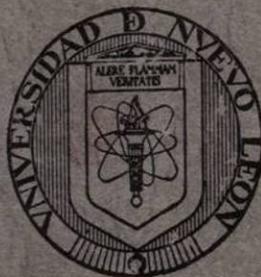


KARDEA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



UNA PEQUEÑA DUDA DE LA DEMANDA DE DINERO
EN EL CASO DE MEXICO Y SU SOLUCION

TRABAJO

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

Guillermo Díaz de la Garza

226

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 1973

△

T
HG 226

.5

D5

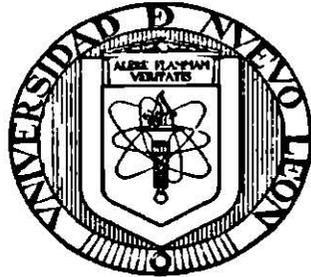
c.1



1080064078

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



UNA PEQUEÑA DUDA DE LA DEMANDA DE DINERO EN EL CASO DE MEXICO Y SU SOLUCION

TRABAJO

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

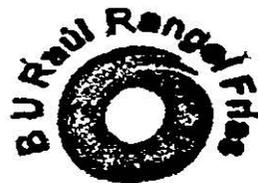
Guillermo Díaz de la Garza

T
HQ 226
.5
D5



Biblioteca Central
Magna Solidaridad

F. 70515



UANL

FONDO

TESIS LICENCIATURA

ESTE TRABAJO CORRESPONDE A UNO DE
LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL TI
TULO DE LICENCIADO EN ECONOMIA -
CON LA ALTERNATIVA "B" DEL REGLA-
MENTO DE EXAMENES PROFESIONALES -
EN VIGOR Y CONSTITUYE LA SOLUCION
A UN PROBLEMA PRACTICO DESARROLLA
DO DENTRO DE UN LAPSO MAXIMO DE
25 DIAS.

FACULTAD DE ECONOMIA

I N D I C E

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
Situación Económica de México Antes y Después de 1970	6
CAPITULO II	
Análisis de la Demanda de Dinero para México	13
CAPITULO III	
Identificación del Modelo	22
CAPITULO IV	
Política Monetaria	26
CONCLUSIONES :	30
BIBLIOGRAFIA	
APENDICE	

I N T R O D U C C I O N

Dentro de la Teoría Monetaria existen tres cosas que más interesan, de ella, nos dice Harry Johnson: Por un lado, la definición de dinero a ser usada en la función de demanda de dinero respectiva; cuáles son las variables de las que depende la demanda de dinero y por último si esta función es lo suficientemente estable para proveer, en conjunto con la cantidad de dinero, una explicación del comportamiento de las principales magnitudes macroeconómicas.^{1/} La forma como se ha tratado de dar respuesta a estos interrogantes ha ocasionado que en la actualidad se distinguan diferentes enfoques de la demanda de dinero^{*}. Todos estos enfoques han sido analizados empíricamente y se han obtenido resultados significativos en cada uno de estos, según período y país de estudio, por lo cual, no se ha logrado una generalidad completa a las respuestas de las interrogantes antes mencionadas.

Desde hace dos décadas la investigación empírica sobre la demanda de dinero ha tenido un gran desarrollo sobre todo en Estados Unidos, y no ha sido sino hasta en años recientes que en México se empezó a realizar investigación empírica con el fin de ver si realmente existe una

^{1/} Harry. Johnson: Monetary Theory and Policy, American Economic Review Vol. LII, Junio 1962, No. 3

^{*} Se está refiriendo a los siguientes enfoques: Teoría clásica cuantitativa (ecuación de cambio); la preferencia por la liquidez; Inventario; neo-cuantitativista.

función estable de demanda de dinero, además, conocer sus variables explicativas y por último si la autoridad monetaria tiene cierto control sobre la cantidad de dinero en circulación¹. Los resultados obtenidos por cada una de estas investigaciones han sido poco diferentes entre sí y podemos decir que existe una generalidad en cuanto al enfoque y a las variables explicativas de la demanda de dinero, obteniéndose que el ingreso corriente es la principal variable^{2/}. Esto puede ser un resultado de las características que la economía mexicana presenta en los períodos comprendidos en cada una de las investigaciones, los cuales se circunscriben principalmente a un período de relativa estabilidad de precios, poca variación en las tasas de interés, una tasa de cambio que se ha mantenido sin variaciones y crecimiento sostenido del Producto Interno Bruto.

Esto nos lleva al propósito principal de este trabajo, que es el de investigar si la economía mexicana en los últimos tres años ha mante

¹ Dinero en circulación se define en este estudio como monedas y billetes en poder del público más depósitos a la vista.

² Las investigaciones mencionadas se concretan exclusivamente a las siguientes: Montemayor, Aurelio, La Demanda de Dinero: El Caso de México, Tesis U. A. N. L., Julio 1969

Garza Treviño, Blanca Esthela, Análisis sobre las causas de la estabilidad de precios en México, Tesis U. A. N. L. Sept. 1969.

Marlón Garza, Francisco, Elaboración de hipótesis explicativas de los cambios en la demanda de dinero en México 1955-1968, Tesis UANL Agosto 1970.

Rizzo, Socrates C., Un análisis de las causas de crecimiento de la oferta y la demanda de dinero en México, 1955-1970, Tesis U. A. N. L. Sept. 1972

nido las mismas características ó ha sufrido cambios tales que nos lleven a una re-formulación sobre la teoría de la demanda de dinero, esto es, en 1970 se inicia el período de una nueva administración del poder ejecutivo federal en México, el cual ha efectuado ciertos cambios en la política económica con miras a alcanzar ciertos objetivos económicos y sociales, tales cambios han tenido de alguna u otra forma cierto impacto sobre la economía mexicana y esto produce que surjan las siguientes preguntas: ¿Sigue siendo la demanda de dinero una función estable en términos de cierto número de variable que son las que mejor la explican?; ¿Sigue siendo el ingreso corriente la variable más explicativa de esta función?; ¿Qué implicaciones tiene esta función de demanda de dinero para la formulación de la política monetaria en México?

Es necesario mencionar que las conclusiones a que se llega en este trabajo tiene un limitante, que es el período de tiempo tan corto que se desea analizar (1970-1972), ya que como todos sabemos los resultados últimos de la mayoría de las políticas económicas realizadas en estos años serán obtenidos a mediano y largo plazo.

El presente estudio se ha dividido en cuatro capítulos principales. El primero ilustra la situación económica prevaleciente en México antes y después de 1970, analizando principalmente las tendencias que ciertos indicadores económicos^{3/} han seguido desde 1955 hasta 1970 y confirmar

^{3/} Los indicadores económicos principales que se toman son: El Producto Interno Bruto, el Deficit Público, el Deficit en Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos, Movimiento de las Reservas del Banco de México, el Medio Circulante y los Precios.

si han continuado estas tendencias después de 1970.

El segundo capítulo analiza la demanda de dinero para el caso de México, critica los resultados obtenidos anteriormente y los compara con los obtenidos para el período 1970- 1972. Se analizan las implicaciones de estos resultados y se da contestación a las dos primeras preguntas que en párrafos anteriores mencionamos. Se demuestra también si han existido cambios estructurales en la economía mexicana en los últimos años.

El tercer capítulo menciona e ilustra un serio problema que en el análisis del sector monetario se ha cometido que es la identificación del modelo.

Si, se llega a demostrar como Friedman y Meiselman ^{4/} lo hacen - que el sector monetario tiene la capacidad de predecir el comportamiento de ciertas variables macroeconómicas, es necesario para obtener esos resultados hacer ciertos supuestos y especificaciones, no solo de la demanda de dinero sino además, de las condiciones de la oferta de dinero y otras variables, lo cual permitirá identificar perfectamente el modelo con que se trabaja.

El cuarto capítulo de este trabajo se ha dejado para tratar lo -

^{4/} Friedman, M. y D. Meiselman, The relative Stability of Monetary Velocity and The Invest. Multiplier, Commission on Money and Credit, Stabilization Policies, Englewood Cliffs, Prentice Hall, '6.

referente a las implicaciones que tiene la función de demanda de dinero para política monetaria y ver cuales son las principales limitantes de esta política en el caso de México.

Por último se pone un apartado de conclusiones que trata de resumir las principales hallazgos de este trabajo y las proposiciones que se sugieren para posteriores investigaciones sobre la demanda de dinero.

