

ESTUDIOS ECONOMICOS

Vol. III (N.S.)

Enero - Diciembre de 1984

Nº5/6

ALGUNOS EFECTOS DE LAS TASAS DE INTERES SOBRE LA ECONOMIA ARGENTINA. JUNIO 1977 A AGOSTO 1981.

A partir del mes de junio de 1977 se puso en vigencia en la Argentina un nuevo régimen financiero provisto por la ley N° 21526 que introdujo una reforma profunda en el sistema anterior. En efecto, como es sabido las entidades pudieron intermediar libremente en el mercado de dinero por cuenta propia, estableciéndose un régimen de reservas fraccionarias en el sistema financiero, todo ello con la garantía de los depósitos captados por las entidades, del Banco Central. Con anterioridad a esa fecha, los depósitos eran captados por cuenta del Banco Central, hallándose nacionalizados y el crédito limitado en su cantidad por la autoridad monetaria.

La liberación del mercado financiero, juntamente con las fuertes expectativas inflacionarias por parte de los tomadores de crédito, la falta del debido control por parte del Banco Central de las entidades financieras con problemas de inmovilización de cartera y la autorización generosa de apertura de nuevos Bancos o sucursales de los mismos, que permitió la competencia entre ellos por la captación de ahorros, juntamente con la pretensión de reducir la inflación a través de la pauta cambiaria decreciente sin limitar el déficit fiscal a dicha pauta, llevaron a la economía argentina a pagar tasas de interés activas y pasivas extremadamente altas y a financiar el déficit fiscal con activos externos. La competencia entre las entidades se fue dirigiendo hacia la captación del ahorro con alzas en las tasas, alimentadas en algunos tramos del periodo tanto por la demanda del sector público para fines financieros, como de reducir la salida neta de capitales y la reducción consiguiente de las reservas de moneda extranjera.

Las altas tasas nominales pasivas, han conducido a la aplicación de altas tasas activas y el sistema entró en graves problemas al procederse a liquidar el Banco de Intercambio Regional (BIR) en abril de 1980, momento en que el Banco Central tuvo que ampliar forzosamente la base monetaria en un 27% equivalente a 2.000 millones de dólares, iniciando un período de desconfianza de los ahorristas hacia las entidades que ofrecían las tasas más altas. Esta situación de auge del negocio financiero entre el período mencionado, ha producido un crecimiento sostenido del PBI del sector y en consecuencia, del margen de beneficios, y como el crecimiento del PBI total

ha sido muy débil y desigual, se pretende cuantificar a través de los datos disponibles cuál ha sido conjuntamente el reparto del producto social entre los distintos sectores productivos.

Por otra parte, se ha desarrollado una intensa literatura acerca del comportamiento de la tasa de interés nominal como la variable que predice plenamente la inflación, en un mercado de libre competitividad. En tal sentido, para nuestro país existen dos trabajos precursores. Leiderman y Blejer se han ocupado de este tema con resultados alentadores sobre la prueba de su hipótesis.

Dado el período de liberalización del mercado de dinero entre 1977 y 1981 se considera una época apropiada para probar de nuevo la capacidad de predicción de la inflación a la tasa de interés nominal.

I. EL BENEFICIO BRUTO DE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS Y SU PARTICIPACION EN EL PBI

Consideremos, en primer término, el comportamiento de las tasas de interés reales "ex-post" medidas a través de las tasas nominales activas menos las tasas de variación de precios mayoristas, nivel general. La media del período es de 1,40% mensual positivo, lo cual anualizado da una tasa del 18%. Pero según se aprecia en la Figura 1, resultante del Cuadro I, existen tres subperíodos que denotan un comportamiento muy desigual de la tasa real. El primero de ellos puede acotarse entre junio de 1977 y marzo de 1978; el segundo desde abril de 1978 hasta agosto de 1979 y el último de setiembre de 1979 hasta agosto de 1981. Las medias correspondientes a estos sub-períodos son : 2,32%, -0,77% y 2,56%.

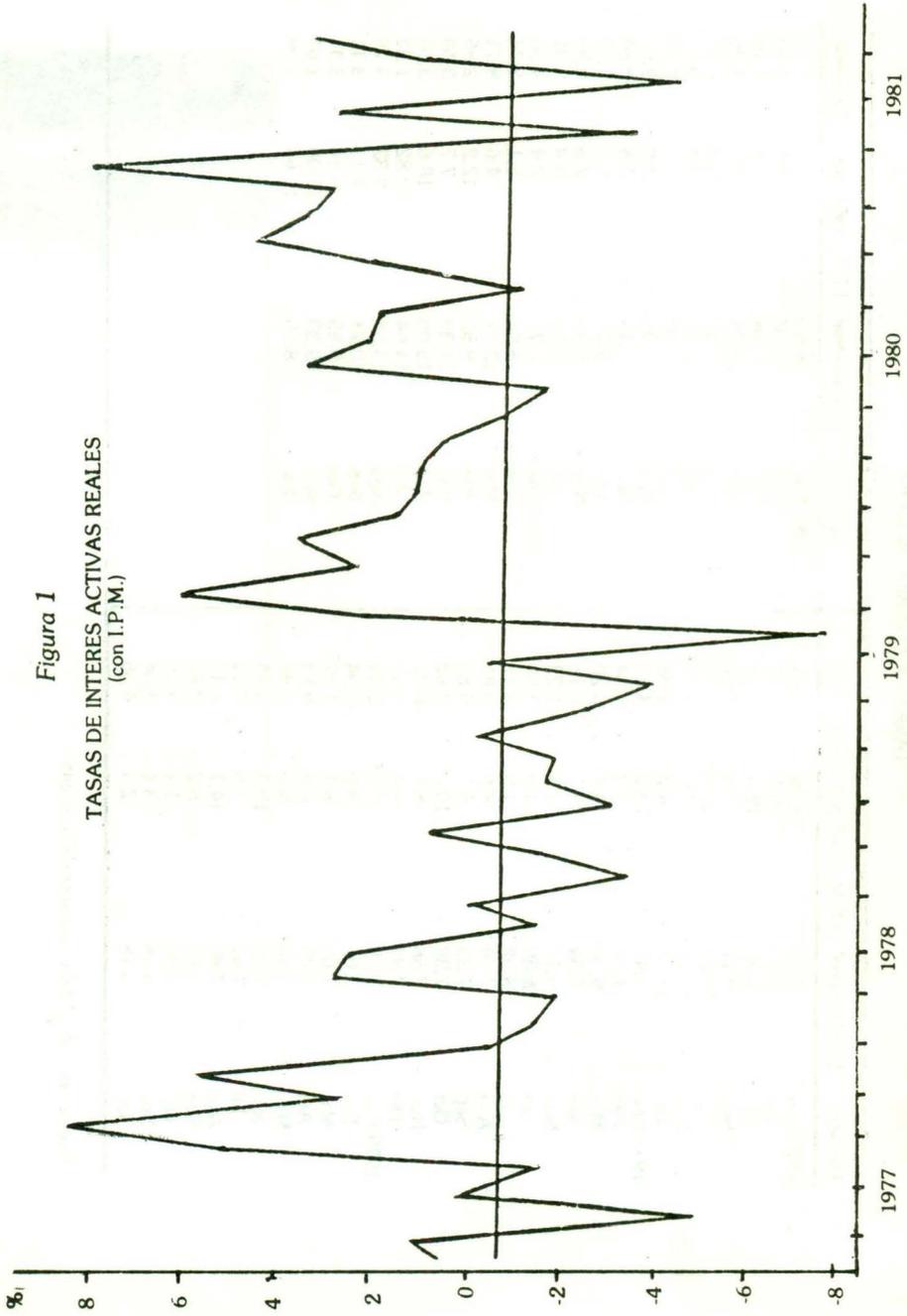
Por otra parte, en la búsqueda del comportamiento del diferencial entre las tasas activas y las pasivas, se ha procedido a compararlas, no hallando un comportamiento regular. La serie que describe estas diferencias muestra, según la Figura 2, obtenida del Cuadro II, una parábola convexa, donde también pueden distinguirse tres sub-períodos. El primero de junio de 1977 a abril de 1978 cuya medida es de 2,14%; el segundo más amplio, desde mayo de 1978 a diciembre de 1980, con media de 0,85%, y el ulterior, de enero de 1981 hasta agosto del mismo año, con media de 3,53%. Podría aventurarse la hipótesis que al aumentar el número de entidades y sucursales bancarias a partir de los primeros meses de 1978, aquellas hubieran competido a través de los márgenes de utilidad bruta o de intermediación, reduciéndola por debajo del 1% mensual, comportamiento que se modifica desde enero de 1981, tal vez porque las presunciones inflacionarias por el cambio de ministro han permitido ampliar el margen. Desde el tercer trimestre de 1980, se incrementó el riesgo cambiario de una devaluación superior a la tabla prefijada, por lo que la tasa de interés doméstica acusó ese mayor riesgo.

