

Benito
Arruñada Sánchez
Facultad
de Económicas
Universidad de Oviedo

UN MODELO ANALÍTICO PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS REALES DE LA BANCA

1. *Presentación.—2. La función de resultados reales de las entidades de crédito.—3. Análisis de la variación del resultado real.*
4. *Análisis de los resultados de la Banca española en el período 1970-1982.*
 5. *El punto muerto de inflación. Un nuevo instrumento operativo de gestión aplicado al análisis bancario.*
6. *Análisis de la función de resultados reales. Condiciones necesarias para la utilización del punto muerto de inflación.*

1. PRESENTACIÓN

ESTE artículo analiza la relación entre la inflación y los resultados reales de las instituciones bancarias, desarrollando un método para estimar la importancia de las diversas causas explicativas de la variación de éstos en el tiempo o de las diferencias entre entidades. Asimismo, presenta un nuevo instrumento analítico, el «punto muerto de infla-

(*) Queremos agradecer a los profesores del Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad de Oviedo Carmen Blanco Rubio y José Luis Fanjul Suárez sus valiosas aportaciones y sugerencias al desarrollo de este trabajo, el cual constituye una profundización en algunos desarrollos ya abordados de forma incipiente en la tesis doctoral del autor «Análisis de la productividad de la banca privada en España (1970-1982) mediante el método del Excedente de Productividad Global», Universidad de Oviedo (1985), realizada bajo los auspicios del Centro de Formación del Banco de España, institución a la que reiteramos nuestro agradecimiento por dicho patrocinio y la libertad para publicar este artículo, sobre cuyo contenido ponemos de manifiesto nuestra única y total responsabilidad.

ción», capaz de resumir a efectos comparativos en una sola cifra la solidez de una determinada estructura bancaria, ya sea sectorial o empresarial, ante la depreciación monetaria. Todos estos desarrollos son aplicados al conjunto de la Banca privada española durante el período 1970-1982 (1).

2. LA FUNCIÓN DE RESULTADOS REALES DE LAS ENTIDADES DE CRÉDITO

El punto de partida de nuestro método de análisis está constituido por la identificación de los flujos relacionados con operaciones, tanto activas como pasivas, sujetas a pérdidas y ganancias de capital motivadas por la depreciación monetaria. Partiremos de la siguiente cuenta de explotación:

$$\sum_{i=1}^n P_i p_i = \sum_{j=1}^m G_j + R_n \quad [1]$$

en la cual P_i ($i=1, 2, \dots, n$) es el saldo medio de un activo (pasivo) financiero genérico sujeto a depreciación monetaria y p_i ($i=1, 2, \dots, n$) es el tipo de rendimiento (coste) neto de cada uno de dichos activos (pasivos). Por otra parte, en $\sum G_j$ ($j=1, 2, \dots, m$) se agrupan todos los gastos de transformación menos los ingresos por servicios y el rendimiento neto de activos y pasivos financieros no depreciables; mientras que, por último, R_n denota el resultado nominal neto.

La cuenta de explotación real, teniendo en cuenta las pérdidas y ganancias de capital inducidas por una inflación igual a g , será, tomando tipos reales de interés, la siguiente:

$$\sum_{i=1}^n P_i \frac{p_i - g}{1 + g} = \sum_{j=1}^m G_j + R_r \quad [2]$$

(1) Las fuentes estadísticas utilizadas para esta aplicación son, principalmente, Banco de España: *Boletín Estadístico*, Madrid (diversos números y años), para los datos sobre saldos mensuales empleados en el cálculo de los saldos anuales medios y Banco de España: «Las cuentas de resultados de la banca privada, 1970-1982», *Boletín Económico*, abril 1983, págs. 30-41, por lo que respecta a los flujos de la cuenta de resultados. Desgraciadamente, los datos disponibles no permiten tratar de forma separada los bancos que han atravesado crisis en los años estudiados, lo que mejoraría en buena medida la fiabilidad de la información empleada.

de donde se deduce que el resultado real, R_r , es igual a:

$$R_r = \frac{1}{1+g} \left\{ R_n - g \left(\sum_{j=1}^m G_j + \sum_{i=1}^n P_i \right) \right\} \quad [3]$$

Se demuestra mediante cálculo diferencial que los resultados reales crecen en el mismo sentido que los tipos de interés nominal activos, y en sentido opuesto a los tipos pasivos, la tasa de depreciación monetaria y los gastos netos; dependiendo la repercusión de los saldos depreciables de cuál sea el signo de la diferencia entre el tipo nominal asociado y la tasa de inflación.

3. ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL RESULTADO REAL

Partiendo de la expresión del resultado real como función de los flujos y la tasa de inflación:

$$R_r = \sum_{i=1}^n \frac{P_i(p_i - g)}{1+g} - \sum_{j=1}^m G_j \quad [4]$$

podemos obtener la diferencia total:

$$d(R_r) = \sum_{i=1}^n \frac{p_i - g}{1+g} d(P_i) + \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{1+g} d(p_i) - \sum_{j=1}^m d(G_j) - \frac{\sum_{i=1}^n P_i p_i + \sum_{i=1}^n P_i}{(1+g)^2} d(g) \quad [5]$$

que es igual a:

$$d(R_r) = -\frac{g}{1+g} \sum_{i=1}^n d(P_i) + \frac{1}{1+g} \sum_{i=1}^n d(P_i p_i) - \sum_{j=1}^m d(G_j) - \frac{\sum_{i=1}^n P_i p_i + \sum_{i=1}^n P_i}{(1+g)^2} d(g) \quad [6]$$

expresión en cuyos sumandos podemos identificar los cuatro efectos siguientes:

a) *Efecto depreciabilidad (Ed)*, que mide la variación experimentada por el resultado real como consecuencia de las mayores pérdidas de capital provocadas por un incremento de la posición neta en activos depreciables:

$$Ed = -\frac{g}{1+g} \sum_{i=1}^n d(P_i) \quad [7]$$

b) *Efecto flujos depreciables (Efd)*, que cuantifica la variación positiva (negativa) del resultado como consecuencia de un rendimiento neto superior (inferior) de los activos y pasivos depreciables:

$$Efd = \frac{1}{1+g} \sum_{i=1}^n d(P_i p_i) \quad [8]$$

c) *Efecto flujos no depreciables (Efn)*, que recoge la variación positiva (negativa) experimentada por el resultado neto como consecuencia de una disminución (aumento) de los flujos no asociados a activos o pasivos depreciables:

$$Efn = -\sum_{j=1}^m d(G_j) \quad [9]$$

d) *Efecto tasa de inflación (Ei)*, que mide la parte de variación del beneficio que está originada por el cambio en la tasa de depreciación monetaria:

$$Ei = -\frac{\sum_{i=1}^n P_i p_i + \sum_{i=1}^n P_i}{(1+g)^2} d(g) \quad [10]$$

Se obtiene una estimación aceptable de estos cuatro efectos utilizando diferencias finitas en lugar de infinitesimales y calculando el valor de las funciones derivadas parciales en el punto medio geométrico (obviamente, una vez expresados todos los datos en unidades monetarias de idéntica capacidad adquisitiva), resultando:

$$\hat{E}d = - \sum_{i=1}^n \frac{\sqrt{g_1 g_0}}{1 + \sqrt{g_1 g_0}} (P_{i1} - P_{i0}) \quad [11]$$

$$\hat{E}fd = \sum_{i=1}^n \frac{1}{1 + \sqrt{g_1 g_0}} (P_{i1}p_{i1} - P_{i0}p_{i0}) \quad [12]$$

$$\hat{E}fn = - \sum_{j=1}^m (G_{j1} - G_{j0}) \quad [13]$$

$$\hat{E}i = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_{i1}p_{i1} \sum_{i=1}^n P_{i0}p_{i0}} + \sqrt{\sum_{i=1}^n P_{i1} \sum_{i=1}^n P_{i0}}}{(1 + \sqrt{g_1 g_0})^2} (g_1 - g_0) \quad [14]$$

