

36 *ejempl.*

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



ANALISIS DE LAS TASAS DE INTERES
EN MEXICO 1960 - 1979

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O
P R E S E N T A

JOSE MANUEL PEREZ CAPETILLO



1979-?



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ANALISIS DE LAS TASAS DE INTERES EN MEXICO.

1960 - 1979

I N D I C E

CAPITULO I

Introducción	pag. 5
Metodología	" 8

CAPITULO II

Teoría Clásica de la tasa de interés	" 10
---	------

CAPITULO III

Teoría Keynesiana de la tasa de interés .	" 22
---	------

CAPITULO IV

Teoría Cuantitativa de la tasa de interés	" 39
---	------

CAPITULO V

Estadísticas y gráficas	" 45
-------------------------------	------

CAPITULO VI

Conclusiones	" 70
--------------------	------

Bibliografía	" 74
--------------------	------

- 5 -

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

En el campo de estudio de la Ciencia Económica, todos los elementos que de ella forman parte se encuentran íntimamente relacionados, ya sea en forma directa ó indirecta; en la mayoría de las ocasiones, esta interdependencia apenas se puede percibir, y causa asombro que las variaciones en ciertos factores provoquen cambios en otros en que se daba por supuesto que permanecerían constantes.

Sin embargo, el hecho de que en la Ciencia Económica intervengan tantos factores objetivos como subjetivos, hace que dichos conceptos se modifiquen continuamente y que la explicación de fenómenos y relaciones que en una época se consideró lógica, pasado algún tiempo y efectuadas nuevas investigaciones, ya no parezca tan congruente y, tal vez podría llegarse a una conclusión contraria a lo planteado originalmente en su época.

Uno de los temas de la Ciencia Económica acerca del cual se han hecho numerosos estudios, y que ha estado sujeto a multitud de modificaciones sobre su determinación, es la tasa de interés. Es por esta razón, que se hace un breve estudio acerca de las principales corrientes sobre la tasa de interés, es decir, los puntos de vista de la teoría clásica

sica, la teoría keynesiana y la teoría cuantitativa.

Uno de los objetivos de este estudio consiste en hacer una presentación del comportamiento de la tasa de interés en Bonos Financieros y Bonos-Hipotecarios. Otro de los objetivos es el pronósticar el comportamiento futuro de la tasa de interés, sobre los bonos antes citados. Finalmente, se hace un breve análisis sobre los resultados de la investigación.

M E T O D O L O G I A

Durante la presente investigación se consultaron varias fuentes bibliográficas del Banco de México, encontrándose una gama muy amplia de datos en cuanto a tasas de interés se refiere, presentando problema el contar con diferentes estadísticas que, desafortunadamente, no se encuentran en forma continua y ordenada, al respecto se pueden mencionar las siguientes: Tasas de interés para construcción de conjuntos habitacionales de interés social, Tasa de interés para adquisición de bienes de consumo duradero, Tasa de interés para financiamiento agropecuario, Tasa de interés para fomento agrícola, ganadero y avicultura y Tasas de interés para Bonos Hipotecarios y Financieros.

Como consecuencia se eligió el presente trabajo referido a las tasas de interés para Bonos Hipotecarios y Financieros, debido a que de estos se localizaron los datos suficientes para poder analizar un período (1960 - 1979), y de esta manera obtener un estudio más real.

Estos datos fueron suministrados a una computadora (terminal de tiempo compartido digital docunter II, listed E.D.P. ; equip 708 A - - NFPA TYPE II), con el fin de obtener las curvas de ajuste; así como el pronóstico del comportamiento de dichas tasas de interés.

TEORIA CLASICA DE LA TASA DE INTERES.

Se puede considerar que la primera teoría acerca de la tasa de interés es la que elaboraron los economistas clásicos; tal teoría está influenciada, de manera determinante, por la ideología de esta escuela, es decir, que principios tales como la Fe-absoluta en las leyes económicas naturales, la confianza en el interés privado, el apego a los principios del liberalismo, así como un método por lo general abstracto y deductivo están implícitos en la determinación clásica de la tasa de interés.

Mucho se ha escrito y dicho sobre la tendencia de esta escuela, a argumentar sobre entidades abstractas 1/tales como la Renta, el Capital la población, etc; tendencia que influyó en su concepción de la tasa de interés y su función dentro de la economía.

En la época de los clásicos la principal corriente de análisis económico correspondía en términos "reales" y se pensaba que el intercambio de bienes y servicios por otros bienes y servicios era el intercambio fundamental, es decir, el dinero era solamente un medio que facilitaba la transacción al representar un eslabón intermediario entre los bienes que se intercambiaban. 2/

1/ Gonnard, René Historia de las doctrinas económicas p. 331

2/ Solomon, Steiner Money and Banking p.430

Los teóricos de esta escuela concebían el ahorro como la entrega de una determinada proporción del ingreso real personal y a su vez pensaban que los precios monetarios eran un fenómeno superficial por encima del conjunto de intereses reales.

Al respecto se dice que para cada tasa de interés existen ciertos montos de dinero que la gente decidirá ahorrar, así como ciertos montos que decidirán invertir en nuevos bienes de capital.

Los clásicos pensaban que el producto total del sistema económico se podía medir de dos formas:

a) tal como si el resultado físico - íntegro del proceso productivo fuera la corriente - proveedora de bienes y servicios.

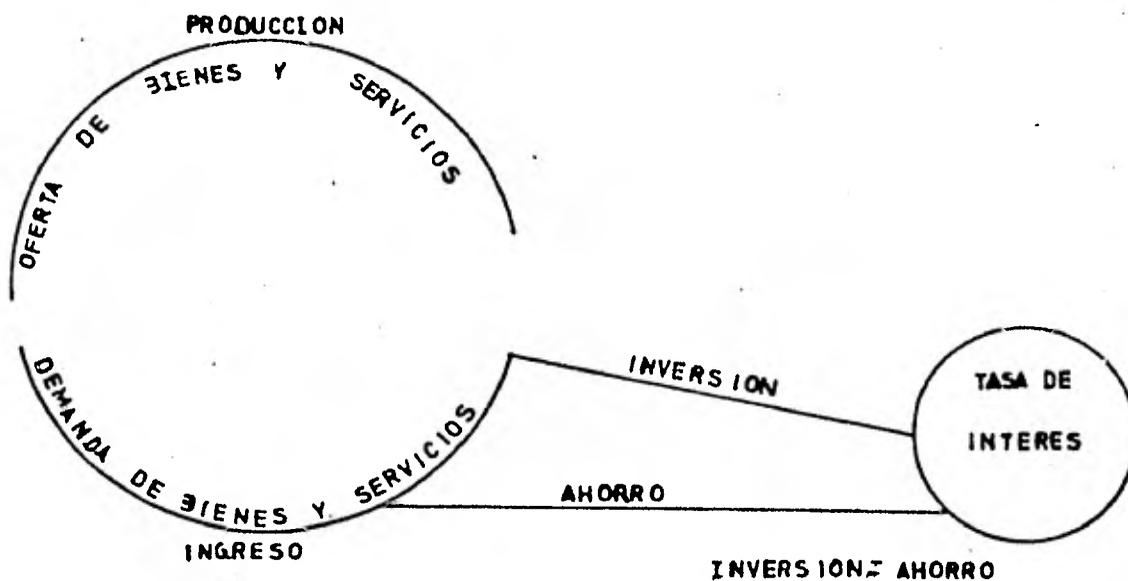
b) como si los costos de producir esta corriente fueran el ingreso real de la comunidad, que forzosamente debería ser igual a la corriente - proveedora.

Por otra parte los clásicos también - pensaban que si se suponía una inexistencia de ahorro, resultaría que el gasto de los ingresos daría lugar a una demanda de bienes y servicios al nivel de los precios imperantes.

Sin embargo, suponían que si existía algún ahorro no se gastaría todo el ingreso; pero - esto no significaba que la demanda efectiva fuera - inferior a la oferta efectiva, puesto que el volumen de dinero demandado con fines de inversión era igual al volumen de ahorros, esto gracias a la tasa de interés. Así la demanda efectiva de bienes de consumo y la demanda efectiva de bienes de inversión serían iguales a la oferta efectiva de la producción total de bienes. 3/

Entonces graficamente tenemos :

Producción = bienes de consumo + bienes de capital



Ingreso = gasto + ahorro

3/ Solomon, Steiner Op. Cit. pp 432 - 433

Esto es, que la tasa de interés dependía de la interacción de las curvas de demanda y de oferta de capital real; la demanda de capital era - la función de la productividad del capital y la oferta de la misma función de la frugalidad o de la abstinencia de consumir el producto corriente. Además, los clásicos veían en la tasa de interés una válvula de seguridad que permitía que el nivel de ahorro y el nivel de inversión fueran iguales; asimismo hacía posible que la demanda efectiva total absorbiera la producción realizada, de tal manera que no se relegaran existencias en el mercado.

Como se cita, en párrafos anteriores, la demanda de capital o demanda de inversión, dependía de la productividad del capital; pero también, los economistas clásicos, consideraban que dicha demanda se relacionaba negativamente con la tasa de interés, y estaba combinada con una curva de ahorro que a su vez se relacionaba positivamente con el interés; esto es, se pueden expresar ambas curvas como una función de la tasa de interés: 4/

La curva de demanda de inversión $I = f(r)$

La curva de ahorro $S = \psi(r)$

Por otro lado los economistas clásicos

4/Newlyn, W.T. Teoría Monetaria p. 99

también notaron que existen dos ecuaciones que corresponden a la demanda y a la oferta de un bien en general, y en consecuencia encontraron que la ecuación de demanda se podría expresar de la siguiente manera:

$$y = f(x)$$

donde: y es la productividad marginal del capital.

x es la cantidad de capital invertido por unidad de tiempo.

Se suponía que el nivel de inversión se fijaría en el punto en el que la productividad marginal igualara a la tasa de interés expresada por r , esto es algebraicamente :

$$y = r$$

y por otra parte establecieron que :

$S = Y(r)$; donde S es la cantidad ahorrada, la cuál se encuentra en función de la tasa de interés y debe de igualar a la cantidad de inversión.

De esto se observa que existen dos incógnitas; la tasa de interés y el volumen de ahorro; ya que permanecía la duda de si una elevación en la tasa de interés causa o no un aumento en el volumen

de ahorro.

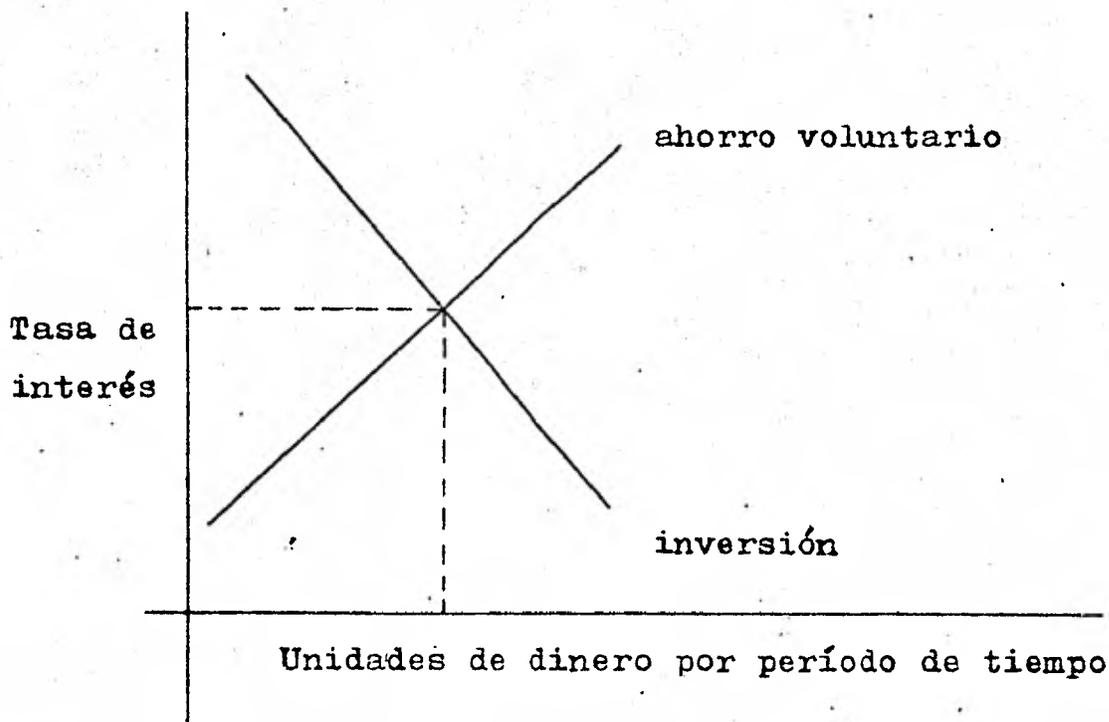
A este respecto, se advierte que en este caso se le está dando un tratamiento análogo al del precio de un artículo y la cantidad que de éste se produce, tratamiento que depende a su vez de la restricción del ceteris paribus, y que en este caso concreto, abarca al nivel de ingresos; como mera referencia citaremos a Keynes, quien sobre este asunto efectuó una de sus críticas más severas a la teoría clásica.

Pensaban los clásicos que las personas prefieren un monto N de dinero al que pueden tener acceso directamente, a otro monto de dinero de igual valor disponible más adelante. A esta preferencia se le suele llamar "preferencia en el tiempo" 5/. El concepto de la tasa de interés permitió superar esta diferencia de valuación, pues la cantidad a la que se tendría acceso en el futuro sería mayor a la cantidad que se podría tener de inmediato; precisamente en una proporción igual al valor de la tasa de interés.