Para tratar de conocer la participación del sector financiero en el PBI, se ha confeccionado el Cuadro III, donde puede observarse en la última columna que la participación del sector financiero alcanza un máximo de 127,36% de aumento el cuarto trimestre de 1980 y de 123,07% el primero

TASAS DE INTERES ACTIVAS

Período	Tasa nominal	I.P.M. nivel gral.	Tasa real	Período	Tasa nominal	I.P.M. nivel gral.	Tasa real
1977 Jun.	7.43	4.06	0.83	1980 Ene.	6,65	4,3	2,35
Jul.	7.17	5.7	1.67	Feb.	6,00	4,1	1,90
Ago.	8.20	12.6	-4,40	Mar.	5,56	3,8	1,76
Sep.	9.17	7.3	0.87	Abr.	5,26	3,9	1,36
Oct.	12.23	13.5	-0.77	May.	5,37	5,3	0,07
Nov.	13.66	7.9	5.76	Jun.	6,38	7,3	-0,92
Dic.	13.58	4.2	9.38	Jul.	7,00	2,9	4,10
1978 Ene.	13.47	10.2	3.27	Ago.	5,95	3,0	2,95
Feb.	11.74	5.3	6.44	Sep.	5,49	2,8	2,69
Mar.	9.30	9.1	0.20	Oct.	5,20	5,5	-0,30
Abr.	8.34	9.1	-0.76	Nov.	5,39	2,5	2,89
May.	8.17	9.4	-1.23	Dic.	6,27	0,9	5,37
Jun.	8.30	4.8	3.50	1981 Ene.	6,76	2,4	4,36
Jul.	8.02	4.9	3.12	Feb.	8,84	5,1	3,74
Ago.	7.79	8.6	-0.81	Mar.	13,31	4,6	8,71
Sep.	7.35	6.7	0.65	Abr.	9,55	12,2	-2,65
Oct.	7.38	10.0	-2.62	May.	11,30	7,7	3,60
Nov.	7.58	8.5	-0.92	Jun.	15,00	18,6	-3,60
Dic.	7.87	6.4	1.47	Jul.	14,64	12,82	1,82
1979 Ene.	7.59	10.0	-2.41	Ago.	13,56	9,32	4,24
Feb.	7.06	8.0	-0.94	Sep.	10,24	7,13	3,11
Mar.	7.03	8.1	-1.07	Oct.	9,55	6,14	3,41
Abr.	7.03	6.5	0.53	Nov.	9,33	11,00	-1,67
May.	7.14	9.0	-1.86	Dic.	8,65	10,64	-1,99
Jun.	7.36	10.5	-3.14				
Jul.	7.61	7.5	0.11				
Ago.	7.90	14.7	-6.10				
Sep.	8.03	5.2	2.83				
Oct.	7.90	1.2	6.70				
Nov.	6.48	3.4	3.08				
Dic.	6.78	2.4	4.38				

Fuente: BCRA, INDEC y elaboración propia.