CAPITULO I

SITUACION ECONOMICA DE MEXICO ANTES Y DESPUES DE 1970

A) Situación económica antes de 1970.

El proceso de desarrollo económico que se ha observado en México, en las últimas tres décadas, en las cuales ha existido una tasa de incremento del producto nacional (P. I. B.) superior al 6% anual que pese al elevado crecimiento de la población, el ingreso por habitante se elevó a una tasa media y oscila entre 2.5% y el 3.5% anual, se ha caracterizado por una fase de desarrollo con inflación (1935-1956), según el índice del costo de la vida entre 1935 y 1955 se registró un aumento anual de 9.8%^{5/}, que fué sustituida por otra de desarrollo con estabilidad (1956- a la fecha)^{6/}, según el índice del costo de la vida entre 1956-1972 se registró un aumento entre 3% y 3.5% anual. Asimismo en este último período se ha mantenido la libre convertibilidad del peso y desde la devaluación de 1954, también la estabilidad del tipo de cambio.

Basicamente se hará referencia a este último período en el que el objetivo principal de la política económica ha sido la estabilidad con el crecimiento, dado el problema que se trató de dar contestación en este estudio.

5/ Barry, N. Siegel, Inflación y Desarrollo, Las Experiencias de México, C. E. M. L. A., Pag. 68

6/ Leopoldo Solís M., Inflación, Estabilidad y Desarrollo, El Caso de México, Trimestre Económico, Vol. 35 No. 137-140 168

En el proceso de desarrollo del período 1956-1970 se pueden detectar ciertos factores importantes, que van a marcar la pauta de la política económica del nuevo gobierno. Estos factores son los siguientes:

Una participación creciente de la inversión y del gasto público, que permitió la formación de una infraestructura económica y el desarrollo del aparato productivo. Esto ha presentado un agudo problema que radica en la brecha entre gasto público creciente y unos impuestos e ingresos fiscales medrosamente ascendentes^{7/}. El objetivo de estabilidad monetaria y la tendencia del ahorro público a disminuir, (en los años cincuenta el ahorro público financió el 85% de la inversión pública para 1969 solo un poco menos del 50% puede cubrirse con ahorro público)^{8/} han producido el uso creciente de financiamientos basados en el endeudamiento interno y externo.

El financiamiento total otorgado por el sistema bancario a la actividad económica ha crecido a tasas muy superiores a las de P.I.B. La tendencia del crédito es a concentrarse en las actividades más productivas, primordialmente la industria, pues la agricultura ha perdido importancia relativa. Pero por otro lado es el sector público el que ha absorbido una parte creciente del financiamiento crediticio total^{9/}.

^{7/} Ver gráfica No. 3

^{8/} Ifigenia M. de Navarrete y M. L. Guzmán, La Estabilidad Monetaria y los Desequilibrios Estructurales en el Crecimiento de la Economía mexicana, Revista Comercio Exterior, Dic. 1971, Pag 1105

^{9/} Ver cuadro No. 4

Otro factor importante es el que en los últimos diez años, la balanza comercial de México ha arrojado un resultado crecientemente deficitario, cuya magnitud anual promedio pasó de 360.1 millones de dolares entre 1960 y 1964 a 601.0 millones entre 1965 y 1969, ocasionando un fuerte incremento de la deuda con el exterior^{10/}.

Los elementos como el déficit del gobierno, la forma como el sector financiero ha podido captar recursos con velocidad creciente y el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos junto con los movimientos en las reservas internacionales, son importantes en cuanto a la creación de dinero se refiera, siguiendo el método utilizado por Triffin^{11/} de la monetización interna y externa como causas del crecimiento de la oferta de dinero.

En la tendencia del crecimiento del dinero es importante hacer notar el papel que el financiamiento al gasto del gobierno ha jugado ya que esto ha provocado que en varios años la tasa de crecimiento del dinero sea mayor que la tasa de crecimiento del P. I. B. a precios corrientes. Ejemplo de ello son los años 1959, 1963 y 1964, donde la creación interna del medio circulante representa un 90% de la variación en el stock de dinero, esto sucede para todo el período entre 1955-1965^{12/}.

^{10/} Ver cuadro y gráfica No. 2

^{11/} Robert Triffin, Un Esquema Simplificado para la Integración del Análisis Monetario y de Ingresos, Estadística, Dic. 1958

^{12/} Blanca Esthela Garza Treviño, Ibid Pag. 41

Tendencias importantes que también se deben tomar en cuenta en este período son las seguidas por el nivel de precios y las tasas nominales de interés, en los mercados financieros. Como se mencionó, la variación en el nivel de precios se ha mantenido estable en un período de 14 años donde ha fluctuado entre 2% y 3.5% su tasa de crecimiento, esto hace que la tasa de interés nominal no sea muy diferente a la tasa real de interés. Por otro lado, las tasas nominales de interés no han sufrido cambios importantes a lo largo de este período.

Por último, es importante mencionar que todas estas variables macroeconómicas y en general el desarrollo económico del país se ha visto influenciado, en mayor o menor grado, por los ciclos económicos de la economía mundial y principalmente por los Estados Unidos además de las presiones monetarias internacionales, dada la gran dependencia económica que México ha guardado respecto a ciertos países.

B) Situación económica después de 1970.

Al iniciarse la actual administración del Poder Ejecutivo Federal en 1970 se presentan "ciertos desajustes importantes que constituyen cada vez en mayor medida, serios obstáculos para que continúe la marcha ascendente de la economía y se tiende a considerar que, la economía mexicana arriba a un punto en el que es necesario reorientar el rumbo de su desarrollo, a fin de consolidar los avances obtenidos, -

profundizarlos y esparcirlos y encaminarse hacia fases de desarrollo distintos de las transitadas hasta hora"¹³

Los desajustes que destacan son los siguientes:

i) La persistencia de graves desigualdades en el producto, el ingreso y la riqueza desde el punto de vista económico, social, sectorial y regional, desigualdades que no se han contrarrestado mediante el proceso ahorro-financiamiento-inversión.

ii) La crónica escasez del ingreso del sector fiscal y,

iii) El déficit creciente del sector externo.

De esta situación que prevalece en 1970 se derivan conclusiones de política económica que apuntan, en general, a la necesidad de fortalecer el mercado interno, mediante políticas de empleo, salario y redistribución del ingreso; de dotar al sector público de mayores recursos para la inversión productiva directa y la inversión social, - via mayores volúmenes de recaudación, y de hacer frente a la restricción de balanza de pagos a través de la dinamización de los ingresos corrientes de divisas.

Como se apuntó en un principio, el resultado de estas políticas no puede percibirse en un período corto de tiempo, y era de esperar-

13. Ley de Ingresos de la Federación para 1970, Revista Comercio Exterior, Enero 1970, pag. 31

se que se mantuviera la persistencia de un creciente déficit, tanto en la balanza comercial como en el gasto público⁺, aunque éste último presenta una ligera disminución en 1971 causada por la política anti-inflacionaria que se siguió en ese año.

El P. I. B. en términos reales, sufrió una seria baja en 1971 y - logró recuperarse para 1972, manteniendo así las expectativas de un mayor crecimiento para 1973 dada la política expansionista que se ha se-guido por parte de las autoridades monetarias en los últimos dos años de este período.⁺

La variable que ha sufrido cambios importantes en este período, - es la tasa de crecimiento del nivel de precios. Aunque se observa que se ha logrado bajar esta tasa a 2.8% para 1972, en el período total - existe una tasa promedio mayor que la presentada en períodos anteriores. Aunado a esto un fuerte gasto gubernamental en los últimos dos - años y los efectos retrasados de la política expansionista, es de es-perarse que esta variable se incremente aún más.

Las tasas nominales de interés no han sufrido cambios, aunque el costo real de mantener activos nominales respecto a activos reales, ha aumentado dada las expectativas de aumento de los precios.

⁺ Ver cuadros No. 2 y 3 respectivamente

⁺ El medio circulante se incrementó en un 21.2% entre Dic. 1971 y Dic. 1972

En términos generales, las variables macroeconómicas que interesan en el análisis y que ilustran la situación económica del país, no han cambiado, a pesar de los cambios ocurridos en la política económica del país. La única variable que produce una interrogante, es el nivel de precios y consecuentemente las expectativas de crecimiento del nivel de precios, la cual influye directamente en la demanda de dinero.

