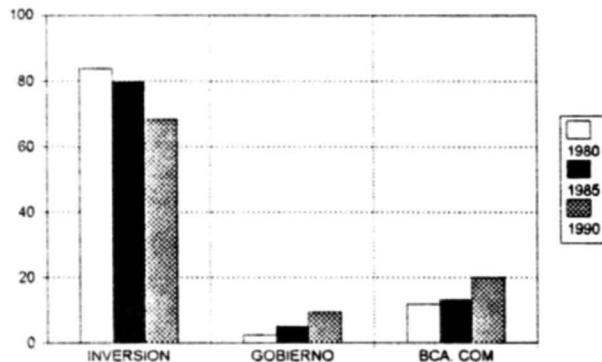
HOGARES
USO DE FONDOS (% TOTAL)



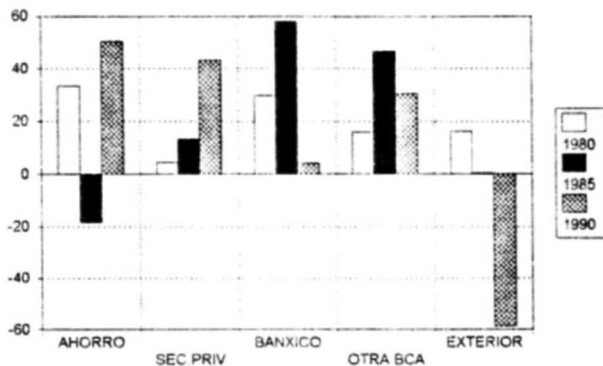
EMPRESAS PRIVADAS
FUENTE DE FONDOS (% TOTAL)



EMPRESAS PRIVADAS
USO DE FONDOS (% TOTAL)



GOBIERNO
FUENTE DE FONDOS (% TOTAL)



CUADRO No. 10
FLUJOS FINANCIEROS 1980 (EN % DE FUENTES Y USOS)

1980	HOGARES	EMP.PRIV	SEC.PUB	EXTERIOR
INV.TOT.*	594.2	570.3	493	378.4
FUENTES**	100	100	100	100
AHORRO	82.0	53.6	33.3	60.9
HOGARES	0.0	0.2	1.4	34.2
EMP.PRIV.	0.0	0.0	3.2	0.0
EMP.PUB.	0.0	0.0	0.0	0.0
BANXICO	0.0	0.9	29.8	4.9
BCA.COM.	15.8	18.5	0.4	0.0
BCA.DES.	2.2	5.0	15.6	0.0
EXTERIOR	0.0	21.9	16.4	0.0
USOS***	100	100	100	100
INV.REAL	33.8	83.9	100.0	0.0
HOGARES	0.0	0.0	0.0	0.0
EMP.PRIV.	0.2	0.0	0.0	35.8
EMP.PUB.	1.1	2.5	0.0	21.3
BANXICO	7.6	0.0	0.0	-0.8
BCA.COM.	33.7	11.9	0.0	19.2
BCA.DES.	1.7	1.6	0.0	24.5
EXTERIOR	21.8	0.0	0.0	0.0

*: inversión real y financiera. Miles de mill. pesos

** : Ahorro más contratación de obligaciones

***: Inversión más adquisición de activos

Fuente: Cuadro 1.

Es recién hasta mediados de los 70's que se permite a los bancos comerciales diversificar operaciones surgiendo así la banca múltiple. En esa época se sanciona la Ley del Mercado de Valores, marco legal para el desarrollo de los intermediarios no bancarios.

El sistema que funcionó muy bien durante la etapa de industrialización hacia adentro, resultó muy rígido para actuar en épocas de crisis. Así, en los 70's, mantener un tipo de cambio fijo cuando se aceleraba la inflación condujo a la apreciación del tipo de cambio presionando la balanza de pagos. Esto junto con tasas de interés no indizadas, aceleró la fuga de capitales masiva que se dio a inicios de los 80's. La restricción del crédito que acompañó este proceso de dolarización de la economía, llevó a las empresas a endeudarse con el exterior⁵⁸.

La MCSM del año 1980 capta esta situación. En el gráfico nº 6 se observa que más de la mitad del financiamiento de las empresas privadas provenía de ahorros propios y un 40% de la banca comercial y del exterior; nótese que los hogares prácticamente no participan, por el aún incipiente desarrollo de los mercados bursátiles. Para ese año la fuente fundamental de fondos de los hogares fue el propio ahorro y una parte menor correspondió a la banca comercial.

En el mismo gráfico vemos que los fondos captados por el sector privado fueron utilizados sobre todo para invertir en sus empresas; mientras, los hogares fugaron capitales al exterior, y el resto por partes iguales lo invirtieron en construcción y depositaron en la banca. Nótese cómo del exterior fluyó no sólo inversión directa, sino financiamiento a todas las instituciones y organismos financieros. Así las reservas del Banco Central⁵⁹ crecen a pesar del déficit en cuenta corriente.

Con la crisis de la deuda de 1982 y la reversión de los flujos monetarios del exterior (ver gráfica 3), ocurren algunos cambios reflejados en la MCSM de 1985 que se observan en la gráfica 6 y el

⁵⁸ Ibid. p .68

⁵⁹ Corresponde a las fuentes de financiamiento del exterior con el BANXICO del cuadro 10.

cuadro 11. En las fuentes de financiamiento del déficit público aparece al lado del BANXICO la Banca Comercial con igual importancia, realizando ésta un "ahorro forzoso"⁶⁰. Nótese también la interrupción del flujo de financiamiento exterior, y la importancia que van cobrando los fondos de los hogares y empresas privadas que son fundamentalmente compra de CETES⁶¹.

⁶⁰ OECD, p.26-27

⁶¹ CETES son Certificados de Tesorería de la Federación surgidos en 1978, pero recién desde finales de 1982 les fue permitido a los participantes en las subastas negociar montos y rendimientos.

CUADRO No. 11
FLUJOS FINANCIEROS 1985 (EN % DE FUENTES Y USOS)

1985	HOGARES	EMP.PRIV	SEC.PUB	EXTERIOR
INV.TOT.*	6784	5633	3364	265
FUENTES**	100	100	100	100
AHORRO	85.1	94.3	-18.3	-206.8
HOGARES	0.0	0.8	4.4	541.5
EMP.PRIV.	0.0	0.0	8.9	0.0
EMP.PUB.	0.0	0.0	0.0	0.0
BANXICO	0.0	-5.8	58.2	-235.1
BCA.COM.	11.5	12.5	49.3	0.0
BCA.DES.	3.4	6.5	-2.7	0.0
EXTERIOR	0.0	-3.3	0.3	0.0
USOS***	100	100	100	100
INV.REAL	30.6	79.8	100.0	0.0
HOGARES	0.0	0.0	0.0	0.0
EMP.PRIV.	0.7	0.0	0.0	-71.7
EMP.PUB.	2.2	5.2	0.0	4.2
BANXICO	9.0	0.0	0.0	28.3
BCA.COM.	32.6	13.3	0.0	-90.9
BCA.DES.	3.7	1.7	0.0	230.6
EXTERIOR	21.2	0.0	0.0	0.0

*: inversión real y financiera. Miles de mill. pesos

** : Ahorro más contratación de obligaciones

***: Inversión más adquisición de activos

Fuente: Cuadro 2

En relación a las empresas privadas es de subrayar la ausencia de fuentes de financiamiento: casi todo es ahorro propio. Además revierte sus flujos con el exterior desendeudándose, y sufre la contracción del crédito de la banca comercial (que como se dijo canaliza fondos al sector público). Esta contracción alcanza también a los hogares que ven aumentar la fuente del propio ahorro.

En relación a la inversión hay un cambio en el sector privado (hogares y empresas) de dirigir mayores inversiones a CETES como ya se indicó. Además los hogares fugan fuertes sumas de capital al exterior ante la incertidumbre que acompañó el fin del PIRE⁶².

El abrupto cambio de los flujos con el exterior señalado se refleja en la caída de reservas del BANXICO, ya que a pesar del superávit en cuenta corriente, la de capital es muy negativa debido al desendeudamiento del sector privado y de la banca comercial. Sólo la banca de desarrollo siguió recibiendo algunos fondos.

Finalmente para analizar los cambios reflejados en la MCSM de 1990 (ver cuadro N° 12 y gráfica n° 6), hay que remarcar algunos aspectos de la reforma financiera. Con la actual administración gubernamental, desde 1988 se profundiza y desarrolla la liberación financiera, eliminándose gradualmente los controles cuantitativos al crédito, los coeficientes obligatorios de liquidez y autorizándose a los bancos a pagar intereses sobre las cuentas; además hubo cambios en la legislación sobre cuya base se reprivatizaron en 1990 los bancos nacionalizados ocho años atrás.

⁶² Ver III.2.2.