A continuación se presenta una gráfica en la que se ilustra la versión clásica de la tasa de interés 6/

5/ Ibidem p 99

6/ Ibidem p 101



Analizando a Keynes, se nota la importancia que el enfoque clásico da al efecto equilibrador de la tasa de interés entre la demanda y la oferta de recursos disponibles.

Por otro lado el mismo Keynes, nos indica que dentro de la teoría tradicional es muy común pensar que todo aumento del ahorro conducirá a una nueva disminución de la tasa de interés, lo que estimulará la inversión precisamente en la cantidad que aumentaron los ahorros; dicha teoría considera que se trata de un proceso de ajuste automático que no necesita de ninguna intervención. Este mecanismo garantiza, por otro lado, que el registrarse un au_

mento en la inversión, se originará precisamente el proceso inverso. Agrega que, suponiendo conocido el nivel de ingreso, se puede inferir que la tasa corriente de interés debe de estar en el punto donde la curva de la demanda de capital correspondiente a las diferentes tasas de interés, se cruce con la de las cantidades ahorradas en función del interés. 7/

Ahora bien las principales críticas hechas a esta teoría son : se dijo que la tasa de interés representaba el incentivo para que la gente aceptara recibir un monto de dinero más el interés en un futuro, en lugar de recibirlo sin el interés en ese preciso momento. Pues bien si dentro de esta generalización incluimos el ingreso, vemos que en realidad, la tasa de interés sólo afecta al consumo, es decir, pasa de un "consumo presente a un consumo futuro del principal acrecentado, y la importancia de la tasa de interés en dicho paso dependerá de las perspectivas de ingreso del individuo" 8/

Keynes ataca la concepción clásica en lo relacionado con el ingreso; pues resulta que si se considera que al variar la curva de la demanda de capital ejercerá un efecto sobre la tasa de interés, no hay por que no considerar que se ejercerán-

7/ Keynes, J.M. Teoría General Cap. XIV

8/ Newlyn, H.T. Op. Cit. pp 99 - 100

influencias sobre el nivel de ingresos, del cuál se derivarán los ahorros que afrontarán los cambios en el nivel de inversión.

Por otra parte, Keynes estima que las variables independientes de esta teoría son: "la - curva de demanda de capital y la influencia de la - tasa sobre la cantidad ahorrada de un determinado - ingreso" 9/. Por lo que si existe una modificación de la primera, o bien de la curva del ahorro que se relaciona con el interés, la nueva posición de equi-
librio estará dada por el nuevo punto de intersección de ambas, en el que se fijará la tasa de interés, sin tomar en cuenta ninguna variación en el ingreso; pero naturalmente, cualquier variación en estas curvas modificará el nivel de ingreso.

La teoría clásica en ningún momento - mostró interés por la posible influencia del nivel- de inversión en el nivel de ingreso.

Keynes dice, que las funciones que u- tiliza la teoría clásica para determinar la tasa de interés no tienen los suficientes elementos para ex- plicarla; consideran los clásicos que ésta constitu- ye la recompensa por la espera, y no se fijan en -- que en realidad la tasa de interés, es una recompen- sa por evitar el atesoramiento 10/, este concepto- se ampliará más adelante.

9 / Keynes, J.M. op. cit. pp 160 - 161

10 / Ibid p. 163

Además Keynes opina que las variables independientes tampoco se han podido aislar en la forma correcta, ya que en dicho sistema éstas son las determinadas y no las determinantes 11 / el ahorro y la inversión resultan de la propensión a consumir, de la eficiencia marginal del capital y de la tasa de interés. Estas últimas son las independientes, aunque pueden verse influidas por posibles cambios en las demás.

Keynes, puso especial atención en el hecho de que el nivel de ahorros no era una variable independiente que influya en la tasa de interés, si no que era una variable de la función del nivel de ingresos, es decir, que a medida que el ingreso se modificaba, se producían variaciones en el nivel de ahorro.

Keynes también dijo que los cambios en el nivel de ingresos, y no los cambios en la tasa de interés eran los que equilibraban el ahorro y la inversión.

Por otro lado si se considera que la oferta de trabajo permanece constante en términos de producción, sólo habrá una tasa de interés compatible con la ocupación plena en períodos largos; en

11 /Ibid, p 165.

síntesis, la teoría clásica de la tasa de interés, - aunque equivocada en su planteamiento, dio origen a las investigaciones, para la determinación de este importante concepto.

TEORIA KEYNESIANA DE LA TASA DE INTERES

El análisis Keynesiano de la tasa de interés, como se cita en el apartado anterior, parte del examen de los postulados clásicos, a los cuales descarta dado que los considera alejados de la realidad. Ahora bien el planteamiento de la teoría Keynesiana introduce nuevos conceptos en la determinación del interés.

Keynes argumentó que el nivel de ahorros dependía en muy pequeña escala de la tasa de interés dado que el factor más importante en la determinación del ahorro era el nivel de ingreso. También estableció que el ingreso dependía del nivel de inversión. Estableció esta secuencia con el objeto de demostrar que el ahorro y la inversión son dos variables interdependientes y que por lo tanto, no proporcionan los elementos suficientes para elaborar una teoría de la tasa de interés.

En su Teoría General, explica que no es la tasa de interés el elemento que permite la igualdad del ahorro y la inversión, sino que es el nivel de ingreso el que equilibra ambas curvas.

La teoría Keynesiana de la tasa de interés resultó una teoría puramente monetaria en la que se hace depender la tasa de interés de dos fac

tores exclusivamente:

- 1) el acervo de dinero de la economía
- y 2) la preferencia del público por la liquidez.

La teoría Keynesiana, en primer término, fija el concepto de que la tasa de interés es el factor que rige las formas en que se ofrecen corrientemente los fondos disponibles para nuevas inversiones; para complementar la enunciación de los elementos que determinan el volumen de éstas; el otro factor condicionante de dicho volumen de eficacia marginal del capital, Keynes define a éste como el factor que rige las formas en que se demandan los fondos que se encuentran disponibles para nuevas inversiones.

Una vez que ha fijado estos conceptos, Keynes, en su Teoría General, introduce un concepto de preferencia del público por la liquidez, entendiéndose ésta como el deseo que en un determinado momento tiene un individuo, de conservar parte de su ingreso en forma de poder adquisitivo líquido inmediato, es decir, dinero en efectivo. Esto es que en ciertas ocasiones se preferirá conservar dinero en efectivo para satisfacer diversas necesidades y en algunas otras, durante cierto período de tiempo-

indeterminado, existirá la preferencia por no conser
var dicho dinero en efectivo.

Así , será el mercado el que posteriormente fije las circunstancias en que un individuo → pueda convertir su poder adquisitivo diferido sobre un tipo de bienes, por dinero en efectivo que tiene un poder adquisitivo inmediato sobre cualquier clase de bienes.,

El otro de los factores que según Keynes, interviene en la determinación de la tasa de - interés, es la cantidad de dinero existente en la - economía.

Aquí la tasa de interés representa el factor que permite obtener alguna recompensa por el hecho de sacrificar cierto volumen de liquidez, es- decir, es una especie de incentivo para evitar la a acumulación de dinero ocioso o atesoramiento 12/.

De tal manera que se concibe al interés como un precio que iguala la voluntad de retener dinero en forma de efectivo con el volumen disponible de éste último, planteándose el hecho de que - cuanto mayor sea la tasa de interés mayor será la - disposición del público a invertir su dinero y viceversa.

12/ Keynes, J.M. op. cit. p 151

Desde el punto de vista keynesiano, -- la preferencia por la liquidez ocupa un lugar sumamente importante, pues de acuerdo con el mismo se necesita dinero en efectivo, sobre todo para hacer frente a operaciones de negocios y también para mantener una reserva de valor. En el primer caso es lógico, sin embargo en el segundo sólo se explica por el hecho de la existencia de una gran incertidumbre acerca del comportamiento futuro de la tasa de interés.

Dentro de este marco general, Keynes, plantea la existencia de tres diferentes clases de motivos por los que se prefiere tener dinero en efectivo, a saber :

1) el llamado motivo transacciones, - que corresponde a la necesidad de conservar dinero en efectivo para realizar operaciones de negocios e intercambios entre individuos. Por lo que la demanda de dinero para transacciones depende sobre todo del volumen de operaciones que se realizarán.

2) el llamado motivo precaución, que se deriva del deseo de conservar dinero en efectivo para afrontar cualquier gasto imprevisto.

3) el llamado motivo especulativo que es el deseo de los individuos de obtener una ganancia

cia en virtud de que pudieron prever lo que sucedería en el mercado.

Keynes, en su Teoría General, expone su punto de vista, diciendo que los dos primeros motivos son bastante independientes de las variaciones en la tasa de interés, a la inversa del tercer motivo, el cual está íntimamente relacionado con el nivel de dicha tasa. No obstante, economistas posteriores se han pronunciado por el hecho de que el motivo transacción sí depende hasta cierto punto de la tasa de interés y no sólo del nivel de ingreso, - incluso el mismo Keynes, consideró esta posibilidad.

La relación entre estos conceptos, Keynes, la explica diciendo que si se deduce de la cantidad total de dinero, la parte que cubre tanto el motivo transacciones como el precautorio, la diferencia corresponderá a la cantidad de dinero que puede dedicarse a cubrir el motivo especulativo. Si esta cantidad disponible corresponde exactamente a la voluntad de los individuos de retener dinero en efectivo, se fijará la tasa de interés en un nivel determinado, y así mismo toda modificación en la cantidad de dinero originará variaciones en la tasa de interés, esto es, si aumenta el medio circulante se re-

ducirá el nivel de la tasa de interés y viceversa.

No obstante, Keynes, nos hace ver que en estas relaciones hay que considerar muchos factores, por ejemplo, dice que si existe una demanda desdenable de dinero para satisfacer el motivo especulativo, cualquier aumento en el medio circulante ocasionará una disminución inmediata de la tasa de interés. Esta disminución será de un grado tal que permitirá una elevación de la ocupación y el salario suficientes para elevar en el público los motivos de transacciones y precautorio de preferencia por la liquidez. El aumento de estos dos absorberá la cantidad adicional de efectivo que se agregó a la economía, así pues la tasa de interés se encuentra influida por el comportamiento de las dos variables.

Por otra parte, la tasa de interés, junto con la cantidad de dinero, son los que permiten trazar la curva de la preferencia por la liquidez. Esta curva indica la relación inversamente proporcional que existe entre la tasa de interés y la cantidad de dinero.

En el análisis keynesiano, se menciona que es muy posible que según desciende la tasa de interés el motivo transacciones aumente y por lo

tanto se requiera una mayor cantidad de dinero. Este fenómeno se debe al hecho de que el descenso en la tasa de interés permitirá el aumento del ingreso nacional al mismo tiempo que se producirá una reducción en el costo de la conveniencia de que abunde el efectivo disponible, medido en pérdida de interés.

Keynes, añade que estas variaciones dependerán de las diversas opiniones de los individuos y de las condiciones que prevalezcan en el mercado, pues bien puede resultar que un pequeño aumento de la cantidad de dinero, origine una enorme disminución de la tasa de interés o viceversa.

Por lo tanto, puede resultar que aun que se produzca un gran aumento en la cantidad de dinero, también ocurran al mismo tiempo grandes incrementos de las preferencias del público por la liquidez, de tal manera que no se presente ninguna disminución en la tasa de interés.

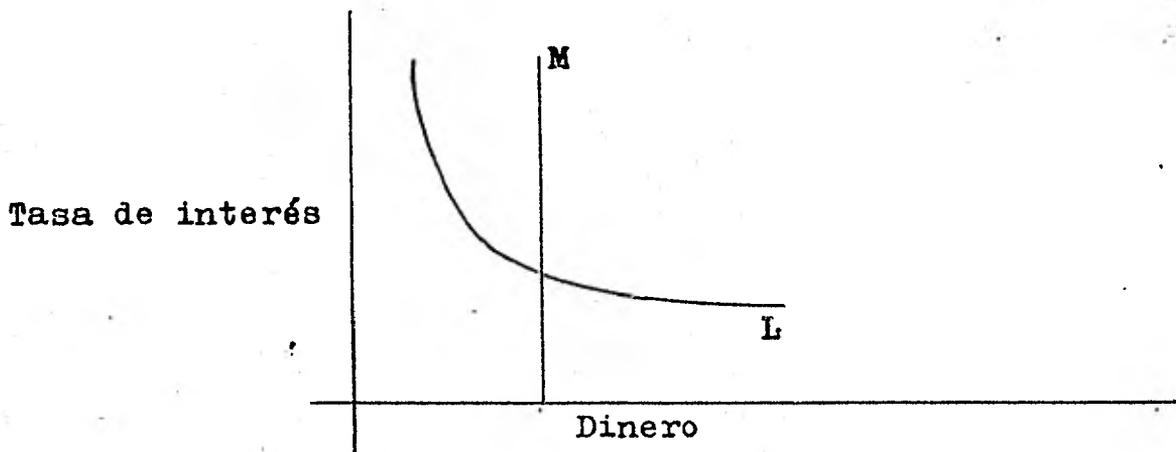
Esto intenta demostrar el hecho de que muchas veces puede suceder que los comportamientos que se esperan -esto como resultado de la modificación de diferentes variables-, no se produzcan en realidad, a raíz del surgimiento simultáneo de otros acontecimientos que impiden un comportamiento

lógico de dichas variables, o sea que se puede observar en la teoría keynesiana que no son el ahorro y la inversión los determinantes de la tasa de interés

El concepto de atesoramiento, tiene en el análisis keynesiano el carácter de un elemento fundamental, bajo la forma de su término de la preferencia por la liquidez; en este campo Keynes dice, que cuando una persona atesora sus ahorros, no recibe ningún interés; mientras que si se deshace de parte de su liquidez, es decir, no atesora, recibirá una recompensa. Analizada de esta forma, la tasa de interés no es la recompensa por ahorrar, o bien por esperar, según lo plantean los economistas clásicos. Todo lo contrario, Keynes dice que la tasa de interés es la recompensa por privarse de liquidez durante un período determinado, pues la tasa de interés es la inversa de la proporción que hay entre una suma de dinero y lo que un individuo puede obtener por desprenderse del control de su dinero a cambio de una deuda durante un período determinado de tiempo.