Es importante mencionar, nuevamente que los movimientos sufridos en la economía mexicana en estos últimos años, del P. I. B. y del nivel de precios, han tenido gran influencia factores del exterior como fueron la depresión con inflación sufrida en Estados Unidos y que provocó la implantación de una serie de medidas que afectaron directamente a México. Otro factor fue la devaluación y cambio de paridades respecto al dólar de ciertas monedas.

CAPITULO II

ANALISIS DE LA DEMANDA DE DINERO
PARA MEXICO

En este capítulo, no se propone estudiar los diferentes enfoques que existen sobre la teoría que nos explica el comportamiento de la demanda de dinero respecto a ciertas variables, pues esto ya ha sido realizado por las investigaciones antes mencionadas en la introducción de este estudio, sino más bien el criticar y analizar los resultados obtenidos en los estudios empíricos realizados para el caso de México.

Primero se ha definido dinero como $M_1 = C + D$, aunque el Licenciado Montemayor^{14/} también utilizó la definición más amplia del dinero, no obteniendo resultados muy significativos de acuerdo a lo esperado por la teoría. Esto puede ser explicado porque, el período comprendido en su estudio, incluye las principales devaluaciones sufridas en el país, lo cual ocasionaron incertidumbre en inversiones de corto plazo y mediano plazo. Y un factor más importante aún, es el hecho de que el sistema financiero no se había desarrollado lo suficiente, dado que más del 75% de la liquidez total del país estaba representada por monedas y billetes más depósitos a la vista. Una causa que justifica la utilización de la definición del dinero como M_1 en el caso de México, es que la autoridad monetaria ejerce mayor control sobre el dinero definido de esta - -

14/ Aurelio Montemayor, Ibid

14

forma.

En estos estudios se trató de determinar la demanda de dinero en términos reales por persona, analizando las diferentes variables que en términos generales, tienen influencia en esta función de -- acuerdo a la teoría, tales como el costo de oportunidad de mantener saldos monetarios reales; la riqueza; el ingreso corriente; el nivel de precios; la proporción de capital humano a capital no-humano y los saldos monetarios de un período anterior. Después de adaptar -- estos argumentos para el caso de México y de acuerdo a las caracte-- rísticas presentadas en la economía mexicana, en el período de estu-- dio, que principalmente está comprendido entre 1955-1970, se dese-- charon ciertas variables de esta función como fueron la, tasa de in-- terés y las expectativas de inflación, debido a que tanto la prime-- ra como la tasa de crecimiento del nivel de precios, no han sufrido grandes cambios en este período.

Cabe mencionar sobre la tasa de interés nominal que no se ha -- tomado la variable correcta, que refleje el verdadero costo del fi-- nanciamiento, como la señora Navarrete nos dice ^{15/} "Las tasas de in-- terés sólo vagamente revelan el verdadero costo de financiamiento. El verdadero nivel de la tasa de interés es alto dado que se cobran

^{15/} Ifigenia De Navarrete y M. Guzmán. Ibid.

comisiones, se hacen cargos al abrir cuenta de crédito, lo cual aumenta el costo real del dinero". Pero dada la poca información que existe, se ha preferido tomar como variable representativa la tasa de descuento, que artificialmente se ha mantenido baja cerca de dos décadas.

Por otro lado se nos presenta la incognita que si bien, en este período de 1955-1969 ~~se~~ existió una relativa estabilidad de precios, la cual afecta directamente las expectativas de cambio de los precios, en 1970 se produce un brusco aumento de la tasa de crecimiento de los precios con lo cual se produce un cambio de expectativas. Como se verá mas adelante en este capítulo, no resultó ser muy significativo este cambio de expectativas, al menos en estos tres últimos años, pero puede ser un factor importante, en el futuro para explicar el comportamiento de la demanda de dinero, si persistiera esta tendencia del nivel de precios, a aumentar su tasa de crecimiento.

Quedó así, solamente probar por medio del análisis empírico, si las restantes variables eran significativas estadísticamente para explicar el comportamiento de la demanda de dinero en el caso de México. En la mayoría de los casos se utilizó una función multiplicativa la cual implica coeficientes parciales de elasticidades constantes. Estas

* El incremento de la tasa esperada de inflación es una fracción del error de predicción incurrido en el período pasado.

funciones nos proporcionan directamente, (en el caso de que no existan variables con rezagos) las elasticidades.

Se obtuvo que el ingreso corriente es la variable más significativa en esta función, resultado en que todas las investigaciones han estado de acuerdo. Además, otra variable que resultó significativa fué los saldos monetarios de un período anterior. La explicación de que esta última haya resultado significativa puede ser debido al hecho de que a corto plazo el stock deseado de dinero y el real no son iguales o mejor dicho esta variable rezagada nos ilustra la lentitud con la cual se ajusta el público al punto de equilibrio entre la oferta y demanda de dinero. En otros términos, se dice que una función de demanda explicada por el ingreso corriente y los saldos monetarios de un período anterior representan una función de corto plazo, y la función que nos relaciona los saldos monetarios, con el ingreso corriente nos representa una de largo plazo.⁺ Esto último fué confirmado por los resultados obtenidos sobre la tendencia a largo plazo - que la velocidad del dinero (Y/M) ha guardado en el período 1955 - 1972,⁺ a corto plazo existen fluctuaciones de la velocidad del dinero que han sido y son producto de diferentes causas^{16/}.

Han existido diferencias importantes, respecto a los resultados obtenidos en las investigaciones, para el coeficiente de elasticidad

⁺ Esto será demostrado a lo largo de este capítulo.

⁺ Ver cuadro No. 5

^{16/} Francisco Maydón, Ibid, pág. 20

de la demanda de dinero respecto al ingreso. Algunos autores han obtenido un coeficiente mayor que la unidad y otros un coeficiente menor que la unidad. La causa que puede explicar esta diferencia, es el problema de la indentificaaión del modelo, el cual se ha presentado en todas las investigaciones, incluyendo la presente (en esta investigación se presenta el limitante del tiempo y por lo mismo se prefiere hacer solo mención e ilustrar el problema proponiéndose una solución a nivel teórico). La mala especificación de dinero y el hecho de no obtener los coeficientes de regresión tomando en cuenta las dos relaciones funcionales de la demanda y oferta conjuntamente, ha llevado a obtener unos coeficientes de elasticidad sesgados.

Para probar que la función de demanda por dinero que hasta ahora se ha aplicado para el caso de México, es suficiente para explicar los fenómenos ocurridos, se corrieron dos regresiones para el período 1956-1972. La primera regresión de los saldos monetarios se hizo en función del ingreso medido (P. I. B.) y la segunda en función del ingreso medido y los saldos monetarios de un período anterior.

Los resultados que se obtuvieron de estas regresiones fueron satisfactorios de acuerdo a lo esperado, ya que las desviaciones de los valores observados y los estimados, para los últimos tres años están muy por abajo del valor que tienen las desviaciones standards de las regresiones.

Se obtuvo también que las dos variables, ingreso corriente y los saldos monetarios de un periodo anterior son significativos, en la segunda regresión y además que en la primera el coeficiente del ingreso (coeficiente elasticidad ingreso de demanda de dinero) es significativamente mayor que uno.

Las ecuaciones fueron las siguientes:

$$(1) \ln M_t = -2.367 + 1.1707 \ln Y_t + (.04747)$$

$$R^2 = .9727$$

$$Dw = 1.16$$

$$(2) \ln M_t = -1.238 + .6338 \ln Y + .28475 \ln M_{t-1} + (.2945) \quad (.2629)$$

$$R^2 = .9765$$

$$Dw = 1.558$$

Dado que el coeficiente de determinación de la segunda regresión se incrementó en muy poco, se puede decir que la variable importante en la determinación de la demanda, es el ingreso medido. Al obtenerse que el coeficiente de saldos monetarios rezagados es significativo, nos demuestra que no es una situación de equilibrio a largo plazo, sino simplemente una situación de corto plazo como Tieger^{17/} demuestra, ya

^{17/} Ronald L. Teigen, Demand and Supply Functions for Money in The United States: Some Structural Estimates Econometrica, Vol. 32 - Oct. 1964, pag. 476-507

que una situación de equilibrio a largo plazo implica que $M_t = M(t-1)$

Falta ahora demostrar que esta función de demanda ha sido estable a lo largo del período 1956 - 1972. Esto significa también, - que la demanda de dinero es una demanda a largo plazo y que no han existido cambios estructurales que hayan afectado significativamente la forma funcional de la demanda de dinero para México.