CUADRO No. 12
FLUJOS FINANCIEROS 1990 (EN % DE FUENTES Y USOS)

1990	Hogares	Emp.priv	Sec.pub	Exterior
INV.TOT.*	70.1	123.7	37.5	20.4
FUENTES**	100	100	100	100
AHORRO	63.6	56.8	50.4	80.9
HOGARES	0.0	2.8	43.2	-28.4
EMP.PRIV.	0.0	0.0	30.9	0.0
EMP.PUB.	0.0	0.0	0.0	0.0
BANXICO	0.0	2.1	4.3	47.1
BCA.COM.	36.1	24.8	24.3	0.0
BCA.DES.	0.3	-0.5	6.1	0.0
EXTERIOR	0.0	13.9	-58.7	0.0
USOS***	100	100	100	100
INV.REAL	40.2	68.3	100.0	0.0
HOGARES	0.0	0.0	0.0	0.0
EMP.PRIV.	5.0	0.0	0.0	84.3
EMP.PUB.	23.1	9.4	0.0	-107.8
BANXICO	9.4	0.0	0.0	24.0
BCA.COM.	32.8	20.0	0.0	51.0
BCA.DES.	-2.1	2.3	0.0	48.0
EXTERIOR	-8.3	0.0	0.0	0.0

*: inversión real y financiera. Miles de mill.de nuevos pesos

** : Ahorro más contratación de obligaciones

***: Inversión más adquisición de activos

Fuente: Cuadro 3.

Se da un proceso de creación de instrumentos financieros, destacando nuevos valores en el sector público que pasan a constituirse -como se observa en el cuadro 12 (43.2% y 30.9% de hogares y empresas privadas respectivamente)- en su fuente

principal de financiamiento⁶³. El BANXICO ya casi no participa financiando al gobierno, con lo que se elimina una fuente importante inflacionaria. Por último nótese dos cosas: una que dentro del Plan Brady el estado se desendeuda fuertemente con el exterior, y la otra la notable presencia del ahorro en el financiamiento.

En el sector de las empresas privadas hay grandes cambios también. En primer lugar baja abruptamente el ahorro como fuente de financiamiento (de 94.3% a 56.8% entre 1985-1990). Las otras fuentes son la banca comercial que juega un papel más importante así como las colocaciones en la bolsa de valores⁶⁴ (financiamiento vía hogares). Es interesante destacar la ya notoria presencia del financiamiento exterior, volviendo a revertir ese año los flujos de desendeudamiento que registraba desde 1985. Este proceso de financiamiento vía bolsa de valores y financiamiento exterior se profundizó posteriormente⁶⁵.

En cuanto a los hogares el cambio más destacable es el boom de crédito recibido por la banca comercial (de 11.5 a 36.1% entre 1985-1990)⁶⁶. Por el lado de la inversión los hogares participaron crecientemente en los mercados de activos: de 2.9% que destinó en

⁶³ Aunque los CETES siguen siendo el instrumento principal, aparecen otros instrumentos como los Bonos de Desarrollo (BONDES), los Pagarés de la Federación (PAGAFES) denominados en dólares, los Pagarés de la Tesorería (TESOBONO) indizados con el tipo de cambio, los Ajustabonos indizados al índice de precios al consumidor, etc.

⁶⁴ Incluyendo Aceptaciones bancarias garantizadas por la banca comercial, papeles comerciales, etc.

⁶⁵ Así por ejemplo si en 1990 se recibieron 1496 millones de dólares del exterior para 1992 fueron más de 5000 millones. Más espectacular es la inversión extranjera en cartera que pasó de 1995 millones de dólares en 1990 a más de 13000 en 1992. Fuente: BANXICO Véase gráfica 3.

⁶⁶ Como ya se indicó en III.2.2 este incremento del crédito explica en parte el boom del consumo en este período

1985 a la compra de acciones del sector público y de las empresas privadas, pasó en 1990 a representar 28.1% de su inversión total. Otro cambio notable es la repatriación de capitales (8.3% de la inversión total), proceso que se había iniciado desde 1988⁶⁷.

Por último en el sector externo vemos que la fuerte reanudación de flujos de capital desde el exterior explica el aumento de reservas del Banco Central a pesar del déficit creciente en cuenta corriente. La inversión extranjera directa quintuplica la cifra de 1985, la inversión extranjera en cartera se dispara (ver gráfica nº 3) financiando el exterior a toda la banca en general; por su parte el sector público continúa el desendeudamiento indicado más arriba, aunque recibe fondos vía banca de desarrollo y BANXICO.

Como vemos las MCSM construídas son un buen reflejo de los abruptos cambios ocurridos en la década. Un análisis más detallado puede verse en Calderón (1994).

⁶⁷ Ver Eggerstedt et al, 1993, cuadro 1

IV.- ASPECTOS METODOLOGICOS

En las MCSM se utilizaron como fuentes básicas de datos:

- la Matriz de Insumo-Producto de 1980 (INEGI); para 1985 y 1990 las cuentas fueron estimadas (utilizando el método RAS) a partir de 1980 (INEGI para 1985 y Ten Kate para 1990);
- las Cuentas Nacionales (INEGI y BANXICO);
- las encuestas nacionales de ingresos y gastos de los hogares de 1984 y 1989 (INEGI);
- el censo agropecuario-ejidal de 1980 y los censos industriales, comerciales y de servicios de 1980, 1985 y 1988 (INEGI);
- las cuentas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de 1980, 1985 y 1990, y su consolidación con Cuentas Nacionales (INEGI);
- la balanza de pagos de 1980, 1985 y 1990 (BANXICO);
- las cuentas del Sistema Financiero de 1979, 1980, 1984, 1985, 1989 y 1990 (BANXICO);
- las estadísticas de acervos de capital del BANXICO (1990).

Los agregados de las Cuentas Nacionales fueron utilizados como punto de partida y además como referencia cuando había discrepancias de datos, y por ende son las que dan la consistencia global al trabajo.

Pero se utilizaron también como referencia básica inicial:

- el déficit económico del balance fiscal del Gobierno Central (Secretaría de Hacienda y Crédito Público);
- el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos (BANXICO)
- los ahorros de los hogares como proporción de sus ingresos monetarios (encuestas nacionales de ingresos y gastos de los hogares).

En las tres matrices se utilizaron los mismos criterios por lo que las MCSM, al tener fuentes de datos con consistencia y

comparabilidad, son una herramienta útil para evaluar la confiabilidad de las diferentes fuentes.

IV.1. EL SECTOR REAL

Para construir el esqueleto completo como ya se indicó más arriba, el punto de partida y de referencia ante discrepancias fueron las cuentas nacionales. Luego se le incorporaron los datos de los censos, la Cuenta Pública, la balanza de pagos y las encuestas de hogares. A continuación se detalla este proceso.

IV.1.1.- Cuentas nacionales

De cuentas nacionales se tomó el esqueleto básico:

Cuenta 1: producto y gasto interno bruto

$$\text{PIB} = \text{Cp} + \text{Cg} + \text{I} + \text{X} - \text{Z}$$

$$\text{PIB} = \text{W} + \text{E} + \text{ITax}$$

Cp: consumo privado

Cg: consumo del gobierno

I: inversión

X: exportaciones

Z: importaciones

W: salarios

E: excedentes (incluye el consumo de capital fijo)

ITAX: impuestos indirectos netos de subsidios

El cuadro 20. Permitted dividir la inversión en privada y pública

$$\text{I} = \text{Ip} + \text{Ig}$$

Ip: inversión privada

Ig: inversión pública

Del cuadro 19 se toma la inversión residencial como de los hogares y el diferencial es privada.

$$I_p = I_h + I_{pe}$$

I_h : inversión hogares

I_{pe} : inversión empresas privadas

Como parte de las cuentas nacionales se publican anexas las Cuentas de Producción del Sector Público. El cuadro 1, permite dividir el excedente en privado y de las empresas públicas

$$E = E_p + E_{pub}$$

E_p : excedente privado

E_{pub} : excedente de las empresas públicas

Por último la cuenta 6 de Cuentas Nacionales, transacciones corrientes con el exterior, permite incorporar al sector externo.

$$X + W_{row} + TR_{row} = Z + i_{Fn}$$

W_{row} : remuneraciones del exterior;

TR_{row} : transferencias netas del exterior;

i_{Fn} : intereses de la deuda netos

Agrupando tenemos:

$$(W + W_{row} + E_p + TR_{row} - C) + (ITax + E_{pub} - C_g) + (Z + i_{Fn} - X - W_{row} - TR_{row}) = I_p + I_g$$

o lo que es lo mismo,

$$S_{pri} + S_{pub} + S_{row} = I_p + I_g$$

S_{pri} : ahorro privado;

S_{pub} : ahorro público;

S_{row} : ahorro externo

A partir de aquí se comienza a complementar la información, para dividir al sector privado en hogares y empresas privadas, e incorporar las transacciones interinstitucionales.