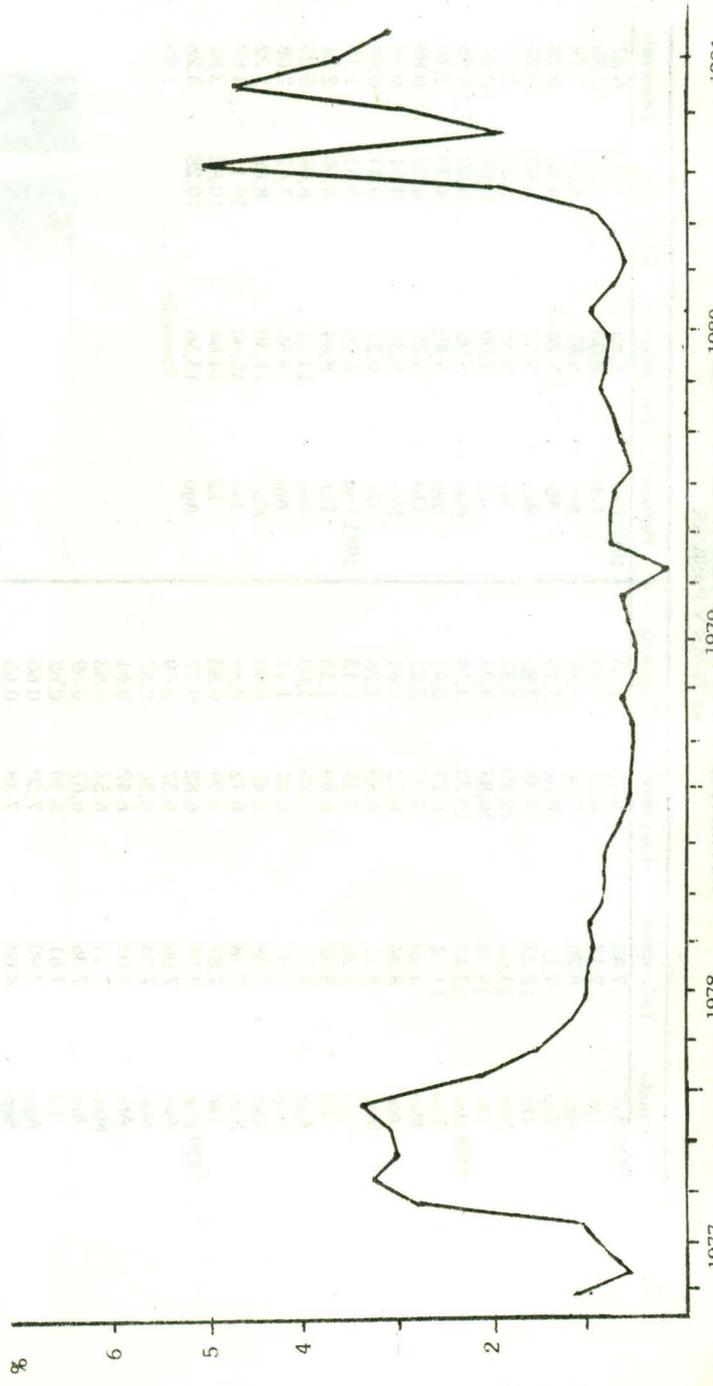


DIFERENCIAS ENTRE TASAS DE INTERES NOMINALES
ACTIVAS Y PASIVAS

Período	Tasa activa	Tasa pasiva	Diferencia	Período	Tasa activa	Tasa pasiva	Diferencia
1977 Jun.	7.43	6.13	1.30	1980 Ene.	6.65	5.78	0.87
Jul.	7.17	6.64	0.53	Feb.	6.00	5.20	0.80
Ago.	8.20	7.34	0.86	Mar.	6.65	4.84	0.72
Sep.	9.17	8.02	1.15	Abr.	5.26	4.48	0.78
Oct.	12.23	9.38	2.85	May.	5.37	4.53	0.84
Nov.	13.66	10.29	3.37	Jun.	6.38	5.37	1.01
Dic.	13.58	10.83	3.05	Jul.	7.00	6.04	0.96
1978 Ene.	13.47	10.33	3.14	Ago.	5.95	5.00	0.95
Feb.	11.74	8.27	3.47	Sep.	5.49	4.33	1.16
Mar.	9.30	7.07	2.23	Oct.	5.20	4.32	0.88
Abr.	8.34	6.73	1.61	Nov.	5.39	4.61	0.78
May.	8.17	6.89	1.28	Dic.	6.27	5.41	0.88
Jun.	8.30	7.17	1.13	1981 Ene.	6.76	5.61	1.15
Jul.	8.02	6.89	1.13	Feb.	8.84	6.60	2.24
Ago.	7.79	6.76	1.03	Mar.	13.31	8.08	5.23
Sep.	7.35	6.24	1.11	Abr.	9.55	7.47	2.08
Oct.	7.38	6.45	0.93	May.	11.30	8.08	3.22
Nov.	7.58	6.72	0.86	Jun.	15.00	10.11	4.89
Dic.	7.87	6.99	0.88	Jul.	14.64	10.82	3.82
1979 Ene.	7.59	6.82	0.77	Ago.	13.56	10.28	3.28
Feb.	7.06	6.37	0.69	Promedio			1.49
Mar.	7.03	6.36	0.67				
Abr.	7.03	6.42	0.61				
May.	7.14	6.51	0.63				
Jun.	7.36	6.67	0.69				
Jul.	7.61	6.99	0.62				
Ago.	7.90	7.30	0.60				
Sep.	8.03	7.38	0.65				
Oct.	7.90	7.16	0.74				
Nov.	6.48	6.22	0.26				
Dic.	6.78	5.92	0.86				

Fuente: BCRA

Figura 2
 DIFERENCIAS ENTRE TASAS DE INTERES NOMINALES
 ACTIVAS Y PASIVAS



Cuadro III

PARTICIPACION DEL SECTOR FINANCIERO
EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO

Período	PBI total ^(a)	Cambio porc. resp. 1977-I	PBI e.f. ^(a)	Cambio porc. resp. 1977-I	PBI e.f. PBI total	Cambio porc. resp. 1977-I
977 I	101.443		1.583,9		0,0156	
II	110.089	8,52	1.956,8	23,54	0,0178	14,10
III	111.644	10,05	2.475,5	56,29	0,0222	47,43
IV	106.064	4,55	2.444,5	54,40	0,0230	47,43
978 I	98.748	-2,66	2.265,0	43,00	0,0229	46,79
II	103.581	2,11	2.313,0	46,03	0,0223	42,95
III	106.253	4,74	2.695,8	70,20	0,0254	62,85
IV	105.857	4,35	2.743,8	73,23	0,0259	66,02
979 I	106.990	5,47	2.468,8	55,87	0,0231	48,07
II	112.228	10,63	2.633,2	66,18	0,0210	34,61
III	112,213	10,61	2.995,0	89,09	0,0267	71,15
IV	112.786	11,18	3.416,1	115,68	0,0304	94,87
980 I	109.652	8,09	3.392,2	114,17	0,0309	98,07
II	109.968	8,40	3.445,5	117,53	0,0313	100,64
III	114.544	12,91	4.013,4	153,39	0,0350	124,35
IV	114.262	12,64	4.051,4	155,79	0,0355	127,56
981 I	109.066	7,51	3.799,2	139,86	0,0348	123,07
II	107.137	5,61	3.324,9	109,96	0,0310	98,72
III	102.592	1,13	3.222,7	103,52	0,0314	101,28

ota: (a) En millones de pesos a precios de 1970.

uente: BCRA, Gerencia de Investigaciones y Estadísticas Económicas. Estimaciones trimestrales sobre oferta
demanda global, Buenos Aires.

de 1981, declinando a 98,72 y 101,28 para el segundo y tercero respectivamente, del mismo año. Quiere decir que ese sector ha duplicado su participación en el PBI total, mientras éste solo ha crecido en el mismo lapso un máximo del 13% para declinar al 1,13% de aumento el tercer trimestre de 1981.

Existe una desproporción llamativa en ambas tasas de crecimiento del producto, por lo que a efectos de poder profundizar la búsqueda y tratar de averiguar qué sectores han conservado su participación y cuáles han perdido peso relativo, se han utilizado las tablas de insumo-producto correspondientes a las transacciones para el año 1963, únicas disponibles hasta el momento. Como es sabido, se han definido 23 sectores de la producción, teniendo para los mismos sus respectivos coeficientes por compras directas e indirectas y los coeficientes de insumo. A nadie escapa las críticas que pueden mercer estos coeficientes debido a su antigüedad, y por ende el cambio que se ha operado desde el año base de las transacciones hasta hoy, pero son los únicos disponibles.