Esto puede ser demostrado primeramente como Meltzer^{18/} lo hace en su estudio sobre la demanda de dinero, y que es propuesto por los neo cuantitativistas^{19/}. Si los coeficientes de regresión son iguales para varios sub-períodos se puede afirmar que la función es estable.

Debido a que no es una prueba, cien por ciento confiable sobre - la estabilidad de una función como Courchene y Shapiro^{20/} lo han demostrado, por tener algunas inconveniencias, siendo la principal, - que aunque los coeficientes de regresión sean muy parecidos, esto no nos asegura que los datos sean generados por el mismo método. - Al dividir nuestro período de estudio en dos sub-grupos, uno de 1956 a 1967 y el otro de 1968 - 1972, obtuvimos que los coeficientes de

18/ Meltzer, Allan H., The Demand for Money; The Evidence Form The - Time Series, Journal of Political Economy, Junio 1963 pag. 219-46

19/ Friedman, M., The Quantity Theory of Money-A Restatement Studies in the Quantity Theory of Money, Chicago, University of Chicago Press, 1956

20/ T. J., Courchene and E. T. Shapiro: The Demand for Money: A Note from The Time Series, Journal of Political Economy, Oct. 1964

regresión del ingreso medido son bastante similares, siendo estos - 1.22 y 1.39 respectivamente.

Se realizó otra prueba más confiable, para determinar la estabilidad de la función que fue la ya generalizada prueba de Chow^{21/}. La prueba se basa en que la razón de la diferencia entre la suma de los residuos al cuadrado, para ambos subgrupos, y los residuos al cuadrado obtenidos de la regresión para todo el período, divididos por sus respectivos grados de libertad, poseen una distribución "F", de manera de que si el valor obtenido de "F" es menor que el valor crítico, para cierto nivel de confianza, se concluye que los coeficientes de regresión obtenidos en un subgrupo no difieren significativamente de los coeficientes de regresión del segundo subgrupo.

Valor de "F"	Valor Crítico de "F" (2, 13)	
	95%	99%
.69	3.81	6.70

Por último, se hizo una prueba más para demostrar que no han existido cambios estructurales, que afecten la forma funcional de la demanda de dinero para el caso de México en los últimos tres años. Esta prueba consistió en introducir, para estos años, una variable instrumental Dummy, que trata de detectar si ha existido algún cambio

^{21/} G. C., Chow; Tests of Equality Between Sets of Coefficient in Two Linear Regressions, Econometrica Vol. 28 No. 3 Julio 1960, pag. - 591-605

cualitativo que sea significativo. Al introducir esta variable en la regresión, obtuvimos un coeficiente que no fué significativo y con lo cual se confirmó los resultados ya obtenidos.

El haber obtenido una elasticidad de demanda por dinero con respecto al ingreso medido mayor que la unidad y al demostrar que la función demanda es estable a largo plazo, es de esperarse que la tendencia de la velocidad del dinero (Y/M), a largo plazo será el de ir decreciendo, si nuestra teoría es correcta. Al analizar empíricamente esta tendencia se confirma lo anterior, como puede ser visto en el cuadro No. 5

CAPITULO III

IDENTIFICACION DEL MODELO

La cantidad de dinero demandada no es una variable observable; lo que se puede medir es la cantidad de dinero ofrecida y no es sino asumiendo equilibrio en el sector monetario que el último concepto puede ser usado para medir el primero. Al existir también una función de oferta de dinero se nos presenta la incognitade si, al relacionar los saldos monetarios a varias variables, uno no esta de hecho midiendo la función oferta o los efectos combinados de la oferta y demanda de dinero en vez de solo la demanda.

Este capítulo trata de ilustrar el problema que se presenta al de terminar relaciones económicas, tales como las que deseamos obtener en el sector monetario, con ecuaciones simultaneas sesgadas, que llévan como consecuencia una falsa estimación de los parámetros, (ó coeficientes de elasticidad si se trata de ecuaciones en forma logaritmica), pa ra las curvas de demanda y oferta de dinero. La falsa estimación o desviación en los estimadores aumenta por la inadecuada indentificación de las relaciones de la demanda o de la oferta de dinero.

La desviación de hecho aumenta bajo las siguientes circunstancias:

- 1) Dos ó más variables son determinadas conjuntamente por la intersección de la curva de oferta y demanda ó por la intersección -

de dos o más relaciones funcionales.

- 2) Los coeficientes de regresión son estimados estadísticamente con el uso de una sola ecuación.

El problema de las ecuaciones simultáneas sesgadas puede ser ilustrado mediante el uso de un modelo simple de oferta y demanda de dinero, como el que sigue:

$$\begin{array}{ll} \text{Demanda de Dinero (Md)} & Md = \alpha + \beta Y \\ \text{Oferta de Dinero (Mo)} & Mo = \gamma \\ \text{Equilibrio} & Md = Mo \end{array}$$

Estas curvas están sujetas a cambios, como se muestra en la gráfica No. 4. Estos movimientos son posiblemente debido al azar, a factores no explicados y a la inadecuada especificación del modelo. Las dos curvas interactúan para determinar los puntos de equilibrio.

Si pasamos una línea de regresión mínimo cuadrática por los puntos A, B, C, D, la línea tenderá a pasar a través de los puntos A y C pero su pendiente no será la verdadera pendiente de la curva de de manda, ya que es una pendiente sesgada.

Teigen^{22/} ilustra este problema al tratar de demostrar que existe una función para la oferta de dinero y así estimar los coeficientes

^{22/} Teigen, Ibid pag. 477

de la función de demanda de dinero y la función de oferta de dinero conjuntamente, tomando en cuenta la interdependencia de las funciones. El nota, sin embargo, que su propio modelo econométrico envuelve el problema de la inadecuada especificación de las variables que aparecen en las funciones.

Así, antes de que uno pueda tomar las observaciones de los saldos monetarios y relacionarlos al nivel del ingreso y a la tasa de interés (en el caso de México no existe esta última relación) y llamar al resultado una función de demanda de dinero, uno debe estar seguro de dos cosas:

a) Se debe estar seguro de que la función oferta de dinero se mueve independientemente de la función de demanda de dinero; es decir, que la función de oferta de dinero debe tener al menos una variable que no aparezca en la función de la demanda.

b) Y segundo se debe estar seguro de que las observaciones están sobre la misma curva de demanda, es decir, no es suficiente asumir que la función de oferta de dinero se mueva independientemente de la función de demanda.

Las formas que se han encontrado para solucionar este problema son primero el de tratar a la función oferta de dinero como exógenamente determinada y segundo el de tratar la oferta de dinero como endógenamente determinada. El primer método puede ser la más simple -

forma de solucionar el problema. En el segundo método se trata utilizando métodos econométricos tales como mínimos cuadrados en dos etapas.

Para la demanda de dinero en el caso de México a mi parecer este problema ha sido la principal causa por la cual se ha obtenido un coeficiente de elasticidad respecto al ingreso medido mayor que la unidad.

El problema de indentificación no es, por supuesto, la única dificultad estadística que uno encuentra al hacer un trabajo empírico - sobre la función de demanda de dinero, pero los otros problemas que se presentan en la interpretación de los resultados no son tan generales como el problema de indentificación y que además esos otros problemas han sido mejor resueltos.

CAPITULO IV

POLITICA MONETARIA

Como se demostró en páginas anteriores, la demanda de dinero en el caso de México ha sido una función estable, la cual depende principalmente a largo plazo del ingreso medido.

Esto, puede explicar por que la política monetaria ha sido eficiente en afrontar los problemas económicos de corto plazo que tradicionalmente se consideran los objetivos de esta política^{23/}, que son, estabilizar el producto real y el nivel de precios. La estabilización del nivel de producto real esta ligada estrechamente con la estabilidad de precios, ya que con el aumento de actividad económica, es probable la aparición de excesos de demanda en los mercados de bienes o factores y la generación de presiones inflacionarias.