En consecuencia, la tasa de interés keynesiana se fija por la intersección de las curvas de la preferencia por la liquidez y de la cantidad-

de dinero existente en la economía; graficamente - tendríamos :



donde M es la cantidad de dinero , y L es la preferencia por la liquidez.

La preferencia por la liquidez equivale a la curva de la demanda en la determinación de la tasa de interés, mientras que la oferta está constituida por la cantidad de dinero. Ambas curvas se intersectan en un solo punto, el cual corresponde a una sola tasa de interés, que será la que las equilibre a estas curvas.

Obviamente esta teoría supone numerosas implicaciones; pero antes se explicaran las razones - que según Keynes- hacen preferible poseer dinero en efectivo que tenerlo en forma de valores- que rindan una determinada tasa de interés.

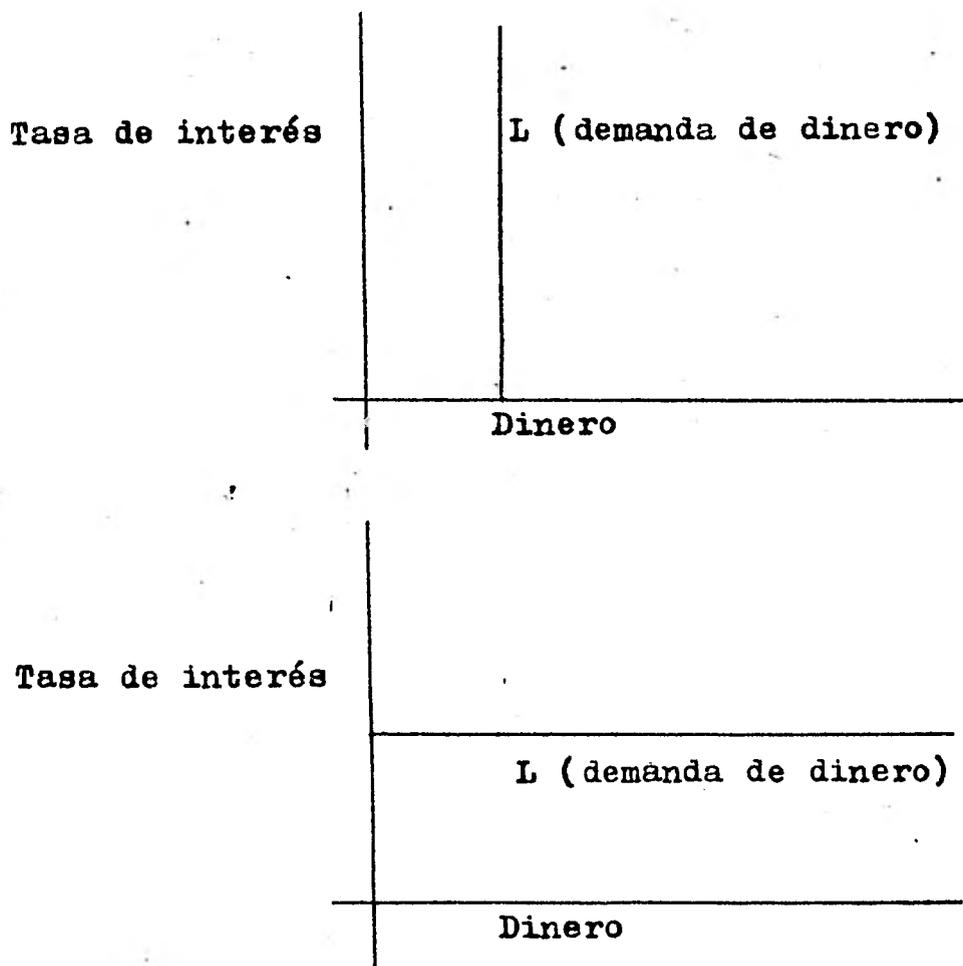
a) El primer motivo radica en que el-

dinero en efectivo es una forma más líquida de tener dinero que los valores que devengan interés, y además,

b) estos valores no rinden un interés fijo por lo que en algunas ocasiones pueden ocasionar pérdidas a sus poseedores, en vista de que el interés que devengan no alcance a cubrir la baja en su precio en el mercado.

Ahora bien las diversas implicaciones de la teoría keynesiana son: en primer lugar, se nota que cualquier aumento en la cantidad de dinero no resultará en una disminución de la tasa de interés, sino que esto dependerá del grado de preferencia por la liquidez, o sea de la elasticidad - interés de la preferencia por la liquidez.

Esto se clarifica si trazamos las siguientes gráficas, con respecto a la elasticidad - interés por la liquidez, tendremos que ésta puede traer una elasticidad nula (primera gráfica), o bien puede tener, o ser infinitamente elástica (gráfica inferior).



Si la elasticidad es nula, esto significará que por más cambios que se produzcan en la tasa de interés no se originará ninguna modificación en la cantidad de dinero existente en la economía; - por el contrario si la preferencia por la liquidez es infinitamente inelástica a la tasa de interés, - una ligera variación en esta última, originará un aumento infinito en la cantidad de efectivo que el público desee.

Obviamente, que entre estas dos situaciones extremas existen numerosas situaciones intermedias en la preferencia del público por el efectivo. De esta forma, cuanto más elástica sea la curva de la preferencia por la liquidez, mayores serán los cambios que se produzcan en la cantidad de dinero que el público desea retener en efectivo, a raíz de una modificación en la tasa de interés. Por el contrario, cuanto más inelástica sea la curva, a pesar de que se produzcan cambios muy grandes en la tasa de interés, la modificación en las cantidades de efectivo que el público desea retener será, entonces muy pequeña.

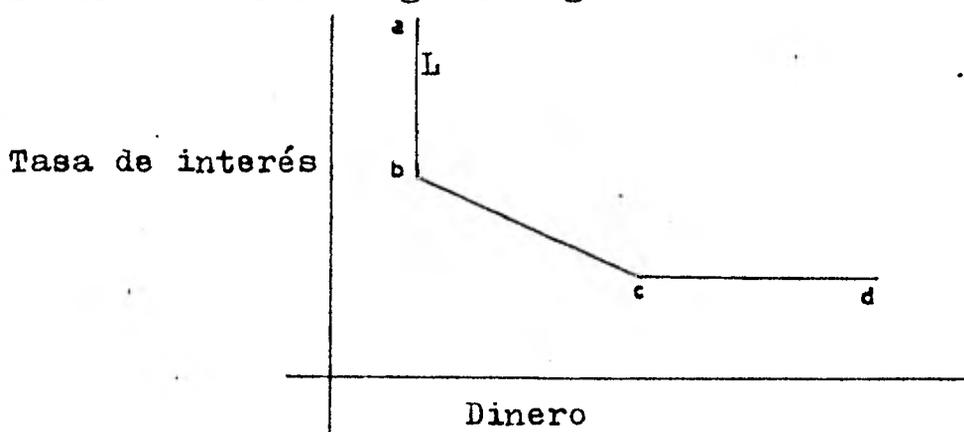
Sin embargo, alrededor de los conceptos de la preferencia por la liquidez y de la tasa de interés existe una gran cantidad de incertidumbre y de especulación, por lo que es muy probable que la curva de la preferencia por la liquidez no sea una línea uniforme y por lo tanto no tenga la misma elasticidad - interés en todos sus puntos.

Lo más probable es que tenga diversas elasticidades según el nivel de la tasa de interés, así por ejemplo, cuando imperan bajas tasas de interés, el público estima que habrá una alza de las -

mismas, pues es muy difícil que éstas caigan más --
alla del nivel en que se encuentran.

Ahora bien, como en general, un aumen
to de la tasa de interés coincide con una baja en -
el precio de los valoresque devengan interés, en di
chas ocasiones existirá un enorme deseo de mantener
dinero en efectivo, en vez de activos no líquidos.
El caso contrario se presentará cuando las tasas de
interés tengan niveles muy altos.

Considerando lo citado anteriormente,
se puede decir que la curva de la preferencia por -
la liquidez sigue mas bien una trayectoria del tipo
de la trazada en la siguiente gráfica:



en esta gráfica quedan ejemplificadas todas las posi
ciones citadas anteriormente, Keynes dice que inclu
so algunas variaciones de importancia en el medio ->

circulante pueden ejercer pequeñas modificaciones - en la tasa de interés, pues hubo al mismo tiempo - cambios en el motivo precaución del público.

Concluyendo, un aumento en la cantidad de dinero de una economía causará una mayor declinación en la tasa de interés, si la preferencia por la liquidez tiene una posición inelástica. A medida - que la preferencia es más elástica, los aumentos del circulante originan disminuciones en la tasa de interés menos proporcionales a dicho aumento.

Ahora bien, aquí cabe mencionar lo - que Keynes llamo la "trampa de la liquidez". Este concepto significa que frente a bajas tasas de interés, cuando la preferencia por la liquidez es muy - elástica, todo parece indicar que un aumento del medio circulante hará descender la tasa. Sin embargo, en la práctica llega un momento en el que la tasa de interés no desciende más allá del bajo nivel en que se encuentra y por más aumentos que se produzcan en el medio circulante no se obtiene ningún descenso - en dicha tasa.

La teoría keynesiana, a diferencia de la teoría clásica, no supone ningún cambio en la tasa de interés a medida que se modifican el ahorro y

la inversión, puesto que el tipo de interés es para dicha teoría solamente una función de la cantidad de dinero (M) y de la liquidez (L). De esta forma dice que la tasa de interés determinada por M y L, influye junto con otros conceptos en el nivel de inversión.

También Keynes decía que los cambios en el volumen de ahorros y en el nivel de inversión solamente tienen influencia sobre el nivel de ingreso, pero no sobre la tasa de interés. Y, a su vez los cambios en el nivel de ingreso originan un nuevo nivel de equilibrio entre la propensión al ahorro o al consumo, y el nivel de inversión.

De todo esto se puede deducir que cualquier persona ante tasas de interés altas y precios de valores bajos, puede prever una elevación en los precios de los valores o una baja en las tasas de interés y por lo tanto no conservará grandes cantidades de dinero en efectivo para satisfacer el motivo especulativo, sino que retendrá los valores y disfrutará del alza anticipada en los precios de estos últimos.

El caso contrario se producirá cuando las tasas de interés son bajas y altos los precios-

de los valores, pues entonces las personas preferirán conservar dinero en efectivo y no valores, ante la perspectiva de un descenso en los precios de los valores y un alza en la tasa de interés.

TEORIA CUANTITATIVA DE LA TASA DE INTERES

Desde el punto de vista de que la de manda de dinero no se debe tratar como un tema espe cial sino como una aplicación particular de la teo ría general de la demanda; y este aspecto ha sido -- puesto en primera línea por otra corriente de pensa miento economista, a diferencia de las dos citadas-- anteriormente, y que suele conocerse con el nomb re de Moderna Teoría Cuantitativa , que toma explícita mente como punto de partida de su análisis, la teo ría general de la demanda y que encuentra su exposi ción más completa en la obra de Milton Friedman.

La contribución de Friedman a la teo ría monetaria consiste, precisamente, en apartar la atención de los motivos --citados anteriormente-- que inducen a la gente a mantener dinero, y en analizar detalladamente los factores que determinan la canti dad de dinero que la gente desea mantener en diver sas circunstancias y obviamente se da por supuesto-- el hecho de que la gente mantiene dinero.

Friedman comienza postulando que el, dinero, igual que cualquier otro activo, proporciona un flujo de servicios a la persona que lo posee, con la salvedad de que el dinero es una "fuente fácilmen te disponible de poder de compra" 13 / . Lo --

13 / Laider, David Teoría de demanda de dinero p.76

que se postula acerca de estos servicios esque, cuanto más dinero se mantiene, tanto menos valiosos - serán los servicios prestados por el dinero respecto a los servicios prestados por los demas activos.

Es evidente el hecho de que la riqueza es la restricción adecuada de la posesión de activos y, por lo tanto, de la demanda de dinero; así como también lo es el hecho de que la tasa de rendimiento que se puede ganar poseyendo activos distintos del dinero, es el costo de oportunidad adecuado en este caso.

Ahora bien, el costo de oportunidad - de mantener dinero es la renta que se gana con la - posesión de bonos, los dividendos (en el sentido - de los bienes duraderos que proporcionan una renta- de srevicios a sus propietarios de igual manera que las acciones), y también, si se incluye el capital - humano en la restricción, su pago. El principio de- que la relación marginal de sustitución entre el dinero y los demás activos es decreciente asegura que la demanda de dinero disminuirá cuando suba el rendimiento de los demás activos.

Por otra parte, dicho rendimiento de- los demas activos tiene dos componentes; en primer-

lugar, se debe considerar el ingreso en concepto de los intereses producidos por ellos, pero también se debe considerar de que manera se espera que varíen sus precios de mercado, puesto que la ganancia de capital a que se renuncia forma parte del costo de oportunidad de la posesión de dinero, del mismo modo que los intereses.

Como se ha anotado anteriormente, el precio de los activos que devengan intereses varía inversamente respecto al tipo de interés de mercado, por lo cual se debe utilizar el porcentaje esperado de la tasa de cambio de este tipo de interés para medir el porcentaje esperado de ganancias por la posesión de otros activos.