Con los coeficientes mencionados se determinó cuál es el margen bruto de beneficio de cada sector por cada unidad monetaria de la demanda final, usando como un sucedáneo de ésta el PBI sectorial. La tabla de coeficientes técnicos divide el valor agregado bruto a precios de mercado en dos factores: a) las remuneraciones a asalariados y b) el superávit bruto de explotación. Además, incluye en un solo sector —n° 23— a los servicios personales y financieros y los datos sobre el PBI sectorial no cubren todos los sectores de la tabla.

No obstante, definiendo a S_i como el coeficiente de superávit bruto de explotación a precios de mercado de la tabla, y r_{ij} a los coeficientes técnicos por compras directas e indirectas, podemos construir un coeficiente de margen bruto por unidad monetaria de la demanda final, $RH_j = S_i r_{ij}$ dando como resultado los coeficientes que se consignan en el Cuadro IV.

Es necesario volver a subrayar en este punto que se supone que los nuevos coeficientes RH_j son los mismos de la economía argentina de 1963, y tal hipótesis es poco plausible ya que el desarrollo del sistema financiero y de las entidades, hace suponer que su estructura productiva se ha de haber modificado. Así parece desprenderse del Informe de la Gerencia de Investigaciones y Estadísticas Económicas del BCRA: "Estimaciones del P.B. a precios constantes del sector Entidades Financieras", Junio de 1979.

Del sector 23 fue desagregado el financiero y bienes inmuebles, bajo el supuesto que el coeficiente RH_j es el mismo para todo el sector global. En este cálculo se utilizaron los valores anuales, partiendo de 1975 hasta 1980. Según surge de los Cuadros VII y VIII, el sector "Financiero y bienes inmuebles": n° 23, aumentó su margen en 1980 respecto a 1975 en un 27,3%, y, juntamente con los sectores "Explotación de canteras y minas"; el n° 02, que aumentó el 16,7%, "Electricidad, gas y agua": el n° 18, que aumentó el 22,1%, y la "Construcción": el n° 19 que se elevó en un 34,8%, es uno de los sectores privilegiados que vieron incrementar en ese período su margen bruto total. El sector "Transporte almacenamiento y co-

Cuadro IV

COEFICIENTES BRUTOS DE BENEFICIOS POR SECTOR

Sector	Coficiente
1 -Agricultura, caza, silvicultura y pesca	0,737189
2 -Explotación de minas y canteras	0,650,551
3 -Alimentos, bebidas y tabaco	0,823024
4 -Textiles, confecciones y calzado	0,645169
6 -Madera y muebles	0,862164
7 -Papel e Imprenta	0,568377
10 -Productos químicos	0,596428
12 -Minerales no metálicos	0,593520
13 -Metales y sus manufacturas	0,568138
15 -Maquinarias y aparatos eléctricos	0,578258
17 -Varios industriales	0,582153
18 -Electricidad, gas y agua	0,574300
19 -Construcción	0,381652
20 -Comercio, restaurantes y hoteles	0,741191
21 -Transportes, almacenamiento y comunicaciones	0,437556
23 -Entidades financieras, seguros e Inmobiliarias	0,643473
23 -Servicios comunales, sociales y personales	0,643173

Fuente: Elaboración propia. Datos básicos del cuadro de transacciones y coeficientes de insumo para la R. Argentina, año 1963, elaborado por BCRA.

Cuadro V

PRODUCTO BRUTO INTERNO A COSTO DE FACTORES
(en millones de pesos a precios de 1970)

Sector	Período					
	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1	11.723	12.262	12.588	12.759	13.277	12.572
2	1.932	1.979	2.148	2.189	2.328	2.459
3	5.238	5.210	5.135	5.000	5.262	5.359
4 y 5	3.105	2.936	3.045	2.613	2.896	2.460
6	489	400	419	414	460	446
7	1.425	1.248	1.249	1.289	1.312	1.224
8	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—
10	3.388	3.445	3.496	3.218	3.615	3.649
11	—	—	—	—	—	—
12	1.345	1.298	1.281	1.286	1.377	1.329
13	1.294	1.170	1.344	1.270	1.486	1.368
14	—	—	—	—	—	—
15	6.851	6.726	8.220	6.552	7.438	7.107
16	—	—	—	—	—	—
17	1.717	1.664	1.794	1.616	1.769	1.702
18	2.627	2.724	2.850	2.945	3.261	3.517
19	5.272	5.934	6.1735	6.697	6.877	7.786
20	13.383	12.691	13.621	12.592	13.891	13.923
21	9.852	9.761	10.333	9.950	10.800	10.876
22	—	—	—	—	—	—
23	6.338	6.074	6.915	7.381	7.969	8.838
23'	13.760	13.798	13.904	14.027	14.308	14.710
PBI	89.739	89.320	95.077	91.797	98.326	99.325

Cuadro VI

MARGENES BRUTOS A PRECIOS DE MERCADO

Sector \ Período	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1	8.642	9.039	9.280	9.406	9.788	9.268
2	1.257	1.287	1.397	1.424	1.514	1.600
3	4.311	4.288	4.226	4.115	4.331	4.411
4	2.003	1.894	1.965	1.686	1.868	1.587
6	275	225	236	233	259	251
7	810	709	710	733	746	696
10	2.021	2.055	2.085	1.919	2.156	2.176
12	798	770	760	763	817	789
13	735	665	764	722	844	777
15	3.962	3.889	4.753	3.789	4.301	4.110
17	1.000	969	1.044	935	1.030	991
18	1.509	1.564	1.637	1.691	1.873	2.020
19	2.012	2.265	2.570	2.556	2.625	2.972
20	9.919	9.406	10.096	9.333	10.296	10.320
21	4.311	4.271	4.521	4.358	4.726	4.759
23	4.078	3.908	4.450	4.749	5.128	5.687
23'	8.854	8.879	8.947	9.026	9.207	9.465

Cuadro VII

COMPOSICION PORCENTUAL VERTICAL DE LOS MARGENES
BRUTOS DE COMERCIALIZACION
(precios de mercado)

Sector \ Período	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1	15.30	16.12	15.61	16.38	15.91	14.98
2	2.22	2.29	2.35	2.48	2.46	2.59
3	7.65	7.65	7.11	7.16	7.04	7.13
4	3.55	3.38	3.31	2.94	3.04	2.56
6	0.49	0.40	0.40	0.41	0.42	0.41
7	1.43	1.26	1.19	1.28	1.21	1.12
10	3.58	3.66	3.51	3.34	3.51	3.52
12	1.41	1.37	1.28	1.33	1.33	1.28
13	1.30	1.19	1.29	1.25	1.37	1.26
15	7.01	6.93	8.00	6.60	6.99	6.64
17	1.77	1.73	1.76	1.62	1.67	1.60
18	2.67	2.79	2.75	2.94	3.05	3.26
19	3.56	4.04	4.32	4.45	4.27	4.80
20	17.56	16.77	16.98	16.25	16.74	16.67
21	7.63	7.62	7.60	7.59	7.68	7.69
23	7.22	6.97	7.49	8.27	8.34	9.19
23'	15.67	15.83	15.05	15.71	14.97	15.30
	100	100	100	100	100	100