Como puede verse en el cuadro No. 1 las recesiones y recuperaciones de la economía mexicana son explicadas también por la política monetaria seguida por el Banco de México, S. A. En otros términos para averiguar el porqué de una determinada tasa de crecimiento económico, en el país, es necesario conocer cómo esta actuando el Banco de México, S. A., para la regularización de las disponibilidades monetarias y de la generación del crédito, además del nivel del gasto público y

^{23/} Aldo A., Arnaudo; Economía Monetaria, C. E. M. L. A. Pag. 273

de las expectativas prevalecientes. Como ejemplo pueden tomarse los años 1965, 1967 y 1971 donde la política monetaria fué contraccionista, respecto al año anterior, (la tasa de crecimiento de la masa monetaria se disminuyó), y existieron recesiones (disminuyó la tasa de crecimiento del producto real) ligeras a corto plazo en la economía. Lo contrario sucedió en los años 1964, 1966, 1968 y 1972, donde la economía se recuperó (se incrementó la tasa de crecimiento del producto real) respecto al año anterior y la autoridad monetaria siguió una política expansionista.

Podemos afirmar que a corto plazo, la política monetaria ha sido eficiente en obtener los objetivos deseados, pero ¿Se podrá afirmar que en el futuro seguirá siendo eficiente?

Esto puede ser contestado analizando las limitantes que se le presentan a la autoridad monetaria mexicana para controlar la masa monetaria y el crédito.

La política monetaria mexicana se basa en una combinación de - controles cuantitativos convencionales de tipo indirecto, de diversos controles selectivos y otros tipos de controles directos, (los redescuentos y otros créditos otorgados por el Banco de México, S.A. las tendencias legalmente obligatorias de valores por parte de los bancos de depósito y ahorro, los saldos en efectivo y las cuentas de capital de estas últimas instituciones) encaminados a lograr la

estabilidad interna y externa sin restringir inébidamente los gastos de inversión pública, ni los otros programas concebidos para superar los desequilibrios estructurales que impiden el crecimiento y el desarrollo económico^{24/}. Por otro lado las partidas no monetarias restantes en los balances combinados del Banco de México, S. A. y de los bancos de depósitos y ahorro no están sujetos a control directo por parte de la autoridad monetaria, sino que dependen de cambios en las condiciones del mercado de dinero y capitales, de las operaciones de prestarios y prestaristas en el mercado y de la trayectoria de la balanza de pagos del país, siendo esta última un factor muy importante.

Un limitante adicional, que se ha presentado en el control de la masa monetaria y el crédito, ha sido el déficit del gobierno, como resultado de la política seguida por el gobierno de México de sustituir el endeudamiento externo por un endeudamiento interno, produciendo que el Banco de México tenga que financiar el gasto público por medio de la emisión de dinero. Ejemplos claros han sido los años 1963, 1964 y 1972.

Si bien la política monetaria ha tenido control sobre la masa monetaria y el crédito, en el mejor de los casos, este ha sido limitado. Si a largo plazo, no se logra un mayor control por parte de la autoridad monetaria, sobre los intermediarios financiero que - -

^{24/} Dwight Brothers y Leopoldo Solís; Evolución Financiera de México, C. E. M. L. A., pag. 170

se han logrado desarrollar en forma creciente en los últimos años. Y si, la economía en su totalidad, no logra solucionar los desajustes existentes, que se presentan en forma grave como obstáculos de un mayor desarrollo, y que en cierta forma producen una menor independencia por parte de la autoridad monetaria para el control de la masa monetaria y el crédito, muy probablemente, deje de ser eficiente, en el cumplimiento de sus objetivos que con éxito ha logrado en el pasado, la política monetaria.

Por último, cabe mencionar que, un elemento que ha contribuido también a explicar la importancia que la política monetaria y sus instrumentos han tenido, en el caso particular de México, ha sido la debilidad que el sistema fiscal a presentado^{25/}

25/ Leopoldo Solís; Inflación, Estabilidad y Desarrollo: El Caso de México, Trimestre Económico, Vol. 35, Pag. 43

CONCLUSIONES

Este aparatado recopila algunos de los hechos más sobresalientes y algunas proposiciones principales discutidas y analizadas en el - transcurso del presente escrito.

En estudios anteriores, sobre la demanda de dinero en México, - se demostró que la demanda de dinero real por persona es una función explicada principalmente por el ingreso real por persona. Surge así, la siguiente interrogante, ¿se sigue manteniendo esta proposición para los últimos tres años?, - dados los cambios de política económica que se han efectuado y que han afectado algunas variables económicas, - principalmente la tasa de crecimiento de los precios?

Se concluyó que, no existe razón para pensar que en ese período, la economía mexicana haya sufrido cambios estructurales que afecten significativamente la demanda de dinero. Se afirma entonces que esta función de demanda es estable o en otros términos que es una función de largo plazo de la demanda de dinero.

Para llegar a la conclusión anterior se utilizaron dos vías principales la prueba de Chow y la utilización de variables instrumentales Dummy en la regresión. En las dos se obtuvieron los mismos resultados satisfactorios.

Un hecho importante de los resultados de este trabajo fué, el haber obtenido una elasticidad de demanda de dinero respecto al ingreso mayor que la unidad, siendo significativa estadísticamente esta elasticidad.

Dado que la función de demanda de dinero es una función de largo plazo y su elasticidad respecto al ingreso es mayor que uno, era de esperarse, que existiera una tendencia a largo plazo a disminuir el recíproco de la demanda de dinero como proporción del ingreso (velocidad del dinero), lo cual ha sucedido en el período de análisis - Esto confirmó nuevamente la estabilidad de la función de demanda y - además la bondad que esta función tiene para la política monetaria.

Una consideración respecto al coeficiente de elasticidad que se obtuvo es que no representa la correcta elasticidad. Cuando una regresión, para la demanda de dinero, se obtiene mediante observaciones de los saldos monetarios, que se supone, representan "los puntos de equilibrio", es necesario identificar el modelo con que se está trabajando, (estos puntos dependen de los desplazamientos que sufren las funciones de oferta y demanda de dinero a lo largo del tiempo) - sino se hace, lo que obtenemos son coeficientes de regresión sesgados.

La política monetaria ha sido eficiente en solucionar los problemas que se han presentado a corto plazo para estabilizar el producto

real y los precios. Esta eficiencia se ha debido en gran parte a los limitantes históricos y políticos que ha presentado la política fiscal. Pero se duda, que la política monetaria en el futuro logre mantener la eficiencia que actualmente ha demostrado, por los limitantes que tiene la autoridad monetaria para controlar la masa monetaria y - el crédito.

BIBLIOGRAFIA

Arnaudo, Aldo A., Economía Monetaria, C. E. M. L. A., 1972

Brothers, Dwight y Leopoldo Solis; Evolución Financiera de México, C. E. M. L. A., 1967

Courchene, T. J. and A. T. Shapiro; The Demand for Money: A Note From The Time Series The Journal of Political Economy, Vol. 72, Oct. 1964

Chow, G. C; Test of Equality Between Sets of Two Linear Regressions, - Econometrica. Vol. 28, Julio 1960

Chow, G. C; On The Long-Run and Short Run Demand for Money, The Journal of Political Economy, Vol. 74, Abril 1966

Friedman, M. y D. Meiselman; The Relative Stability of Money Velocity and The Investment Multiplier, Commission on Money and Credit, Stabilization Policy, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1963

Friedman, M; The Quantity Theory of Money a Restatement, Studies, A Quantity Theory of Money, Chicago University of Chicago Press 1956

Friedman, M; The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results, The Journal of Political Economy, Vol. 67, Agosto 1959

Frazer, Willian J.; The Demand for Money, The World Publishing Co. '67

Garza T., Blanca E., Análisis Sobre Las Causas de la Estabilidad de Precios en México, Tesis U. A. N. L., 1969

Johnson, Harry; Monetary Theory and Policy, American Economy Review - Vol. 52, Junio 1962

Laidler, David E. W., Some Evidence on The Demand for Money, The Journal of Political Economy, Vol. 74, 1966

Maydón G., Francisco, Elaboración de Hipótesis Explicativas de Cambios en la Demanda de Dinero en México, 1955-1968, - TESIS U. A. N. L., Agosto 1970

Meltzer, Allan H., The Demand for Money; The Evidence From the Time Series, The Journal of Political Economy, Junio 1963

Montenayor, Aurelio, La Demanda de Dinero: El Caso de México, Tesis - U. A. N. L., Julio 1969