La tasa de cambio porcentual de este tipo de interés, es de signo opuesto a la tasa de ganancia de capital, para cuya medición, se utiliza y se deberá restar del mismo tipo de interés para obtener el rendimiento esperado del activo a que se refiere; este rendimiento es a lo que se ha renunciado en el caso de haberse preferido la posesión de dinero a la del activo en cuestión.

Hasta ahora se ha hablado de las tasas de rendimiento de diversos activos como de varia...

bles separadas, aunque definitivamente, que el cambio de una tasa de rendimiento provocará que cambien todas las demás. Si, por ejemplo, sube la tasa de rendimiento de los bonos, su posesión será más atractiva, por lo cual la gente intentará cambiar otros activos, como las acciones, por ellos, con lo que - empujará su precio hacia arriba, y consecuentemente se empujará hacia abajo el precio de las acciones continuando el proceso hasta que la tasa de rendimiento de los diversos activos recupere su relación de equilibrio.

Ahora bien, la tasa de cambio esperada del nivel de precios se debe interpretar como una tasa de rendimiento esperado de la posesión de dinero y, permaneciendo constante todo lo demás, cuanto mayor sea dicha tasa de rendimiento esperado por la posesión de dinero, tanto mayor será la cantidad poseída del mismo, y viceversa; así pues la tasa de cambio esperada del nivel de precios se convierte - en una variable potencialmente importante de la función de demanda de dinero.

Por otra parte, la demanda de dinero - medida en unidades de poder de compra constantes, es una función de saldos líquidos reales y, si la dese

amos convertir en una función de demanda de saldos-nominales, definitivamente, se debe multiplicar por el nivel de precios, por lo tanto este modelo se — puede simbolizar de la siguiente forma:

$$M_d = f \left(W, r - \frac{1}{r} \frac{dr}{dt}, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, h \right) P$$

donde : M_d es la demanda de dinero en términos nominales.

r es el tipo de interés.

W es la riqueza.

H es la razón entre la riqueza humana y la no humana.

P es el nivel de precios.

y las derivadas indican las tasas-de cambio esperado. 14/

Concluyendo, ésta es una teoría en las que se especifican determinadas variables en el sentido de que, potencialmente, son determinantes importantes de la demanda de dinero, así mismo determina el signo que es de esperar que tenga relación entre la demanda de dinero y dichas variables.

ESTADISTICAS Y GRAFICAS

SI YA NO DESEA OTRA CURVA, O BIEN EL NUMERO DE LA CURVA DESEADA (DEL 1 AL 6)

AJUSTE DE CURVAS POR MINIMOS CUADRADOS

CURVA TIPO	INDICE DE DETERMINACION	A	B
1. $Y=A+(B*X)$	.364586	121.98/	-.5/9925E-1
2. $Y=A*EXP(B*X)$	.369832	.608121E 8	-.80608E-2
3. $Y=A*(X^B)$			
Argument too large in EXP at line 1/10			
.368748	0	-15.856/	
4. $Y=A+(B/X)$	.362846	-106.1/2	22440/
5. $Y=1/(A+B*X)$	.3/3244	-2.085/1	.1124/3E-2
6. $Y=X/(A+B*X)$	.3/1459	-4352.23	2.33928

DETALLES PARA CURVA TIPO? 1

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO? 1

1. $Y=A+(B*X)$ ES UNA FUNCION LINEAL. LOS RESULTADOS
(CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X)
SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	8	8.32143	-3.8
1961	8	8.26344	-3.1
1962	8	8.20544	-2.5
1963	8	8.14745	-1.8
1964	8	8.08946	-1.1
1965	8	8.03147	-.3
1966	8	7.97347	.3
1967	8	7.91548	1
1968	8	7.85749	1.8
1969	8	7.7995	2.5
1970	8	7.7415	3.3
1971	8	7.68351	4.1
1972	7.52	7.62552	-1.3
1973	8.25	7.56753	9
1974	8.25	7.50953	9.8
1975	8.25	7.45154	10.7
1976	7.25	7.39355	-1.9
1977	7.25	7.33556	-1.1
1978	6.32	7.27756	-13.1
1979	6.32	7.21957	-12.4
1980		7.16158	
1981		7.10359	
1982		7.04559	
1983		6.9876	
1984		6.92961	
1985		6.87162	
1986		6.81362	
1987		6.75563	
1988		6.69764	
1989		6.63965	
1990		6.58165	
1991		6.52366	
1992		6.46567	
1993		6.40768	
1994		6.34968	
1995		6.29169	
1996		6.2337	
1997		6.17571	
1998		6.11771	
1999		6.05972	
2000		6.00173	

DETALLES PARA CURVA TIPO? 2

DESEA (1)DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO? 1

2. $Y=A*EXP(B*X)$ ES UNA FUNCION EXPONENCIAL. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	8	8.36557	-4.3
1961	8	8.29841	-3.5
1962	8	8.23179	-2.8
1963	8	8.1657	-2
1964	8	8.10014	-1.2
1965	8	8.03511	-.4
1966	8	7.9706	.3
1967	8	7.90661	1.1
1968	8	7.84313	2
1969	8	7.78017	2.8
1970	8	7.7177	3.6
1971	8	7.65574	4.4
1972	7.52	7.59428	-.9
1973	8.25	7.53331	9.5
1974	8.25	7.47283	10.3
1975	8.25	7.41283	11.2
1976	7.25	7.35332	-1.4
1977	7.25	7.29429	-.6
1978	6.32	7.23572	-12.6
1979	6.32	7.17763	-11.9
1980		7.12001	
1981		7.06285	
1982		7.00614	
1983		6.94989	
1984		6.8941	
1985		6.83875	
1986		6.78384	
1987		6.72938	
1988		6.67536	
1989		6.62176	
1990		6.5686	
1991		6.51587	
1992		6.46355	
1993		6.41166	
1994		6.36019	
1995		6.30912	
1996		6.25847	
1997		6.20823	
1998		6.15838	
1999		6.10894	
2000		6.0599	

DETALLES PARA CURVA TIPO 4

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO? 1

4. $Y=A+(B/X)$ ES UNA FUNCION HIPERBOLICA. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	Z DIFERENCIA
1960	8	8.32179	-3.8
1961	8	8.2634	-3.1
1962	8	8.20508	-2.4
1963	8	8.14681	-1.8
1964	8	8.0886	-1
1965	8	8.03046	-0.3
1966	8	7.97237	.3
1967	8	7.91434	1
1968	8	7.85637	1.8
1969	8	7.79846	2.5
1970	8	7.7406	3.3
1971	8	7.68281	4.1
1972	7.52	7.62507	-1.3
1973	8.25	7.5674	9
1974	8.25	7.50978	9.8
1975	8.25	7.45222	10.7
1976	7.25	7.39472	-1.9
1977	7.25	7.33727	-1.1
1978	6.32	7.27989	-13.1
1979	6.32	7.22256	-12.4
1980		7.16529	
1981		7.10808	
1982		7.05092	
1983		6.99383	
1984		6.93679	
1985		6.87981	
1986		6.82288	
1987		6.76602	
1988		6.70921	
1989		6.65245	
1990		6.59576	
1991		6.53912	
1992		6.48254	
1993		6.42601	
1994		6.36954	
1995		6.31313	
1996		6.25678	
1997		6.20048	
1998		6.14424	
1999		6.08805	
2000		6.03192	

DETALLES PARA CURVA TIPO 5

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO Y 1

5. $Y=1/(A+B*X)$ ES UNA FUNCION HIPERBOLICA. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	8	8.42022	-4.9
1961	8	8.34123	-4
1962	8	8.2637	-3.1
1963	8	8.1876	-2.2
1964	8	8.11289	-1.3
1965	8	8.03953	-.4
1966	8	7.96749	.4
1967	8	7.89672	1.3
1968	8	7.8272	2.2
1969	8	7.7589	3.1
1970	8	7.69177	4
1971	8	7.6258	4.9
1972	7.52	7.56095	-5
1973	8.25	7.4972	10
1974	8.25	7.43451	10.9
1975	8.25	7.37286	11.8
1976	7.25	7.31222	-8
1977	7.25	7.25257	0
1978	6.32	7.19389	-12.1
1979	6.32	7.13615	-11.4
1980		7.07933	
1981		7.02341	
1982		6.96836	
1983		6.91417	
1984		6.86082	
1985		6.80828	
1986		6.75654	
1987		6.70558	
1988		6.65539	
1989		6.60594	
1990		6.55722	
1991		6.50921	
1992		6.46191	
1993		6.41528	
1994		6.36932	
1995		6.32402	
1996		6.27936	
1997		6.23532	
1998		6.19189	
1999		6.14907	
2000		6.10684	

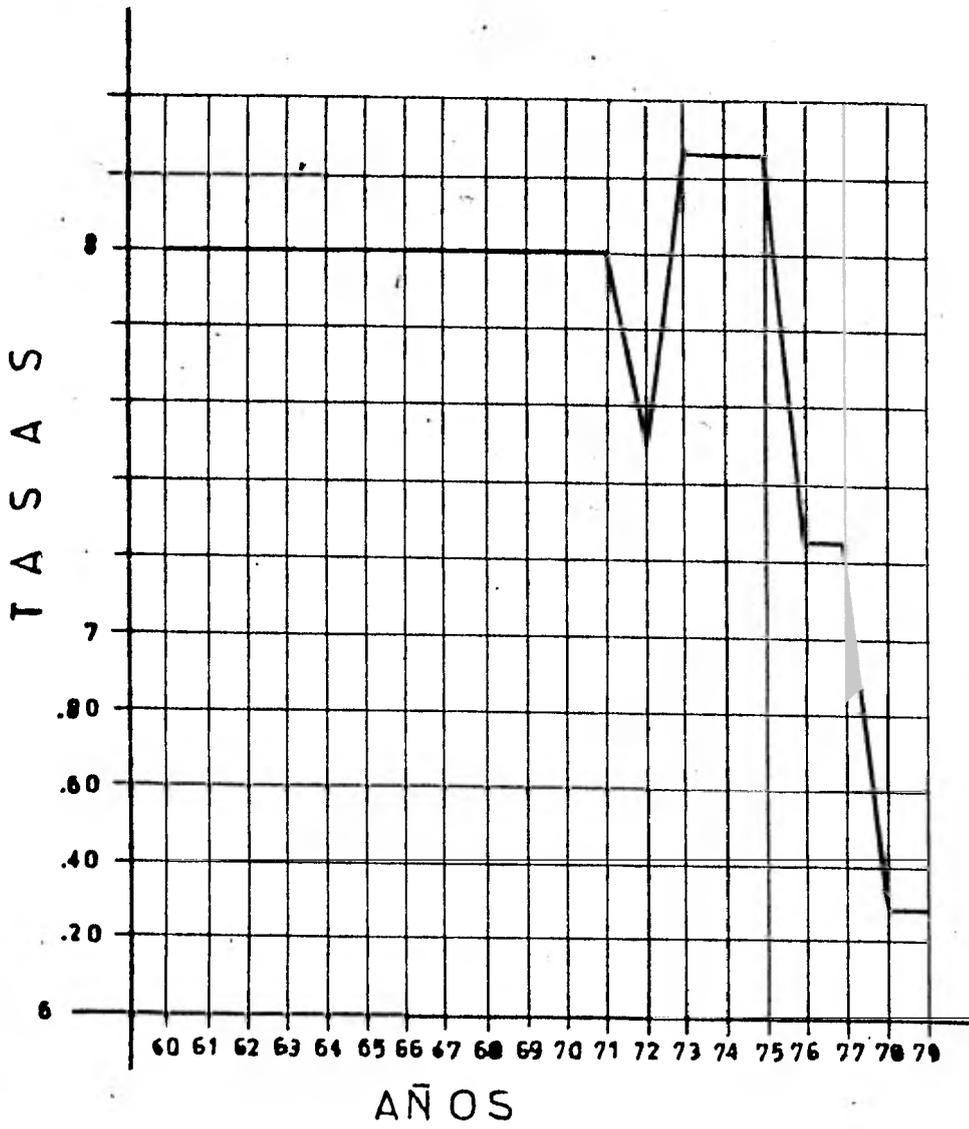
DETALLES PARA CURVA TIPO 6

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO Y 1

6. $Y=X/(A+B*X)$ ES UNA FUNCION HIPERBOLICA. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