Cuadro VIII

VARIACION HORIZONTAL DE LOS MARGENES BRUTOS
DE COMERCIALIZACION
(Base 1975 = 100)

Sector \ Período	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1	100	105,4	102,0	107,1	104,0	97,9
2	100	103,2	105,9	111,7	110,8	116,7
3	100	100,3	93,2	93,8	92,3	93,4
4	100	95,2	93,2	82,8	85,6	72,1
6	100	81,6	81,6	83,7	85,7	83,7
7	100	88,1	83,2	89,5	84,6	78,3
10	100	102,2	98,0	93,3	98,0	98,3
12	100	97,2	90,8	94,3	94,3	90,8
13	100	91,5	99,2	96,2	105,4	96,9
15	100	98,8	114,1	94,2	99,7	94,7
17	100	97,7	99,4	91,5	94,4	90,4
18	100	104,5	103,0	110,1	114,2	122,1
19	100	113,5	106,9	125,0	119,9	134,8
20	100	95,5	96,7	92,5	95,3	94,9
21	100	99,9	99,6	99,5	100,7	100,8
23	100	96,5	103,7	114,5	115,5	127,3
23'	100	101,0	96,0	100,3	95,5	97,6
Total	100	99,3	105,2	101,7	108,9	109,5

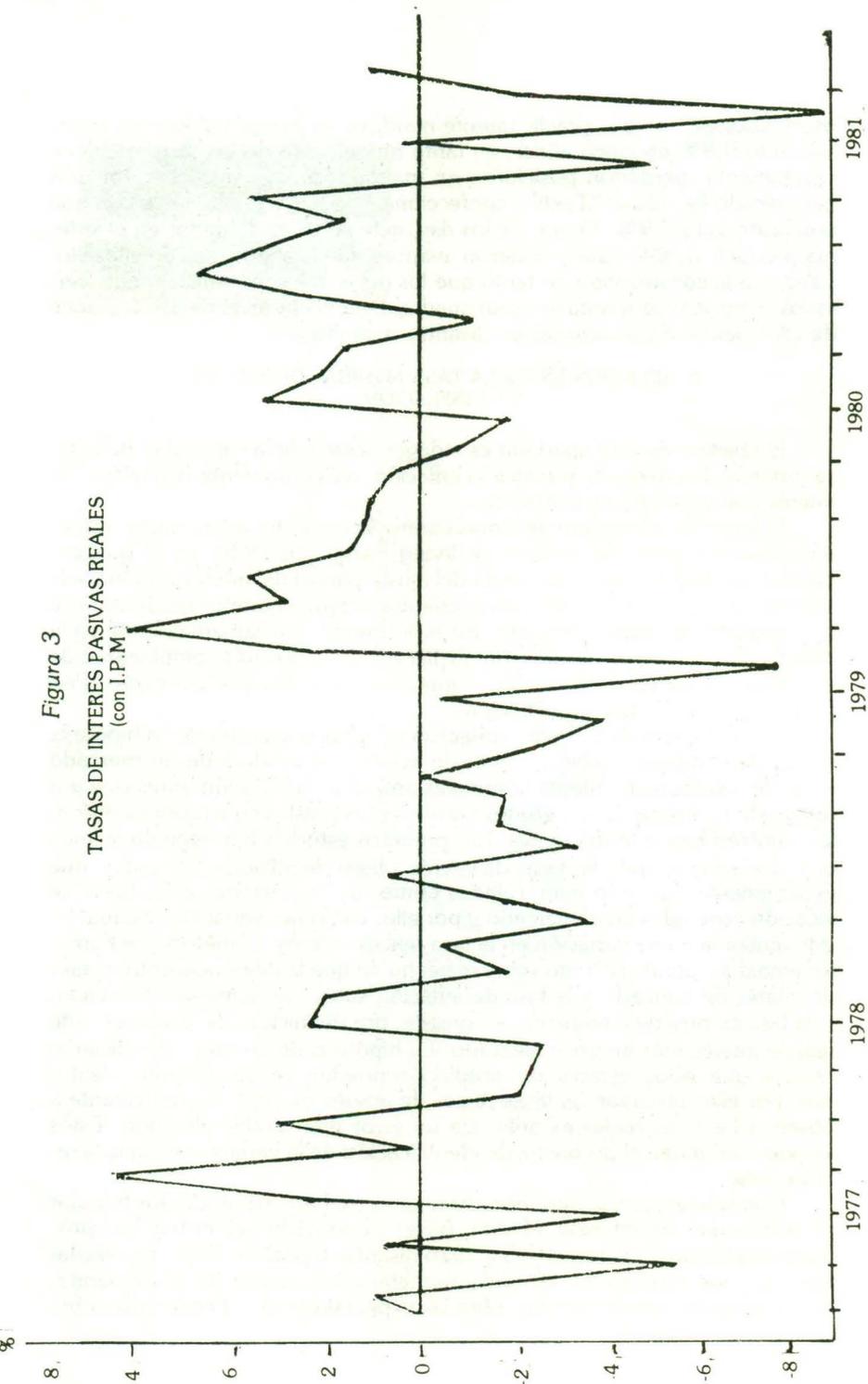
Cuadro IX

TASAS DE INTERES PASIVAS REALES

Período	Tasa nominal	I.P.M. nivel gral.	I.P.C.	Tasa real con I.P.M.	Tasa real con I.P.C.
1977 Jun.	6,13	6,6	7,6	-0,47	-1,47
Jul.	6,64	5,7	7,4	0,94	-0,76
Ago.	7,34	12,6	11,3	-5,26	-3,96
Sep.	8,02	7,3	8,3	0,72	-0,28
Oct.	9,38	13,5	12,5	-4,12	-3,12
Nov.	10,29	7,9	9,0	2,39	1,29
Dic.	10,53	4,2	7,3	6,33	3,23
1978 Ene.	10,33	10,2	13,4	0,13	-3,07
Feb.	8,27	5,3	6,2	2,97	2,07
Mar.	7,07	9,1	9,5	-2,03	-2,43
Abr.	6,73	9,1	11,1	-2,37	-4,37
May.	6,89	9,4	8,7	-2,51	-1,81
Jun.	7,17	4,8	6,5	2,33	0,67
Jul.	6,89	4,9	6,6	1,99	0,29
Ago.	6,76	8,6	7,8	-1,84	-1,04
Sep.	6,24	6,7	6,4	-0,46	-0,16
Oct.	6,45	10,0	9,8	-3,55	-3,35
Nov.	6,72	8,5	8,8	-1,78	-2,08
Dic.	6,99	6,4	9,1	0,59	-2,11
1979 Ene.	6,82	10,0	12,8	-3,18	-5,98
Feb.	6,37	8,0	7,04	-1,63	-1,03
Mar.	6,36	8,1	7,7	-1,74	-1,34
Abr.	6,42	6,5	7,0	-0,08	-0,58
May.	6,51	9,0	6,9	-2,49	-0,39
Jun.	6,67	10,5	9,7	-3,83	-3,03
Jul.	6,99	7,5	7,2	-0,51	-0,21
Ago.	7,30	1,47	11,5	-7,40	-4,20
Sep.	7,38	5,2	6,8	2,18	0,58
Oct.	7,16	1,2	4,3	5,96	2,86
Nov.	6,22	3,4	5,1	2,82	1,12
Dic.	5,92	2,4	4,5	2,52	1,42
1980 Ene.	5,78	4,3	7,2	1,48	-1,42
Feb.	5,20	4,1	5,3	1,10	-0,10
Mar.	4,84	3,8	5,8	1,04	-0,96
Abr.	4,48	3,9	6,2	0,58	-1,72
May.	4,53	5,3	5,8	-0,77	-1,27
Jun.	5,37	7,3	5,7	-1,93	-0,33
Jul.	6,04	2,9	4,6	3,14	1,44
Ago.	5,00	3,0	3,4	2,00	1,60
Sep.	4,33	2,8	4,5	1,53	-0,17
Oct.	4,32	5,5	7,6	-1,18	-3,28
Nov.	4,61	2,5	4,7	2,11	-0,09
Dic.	5,41	0,9	3,8	4,51	1,61
1981 Ene.	5,61	2,4	4,9	3,21	0,71
Feb.	6,60	5,1	4,2	1,50	2,40
Mar.	8,08	4,6	6,0	3,48	2,08
Abr.	7,47	12,2	7,9	-4,73	-0,43
May.	8,08	7,7	7,5	0,38	0,58
Jun.	10,11	18,6	9,4	-8,49	0,71
Jul.	10,82	12,82	10,2	-2,00	0,62
Ago.	10,28	9,32	7,9	0,96	2,38

Fuente: BCRA, INDEC y elaboración propia.

Figura 3
TASAS DE INTERES PASIVAS REALES
(con I.P.M.)



municaciones": n° 21, prácticamente mantuvo su margen global (en rigor, aumentó 0,8% en cinco años), en tanto que el resto de los sectores, doce exactamente, perdieron posiciones en magnitudes diversas. El sector más perjudicado ha sido el "Textil y confecciones": n° 24, que aparece con una reducción del 27,9%. O sea, de los diecisiete sectores definidos en el sistema productivo, sólo cuatro tuvieron avances significativos: dos de ellos vinculados a la construcción en tanto que los otros dos son esencialmente servicios. Uno solo se mantuvo aproximadamente en su nivel de 1975 y doce de ellos perdieron posiciones en distintas magnitudes.

II. RELACION ENTRE LA TASA NOMINAL DE INTERES Y LA INFLACION

El objetivo de este apartado es indagar acerca de la capacidad de la tasa nominal de interés de predecir la inflación, así como verificar si la tasa de interés real esperada es constante.

El tema ha sido objeto de largas controversias entre economistas norteamericanos a partir del análisis de Irving Fisher, en 1930, en el que encuentra verificación para una teoría del ajuste parcial del interés nominal a la inflación y a la deflación, pero no encuentra ninguna comprobación para su propia teoría del ajuste completo. Posteriormente, fundamentalmente en la década del '70, varios autores han justificado y demostrado empíricamente el retraso de las tasas de interés nominal a responder por completo a las fluctuaciones de la tasa de inflación.