IV.1.2.- Los censos agrícola, industrial, comercial y de servicios

Estos permiten dividir los excedentes entre corporativos (EC) y no corporativos (ENC)⁶⁸.

$$E = EC + ENC$$

y como se conocen los excedentes de las empresas públicas (Epub) y dado que ENC son ingresos para los hogares (Eh), obtenemos los excedentes de las empresas privadas por diferencia (Epri):

$$E = Eh + Epri + Epub$$

IV.1.3.- La Cuenta Pública

Esta brinda información muy útil para las transacciones del gobierno con las otras instituciones: los impuestos directos (DTax) que pagan tanto las empresas como los hogares; otros ingresos (OI) del Gobierno Central; transferencias entre el Gobierno Central y las empresas públicas, y entre estas y los hogares (TRg); el pago de intereses por la deuda pública interna (iB) a los hogares y empresas; el pago de intereses por la deuda pública externa (iFg) y el pago de intereses por la deuda privada externa (iFp).

También la Cuenta Pública brinda el dato de la inversión del Gobierno Central (la inversión de las empresas públicas queda entonces como diferencial) y del déficit económico del sector

⁶⁸ Para más detalle ver IV.3

público (Sg) que, como ya se ha indicado, es uno de los puntos de referencia básicos.

IV.1.4.- La balanza de pagos

Brinda información adicional de los intereses que paga la banca por la deuda externa.

Por último el saldo de la cuenta corriente (Srow) es otro de los puntos de referencia básicos

IV.1.5.- Las encuestas ingreso-gasto de las familias

Se toma como dato de referencia básico el ahorro de los hogares como porcentaje de sus ingresos monetarios.

IV.1.6.- El esqueleto completo

Los datos de las cuentas institucionales se encuentran en el anexo para los años 1980, 1985 y 1990. Presentaremos a continuación el detalle de las cuentas y su fuente de información. En la sección siguiente (F) se indicarán los ajustes que se hicieron a las cuentas señaladas con un asterisco (*).

El esqueleto completo de II.1.1 finalmente queda así:

$$\begin{aligned} \text{Spri} &= W + \text{Wrow} + \text{Eh} + \text{Epri} + \text{iFn} + \text{iB} + \text{TRrow} + \text{TRg} - C - \text{Dtax} - \text{Itax} - \text{iFp} \\ \text{Sg} &= \text{Dtax} + \text{Itax} + \text{Epub} + \text{OI} + \text{TRg} - G - \text{iB} - \text{iFg} \\ \text{Srow} &= Z + \text{iFn} - X - \text{Wrow} - \text{TRrow} \end{aligned}$$

A continuación se detallarán las fuentes de datos de cada celda por institución:

SECTOR PRIVADO

HOGARES

INGRESO DISPONIBLE:

Salarios nacionales
Remuneraciones exterior
Excedentes no corporativos
Rentas del exterior
Redistrib. ganancias
Intereses deuda Gobierno
Transf. del exterior
Intereses deuda empresas púb.
Transferencias empresas púb.
- Impuestos directos

FUENTE INFORMACION:

Cuentas Nacionales
Cuentas Nacionales y Bza. de Pagos
Censos
Cuentas Nacionales y Bza. de Pagos(*)
Matriz financiera y Enc.Ing-Gasto(*)
Cuenta pública
Cuentas Nacionales y Bza. de Pagos(*)
Cuenta pública
Cuenta pública
Cuenta pública

Consumo hogares
Ahorro hogares
Inversión hogares

Cuentas Nacionales
Matriz financiera y Enc.Ing-Gasto(*)
Cuentas Nacionales

EMPRESAS PRIVADAS

INGRESOS:

Excedentes corporativos
Intereses deuda Gobierno

FUENTE INFORMACION:

Residual
Cuenta pública

EGRESOS:

Impuestos directos
Intereses deuda ext. privada
Redistrib. ganancias
Otros pagos al extranjero
Inversión emp.privadas

Cuenta pública
Cuenta pública y balanza de pagos
Matriz financiera y Enc.Ing-Gasto(*)
Balanza de pagos
Cuentas nacionales, residual hogares

SECTOR PUBLICO

GOBIERNO CENTRAL

INGRESOS:

Impuestos indirectos
Impuestos directos
Otros ingresos

FUENTE INFORMACION:

Cuentas nacionales
Cuenta pública
Cuenta pública

EGRESOS:

Gastos de consumo
Subsidios
Intereses deuda interna
Intereses deuda externa

Cuentas nacionales
Cuentas nacionales
Cuenta pública
Cuenta pública y balanza pagos

Inversión

Cuenta producción del sector público

EMPRESAS PUBLICAS

INGRESOS:

Excedentes
Transferencias hogares
Subsidios

FUENTE INFORMACION:

Cuentas nacionales
Cuenta pública
Cuenta pública

EGRESOS:

Transferencias hogares
Intereses deuda interna
Intereses deuda externa
Transferencias gobierno neta

Cuenta pública
Cuenta pública
Cuenta pública y balanza de pagos
Cuenta pública y residual

Inversión

Residual inversión pública

Ahorro total sector público

Cuenta pública

SECTOR EXTERNO

INGRESOS:

Importaciones
Intereses gobierno
Intereses empresas públicas
Intereses empresas privadas
Otros ingresos emp. privadas

FUENTE INFORMACION:

Cuentas nacionales y balanza de pagos
Cuenta pública
Cuenta pública
Cuenta pública y balanza de pagos
Balanza de pagos.

EGRESOS:

Exportaciones
Remuneraciones a hogares
Rentas a hogares
Transf. a hogares

Cuentas nacionales y Balanza de Pagos
Cuentas nacionales y Balanza de Pagos
Cuentas Nacionales y Bza. de Pagos (*)
Cuentas Nacionales y Bza. de Pagos (*)

Ahorro externo

Cuenta corriente/PIB del BANXICO

IV.2. AJUSTES REALIZADOS AL ESQUELETO COMPLETO

a) TRANSFERENCIAS PROVENIENTES DEL RESTO DEL MUNDO

En 1990 se modificó la metodología para calcular las remesas anuales de los trabajadores mexicanos que residen en el exterior⁶⁹. Las estadísticas publicadas por el BANXICO las hicieron retroactivas a 1985.

Pero para los años anteriores las remesas estaban subestimadas. De no hacerse el ajuste el cálculo del déficit de cuenta corriente quedaría sobreestimado y la fuga de capitales subestimado. Así en la MCSM de 1980 se le agregó a la cifra inicial 429 millones de dólares⁷⁰ para que tuviera consistencia con las de 1985 y 1990.

b) RENTA PROVENIENTE DEL RESTO DEL MUNDO

Las cuentas nacionales incluyen en este acápite los intereses, dividendos, alquileres y derechos de autor, de patente, etc, que perciben los residentes mexicanos por ejercer sus actividades en el extranjero. Sin embargo esta medida es incompleta ya que sólo contabiliza en los ingresos por activos a los depósitos de mexicanos en el extranjero, pero no mide sus tenencias en bonos, valores y activos en bienes raíces, ni a los propios depósitos bancarios de los mexicanos cuando los tienen compañías extranjeras.

En las MCSM se procedió a efectuar un ajuste en base al estimado que hicieron Eggerstedt, Brideau Hall y van Wijnbergen (1993) en un estudio del Banco Mundial sobre las fugas de capital en México. Los cálculos dieron 697.7, 1417.3 y 1796.3 millones de

⁶⁹ Ver Arrau y Oks (1992)

⁷⁰ Ibid, p. 317

dólares para los años 1980, 1985 y 1990 respectivamente.

c) AHORRO DE LOS HOGARES

Uno de los cálculos que siempre presentan dificultad de realizar es el del ahorro de los hogares.

Las Cuentas Nacionales brindan información sobre los ingresos por salarios⁷¹, por las remuneraciones y rentas a la propiedad provenientes del exterior, así como los gastos de consumo final.

Adicionalmente las MCSM incluyeron entre los ingresos:

- los ajustes indicados en los incisos anteriores;
- los excedentes por empresas no corporativas;
- los intereses recibidos por tenencia de bonos nacionales gubernamentales;
- los pagos de dividendos de las empresas corporativas privadas y
- las transferencias netas del sector público.

Pero durante el período bajo consideración, y de acuerdo a las cifras de Cuentas Nacionales, los salarios como proporción del PIB cayeron significativamente, mientras el consumo final de los hogares aumentó su participación en el PIB, sobre todo en 1990.

Como esta tendencia ha sido muy pronunciada durante la década de los 80's, a pesar de los ajustes realizados los hogares registran un nivel negativo de ahorro, mientras las empresas corporativas privadas un nivel positivo y muy por arriba de su inversión.

⁷¹ Esta cuenta incluye todos los pagos realizados por los productores a los trabajadores antes de efectuarle los descuentos por seguridad social, impuestos u otras deducciones.