Navarrete, Ifigenia y M. L. Guzman, La Estabilidad Monetaria y los Desequilibrios Estructurales en el Crecimiento de la Economía Mexicana, Comercio Exterior, Dic. 1977

Rizzo, Socrates C., Un Análisis de las Causas de Crecimiento de la Oferta y la Demanda en México 1955 - 1970, Tesis, U. A. N. L., Sept. 1972

Revista Comercio Exterior, Banco Nacional de Comercio Exterior, S. Al México D. F., Enero 1970

Siegel, Barry N., Inflación y Desarrollo Las Experiencias de México, - E. E. M. L. A., 1960

Solis M., Leopoldo, Inflación, Estabilidad y Desarrollo, El Caso de México, Trimestre Económico, Vol. 35 1968

Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions for Money in The United States; Some Structural Estimates, Econometrica, - Vol. 32 Octubre 1964

Triffin, Robert, Un Esquema Simplificado Para la Integración del Análisis Monetario y de Ingresos, Estadística, Dic. 1958

Laidler, David, E. W; The Demand for Money: Theories and Evidence. International Monetary Economic Series, 1969

P. I. B. INDICE DE PRECIOS Y DINERO
(1956-1972)
(Millones de Pesos)

AÑO	P. I. B.	Precios	Dinero	Tasa de Creci- miento de PIP	Tasa de Creci- miento de pre- cios	Tasa de Creci- miento del dī nero	Tasa de Creci- miento del $\frac{PIB}{P}$ producto real
1956	99,323	118	11,692.2	13.7	4.6	11.17	8.63
1957	114,225	124.0	12,493.4	15.0	4.2	6.85	10.27
1958	127,152	129.5	13,388.9	11.3	4.4	7.16	6.58
1959	136,200	131.0	15,434.3	7.1	1.1	15.2	5.88
1960	150,511	137.5	17,212.9	10.5	4.9	11.5	5.28
1961	163,265	138.8	18,306.3	8.4	.94	6.3	7.45
1962	176,030	141.1	20,714.0	7.8	1.80	13.1	5.91
1963	195,983	142.1	23,884.7	11.3	.57	15.3	10.70
1964	231,370	148.1	28,053.5	18.0	4.22	17.4	13.27
1965	252,028	150.9	29,287.0	8.9	1.89	4.3	6.00
1966	280,090	152.8	32,766.7	11.1	1.26	11.8	9.75
1967	306,317	157.2	35,565.3	9.3	2.88	8.5	6.30
1968	339,145	160.2	39,991.3	10.7	1.99	12.4	8.64
1969	374,900	164.3	44,296.3	10.5	2.56	10.7	7.78
1970	418,700	174.1	48,927.1	11.6	5.96	10.4	5.39
1971	455,400	180.6	52,933.7	8.7	3.73	8.1	4.85
1972	503,379	185.7	64,175.7	10.53	2.82	21.2	7.50

Fuente: Informes del Banco de México, S. A., International Financial Statistics

BALANZA DE PAGOS, CUENTA CORRIENTE, MOVIMIENTO DE CAPITAL Y VARIACIONES EN LA RESERVA
(Millones de dolares)

AÑO	Exportaciones	Importaciones	Saldo	Saldo de Capital a Largo Plazo	Saldo de Capital a Corto Plazo, errores y omisiones	Variaciones
1955	1,214.7	1,171.2	43.5	135.8	20.8	200.1
1956	1,323.8	1,427.9	-104.1	153.1	11.5	60.5
1957	1,257.0	1,530.8	-273.8	191.7	68.9	-13.5
1958	1,269.3	1,513.2	-243.9	181.6	-14.9	-77.2
1959	1,361.1	1,437.9	-121.8	140.8	37.0	56.0
1960	1,368.8	1,647.1	-278.3	122.6	147.8	-7.9
1961	1,463.3	1,642.7	-179.4	280.4	-127.5	21.5
1962	1,586.9	1,680.5	-93.6	260.9	-150.4	16.9
1963	1,703.2	1,831.1	-127.9	302.5	70.6	104.0
1964	1,835.6	2,248.8	-412.2	513.8	75.8	25.8
1965	1,994.4	2,354.5	-360.1	180.6	158.5	-21.0
1966	2,153.5	2,499.2	-345.7	286.6	65.2	6.1
1967	2,198.5	2,712.9	-514.4	315.3	238.9	39.8
1968	2,505.9	3,128.4	-622.5	377.3	294.2	49.2
1969	2,976.1	3,448.8	-472.7	692.9	-172.2	47.9
1970	3,171.7	4,038.1	-866.4	451.9	471.2	56.7
1971	3,390.7	4,104.9	-714.2	499.7	374.9	200.0
1972	3,973.4	4,826.7	-853.3	690.6	377.5	264.7

Fuente: Informes Anuales del Banco de México, S. A., International Financial Statistics.

36

INGRESOS Y EGRESOS DEL GOBIERNO
(Millones de Pesos)

	Ingresos	Egresos	Saldo
1955	618.0	507.6	110.4
1956	736.6	824.7	(-) 88.1
1957	819.7	1041.4	(-) 221.7
1958	937.3	1020.3	(-) 83.0
1959	1020.4	756.0	(-) 225.4
1960	10252.0	11328.2	(-) 1076.2
1961	11042.0	12583.9	(-) 1541.9
1962	12320.0	13941.7	(-) 1621.7
1963	14615.0	16230.0	(-) 1615.0
1964	17296.5	19887.6	(-) 2591.1
1965	20093.4	28263.1	(-) 8169.7
1966	21754.9	26360.7	(-) 4605.8
1967	22744.6	28018.2	(-) 5273.6
1968	27347.6	32593.8	(-) 5246.2
1969	30113.5	39485.1	(-) 9371.6
1970	33868.3	40202.7	(-) 6334.4
1971	36544.4	41316.6	(-) 4772.2
1972	43069.7	57881.2	(-) 14811.5

Fuente: Informes Anuales del Banco de México, S. A.
International Financial Statistics.

28

CUADRO No. 4

FINANCIAMIENTO TOTAL OTORGADO POR EL
SISTEMA BANCARIO (1956-1972)
(Millones de Pesos)

AÑO	Financiamiento al Sector Público	Financiamiento al Sector Privado
1956	3,002.7	16,654.9
1957	3,625.0	18,839.0
1958	4,579.8	22,003.5
1959	4,269.4	26,999.6
1960	5,643.3	34,137.2
1961	5,475.2	40,580.7
1962	5,612.7	47,841.7
1963	8,958.0	52,293.5
1964	12,856.1	61,578.8
1965	20,473.4	66,900.6
1966	27,386.3	77,240.2
1967	30,070.0	91,035.3
1968	35,183.0	103,584.6
1969	42,310.6	126,914.3
1970	47,147.2	147,375.1
1971	51,764.9	168,958.4