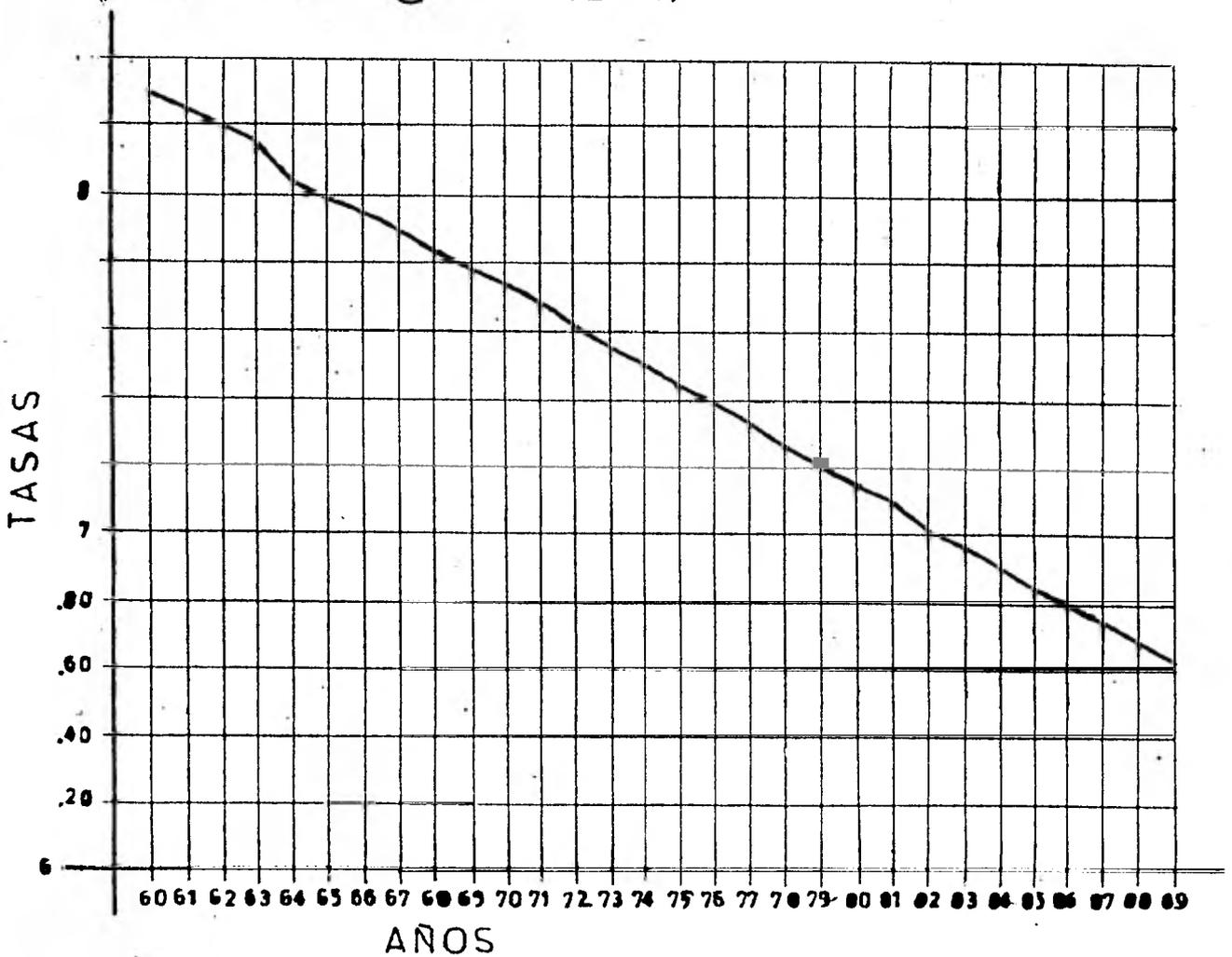
X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	8	8.42072	-4.9
1961	8	8.34118	-4
1962	8	8.26321	-3.1
1963	8	8.18677	-2.2
1964	8	8.1118	-1.3
1965	8	8.03827	-.4
1966	8	7.96613	.4
1967	8	7.89534	1.3
1968	8	7.82587	2.2
1969	8	7.75769	3.1
1970	8	7.69074	4
1971	8	7.62501	4.9
1972	7.52	7.56046	-1.5
1973	8.25	7.49706	10
1974	8.25	7.43477	10.9
1975	8.25	7.37357	11.8
1976	7.25	7.31343	-1.8
1977	7.25	7.25433	0
1978	6.32	7.19623	-12.1
1979	6.32	7.13911	-11.4
1980		7.08294	
1981		7.02771	
1982		6.97339	
1983		6.91895	
1984		6.86738	
1985		6.81565	
1986		6.76475	
1987		6.71466	
1988		6.66535	
1989		6.6168	
1990		6.56901	
1991		6.52195	
1992		6.4756	
1993		6.42996	
1994		6.38499	
1995		6.3407	
1996		6.29706	
1997		6.25406	
1998		6.21168	
1999		6.16992	
2000		6.12876	