Estos resultados no sólo son contraintuitivos sino que contradicen los resultados que muestran las encuestas nacionales de ingresos y gastos de los hogares para dichos años. Este desbalance podría ser adjudicado en parte al hecho que las Cuentas Nacionales no registran adecuadamente al denominado "sector informal" de la economía que ha crecido significativamente durante el período en estudio⁷².

El problema fue resuelto acudiendo a la información que brinda el sector financiero. Como el déficit de un sector tiene una contrapartida en el financiamiento, en el aumento o disminución de su riqueza financiera, utilizamos las cifras de nuestra matriz de flujos y acervos para el dato requerido de ahorro de los hogares y empresas privadas.

Así la cuenta de pago de dividendos del sector de las empresas privadas a los hogares se renombró como "redistribución de las ganancias de las empresas privadas a los hogares" para dar lugar al ajuste. Los resultados así obtenidos son bastante satisfactorios, ya que el ahorro de los hogares como proporción del ingreso disponible se aproxima bastante al que registran las encuestas ingreso-gasto de los hogares.

⁷² Ver por ejemplo, Secretaría de Trabajo y Previsión Social (1993), CEESP (1986), INEGI (1990).

IV.3. EL SECTOR FINANCIERO⁷³

El sector real nos proporciona el flujo de ahorro que cada institución realiza así como el gasto en inversión -sector real- en bienes y servicios de un año específico.

Como ya fue descrito en III.3 una parte del ahorro de las instituciones pudo haber sido canalizado para la inversión directa en bienes y servicios, pero otra parte pudo haber sido dirigida al sistema financiero nacional o a la adquisición de activos extranjeros (columnas). Igualmente parte de la inversión de un sector pudo haber sido financiada al contraer obligaciones en el país o con el exterior (renglones). Así tenemos los flujos de activos por columna -moneda, depósitos, bonos, etc-, y los flujos de obligaciones por renglón.

Las fuentes básicas utilizadas fueron las siguientes:

- estados de recursos y obligaciones, pasivos y financiamiento del Banco de México, banca de desarrollo y banca comercial, en moneda nacional y extranjera (BANXICO).
- Colocación de deuda interna del sector público a través de valores (BANXICO)
- Operaciones del mercado de valores (Bolsa Mexicana de Valores y Quinto Informe de Gobierno)
- Financiamiento del déficit del Sector Público (SHCP)
- Balanza de pagos (BANXICO)
- Estudios diversos sobre fugas de capital (Eggerstedt et al)

Las tres instituciones consideradas fueron los hogares, las

⁷³ Para la construcción de las matrices de flujos y acervos financieros se siguió la metodología de Arriazu, 1987.

empresas privadas⁷⁴ y el sector público. Este último no se desagregó como en la parte real por no haber información suficiente. Así el ahorro y la inversión de la parte real se agregan para llegar a la parte financiera con un sector público que consolida al Gobierno Central y a las empresas públicas.

En todas las operaciones con los sectores bancarios del país fueron considerados además las ganancias o pérdidas de capital de acuerdo a la metodología de Khadr y Schmidt-Hebbel (1989)⁷⁵. Así en general tenemos:

$$S_i + L_i + Kgn_i = I_i + A_i$$

donde S_i es el ahorro del sector i .

L_i son las obligaciones (pasivos) contraídas por el sector i .

Kgn_i son las ganancias (pérdidas) de capital neta del sector i .

I_i es la inversión -real- del sector i

A_i son las adquisiciones de activos del sector i .

El detalle de L_i y A_i con su fuente de información es el siguiente, la fuente es la misma para la construcción de los acervos financieros:

⁷⁴ La división de activos y pasivos bancarios y del sector público entre hogares y empresas privadas se realizó con información adicional brindada por el BANXICO

⁷⁵ Por ejemplo si el tipo de cambio nominal durante un período aumenta, se tiene una ganancia de capital en activos denominados en moneda extranjera; y un apreciación del tipo de cambio real disminuye el patrimonio financiero neto del sector externo. Ver Calderón (1994)

SECTOR PUBLICO

PASIVOS

- Fin. neto del BANXICO
- Venta valores⁷⁷
- Fin. neto externo⁷⁸
- Obligaciones Banca Des.
- Fin. neto banca múltiple

FUENTE

SHCP⁷⁶
SHCP y BANXICO
SHCP
SHCP
SHCP

BANXICO

ACTIVOS

- Fin. neto al Sector público
- Fin. neto otorgado al sector privado
menos ganancias de capital
- Cambio en las reservas int.

FUENTE

SHCP
BANXICO
Balanza de pagos

PASIVOS

- Billetes y monedas (hogares)
menos depósitos netos
menos ganancias de capital
- Flujo neto de obligaciones con
el exterior
- Fin. neto otorgado a la banca
comercial y de desarrollo menos
ganancias de capital

FUENTE

SHCP y BANXICO
Balanza de pagos
BANXICO

⁷⁶ Secretaría de Hacienda y Crédito Público

⁷⁷ Colocación interna del sector público a través de valores. Incluye CETES, Petrobonos, Bondes, Bores, Obligaciones quirografarias e hipotecarias de las empresas públicas, Ajustabonos, Tesobonos, Pagafes.

⁷⁸ "Se define como el flujo de créditos netos del exterior menos la parte de éste cuyo destino explícito fue la compra de garantías especificada en el convenio de reestructuración de la deuda pública externa". BANXICO

EMPRESAS PRIVADAS

ACTIVOS

- Compra valores gubernamentales⁷⁹
- Obligaciones diversas más instrumentos de ahorro líquidos menos ganancias de capital con la banca comercial y la de desarrollo

FUENTE

SHCP y BANXICO

BANXICO

PASIVOS

- Fin. neto otorgado por el BANXICO menos ganancias de capital
- Operaciones en la Bolsa de Valores
- Fin. neto externo más inversión extranjera en cartera
- Créditos más inversiones en valores de la banca comercial y de desarrollo menos ganancias de capital

FUENTE

BANXICO

Comisión Nac. de Valores

Balanza de pagos

BANXICO

HOGARES

ACTIVOS

- Compra valores gubernamentales⁸⁰
- Billetes y monedas
- Operaciones en la Bolsa de Valores
- Fugas de capital
- Obligaciones diversas más instrumentos de ahorro líquidos menos ganancias de capital con la banca comercial y la de desarrollo

FUENTE

SHCP y BANXICO

BANXICO

Comisión Nacional de Valores

Eggerstedt et al (1993)

BANXICO

⁷⁹ Ver nota 77

⁸⁰ Ver nota 77

PASIVOS

- Créditos más inversiones en valores de la banca comercial y de desarrollo menos ganancias de capital

FUENTE

BANXICO

RESTO DEL MUNDO

ACTIVOS

- Fin. neto al sector público
- Flujo neto de obligaciones con el BANXICO
- Fin. neto más inversión extranjera en cartera
- Fin. neto a la banca de desarrollo
- Fin. neto a la banca comercial

FUENTE

SHCP
Balanza de pagos
Balanza de pagos
Balanza de pagos
Balanza de pagos

PASIVOS

- Cambio en las reservas internacionales del BANXICO
- Fugas de capital

FUENTE

Balanza de pagos
Eggerstedt et al (1993)

BANCA DE DESARROLLO

ACTIVOS

- Activos con el sector público
- Fin. neto recibido del BANXICO menos ganancias de capital
- Créditos más inversiones en valores de las empresas privadas y hogares menos ganancias de capital

FUENTE

SHCP
BANXICO
BANXICO

PASIVOS

- Obligaciones diversas
más instrumentos de ahorro líquidos
menos ganancias de capital con las
empresas privadas y los hogares

FUENTE

BANXICO

BANCA COMERCIAL

ACTIVOS

- Fin. neto al sector público
- Fin. neto recibido del BANXICO
menos ganancias de capital
- Créditos más inversiones en valores
de las empresas privadas y hogares
menos ganancias de capital

FUENTE

SHCP

BANXICO

BANXICO

PASIVOS

- Obligaciones diversas más instrumentos
de ahorro líquidos menos ganancias de
capital con las empresas privadas
y los hogares

FUENTE

BANXICO

III.4. LA CONSTRUCCION DE SUBMATRICES

Como es usual en las Matrices de Contabilidad Social la lectura por renglón implica un ingreso y por columna un gasto. En el sector real cada flujo monetario tiene como contrapartida un flujo de bienes, servicios o transferencias, mientras que en el sector financiero la contrapartida es un flujo de activos financieros. A fines didácticos hemos dividido la MCSM en una serie de submatrices. Cada submatriz o cuenta específica de ella por convención la identificaremos como T_{ij} , donde i significa renglón y j columna.