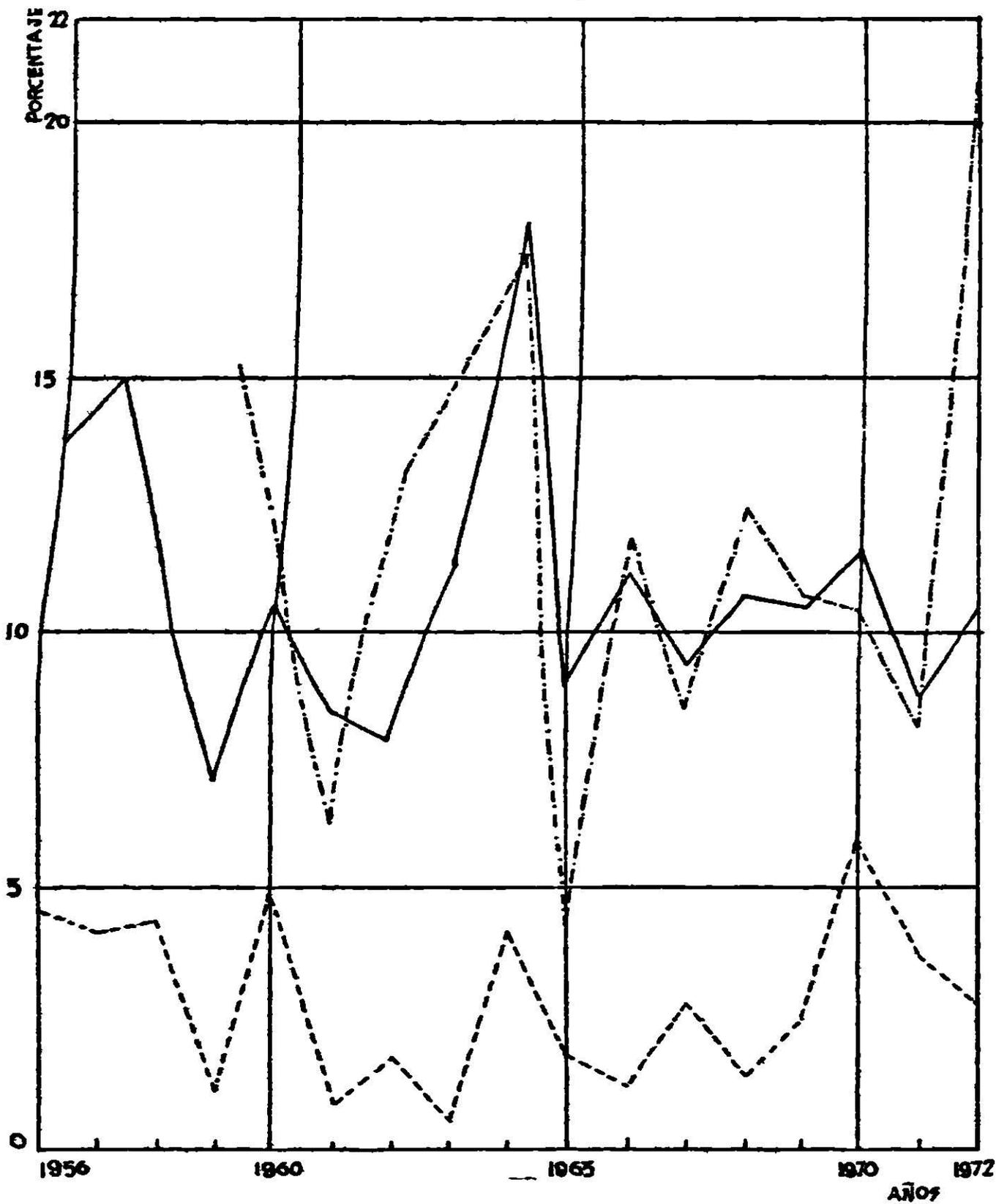
Fuente: Informes del Banco de México, S. A.

DATOS BASICOS UTILIZADOS EN EL
ANALISIS DE LA DEMANDA

AÑO	$\left(\frac{M_t}{PN_t}\right) \uparrow$ (1)	$(Y/NP) \uparrow$ (2)	$\left(\frac{M}{PN}\right)_{t-1}$ (3)	$LN\left(\frac{M}{PN}\right) \uparrow$ (4)	$LN(Y/NP) \uparrow$ (5)	$LN\left(\frac{M}{PN}\right)_{t-1}$ (6)	V (1/2) Velocidad del dinero	Tasa de cre- cimiento de promedio de velocidad.
1956	311.83	2646.58	313.28	-1.1648	.9783	-1.1616	8.487	
1957	308.92	2824.63	311.83	-1.1744	1.0367	-1.1648	9.143	
1958	306.82	2914.75	308.92	-1.1809	1.0682	-1.1744	9.499	8.989
1959	337.93	2982.91	306.82	-1.0847	1.0919	-1.1809	8.827	
1960	340.79	3109.36	337.93	-1.0759	1.1314	-1.0847	9.123	
1961	348.15	3166.44	340.79	-1.0556	1.1506	-1.0759	9.095	
1962	372.26	3259.87	348.15	-0.9889	1.1817	-1.0556	8.756	8.6432
1963	418.00	3392.76	372.26	-0.8723	1.2208	-0.9889	8.116	
1964	452.44	3676.54	418.00	-0.7941	1.3002	-0.8723	8.126	
1965	458.31	3768.04	452.44	-0.7809	1.3244	-0.7941	8.221	
1966	485.61	4091.86	458.31	-0.7215	1.3913	-0.7809	8.277	8.344
1967	492.96	4198.35	495.61	-0.7072	1.4327	-0.7215	8.516	
1968	528.26	4414.94	492.96	-0.6387	1.4839	-0.7072	8.357	
1969	552.18	4613.75	528.26	-0.5942	1.5282	-0.6387	8.555	
1970	558.58	4770.65	552.18	-0.5816	1.5623	-0.5942	8.551	8.292
1971	563.00	4840.00	558.58	-0.5398	1.5769	-0.5816	8.596	
1972	651.00	5030.00	563.00	-0.4308	1.6154	-0.5398	7.726	

Fuentes: Informes Anuales del Banco de México, S. A. International Financial Statistics