REAL-BONOS HIPOTECARIOS



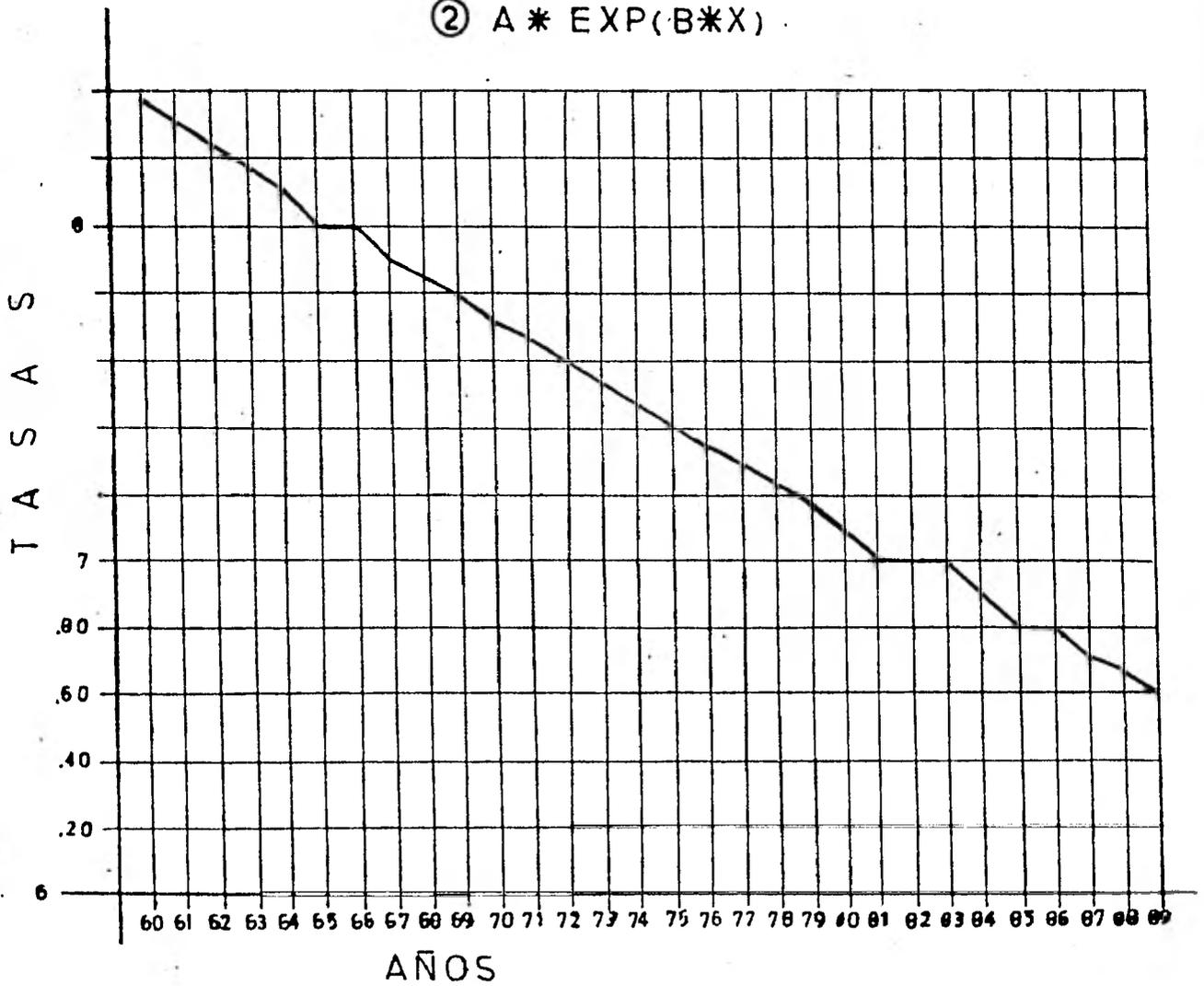
CALCULADAS - BONOS HIPOTECARIOS

① $A + (B * X)$



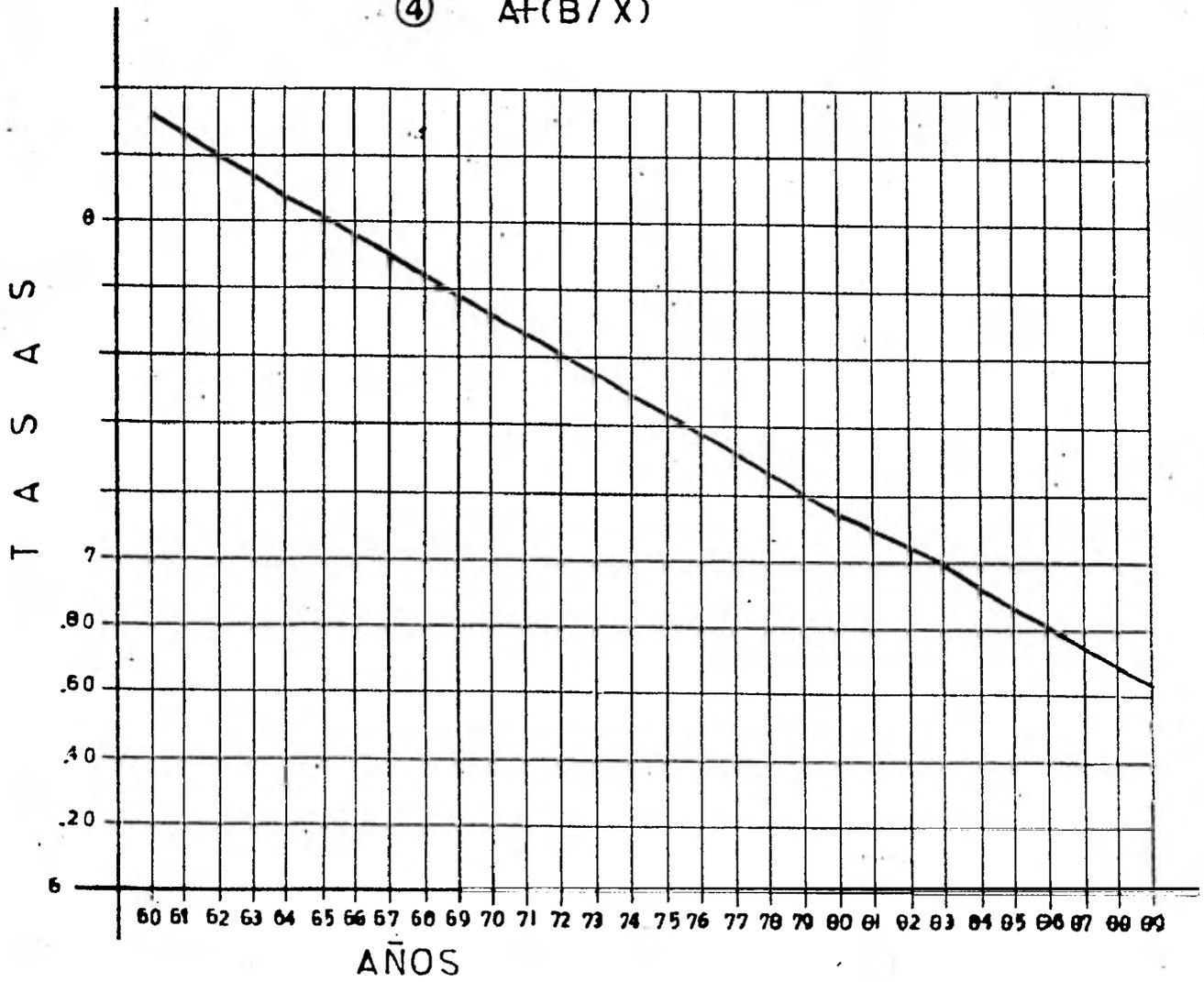
CALCULADAS - BONOS HIPOTECARIOS

② $A * \text{EXP}(B * X)$



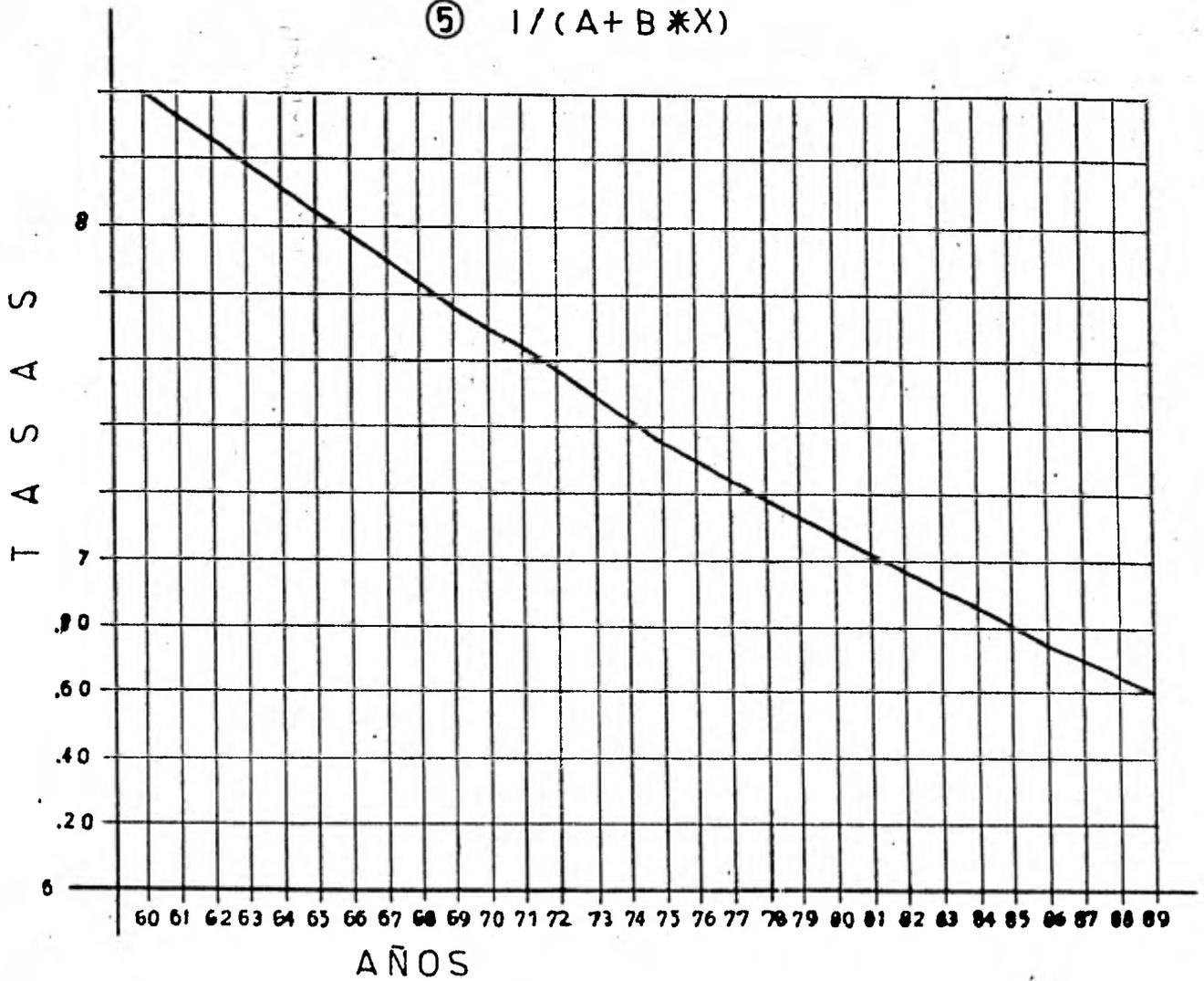
CALCULADAS - BONOS HIPOTECARIOS

④ $A + (B/X)$



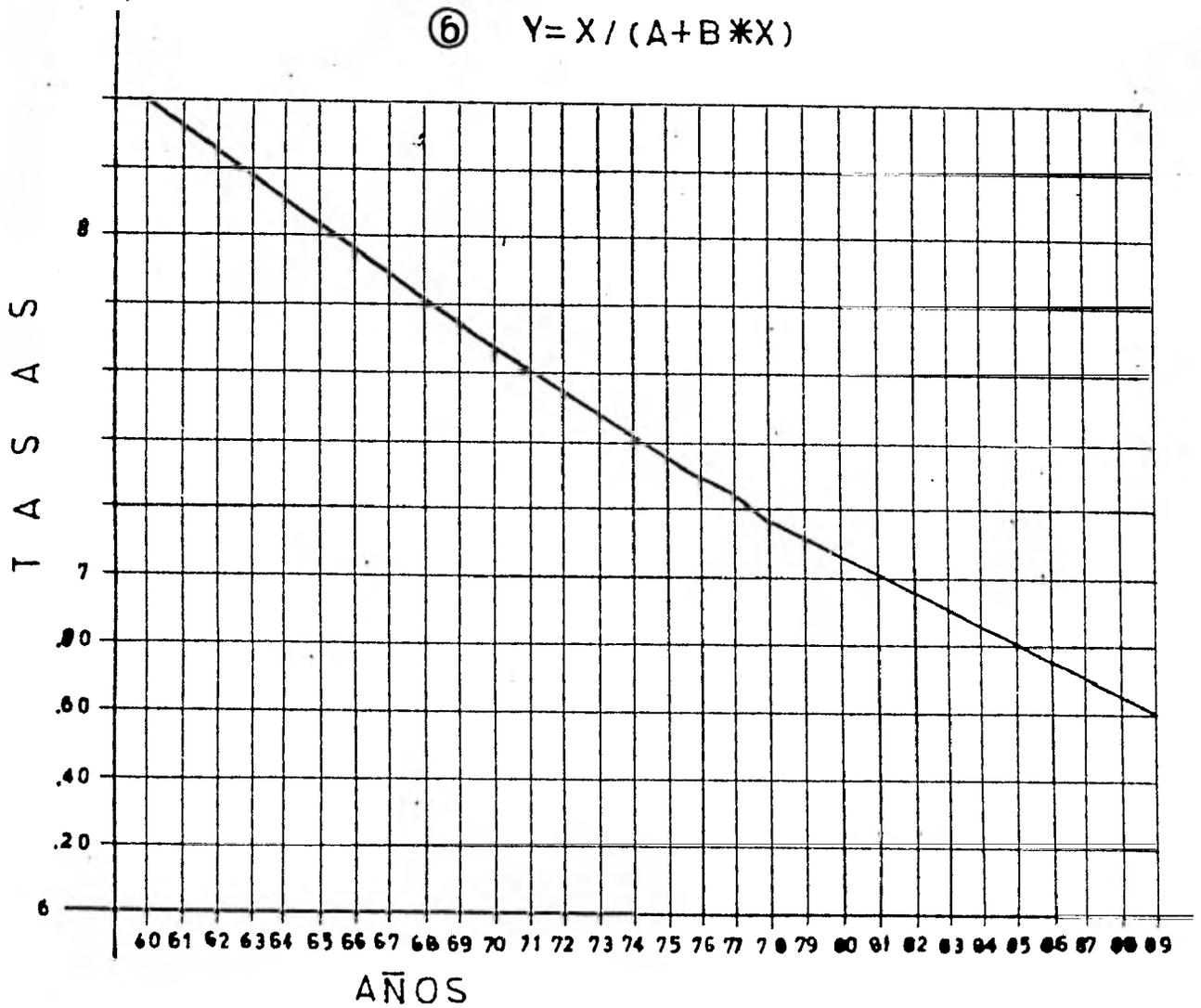
CALCULADAS - BONOS HIPOTECARIOS

⑤ $1 / (A + B * X)$



CALCULADAS - BONOS HIPOTECARIOS

⑥ $Y = X / (A + B * X)$



AJUSTE DE CURVAS POR MINIMOS CUADRADOS

CURVA TIPO	INDICE DE DETERMINACION	A	B
1. $Y=A+(B*X)$	.7329	248.704	-.121857
2. $Y=A*EXP(B*X)$	.722653	.161565E 14	-.143457E-1
3. $Y=A*(X^B)$			
%Argument too large in EXP at line 1710			
	.722223	0	-28.2453
4. $Y=A+(B/X)$	.732272	-231.186	472464
5. $Y=1/(A+B*X)$	.708126	-3.23829	.170309E-2
6. $Y=X/(A+B*X)$	.707054	-6601.05	3.46762

DETALLES PARA CURVA TIPO? 1

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO? 1

1. $Y=A+(B*X)$ ES UNA FUNCION LINEAL. LOS RESULTADOS
 (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X)
 SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	10	9.86414	1.3
1961	10	9.74229	2.6
1962	10	9.62043	3.9
1963	9	9.49857	-5.2
1964	9	9.37671	-4
1965	8.73	9.25486	-5.6
1966	8.73	9.133	-4.4
1967	8.73	9.01114	-3.1
1968	8.73	8.88929	-1.7
1969	9	8.76743	2.6
1970	9	8.64557	4
1971	8.73	8.52371	2.4
1972	9.01	8.40186	7.2
1973	8.75	8.28	5.6
1974	8.75	8.15814	7.2
1975	8.75	8.03629	8.8
1976	7.5	7.91443	-5.2
1977	7.5	7.79257	-3.7
1978	7.11	7.67071	-7.3
1979	7.11	7.54886	-5.8
1980		7.427	
1981		7.30514	
1982		7.18329	
1983		7.06143	
1984		6.93957	
1985		6.81771	
1986		6.69586	
1987		6.574	
1988		6.45214	
1989		6.33029	
1990		6.20843	
1991		6.08657	
1992		5.96471	
1993		5.84286	
1994		5.721	
1995		5.59914	
1996		5.47729	
1997		5.35543	
1998		5.23357	
1999		5.11171	
2000		4.98986	

DETALLES PARA CURVA TIPO 2

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO? 1

2. $Y=A*EXP(B*X)$ ES UNA FUNCION EXPONENCIAL. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	10	9.93162	.6
1961	10	9.79016	2.1
1962	10	9.65072	3.6
1963	9	9.51326	-5.3
1964	9	9.37776	-4
1965	8.73	9.24419	-5.5
1966	8.73	9.11252	-4.1
1967	8.73	8.98273	-2.8
1968	8.73	8.85478	-1.4
1969	9	8.72866	3.1
1970	9	8.60434	4.5
1971	8.73	8.48178	2.9
1972	9.01	8.36098	7.7
1973	8.75	8.24189	6.1
1974	8.75	8.1245	7.6
1975	8.75	8.00878	9.2
1976	7.5	7.8947	-4.9
1977	7.5	7.78226	-3.6
1978	7.11	7.67141	-7.3
1979	7.11	7.56215	-5.9
1980		7.45444	
1981		7.34826	
1982		7.2436	
1983		7.14042	
1984		7.03872	
1985		6.93847	
1986		6.83964	
1987		6.74222	
1988		6.64619	
1989		6.55152	
1990		6.45821	
1991		6.36622	
1992		6.27555	
1993		6.18616	
1994		6.09805	
1995		6.01119	
1996		5.92557	
1997		5.84117	
1998		5.75798	
1999		5.67596	
2000		5.59512	

DETALLES PARA CURVA TIPO? 4

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO? 1

4. $Y=A+(B/X)$ ES UNA FUNCION HIPERBOLICA. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA
1960	10	9.86718	1.3
1961	10	9.74425	2.6
1962	10	9.62146	3.9
1963	9	9.49878	-5.2
1964	9	9.37623	-4
1965	8.73	9.25381	-5.6
1966	8.73	9.13151	-4.3
1967	8.73	9.00934	-3.1
1968	8.73	8.88729	-1.7
1969	9	8.76536	2.6
1970	9	8.64356	4.1
1971	8.73	8.52188	2.4
1972	9.01	8.40032	7.2
1973	8.75	8.27889	5.6
1974	8.75	8.15758	7.2
1975	8.75	8.03639	8.8
1976	7.5	7.91533	-5.2
1977	7.5	7.79439	-3.7
1978	7.11	7.67357	-7.3
1979	7.11	7.55287	-5.8
1980		7.4323	
1981		7.31184	
1982		7.19151	
1983		7.0713	
1984		6.95121	
1985		6.83124	
1986		6.7114	
1987		6.59167	
1988		6.47206	
1989		6.35258	
1990		6.23321	
1991		6.11396	
1992		5.99484	
1993		5.87583	
1994		5.75694	
1995		5.63818	
1996		5.51953	
1997		5.401	
1998		5.28258	
1999		5.16429	
2000		5.04612	

DETALLES PARA CURVA TIPO Y 5

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO Y 1

5. $Y=1/(A+B*X)$ ES UNA FUNCION HIPERBOLICA. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	% DIFERENCIA	
1960	10	10.0231	-0.2	
1961	10	9.85483		1.4
1962	10	9.69216		3.1
1963	9	9.53477	-5.6	
1964	9	9.38241	-4	
1965	8.73	9.23485	-5.4	
1966	8.73	9.09185	-3.9	
1967	8.73	8.95322	-2.4	
1968	8.73	8.81875	-1	
1969	9	8.68826		3.5
1970	9	8.56158		5.1
1971	8.73	8.43853		3.4
1972	9.01	8.31898		8.3
1973	8.75	8.20276		6.6
1974	8.75	8.08974		8.1
1975	8.75	7.9798		9.6
1976	7.5	7.87281	-4.7	
1977	7.5	7.76864	-3.4	
1978	7.11	7.6672	-7.2	
1979	7.11	7.56837	-6	
1980		7.47206		
1981		7.37817		
1982		7.28661		
1983		7.19729		
1984		7.11014		
1985		7.02507		
1986		6.94201		
1987		6.8609		
1988		6.78166		
1989		6.70422		
1990		6.62854		
1991		6.55455		
1992		6.48219		
1993		6.4114		
1994		6.34215		
1995		6.27438		
1996		6.20804		
1997		6.14309		
1998		6.07949		
1999		6.01719		
2000		5.95615		