El esquema general de la MCSM es el siguiente:

CUADRO No. 13

		CUENTA CORRIENTE				CUENTA CAPITAL	
		1.Act Prod.	2.Fact Produc	3. Inst	4. Mundo	5. Inst	6. Fin
ACERVOS FINANCIEROS						INICIALES	
CUE	1. Actividades productivas	A		F	J	N	
	2. Factores de producción	B			K		
CORR	3. Instituciones	C	E	G	L		
	4. Mundo	D		H			
CUE	5. Instituciones			I		O	
CAP	6. Cuentas financieras				M		
ACERVOS FINANCIEROS						FINALES	

Submatriz A: la demanda y el consumo intermedios ($T_{1-7,1-7}$)

Los datos de la demanda y consumo intermedios (expresados a precios de productor) se obtienen a partir de las matrices de

insumo-producto, siendo los totales por fila y columna totalmente consistentes con los datos de las Cuentas Nacionales. Estas agrupan a los 73 bienes y servicios de la insumo-producto en 9 grandes divisiones (GD). La correspondencia entre las Cuentas Nacionales y la MCSM es la siguiente:

CUADRO No. 14

CUENTAS NACIONALES		MCSM
GD-1	Agropecuario, silvicultura y pesca	Agricultura
GD-2	Minería	Minería
GD-3	Industria manufacturera	Manufactura
GD-4	Construcción	Construcción y energía
GD-5	Electricidad, gas y agua	
GD-6	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios y Comercio
GD-7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	
GD-8	Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	
GD-9	Servicios comunales, sociales y personales	

Para 1985 y 1990 la demanda intermedia fue estimada a partir de la matriz insumo-producto de 1980. En la MCSM de 1985 se adoptaron los valores de la actualización que realizó el INEGI, mientras que para la MCSM de 1990 utilizamos el raseo hecho por Ten Kate et al (1993).

El total por columna representa el uso total de insumos intermedios por sector productivo, mientras el total por renglón corresponde al total de la demanda intermedia.

Submatriz b: el valor agregado (T8-11,1-7)

Los pagos de las ramas productivas al trabajo y al capital se encuentran en esta submatriz. Los datos de la matriz insumo-producto coinciden con los de las Cuentas Nacionales.

Para realizar la división de los excedentes de las empresas entre corporativas (C) y no corporativas (NC) se utilizaron los Censos Nacionales agropecuario-ejidal de 1980, industrial, comercial y de servicios de 1980, 1985 y 1988 (INEGI). Este último año se utilizó para la matriz de 1990.

Para identificar las empresas no corporativas se siguió el criterio sugerido por SECOFI⁸¹, según el cual las microempresas y pequeñas empresas pueden ser identificadas por el número de empleados o por el ingreso anual⁸². Así entran en esta categoría las empresas con menos de 100 trabajadores (0-15 para microempresa), y/o con un ingreso anual menor a 1115 veces el salario mínimo general anualizado⁸³. Los resultados están en el siguiente cuadro:

⁸¹ "Programa para la Modernización y el Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994". SECOFI, 1991

⁸² Se incluyó parte de la pequeña empresa dentro de las no corporativas siguiendo el criterio sugerido para la metodología de los estudios de países del ISS (1989)

⁸³ El salario mínimo anual promedio fue en 1980 de \$51,351.85, en 1985 de \$368,361 y en 1988 de \$2,538,317.

CUADRO No. 15

En porcentaje	1980	1985	1990
Agricultura (C)	44.7	*	*
Agricultura (NC)	55.3	*	*
Minería (C)	97.8	98.8	97.2
Minería (NC)	2.2	1.2	2.8
Manufactura (C)	79.2	79.7	78.6
Manufactura (NC)	20.8	20.3	21.4
Const-energía (C)	88.3	71.7	72.8
Const-energía (NC)	21.7	28.2	27.2
Servicio-com (C)	49.9	51.6	52.2
Servicio-com (NC)	50.1	48.4	47.8

* = la misma que 1980 (no hay información)

El total por columna corresponde al valor neto de la producción, mientras el total por renglón muestra el total de salarios y excedentes pagados por las actividades productivas antes de la deducción de los impuestos a la renta.

Submatriz C: los impuestos indirectos netos de subsidios (T15,1-7)

Los impuestos indirectos abarcan a una gran gama de cobros a los productores y se suman a los gastos de producción; incluyen los impuestos al valor agregado, comercio exterior, producción y servicios, etc. Mientras los subsidios son donaciones que reciben fundamentalmente las empresas y organismos públicos. El total por renglón es por tanto la recaudación total de impuestos indirectos netos de subsidios percibidos por el Gobierno Central. Los datos de la matriz insumo-producto son consistentes con las Cuentas Nacionales.

Submatriz D: importaciones de bienes y servicios (T16,1-7)

Representa el valor CIF de los bienes importados más los servicios por fletes y seguros adquiridos (servicios no

factoriales), no incluyendo el pago de aranceles que están incluidos en la submatriz C. El total por renglón de la matriz insumo-producto se corresponde con los datos de la balanza de pagos.

A + B + C + D: total columna de actividades productivas (T18,1-7)

Representa el valor bruto de la producción desde la óptica de la oferta, o sea la suma del valor total de los insumos utilizados nacionales e importados y del valor agregado o neto, incluyendo como en Cuentas Nacionales el pago de los impuestos indirectos netos de subsidios.

Submatriz E: redistribución del valor agregado (T12-15,8-11)

El total del pago a los factores (o sea el total de la suma por renglón de B y K) debe distribuirse entre los dueños de los mismos, las instituciones. Los hogares son los perceptores de los salarios y los excedentes no corporativos. Mientras los excedentes corporativos son redistribuidos entre las empresas públicas y privadas⁸⁴.

Submatriz F: demanda final de consumo nacional (T1-7,12-15)

Los datos provienen de las Cuentas Nacionales, correspondiendo a los hogares el consumo privado y al Gobierno Central el público.

Submatriz G: transacciones interinstitucionales (T12-15,12-15)

Todas las transacciones interinstitucionales consideradas están indicadas más arriba en IV.1.6. y en los datos del anexo.

⁸⁴ Ver IV.1.1.

Los hogares reciben pagos de intereses por tenencia de bonos del Gobierno Central y de las empresas públicas; también reciben de éstas transferencias correspondientes al seguro social y de las empresas privadas la redistribución de ganancias⁸⁵.

Las empresas privadas también reciben el pago de intereses por tenencia de bonos del Gobierno Central, mientras las empresas públicas reciben pagos de los hogares por contribuciones al seguro social.

Por último el Gobierno Central recibe los pagos de impuestos a la renta tanto de los hogares como de las empresas privadas. Un párrafo aparte merecen los pagos netos que se efectúan entre el Gobierno Central y las empresas públicas. Por un lado casi todos los subsidios que efectúa el Gobierno Central son dirigidos a las empresas públicas que compensan así las pérdidas de explotación en que incurren. Sin embargo como la mayor parte de los excedentes que obtienen las empresas públicas son obtenidos por Petróleos Mexicanos, y éstos son entregados al gobierno por distintos rubros de tributación, queda un saldo neto que es apuntado en T15,14 (que también incluye otras transferencias menores).

Submatriz H: pagos de las instituciones nacionales al resto del mundo (T16,12-15)

Aquí se registran los pagos de intereses por la deuda con el exterior tanto del sector público como de las empresas privadas. La balanza de pagos incluye también los pagos de intereses efectuados a través de la banca los que son cargados a las empresas privadas.

Por último también incluyen las compras al exterior de bienes de consumo final por parte de los hogares y del Gobierno Central de

⁸⁵ Ver IV.2.C.

acuerdo a la información de las Matrices de Insumo-Producto respectivas.

Submatriz I: ahorro de las instituciones (T19-21,12-15)

Como ya se indicó más arriba (III.2.7.C.) el ahorro de las instituciones fue tomado como punto de partida. De hecho el total de la columna T27,12-15 (F+G+H+I) es el uso del ingreso disponible. En este punto se sumó el ahorro del sector público, ya que no hay datos en las cuentas financieras que separen al Gobierno de las empresas.

Submatriz J: exportaciones (T1-7,16)

Aquí se consigna el valor FOB de las exportaciones, los servicios de transformación (o sea las operaciones netas de las maquiladoras en el país) así como los pagos por fletes y seguros (servicios no factoriales). Los datos de Cuentas Nacionales son consistentes con los obtenidos por balanza de pagos.

Submatriz K y L: pagos del exterior a los factores (T8-17,16)

Con datos de Cuentas Nacionales y balanza de pagos la submatriz K contiene el pago a los factores que incluye las remuneraciones de asalariados y la renta de la propiedad y de la empresa procedentes del resto del mundo (incluyendo el ajuste de IV.2.B). La submatriz L indica las transferencias corrientes procedentes del resto del mundo (incluyendo el ajuste de IV.2.A.).

Submatriz M: saldo de la cuenta corriente (T25,16)

El saldo de cuenta corriente de la balanza de pagos (con los ajustes de IV.2) representa el ahorro externo del país. Así una cifra positiva en este asiento representa un déficit en la cuenta corriente, indicando que ingresaron más bienes y servicios del exterior que los que salieron y por tanto el flujo monetario de pago por ellos es el inverso. O sea el enfoque de la balanza de pagos es opuesto al de Cuentas Nacionales y la MCSM.