Con el trabajo de E. Fama surgieron pruebas que sustentan la hipótesis del ajuste completo, debido a que, de acuerdo al modelo de un mercado eficiente, las tasas de interés nominales anticipan la inflación antes que ir a rezago de la misma. Los métodos conducentes a estas conclusiones disímiles, también han sido diferentes. Los primeros estudios han seguido la línea de Fisher relacionando las tasas de interés a tasas de inflación rezagadas, que generalmente han sido interpretadas como aproximaciones a las tasas de inflación esperadas en el mercado y por ello, cualquier variación residual ha sido atribuida a una variación en la tasa real de interés. El método de Fama, sin embargo, pone al acento sobre el hecho de que la diferencia entre la tasa de interés de mercado y la tasa de inflación subsecuentemente observada, —la tasa ex-post de interés real— consiste, por definición, de la tasa ex-ante real de interés más un error aleatorio. La hipótesis de un mercado eficiente implica que estos errores de predicción pueden ser serialmente aleatorios, por ello, observar las tasas reales de interés ex-post, es equivalente a observar las tasas reales ex-ante con un error mensurable aleatorio. Estos errores confunden el problema de identificación de la variación en la tasa real ex-ante.

Con referencia a la República Argentina, se han elaborado dos trabajos en la línea que nos interesa. Mario I. Blejer y Leonardo Leiderman han probado empíricamente entre 1963 y 1976 distintas hipótesis. Blejer ha constatado que los cambios en la oferta monetaria en exceso de la demanda, tienen mayores consecuencias sobre las expectativas de inflación que sobre

los efectos liquidez y crédito, actuando sobre la tasa de interés positivamente. En consecuencia, ésta capta plenamente los desequilibrios monetarios. Por su parte, Leiderman obtiene evidencias positivas sobre el hecho de que el mercado aparece como incluyendo toda la información pasada sobre inflación, en las tasas nominales de interés; asimismo, sus hallazgos sugieren que un aumento en la tasa de inflación no se incorpora plenamente en la tasa de interés nominal, por lo que la tasa de interés real se reduciría.

Los períodos durante los que se han realizado los experimentos han incluido un funcionamiento un tanto irregular de los mercados financieros, y ambos autores han usado como sucedáneo de la tasa nominal de interés trimestral, a las correspondientes de las letras bancarias puestas en vigencia en 1963, que fue la mejor manifestación de un mercado financiero cuasi-libre.

En este trabajo se trata de verificar el comportamiento de la tasa nominal de interés y la tasa de inflación durante el período comprendido desde la puesta en vigencia de la reforma financiera en junio de 1977 y el mes de agosto de 1981, tiempo en el que la tasa de interés fue pactada libremente en el mercado.

El modelo utilizado es aquél en que básicamente descansan los modelos de Fisher y de mercados eficientes:

$$R_t = r_t + p_t^e \quad (1)$$

donde R_t puede considerarse como el rendimiento esperado de un peso en términos nominales en un período —de $t-1$ a t ; r_t es la tasa real de interés esperada en el mismo período y p_t^e la tasa de inflación esperada para el mismo lapso de tiempo.

Fundamentalmente, Fama, en su modelo de mercado eficiente, ha supuesto que la relación (1) es válida y que la tasa de interés real es una constante, y que las expectativas inflacionarias se incorporan plenamente mediante el uso de toda información disponible, en la tasa de interés nominal.