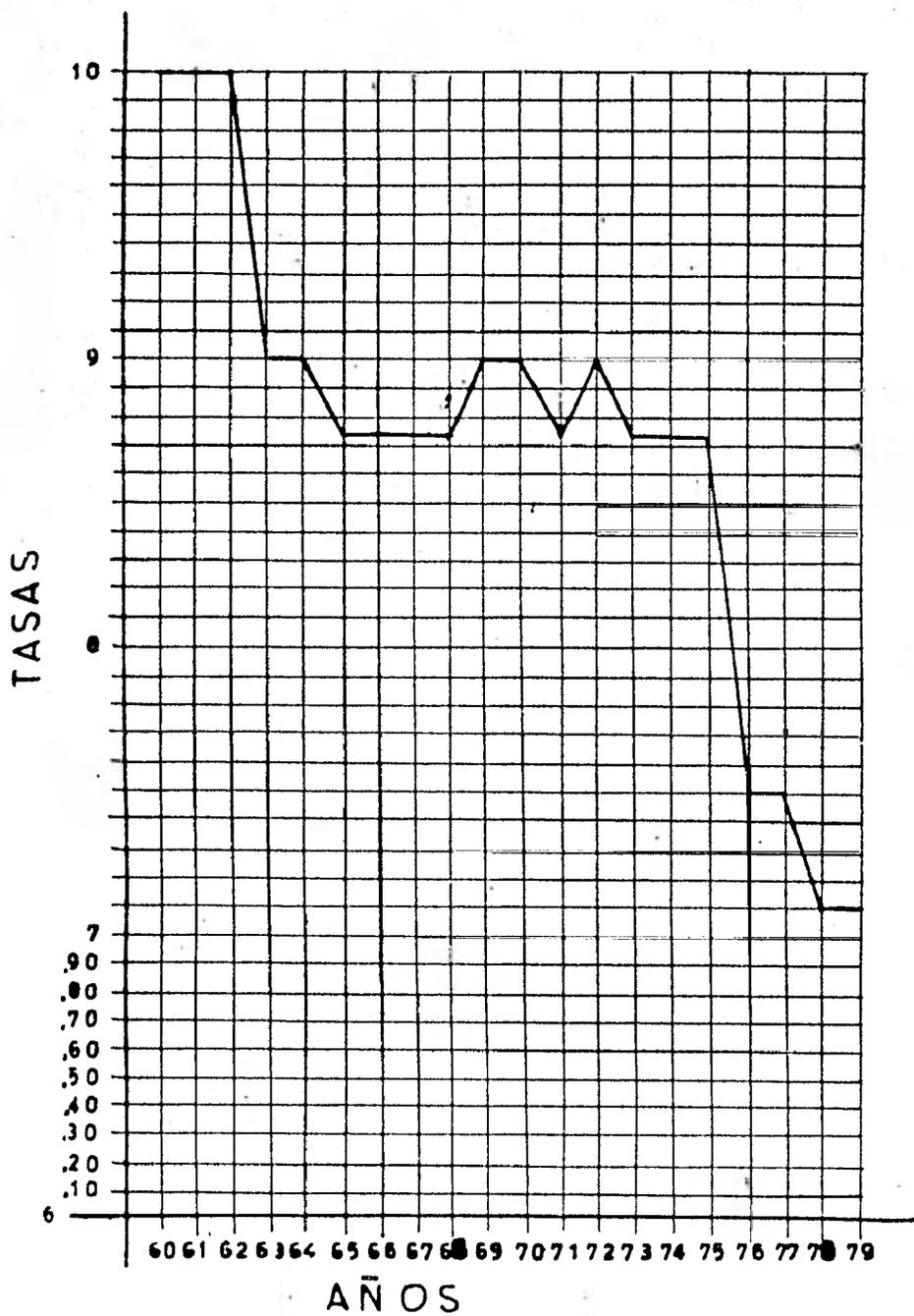
DETALLES PARA CURVA TIPO 6

DESEA (1) DETALLE COMPLETO, (2) SOLO PRONOSTICO Y 1

6. $Y=X/(A+B*X)$ ES UNA FUNCION HIPERBOLICA. LOS RESULTADOS DEL AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS DE SU TRANSF. LINEAL (CLASIFICADOS POR ORDEN ASCENDENTE DE VALORES DE X) SON LOS SIGUIENTES:

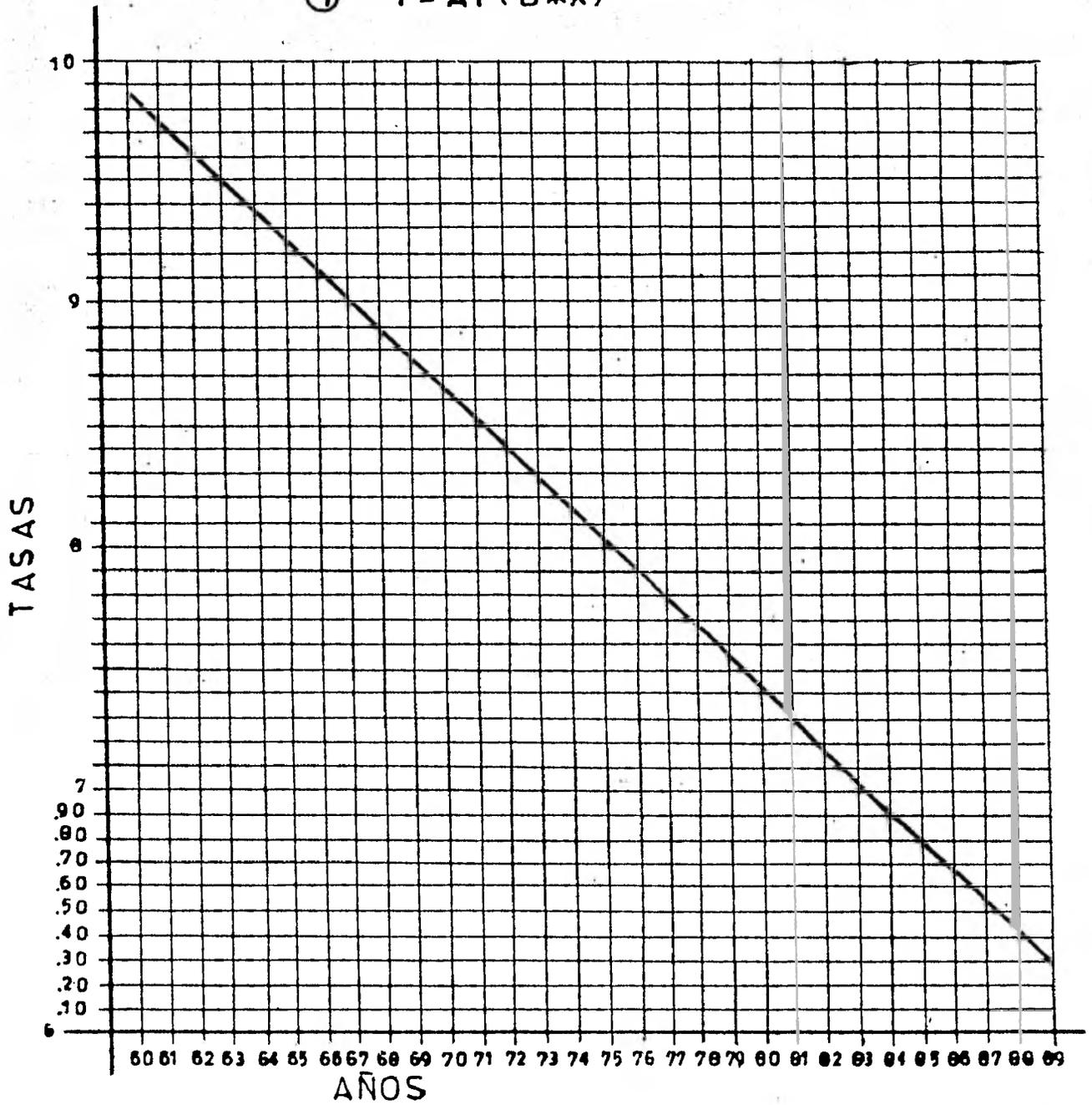
X-REAL	Y-REAL	Y-CALC	Z DIFERENCIA
1760	10	10.0268	-.2
1761	10	9.85704	1.4
1762	10	9.69311	3.1
1763	9	9.53471	-5.6
1764	9	9.38155	-4
1765	8.75	9.23339	-5.4
1766	8.75	9.08977	-3.9
1767	8.75	8.95109	-2.4
1768	8.75	8.81651	-.9
1769	9	8.68606	3.6
1770	9	8.55953	5.1
1771	8.75	8.43677	3.4
1772	9.01	8.31759	8.3
1773	8.75	8.20185	6.6
1774	8.75	8.08974	8.1
1775	8.75	7.9801	9.6
1776	7.5	7.87381	-4.7
1777	7.5	7.77043	-3.4
1778	7.11	7.66983	-7.2
1779	7.11	7.5719	-6.1
1780		7.47653	
1781		7.38362	
1782		7.29309	
1783		7.20484	
1784		7.11878	
1785		7.03484	
1786		6.95294	
1787		6.873	
1788		6.79496	
1789		6.71875	
1790		6.6443	
1791		6.57155	
1792		6.50045	
1793		6.43094	
1794		6.36297	
1795		6.29649	
1796		6.23145	
1797		6.1678	
1798		6.1055	
1799		6.04451	
2000		5.98478	