Submatriz N: gastos de inversión (T1-7,19-21)

Esta submatriz se construyó en tres etapas.

- a) La desagregación de la formación bruta de capital fijo entre pública y privada está indicada en Cuentas Nacionales. Los inventarios fueron prorrateados de acuerdo a la participación de los sectores en el PIB.
- b) Para desagregar al sector público se supuso que el Gobierno Central sólo invierte en el sector de construcción, y el monto fue tomado de la Cuenta Pública, quedando la inversión de las empresas públicas como diferencial.
- c) Por último para dividir la inversión privada, se asumió que la inversión de los hogares era sólo en edificios residenciales (dato de Cuentas Nacionales), por lo que la inversión de las empresas privadas quedó como diferencial.

Finalmente la división entre formación bruta de capital nacional e importada corresponde a la información que brindan las matrices insumo-producto de esos años.

Submatriz O: flujos financieros (T19-26, 19-27)

En IV.3 se detallan las fuentes y contenidos de las celdas de la matriz. Sus totales por rengón corresponde al incremento total

del flujo de obligaciones financieras contraídas por un sector institucional (hogares, empresas privadas y sector público) o financiero (BANXICO, banca comercial, banca de desarrollo, exterior o resto del mundo). Los totales por columna corresponde al aumento total de activos financieros de los sectores.

Los activos (obligaciones) tienen un renglón (columna) de revaluación, la n^o 28.

En los cuadros 16 a 18 están las matrices de acervos y flujos financieros para 1980, 1985 y 1990. En ellos hay que señalar que el total de acervos de obligaciones (activos) de un año es igual al total de acervos de obligaciones (activos) del año anterior, más el cambio en obligaciones (activos), más la revaluación de las mismas.

Para completar este esquema hay que incorporar los acervos de capital físico. Los únicos datos existentes correponden a las encuestas de acervos realizadas por el Banco de México⁸⁶. Sin embargo los valores estimados por estas encuestas son muy bajos. Por ejemplo para 1989 da una relación casi de uno a uno con el PIB. Otros cálculos realizados por García Alba⁸⁷ dan una relación mayor, de casi 3 a 1 la relación acervos/PIB, que fue la escogida en este trabajo. El criterio utilizado fue mantener la desagregación que brinda la encuesta del BANXICO multiplicando cada año por el factor señalado por García Alba.

Para calcular los acervos de los hogares, se hizo el cálculo promedio de la formación bruta de capital de los hogares (inversión residencial) durante el período 1960-1980, y se le agregó este porcentaje a los datos de acervos de construcción de la encuesta (que sólo considera acervos de empresas). La división entre acervos

⁸⁶ Villalpando, 1988

⁸⁷ García Alba, 1993

MEXICO 1979-1980
 MATRICES DE ACERVOS Y FLUJOS FINANCIEROS
 MILES DE MILLONES DE PESOS

ACERVOS 1979									
PASIVOS	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL		TOTAL PASIVOS
ACTIVOS									
SECTOR PUBLICO		419.3	13.4	5.3	422.0	271.0	17.8		1148.8
BANCO CENTRAL				149.6	4.5	8.1	341.4		503.6
EMPRESAS PRIVADAS		24.3		0.0	275.5	42.2	237.5		579.5
HOGARES						77.8	207.4		285.3
RESTO DEL MUNDO		77.6		318.5					396.1
BANCA DE DESARROLLO			55.8	45.8	218.7				320.3
BANCA COMERCIAL			169.0	566.8	46.0				781.8
TOTAL ACTIVOS		521.2	238.2	1086.0	966.7	399.1	804.1		
RIQUEZA FINANCIERA NET	-1148.8	17.6	-341.3	800.7	570.6	78.9	22.3		

FLUJOS 1980									
	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL		CAMBIO EN PASIVOS
SECTOR PUBLICO		146.7	15.6	6.7	80.7	77.0	2.2		328.9
BANCO CENTRAL				45.4	-3.0	-14.1	145.6		173.9
EMPRESAS PRIVADAS		5.7		1.3	135.6	30.8	114.5		287.8
HOGARES						13.2	93.6		106.8
RESTO DEL MUNDO		18.4		129.5					147.8
BANCA DE DESARROLLO			10.2	10.2	92.6				113.0
BANCA COMERCIAL			74	200	72.5				346.7
CAMBIO EN ACTIVOS		170.8	99.8	393.2	378.4	106.9	355.9		
CAMBIO RIQUEZA=DEFICI	-328.9	-3.1	-188.0	286.4	230.5	-6.1	9.2		

ACERVOS 1980									
PASIVOS	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL	REVALUACION DE PASIVOS	TOTAL PASIVOS
ACTIVOS									
REVALUACION DE ACTIVOS		0.0	-0.0	7.2	29.2	-0.0	0.0		
SECTOR PUBLICO		566.0	29.0	12.0	512.9	348.0	20.0	10.3	1487.9
BANCO CENTRAL				195.0	0.0	-6.0	487.0	-1.5	676.0
EMPRESAS PRIVADAS		30.0		1.3	428.4	73.0	352.0	17.4	884.7
HOGARES						91.0	301.0	-0.1	392.0
RESTO DEL MUNDO		96.0		455.1				7.2	551.1
BANCA DE DESARROLLO			66.0	56.0	316.0			4.7	438.0
BANCA COMERCIAL			243.0	767.0	117.0			-1.5	1127.0
TOTAL ACTIVOS		692.0	338.0	1486.4	1374.3	506.0	1160.0		
REVALUACION NETA ACTI	-10.3	1.5	-17.5	7.3	22.1	-4.7	1.5		
RIQUEZA FINANCIERA NET	-1487.9	16.0	-546.7	1094.4	823.2	68.0	33.0		

NOTAS:
 PIB: 4470
 TIPO DE CAMBIO PROMEDIO: 22.95 PESOS/DOLAR
 TIPO DE CAMBIO DE INICIO PERIODO: 22.8 PESOS/DOLAR
 TIPO DE CAMBIO DE FIN DE PERIODO: 23.3 PESOS/DOLAR

CUADRO No. 17

MEXICO 1984-1985
MATRICES DE ACERVOS Y FLUJOS FINANCIEROS
MILES DE MILLONES DE PESOS

ACERVOS 1984									
PASIVOS	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL		TOTAL PASIVOS
ACTIVOS									
SECTOR PUBLICO		4224	570	244	8377	3972	1820		19207
BANCO CENTRAL				1119	457	-8	3587		5155
EMPRESAS PRIVADAS		-72		41	5809	637	2148		8563
HOGARES						381	1238		1619
RESTO DEL MUNDO		1600		8240					9840
BANCA DE DESARROLLO			209	591	4467				5267
BANCA COMERCIAL			1904	5200	1605				8709
TOTAL ACTIVOS		5752	2683	15435	20715	4982	8793		
RIQUEZA FINANCIERA NETA	-19207	597	-5880	13816	10875	-285	84		

FLUJOS 1985									
	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL		CAMBIO EN PASIVOS
SECTOR PUBLICO		1956.5	299	147	11	-91	1659		3981
BANCO CENTRAL				613	75	42	223		954
EMPRESAS PRIVADAS		-332		47	-190	372	718		614
HOGARES						232	782		1014
RESTO DEL MUNDO		-623		1435					812
BANCA DE DESARROLLO			100	253	611				964
BANCA COMERCIAL			767	2210	-241				2736
CAMBIO EN ACTIVOS		1001	1166	4705	266	555	3382		
CAMBIO RIQUEZA=DEFICIT	-3981	48	551	3691	-547	-409	646		

ACERVOS 1985									
PASIVOS	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL	REVALUACION DE PASIVOS	TOTAL PASIVOS
ACTIVOS									
REVALUACION DE ACTIVOS		1249	226	8186	18964	3997	1613		
SECTOR PUBLICO		6200	876	376	16136	7600	4786	12786	35974
BANCO CENTRAL				1732	1085	40	3812	560	6669
EMPRESAS PRIVADAS		-416		88	10868	1273	3188	5824	15001
HOGARES						621	2002	-10	2623
RESTO DEL MUNDO		2218		17863				9428	20081
BANCA DE DESARROLLO			344	346	9189			4148	10379
BANCA COMERCIAL			2855	7421	2666			1497	12942
TOTAL ACTIVOS		8002	4075	28326	39945	9534	13788		
REVALUACION NETA ACTIV	-12786	688	-5598	8196	9536	-151	116		
RIQUEZA FINANCIERA NETA	-35974	1333	-10926	25703	19864	-845	846		

NOTAS:

PIB: 47392

TIPO DE CAMBIO PROMEDIO: 256.96 PESOS/DOLAR

TIPO DE CAMBIO DE INICIO PERIODO: 192.0 PESOS/DOLAR

TIPO DE CAMBIO DE FIN DE PERIODO: 368.2 PESOS/DOLAR

MEXICO 1989-1990
MATRICES DE ACERVOS Y FLUJOS FINANCIEROS
MILES DE MILLONES DE PESOS

ACERVOS 1989 PASIVOS	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL	TOTAL PASIVOS
ACTIVOS								
SECTOR PUBLICO		38053	30399	26070	156064	53655	42035	346276
BANCO CENTRAL				18029	14200	672	4127	37028
EMPRESAS PRIVADAS		-4588		6642	83611	16580	50356	152601
HOGARES						1282	32186	33468
RESTO DEL MUNDO		18744		133626				152370
BANCA DE DESARROLLO			2986	4854	44808			52648
BANCA COMERCIAL			36648	68520	17632			122800
TOTAL ACTIVOS		52209	70033	257740	316315	72189	128704	
RIQUEZA FINANCIERA NET	-346276	15181	-82569	224272	163946	19541	5904	

FLUJOS 1990	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL	CAMBIO EN PASIVOS
SECTOR PUBLICO		1582	11551	16166	-22044	2292	9109	18658
BANCO CENTRAL				6574	4927	-302	1359	12558
EMPRESAS PRIVADAS		2551		3528	17226	-561	30719	53462
HOGARES						231	25274	25505
RESTO DEL MUNDO		9620		-5777				3844
BANCA DE DESARROLLO			2849	-1533	9804			11120
BANCA COMERCIAL			24809	22962	10450			58220
CAMBIO EN ACTIVOS		13753	39209	41920	20363	1660	66461	
CAMBIO RIQUEZA=DEFICIT	-18658	1195	-14252	16415	16519	-9460	8241	

ACERVOS 1990 PASIVOS	SECTOR PUBLICO	BANCO CENTRAL	EMPRESA PRIVADAS	HOGARES	RESTO DEL MUNDO	BANCA DE DESARROLLO	BANCA COMERCIAL	REVALUACION DE PASIVOS	TOTAL PASIVOS
ACTIVOS									
REVALUACION DE ACTIVOS		2258	1067	9972	55423	14480	5212		
SECTOR PUBLICO		40070	41950	42236	167335	69735	52627	49020	413954
BANCO CENTRAL				24603	19170	431	5506	124	49710
EMPRESAS PRIVADAS		-2829		10170	111798	16649	84658	14383	220446
HOGARES						1514	57586	127	59100
RESTO DEL MUNDO		30979		137742				12507	168721
BANCA DE DESARROLLO			5883	3321	63198			8635	72402
BANCA COMERCIAL			62476	91561	30600			3617	184637
TOTAL ACTIVOS		68220	110309	309633	392101	88329	200377		
REVALUACION NETA ACTIV	-49020	2134	-13316	9845	42916	5846	1595		
RIQUEZA FINANCIERA NET	-413954	18510	-110137	250533	223381	15927	15740		

NOTAS:

PIB: 2.813 PESOS NUEVOS POR DOLAR

TIPO DE CAMBIO PROMEDIO: 2.6201 NUEVOS PESOS/DOLAR

TIPO DE CAMBIO DE INICIO PERIODO: 2.9247 NUEVOS PESOS/DOLAR

TIPO DE CAMBIO DE FIN DE PERIODO: 368.2 PESOS/DOLAR

de construcción de empresas públicas y privadas fue también un promedio de la formación bruta de capital en esos años. Por último se tomó el factor de 0.254 de acervos agropecuarios reflejados en la encuesta del año 1989.

Con estos antecedentes se realizó el cálculo de los acervos de riqueza financiera: en cada institución es igual a la diferencia entre los acervos de activos y obligaciones, y la suma total es igual a los acervos de capital. Además el acervo final de riqueza financiera de cada institución es igual al inicial más el flujo de riqueza del período que a su vez es la diferencia entre el flujo de activos y su revaluación menos el flujo de obligaciones con su revaluación. A él se le agrega el flujo de incremento de los acervos físicos (que es la inversión real realizada en el período). Por lo tanto, los acervos finales también son iguales a la suma de los activos finales menos los pasivos finales. La suma total de acervos finales, al igual que los iniciales, es igual a la suma total de los acervos de capital.

Obviamente si no consideráramos a los acervos de capital físico, la suma total de la riqueza financiera sería cero, ya que lo que es activo de un sector es pasivo de otro.

V.- CONCLUSIONES

La innovación más interesante de esta monografía fue la incorporación de una matriz de acervos y flujos financieros como contrapartida del sector real, lo que permitió un trabajo de consistencia de los datos más completo.

La incorporación del sector financiero permitió desagregar además la cuenta de las instituciones privadas entre hogares y empresas, para avanzar en el análisis del comportamiento de ahorro-inversión de estos dos sectores por separado, aspecto muy difícil de enfocar a partir de las Cuentas Nacionales que consolidan un único sector privado.

Con la construcción de una base para tres años -1980, 1985 y 1990- de la economía mexicana se concluye una fase importante del trabajo que los investigadores pueden continuar en dos sentidos:

- la utilización de estas matrices para la construcción de modelos de equilibrio general dinámicos, como el que está desarrollando el "Institute of Social Studies" (ISS) de La Haya, y
- la desagregación diferente o mayor a la realizada aquí para estudiar otros aspectos de interés. Esta labor se facilita enormemente ya que hay que destacar que en el trabajo se detallan los aspectos metodológicos y de fuentes.

ANEXO

EL METODO RAS⁸⁸

El método tiene sus antecedentes en el propio Leontief; fue extensamente utilizado por Stone (op.cit.1962) y la exhaustiva discusión y formalización del método fue realizada por Bacharach⁸⁹

Como se señaló en la introducción el método RAS es utilizado para actualizar los datos de la matriz insumo-producto de un país. Sin embargo su uso no se circunscribe a la actualización. En general la tarea de desagregar sectores, factores, instituciones y hogares para profundizar y cualificar un estudio lleva implícita una mayor dificultad en balancear las cuentas. Surgen inconsistencias que ponen en duda la confiabilidad y significancia de los datos. Por ejemplo es común el caso que los datos del ingreso y el producto nacional que vienen en las matrices de insumo-producto son diferentes a los de las cuentas nacionales. como ocurre por ejemplo con las cuentas de comercio exterior. También el ahorro estimado de los flujos de fondos institucionales son comunmente diferentes de los estimados de inversión de las cuentas de producción⁹⁰. Pero para un estudio consistente se consideran los datos de la matriz insumo-producto como punto de partida como los datos más confiables para construir todo el armazón, y a medida que se desagrega e incorpora información, se va "raseando" para reconciliar los datos.

⁸⁸ Esta sección está basada en Pyatt, 1984, pp.287-292

⁸⁹ Bacharach, M. "Biproportional Matrices and Input-Output Change". Cambridge University Press, 1970.

⁹⁰ Por ejemplo en la construcción de tres MCS para Irán, Sri Lanka y Swazilandia, Pyatt y Round señalan que en ninguno de los estudios de caso el ahorro igualó a la inversión. (Pyatt, 1974, pp361)

El método RAS consiste en ajustes iterativos de las columnas y filas de una matriz insumo-producto hasta que ésta converja a totales predeterminados de filas y columnas. El control total de la fila está dado por la oferta total de insumos intermedios por sector, dada la producción sectorial especificada y la demanda final. Los controles totales por columna son las compras totales de insumos intermedios por los sectores y son determinados por el valor total de la producción sectorial menos el valor sectorial agregado.

Formalmente el RAS es una técnica para modificar una matriz no-negativa A de tal forma que la nueva matriz conformada también sea no-negativa y tenga la propiedad que los totales de las filas y columnas sean dados por valores preasignados. Así A tiene un total por fila A_i y un total por columna (en forma de vector fila) $i'A$. Si x son los totales deseados por fila, y y' los totales deseados por columna, el problema es formar una matriz B a partir de la modificación de A tal que:

$$(1) \quad B_i = x \quad i'B = y'$$

El método RAS resuelve este problema definiendo a B como:

$$(2) \quad rAs = B$$

donde r y s son matrices diagonales. La notación de la última ecuación es la fuente del nombre RAS a este método. (2) implica que cada i, j elemento de B es obtenido de cada i, j elemento de A :

$$(3) \quad b_{ij} = r_i a_{ij} s_j$$

donde r_i es el i ésimo elemento diagonal del vector r y s_j es el j ésimo elemento del vector s . Así r_i es el efecto fila y al multiplicarlo por todos los elementos de A da una matriz C tal que:

$$(4) \quad C = rA$$

donde cada elemento de C está dado por:

$$(5) \quad c_{ij} = r_i a_{ij}$$

El siguiente paso es multiplicar todos los elementos de la j ésima columna de C por el j ésimo elemento de s (s_j). Los elementos de s son conocidos como los efectos columna. Esto genera una nueva matriz Cs , la cual por (4) y (2) es la matriz B :

$$(6) \quad Cs=rAs=B$$

Los programas de computadora encuentran las matrices r y s con las propiedades descritas, a partir de generar una serie de matrices A_1, A_2, \dots, A_n que convergen a la matriz B en forma alternativa es decir:

$$(7) \quad \begin{array}{ll} A_1 = r_1 A & A_2 = A_1 s_1 \\ A_3 = r_2 A_2 & A_4 = A_3 s_2 \\ \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \end{array}$$

de tal forma que la matriz A_n que se obtiene al final es tal que

$$(8) \quad r = r_1 r_2 r_3 \dots\dots r_{N+1/2}$$

$$s = s_1 s_2 s_3 \dots\dots s_{N+1/2}$$

lo cual garantiza la convergencia (que generalmente se da), y por

(2) tenemos que:

$$(9) \quad \begin{array}{l} x = B_i = r A s_i \times r A \hat{s} \\ y' = i'B = i'r A s \times r'A s \end{array}$$

con lo cual los efectos requeridos de fila y columna son determinados.