1. El comportamiento de la tasa de interés real

Vamos a suponer que la tasa de interés real esperada es una constante,

$$r_t = \bar{r} \quad (2)$$

así como también que la tasa de inflación del período presente es igual a la tasa de inflación esperada del período pertinente, más una perturbación aleatoria distribuida normalmente, o sea:

$$\dot{p}_t = p_t^e + u_t \quad (3)$$

y reemplazando adecuadamente en (1) obtenemos

$$R_t = \bar{r}_t + \dot{p}_t - u_t \quad (4)$$

de donde podemos deducir, para proceder a su prueba:

$$\dot{p}_t = -\bar{r}_t + BR_t + u_t \quad (5)$$

Si el mercado es eficiente, B debe ser igual a uno y el término constante negativo.

Se usaron como datos básicos, el índice de precios mayoristas nivel general (INDEC) para medir la inflación y como tasa de interés nominal la tasa a treinta días del plazo fijo transferible computada por el Banco Central de la R. Argentina, y mediante la regresión por mínimos cuadrados ordinarios se

obtuvieron los siguientes datos:

$$p_t = -1,15 + 1,178 R_t \quad (6)$$

(1,83) (0,25)

$$R^2 = 0,30 ; DW = 1,63 ; S.E.R. = 3,10$$

Las cifras entre paréntesis son los errores típicos, DW es el coeficiente Durbin-Watson y S.E.R. el error típico de la regresión.

Los valores de los coeficientes obtenidos en la regresión de la ecuación (6) así como sus signos, permiten aceptar la hipótesis de que el mercado financiero se ha comportado eficientemente durante el período probado, ya que el valor de "B" de la ecuación (6) precitada, no es estadísticamente diferente de uno, lo cual confirma que la inflación esperada se refleja plenamente en la tasa nominal de interés. Por su parte, el término constante es negativo, lo que significa que la tasa de interés real esperada es positiva y, de acuerdo con la propuesta de Fisher, resumida en la ecuación (1), el valor del término constante debería ser la unidad, así como el término "B" de (5). De acuerdo a los resultados obtenidos en la regresión (6) en un intervalo de confianza del 95%, el valor de ambos términos puede considerarse estadísticamente como unitario.

2. Las tasas reales ex-post entre junio de 1977 y agosto de 1981

La ecuación (4) puede ser expresada también como:

$$R_t - p_t = \bar{r}_t - u_t \quad (7)$$

lo cual significa que la tasa de interés real ex-post es igual a una constante, que es la tasa de interés real esperada, menos una perturbación aleatoria u_t , bajo el supuesto de tasas continuas de capitalización. La media para todo el período de 51 observaciones es de -0,087%, o sea, no es significativamente diferente de cero, con un desvío típico de 3,07% para $n-1$ observaciones. La amplitud del desvío se observa en la Figura 3. Dividiendo el período total en dos subperíodos elegidos arbitrariamente por mitades y eliminando la primera observación de junio 1977, se obtienen dos subperíodos de 25 observaciones cada uno siendo sus correspondientes valores medios los siguientes:

$$\text{Período I (7,1977-7,1979)} = -0,76 ; S_{n-1} = 2,648$$

S = desvío típico

$$\text{Período II (8,1979-8,1981)} = 0,60 ; S_{n-1} = 3,428$$

Otro aspecto de la investigación acerca de la hipótesis de la constancia de la tasa real de interés puede buscarse por el lado de la prueba de la igualdad de las medias de la tasa real ex-post, a través de los dos subperíodos seleccionados.

Se utilizó el estadístico "t" para el 95% de significación:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot (W_1 + W_2)}} \quad (8)$$

a fin de probar la hipótesis nula, que las medias de ambos subperíodos son

iguales, contra la hipótesis opuesta que la media muestral del período I es menor que la del período II. Tras las operaciones, el valor de "t" en (8) es $T = -1,57$ que resulta mayor que el valor crítico al 95% de significación, que es $-1,6788$, por lo que no puede rechazarse la hipótesis de igualdad de ambas medias. En consecuencia, si se acepta que tanto la tasa de interés nominal capta plenamente la inflación esperada, y que las expectativas de inflación están insesgadas, no se puede rechazar la hipótesis de la constancia de la tasa real de interés ex-ante, en los subperíodos I y II investigados.

3. La tasa nominal de interés y la predicción de la inflación

La teoría de Fama afirma que dentro del supuesto de "mercado eficiente", la tasa de interés nominal R_t al final del período t-1 está basada en la correcta utilización del valor esperado de la inflación p_t , que está contenida en los valores pasados de las series temporales de \hat{p} , a tal punto que una vez que R_t es conocido al momento t-1, toda la información adicional que el mercado utiliza para evaluar el valor esperado de la inflación es irrelevante. En tal sentido, la tasa nominal R_t observada en t-1 es la mejor predicción posible de la tasa de inflación de t-1 a t".

Para probar empíricamente esa afirmación, usamos la ecuación (5) sobre la que se puede decir que en un mercado eficiente, dado R_t , la secuencia de valores pasados del residuo u_t , no debiera ser de ninguna significación adicional en la evaluación del valor esperado de \hat{p}_t , lo que implica que las autocorrelaciones de las perturbaciones debieran ser nulas para todos los rezagos.

El cuadro X reproduce las regresiones de la tasa de interés y los rezagos de la tasa de inflación en un período (ecuación 3), en dos períodos (ecuación 4) y hasta cuatro períodos (ecuación 5). Entre todos los coeficientes se destaca la significatividad de R_t por sobre la \hat{p}_{t-1} . No obstante, la ecuación (2) muestra que los coeficientes de \hat{p}_{t-1} y \hat{p}_{t-2} son significativamente distintos de cero, lo cual confirma que la inflación de los períodos pasados contiene información sobre la inflación futura esperada.

Estas pruebas empíricas confirman la tesis de Fama acerca de la superioridad de la tasa de interés nominal como información sobre la inflación futura. En todas las ecuaciones puede confirmarse que la variable más importante en cuanto a contenido de información sobre la inflación futura es R_t .

Por otra parte, el Cuadro XI presenta los resultados de las autorregresiones de los residuos de las ecuaciones del Cuadro X, y a través del mismo puede constatar que la correlación serial no aparece en aquellas ecuaciones, pues se verifica la hipótesis nula, al 95% de significación, que $u_1 = u_2 = u_3 = u_4 = 0$ según el estadístico F. de Snedecor.

En este ensayo se ha aportado evidencia cuantitativa acerca del crecimiento de los beneficios brutos del sector financiero entre 1975 y 1980 en más de un 27% siendo uno de los cuatro sectores que vieron aumentar estos beneficios sobre los diecisiete analizados.