REAL - BONOS FINANCIEROS



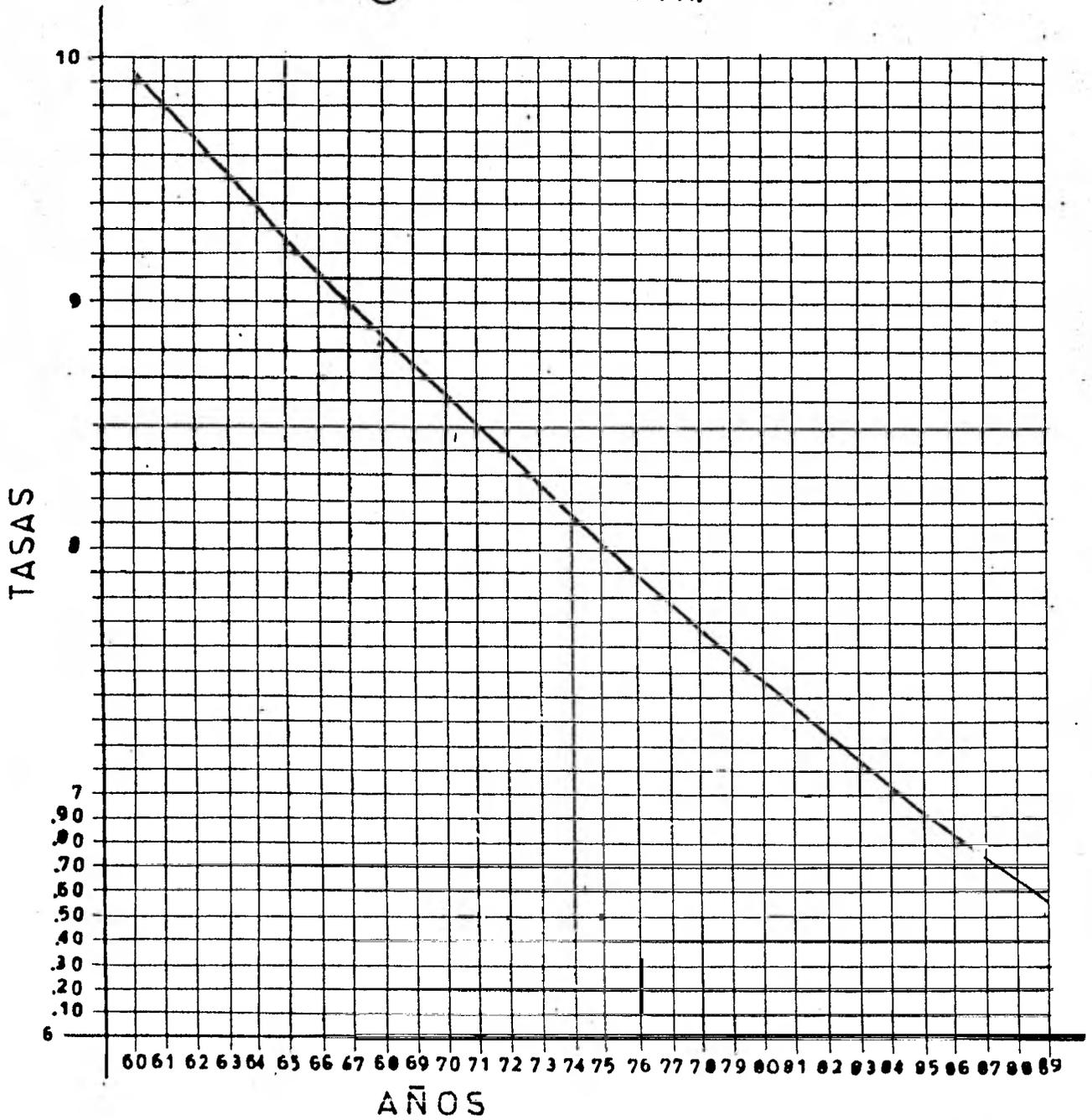
CALCULADAS-BONOS FINANCIEROS

① $Y = A + (B * X)$



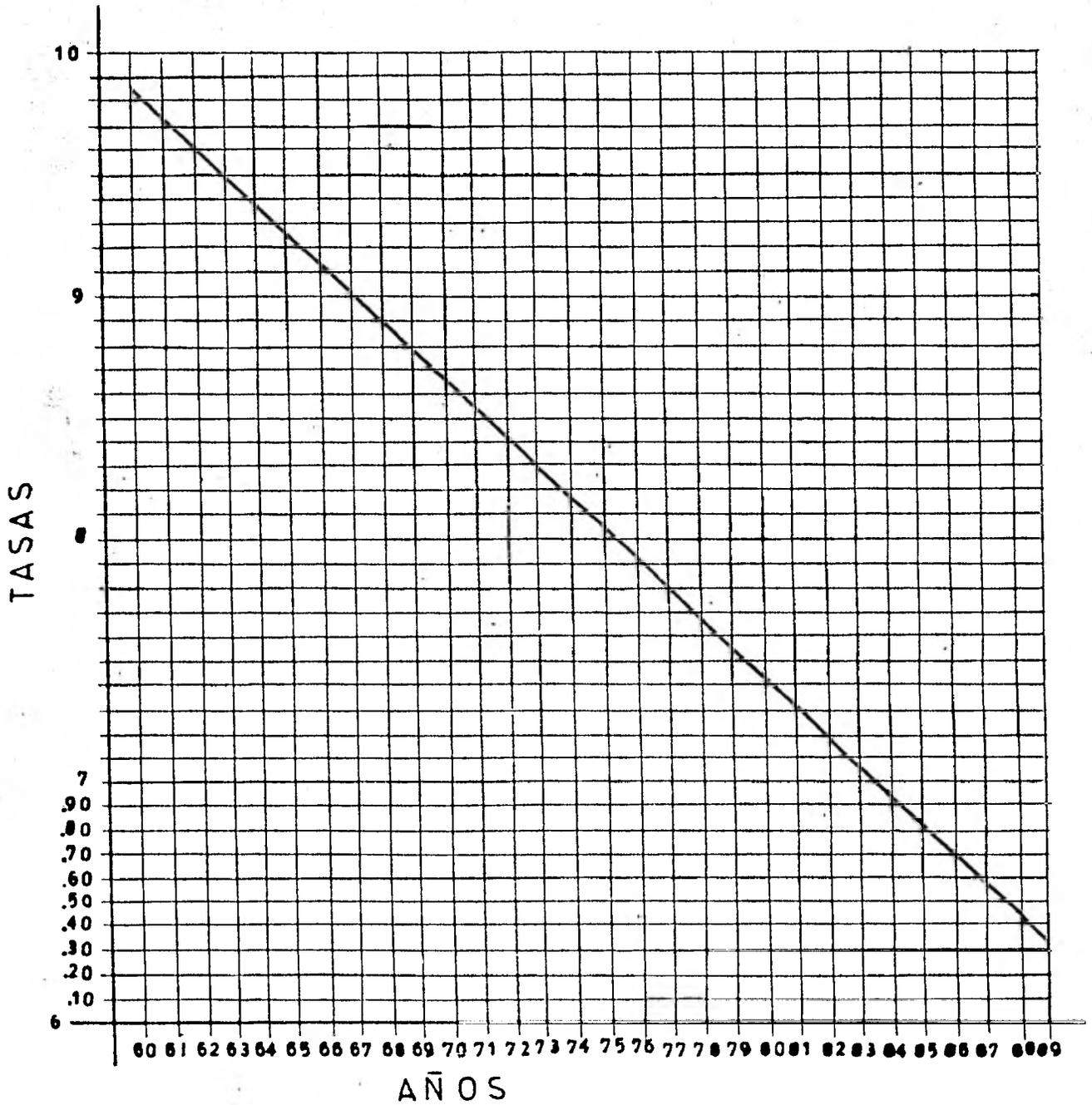
CALCULADAS - BONOS FINANCIEROS

② $Y = A * EXP.(B+X)$



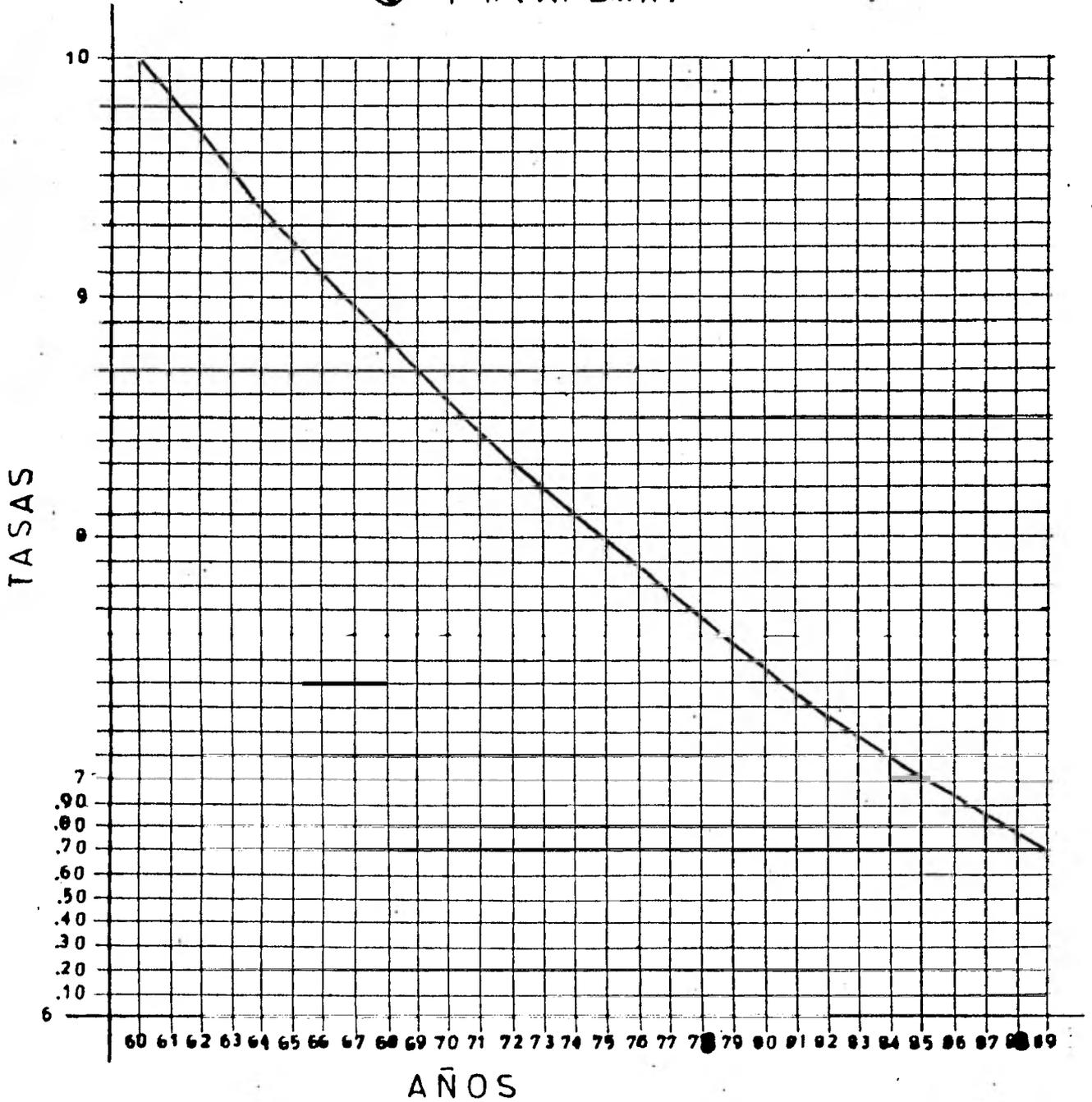
CALCULADAS-BONOS FINANCIEROS

④ $Y = A + (B/X)$



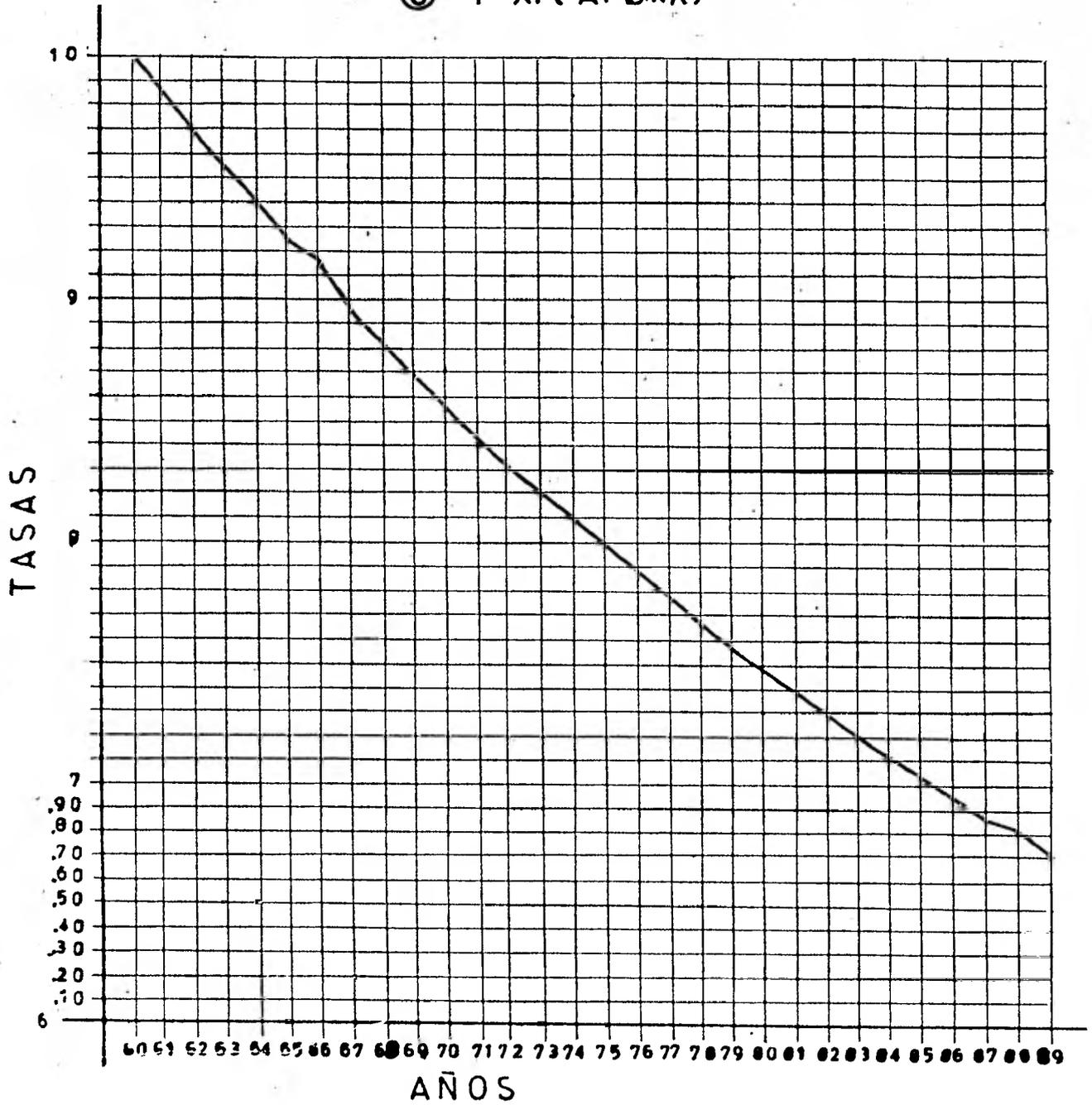
CALCULADAS - BONOS FINANCIEROS

⑤ $Y = 1 / (A + B * X)$



CALCULADAS - BONOS FINANCIEROS

⑥ $Y = X / (A + B * X)$



CONCLUSIONES

Como se puede observar en las gráficas de la tasa de interés, tanto en los Bonos Financieros, como en los Bonos Hipotecarios, su comportamiento ha sido bastante irregular.

Para los Bonos Hipotecarios el comportamiento de la tasa fué estable durante la década de los sesentas. En los años 71 y 72, la tasa sufrió su primera baja, esto se debió a la falta de confianza, por parte de los inversionistas a la política fiscal emprendida en esa época. Durante el período 73 - 75, la tasa alcanza su nivel más alto de toda la historia, esto se debió a la necesidad del Gobierno de canalizar el capital y proveerse del mismo, es decir, fué una política de estímulo.

Sin embargo, de 1976 a la fecha se observa una tendencia a la baja, quizá con el objetivo de evitar la especulación y el aumento de circulante.

Por el contrario, la tasa de interés para los Bonos Financieros ha sufrido modificaciones casi constantes, es decir, las tasas imperan por un breve período, durante el sexenio 1970 - 1976, se observa una mayor fluctuación del tipo de tasa, a partir de 1975 se observa una clara tendencia a la baja.

De lo citado anteriormente , se puede deducir que prácticamente, la tasa de interés, no ha seguido ninguna de las teorías que en un principio se exponen y , esto se debe a la estrecha vinculación que existe entre la tasa de interés y, un factor de vital importancia como lo es la política-fiscal.

La política fiscal, en México ha tenido un comportamiento muy sui-géneris, ya que mientras que en la mayoría de los países de economía capitalista, la tasa de interés a plazos largos es menor que la tasa de interés para plazos cortos; donde es mayor, esto a manera de estímulo para un mayor financiamiento. Sin embargo, en México sucede lo contrario y esto se da fundamentalmente, como ya se cita anteriormente, para evitar la especulación y el aumento de circulante.

Para confirmar esto, se hace un pronóstico a diez años, y de acuerdo con los resultados obtenidos, se observa una clara baja de la curva de tendencia de la tasa de interés, tanto para los Bonos Financieros, así como la tasa de interés de los Bonos Hipotecarios. Evidentemente, que un pronóstico a este plazo no se puede afirmar bajo ningún criterio -

de análisis.

Ahora bien, en el pronóstico a tres años, se observa claramente, que la tendencia de la tasa de interés, en ambos tipos de Bonos, es a la baja, de acuerdo con los resultados obtenidos, se puede inferir que la tasa imperante en los próximos meses será :

para Bonos Hipotecarios del 7.06 %

y para Bonos Financieros del 7.31 % ,

se toman estas tasas, debido a que es en esta curva donde se presenta el mejor ajuste de mínimos cuadrados.

B I B L I O G R A F I A

Banco de México; Circulares Internas 1960 - 1979,
El Banco de México.

Chandler, Lester V. ; Introducción a la Teoría Monetaria,

7a. Reimpresión,
Fondo de Cultura Económica,
México, 1975.

F.Dernburg, Thomas; M.Mc Dougall Duncan; Macroeconomía,

3a. Reimpresión,
Aguilar,
México, 1976.

Gonnard, Rene; Historia de las Doctrinas Económicas,

7a. Edición,
Aguilar,
Madrid, 1964.

Hansen, Alvin H.; Teoría Monetaria y Política Fiscal,

3a. Reimpresión,
Fondo de Cultura Económica,
México, 1980.

Keynes, J.M. ; Teoría General de la Ocupación, el interés y el Dinero,

7a. Edición,

Fondo de Cultura Económica,

México, 1965.

Kurehara, Kenneth K.; Teoría Monetaria y Política Pública,

4a. Reimpresión,

Fondo de Cultura Económica,

México, 1975.

Laidler, David ; Teorías de la Demanda de Dinero,
University of Essex, 1969.

Marshall, Alfred.; Principios de Economía,

3a. Edición,

Aguilar,

Madrid, 1957.

Newlyn, W.T. ; Teoría Monetaria,

2a. Edición,

Fondo de Cultura Económica,

México, 1974.

Ribas, P. Armando ; Teoría Monetaria, Inflación y Tasa
de Interés,

2a. Edición,

El Ateneo,

Buenos Aires, 1978.

Solomon, S. Steiner; Money And Banking,

4a. Edición,

Herry Holt and Company,

Nueva York, 1958.

Stanford, D. Jon ; El Dinero, la Banca y la Actividad
económica,

1a. Edición,

Limusa,

México, 1977.