VI.- BIBLIOGRAFIA

Adelman, Irma and J.Edward Taylor. "Is Structural Adjustment with a Human Face Possible? The Case of Mexico". Journal of Development Studies, Vol 26, Nº 3, April 1990. pp.387-407

Aspe Armella, Pedro. "Economic Transformation: The Mexican Way". MIT, Cambridge, 1993.

Aspe, Pedro y Gurría, José Angel. "The State and Economic Development: A Mexican Perspective". Proceedings of the World Bank Annual Conference en Development Economics 1992. World Bank, 1993.

Arrau, Patricio y Oks, Daniel. "El ahorro privado en México, 1980-1990". Economía Mexicana, vol I, núm.2, México, julio-diciembre 1992.

Arriazu, R. "Un enfoque de flujo de fondos a la macroeconomía". Mimeo. Banco de México. 1987

Banco de México (BANXICO), "Indicadores económicos", Dirección de investigación económica, varios años.

Banco de México (BANXICO), "Informe anual" varios años.

Buira, Ariel. "The Main Determinants of Savings in México". Documento presentado en el Seminario "Ahorro privado, flujos de capital y ajuste económico en México". El Colegio de México, marzo 1994.

Calderón, Angel. "Fiscal Policy, Private Savings and Current Account Deficits in México". Documento presentado en el Seminario "Ahorro privado, flujos de capital y ajuste económico en México". El Colegio de México, marzo 1994.

Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (CEESP). "La economía subterránea en México". Diana, México, 1986.

Córdoba, José, "Diez lecciones de la reforma económica en México", Nexos, núm. 158, México, febrero 1990, pp.31-48.

Clavijo, F. et al. "La eficiencia productiva del sector manufacturero Mexicano, 1985-1990". Mimeo, México, agosto 1992.

de Melo Jaime , "Sam-Based Models: An introduction", Journal of policy modeling, Vol. 10, No. 3, 1988, pp. 321-25

Devarajan, Hantayanan, Jeffrey.D.Lewis and Sherman Robinson. "Getting the Model Right: The General Equilibrium Approach to Adjustment Policy". Draft manuscript, January 1994.

Drud Arne, Wafic Grais and Graham Pyatt, "An approach to macroeconomic model building based on social accounting principles", Mimeo, World Bank, May 1985 (revisado, Oct., 1985).

Eggerstedt H., Brideau Hall R, and van Wijnbergen S., "Measuring Capital Flight. A Case Study of Mexico". Working Papers PS 1121, World Bank, March 1993.

Fitzgerald, E.V.K. "El comportamiento de la inversión privada en México". Documento presentado en el Seminario "Ahorro privado, flujos de capital y ajuste económico en México". El Colegio de México, marzo 1994.

García Alba, Pascual. "Testimonio de política económica 1982-1988". UAM, México, 1993

Hernández Laos, Enrique. "Evolución de la productividad total de los factores en la economía mexicana (1970-1989)". Cuadernos del Trabajo No.1, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México, 1993.

INEGI, "Sistema de Cuentas Nacionales de México 1980-1986". México, 1988.

....."Sistema de Cuentas Nacionales de México 1985-1988". México, 1990.

....."Sistema de Cuentas Nacionales de México 1987-1990". México, 1992.

....."Encuesta Nacional de Economía Informal". México, 1990.

....."Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. 1977". México, 1981

....."Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. 2o. Trimestre de 1984". México, 1989.

....."Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. 1989". México. 1992.

....."VI Censos agrícola-ganadero y ejidal". México, 1981

....."XI Censo industrial". México, 1981.

....."VIII Censo comercial". México, 1981

....."VIII Censo de servicios". México, 1981.

....."XII Censo industrial". México, 1986.

-"IX Censo comercial". México, 1986
-"IX Censo de servicios". México, 1986
-"XIII Censo industrial". México 1989
-"XII Censo comercial y de servicios". México, 1989
-"Matriz insumo-producto 1980".
-"Matriz insumo-producto 1985".
-"Estadísticas históricas de México". México, 1985
-"Indicadores de competitividad de la economía mexicana". México, 1992.
-"Cuentas de Producción del Sector Público". Varios años
- Institute of Social Studies. "International Capital Flows and Economic Adjustment in Development Countries. Country Study Methodology". The Hague, November 1989.
- Khadr, A y Schmidt-Hebbel, K. "A Method for Macroeconomic Consistency in Current and Constant Prices". World Bank Working Paper. December 1989. WPS306.
- King, Benjamin B. "What is a SAM? A Lauman's Guide to Social Accounting Matrices". World Bank Staff Working Papers, Number 463.
- Lustig, Nora. "México. The Remaking of an Economy". The Brookings Institution, Washington, 1992.
- OECD Economic Surveys. "México". France, 1992.

Oks, Daniel y Sweder van Wijnbergen. "México después de la crisis de la deuda:

Pyatt, Graham. "A SAM Approach to Modelling". Journal of policy modeling, Vol. 10, No. 3, 1988, pp. 327-352

Pyatt, Ghaham. "Commodity Balances and National Accounts: A SAM Perspective". The Review of Income and Wealth. Series 31, No. 2, June, 1985, pp. 155-169.

Pyatt, G, and J.Round. "Improving the Macroeconomic Data Base: A SAM for Malaysia, 1970". World Bank Staff Working Paper, Nº 646, EUA, 1984.

Pyatt, G. and J. Round. "Social Accounting Matrices for developing planning", Review of Income and Wealth, 23, No. 4, 1977, pp. 339-64.

Revista Mexicana del trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, primer cuatrimestre, 1993.

Robinson, Sherman. "Multisectorial Models", en Chenery, H. y T. N. Srinivasan, Handbook of development economics, Elsevier Science Publishing Co. Inc., Amsterdam y Nueva York, Vol. II, 1989, pp. 885-947

Salinas de Gortari, Carlos. "Quinto Informe de Gobierno 1993". Poder Ejecutivo Federal. 1993

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. "Estadísticas de Finanzas Públicas", México, varios años.

....."Cuentas de la Hacienda Pública Federal", México, varios años.

Secretaría de Programación y Presupuesto. "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1977". México, 1981

Secretaría del Trabajo y Previsión Social, "El sector informal en México". Cuadernos del Trabajo No. 2, México, 1993.

Shoven, J. and Whalley, J. "Applied General Equilibrium Models of Taxation and International Trade". Journal of Economic Literature, 1984, pp.1007-1051

Sobarzo, Horacio E. "A consolidated social accounting matrix for input-output analysis". Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, Documento de Trabajo, No.IV. 1991

Taylor, J.Edward and Irma Adelman. "Village Economies. The Design, Estimation and Application of Village-Wide Economic Models". University of California, Berkeley, Draft. May 1994.

Ten Kate Adriaan, Villegas Rodríguez G. y Baranda Sepúlveda V, "Matriz de insumo-producto de México para 1990". Economía Mexicana, vol II. núm. 1, México, enero-junio de 1993.

Ten Kate Adriaan."Ajuste estructural en México". Comercio Exterior, vol. 42, núm. 6, México, junio 1992, pp.519-528.

United Nations. "A System of National Accounts". Series F, No. 2, Rev.3, New York, USA, 1968

Venables, A.J. and Sweder van Wijnbergen, "Trade liberalization, productivity and competition: the Mexican experience". Mimeo, October 1993.

Villalpando Hernández L, y Fernández Morán J., "La encuesta de acervos, depreciación y formación de capital del Banco de México 1960-1987", Banco de México, 1988

Vos, Rob. "Macroeconomic Social Accounting Framework (MSAF). An example". Institute of Social Studies. The Hague. 1989.

..... "External and Domestic Financial Constraints on Adjustment. A General Equilibrium Framework for Mexico". Documento presentado en el Seminario "Ahorro privado, flujos de capital y ajuste económico en México". El Colegio de México, marzo 1994.

Yúnez Naude, Antonio. "El tratado de libre comercio y la agricultura mexicana: un enfoque de equilibrio general aplicado". Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, Septiembre, 1992.