Por otro lado, se han obtenido relevantes conclusiones acerca de la re-

Cuadro X

REGRESIONES DE LA TASA DE INFLACION SOBRE LA TASA DE INTERES
Y SOBRE REZAGOS DE LA INFLACION

	R ²	DW	S.E.R.
1- $p_t = -1,15 + 1,178 R_t$ (1,83 (0,25))	0,30	1,63	3,10
2- $p_t = 3,65 + 0,29p_{t-1} + 0,37p_{t-2} + 0,07p_{t-3} - 0,26p_{t-4}$ (1,34) (0,14) (0,15) (0,17) (0,16)	0,28	1,96	3,24
3- $p_t = 2,86 + 0,29 p_{t-1} + 0,29 p_{t-2} + 0,06 p_{t-3}$ (1,27) (0,15) (0,16)	0,24	1,98	3,29
4- $p_t = -0,68 + 0,85 R_t + 0,13 p_{t-1} + 0,12 p_{t-2}$ (1,88) (0,36) (0,15) (0,15)	0,32	1,88	3,11
5- $p_t = -0,43 + 1,04 R_t + 0,15 p_{t-1} + 0,11 p_{t-2} - 0,01 p_{t-3} - 0,22p_{t-4}$ (1,95) (0,37) (0,15) (0,29) (0,17) (0,16)	0,34	1,96	3,14
6- $p_t = -1,06 + 1,36 R_t - 0,91 R_{t-1} + 0,81 R_{t-2} + 2,24 R_{t-3} - 0,87R_{t-4} +$ (2,52) (0,80) (1,33) (1,46) (1,38) (0,84) $+ 0,19 p_{t-1} + 0,24 p_{t-2} - 0,007 p_{t-3} - 0,28 p_{t-4}$ (0,16) (0,16) (0,17) (0,17)	0,47	2,03	3,02

Notas: R²: coeficiente de significación; DW: estadístico de Durbin-Watson; S.E.R.: desviación típica de la regresión; las cifras entre paréntesis son las desviaciones típicas de los coeficientes.

Cuadro XI

AUTORREGRESIONES DE LOS RESIDUOS DE LAS ECUACIONES DEL CUADRO X

	R ²	DW	S.E.R.	F*
1- $u_t = 0,17 u_{t-1} + 0,16 u_{t-2} - 0,09 u_{t-3} - 0,28 u_{t-4}$ (0,14) (0,14) (0,15) (0,15)	0,14	1,86	2,97	1,76
2- $u_t = 0,052 u_{t-1} - 0,024 u_{t-2} - 0,024 u_{t-3} - 0,027 u_{t-4}$ (0,15) (0,14) (0,16) (0,16)	—	1,90	3,20	0,05
3- $u_t = 0,032 u_{t-1} + 0,085 u_{t-2} + 0,06 u_{t-3} - 0,299 u_{t-4}$	0,05	1,80	3,22	0,56
4- $u_t = 0,62 u_{t-1} + 0,088 u_{t-2} - 0,066 u_{t-3} - 0,299 u_{t-4}$ (0,14) (0,14) (0,15) (0,15)	0,09	1,89	2,00	1,11
5- $u_t = -0,055 u_{t-1} + 0,045 u_{t-2} - 0,050 u_{t-3} - 0,122 u_{t-4}$	0,04	1,90	3,02	0,48
6- $u_t = -0,055 u_{t-1} + 0,045 u_{t-2} + 0,116 u_{t-3} - 0,049 u_{t-4}$ (0,15) (0,157) (0,15) (0,15)	0,02	1,99	2,69	0,23

Nota: Las cifras entre paréntesis corresponden a la desviación típica de los coeficientes; R² es el coeficiente de significación; DW es el coeficiente de Durbin Watson y F* es el estadístico de Snedecor cuyo valor crítico es de 2,6.

lación entre la tasa de inflación esperada y las tasas de interés nominales entre 1977 y 1981, abonando la tesis del ajuste pleno de la inflación a la tasa de interés, o sea que un aumento en la tasa esperada de inflación se transmite plenamente a la tasa nominal de interés.

José Antonio Carlos
Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BLEJER, M.I., *Money and the nominal interest rate in an inflationary economy: an empirical test*. Journal of Political Economy, vol. 86 (3), 1978.
- CARGILL, T.F., *Anticipated price changes and nominal interest rates in the 1950's*. The Review of Economics and Statistics, agosto 1976.
- CARLSON, J.A., *Short-term interest rates as predictors of inflation: Comment*. The American Economic Review, vol. 67 (3), junio 1977.
- ELLIOTT, J.W., *Measuring the expected real rate of interest: an exploration of macroeconomic alternatives*. The American Economic Review, vol. 67 (3), junio 1977.
- ELLIOT, J.W. y BAIER, J.R., *Econometric models and current interest rates: How well do they predict future rates?*. The Journal of Finance, vol. XXXIV (4), setiembre 1979.
- FAMA, F., *Short-term interest rates as predictors of inflation*. The American Economic Review, vol. LXV (3), junio 1975.
- Interest rates and inflation: The message in the entrails*. The American Economic Review, vol. 67 (3), junio 1977.
- FELDSTEIN, M. y ECKSTEIN, O., *The fundamental determinants of the interest rate*. The Review of Economics and Statistics noviembre 1970.
- FELDSTEIN, M., *Inflation, income taxes and the rates of interest: a theoretical analysis*. The American Economic Review, vol. 66 (5), diciembre 1976.
- FISHER, I., *The Theory of interest*. Kelley and Nielman, 1965.
- FRIEDMAN, B.M., *Who puts the inflation premium into nominal interest rates?* The Journal of Finance, vol. XXXIII (3), junio 1978.
- Interest rate expectations versus forward rates: evidence from an expectations survey*. The Journal of Finance, vol. XXXIV (4) setiembre 1979.
- The determination of long-term interest rates*. Federal Reserve Bank of Boston. New England Economic Review, mayo-junio 1975.
- HOLMES, A.B. y KWAST, M.L., *Interest rates and inflationary expectations test for structural change 1952/76*. The Journal of Finance, vol. XXXIV (3), junio 1979.
- JOINES, D., *Short-term interest rates as predictors of inflation: comment*. The American Economic Review, marzo 1976.
- LAHIRI, K., *Inflationary expectations: their formation and interest rate effects*. The American Economic Review, marzo 1976.
- LEIDERMAN, L., *Interest rates as predictors of inflation in a high inflation semi-industrialized economy*. The Journal of Finance, vol. XXXIV (4), setiembre 1979.
- LEVI, M.D. Y MAKIN, J.H., *Fisher Phillips Friedman and the measured impact of inflation on interest*. The Journal of Finance, vol. XXXIV (4), setiembre 1979.
- MUNDELL, R., *Inflation and real interest*. The Journal of Political Economy, (3), junio 1963.
- NELSON, Ch. R. y SCHWERT, G.W., *Short-term interest rates as predictors of inflation: on testing the hypothesis that the real rate of interest is constant*. The American Economic Review, vol. 67 (3), junio 1977.