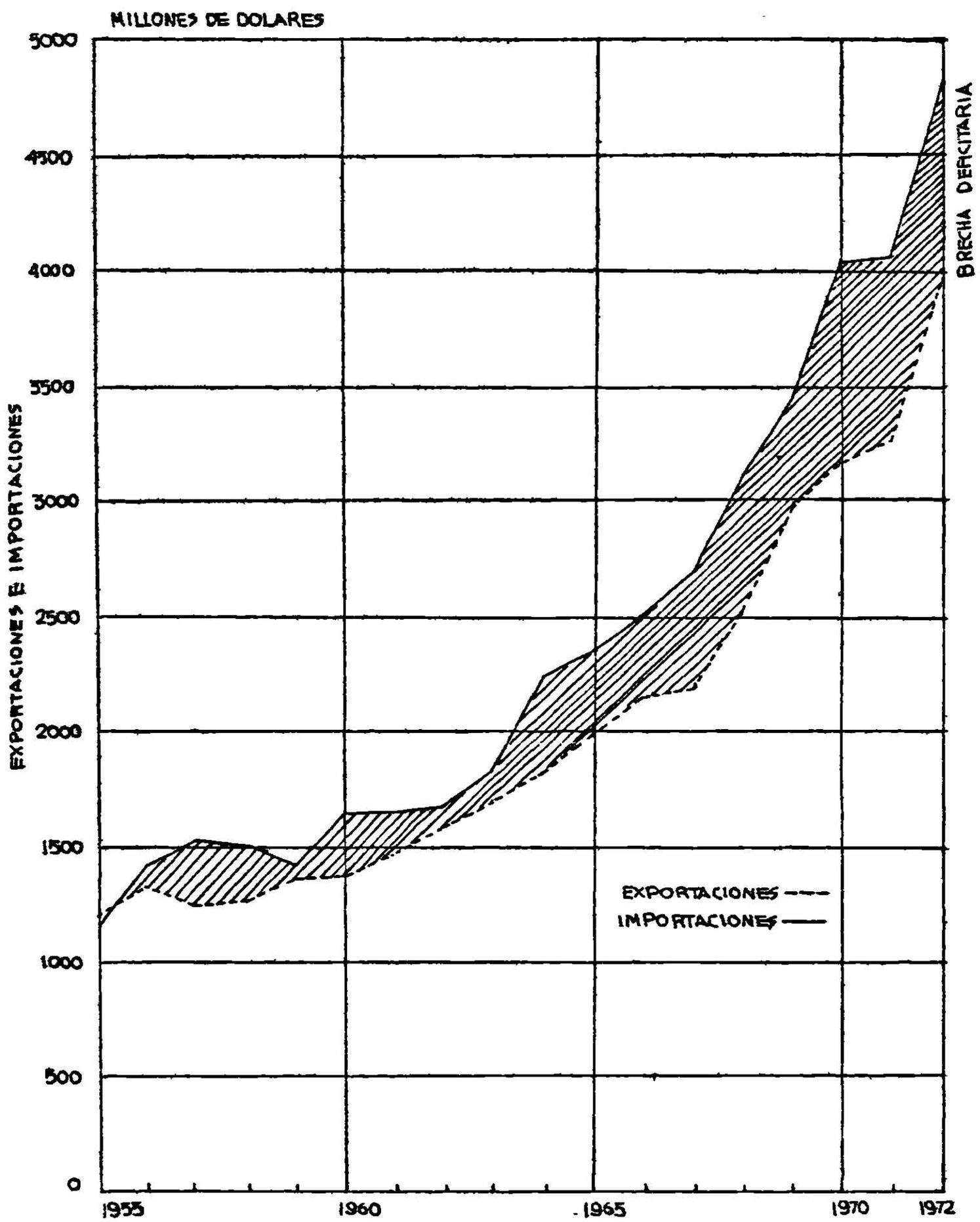
TASAS DE CRECIMIENTO DEL DINERO, PRECIOS Y PRODUCTO INT. BRUTO



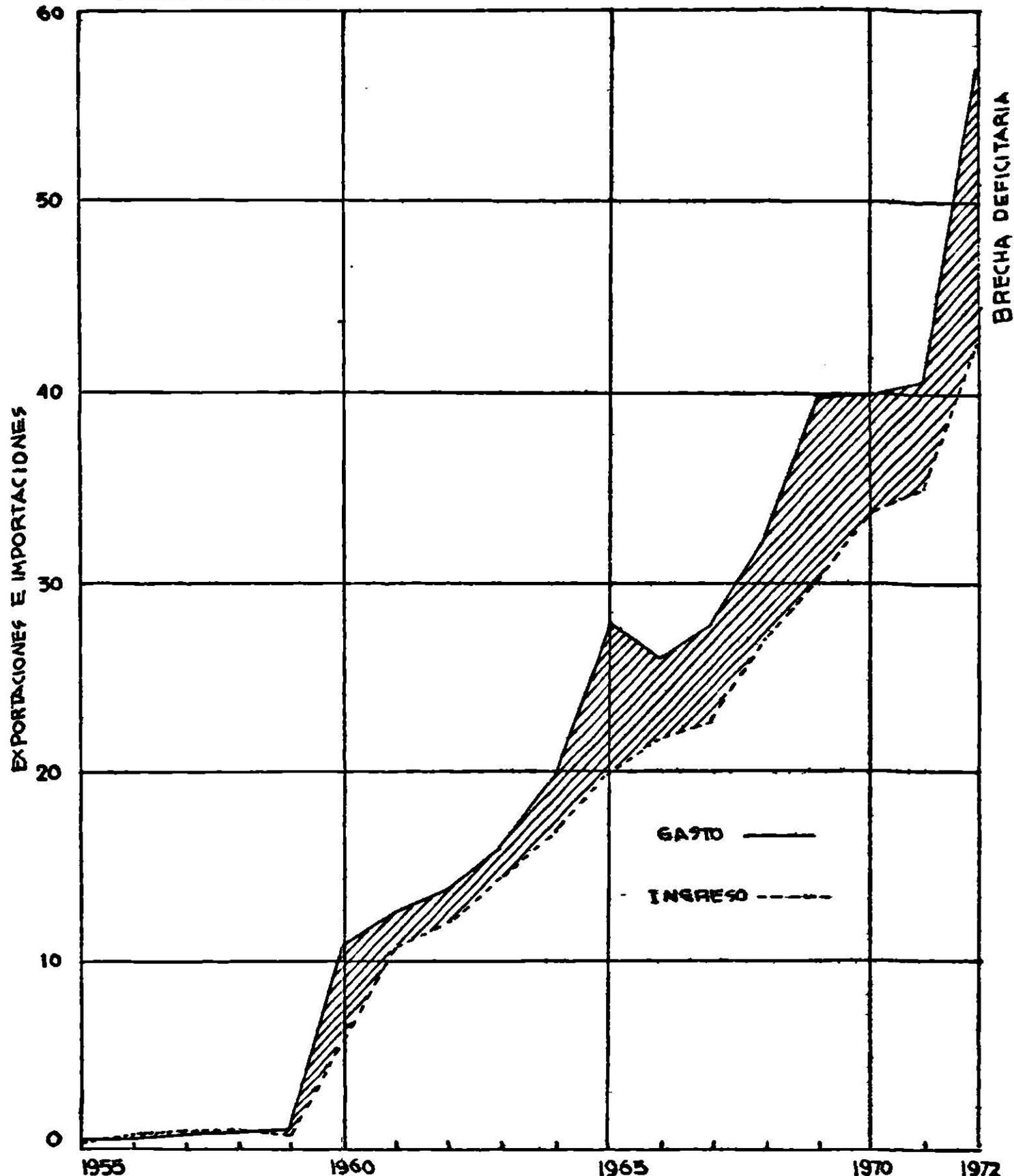
PRECIOS --- DINERO -.-.- P. I. B. ———

FUENTE : BANCO DE MEXICO

GRAFICAM



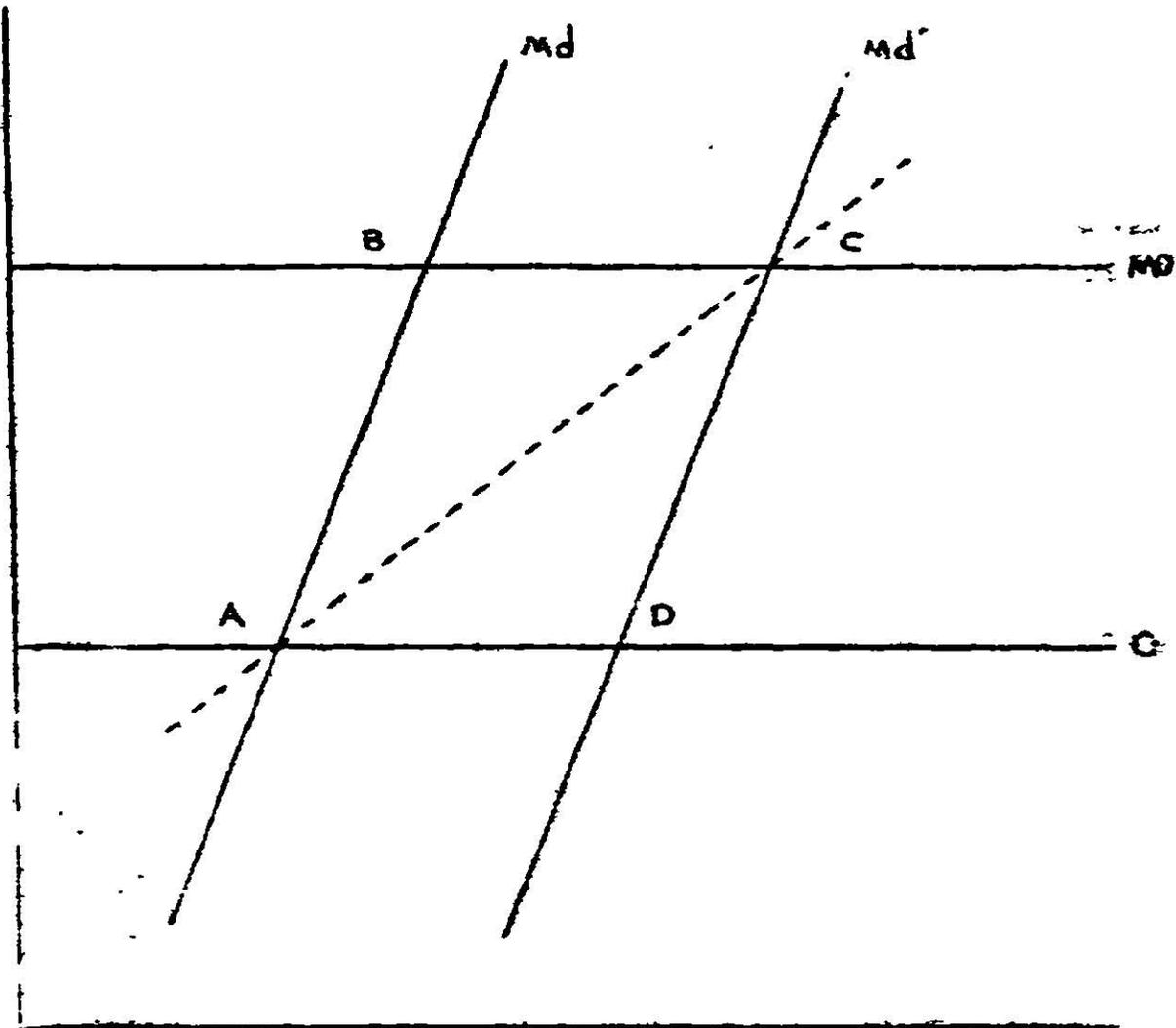
MILLONES DE PESOS



FUENTE: BANCO DE MEXICO

GRAFICA Nº3

OFERTA Y DEMANDA DE DINERO



- (1) $Md = \alpha + \beta Y$
- (2) $M0 = \gamma$
- (3) $Md = M0$

INGRESO (Y)
GRAFICA Nº 5