Empíricamente, se observa que la suma de los estimadores explica prácticamente la variación efectiva total, esto es:

$$\hat{E}d + \hat{E}fd + \hat{E}dn + \hat{E}i \simeq R_{r1} - R_{r0} \quad [15]$$

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BANCA ESPAÑOLA EN EL PERÍODO 1970-1982

La situación observada del conjunto de la Banca española en el período 1970-1982 se caracteriza por un descenso continuado del resultado neto real, que se hace negativo desde 1977. A la vista de la espiral inflacionaria sufrida por la economía española hasta 1977 inclusive este descenso parece comprensible teniendo en cuenta la negativa influencia que ejerce la depreciación monetaria sobre los resultados bancarios en términos reales. No parece, por el contrario, tan fácilmente explicable la evolución seguida por éstos a partir de dicho año, ya que si bien los sustanciales descensos de la inflación en los años 1978, 1979 y 1980 colocan la tasa de depreciación monetaria en un nivel cercano al de 1973, los resultados reales permanecen claramente negativos. Permite este hecho poner en evidencia los profundos cambios que se han producido durante la década que media entre esos años, cambios que pasamos a analizar en el marco de la función de resultados reales, evaluando para todo el período los cuatro efectos de variación interanual previamente definidos.

CUADRO 1.—ANÁLISIS DEL RESULTADO REAL NETO DE LA BANCA

	<i>Variaciones</i>				
	1971-70	1972-71	1973-72	1974-73	1975-74
Efecto depreciabilidad de los saldos financieros	— 640	— 254	— 1.025	— 2.363	— 3.778
Efecto neto de la variación de rendimientos y costes	1.809	3.165	4.424	484	— 1.246
Flujos depreciables	6.167	7.305	8.639	5.047	9.493
Flujos no depreciables	— 4.358	— 4.141	— 4.214	— 4.564	— 10.739
Efecto de la variación de la tasa depreciación monetaria	— 1.611	— 560	— 2.815	— 4.740	— 245
Suma de efectos	— 443	2.351	585	— 6.619	— 5.269
Variación efectiva del resultado neto real ...	— 464	2.349	560	— 6.665	— 5.271
Variación residual no computada	— 21	— 2	— 25	— 45	— 2

ESPAÑOLA EN EL PERIODO 1970-1982 (millones de ptas. de 1970)

<i>Interanuales</i>							<i>Agregados plurianuales</i>		
1976-75	1977-76	1978-77	1979-78	1980-79	1981-80	1982-81	1970-77	1978-82	1970-82
-3.497	-2.037	2.363	1.416	-2.979	-3.627	-4.778	-13.595	-7.606	-21.201
-924	-5.197	-4.476	-153	-1.762	63	-2.560	2.515	-8.888	-6.373
8.898	4.191	-2.569	-1.968	7.181	12.701	-2.225	49.740	13.119	62.849
-9.821	-9.388	-1.907	1.815	-8.943	-12.638	-334	-47.225	-22.007	-69.232
68	-9.653	3.970	5.293	4.735	150	988	-19.554	15.137	-4.418
-4.353	-16.886	1.857	6.555	-7	-3.413	-6.350	-30.634	-1.357	-31.991
-4.352	-16.882	1.861	6.556	-9	-3.413	-6.346	-30.724	-1.351	-32.075
0	4	4	1	-3	1	3	-91	6	-84

En términos agregados, la importante caída que se observa en los resultados reales entre 1970 y 1982 —igual a 32.075 millones (M.) de pesetas de 1970, un 231,46 por 100 de los beneficios del mismo año), caída que en su 95,79 por 100 se produce en el período 1970-1977, obedece en un 66,27 por 100 al incremento de la posición neta en activos depreciables, la cual ha pasado durante el período del 1,61 al 6,56 por 100 del activo total medio. En menor medida, se ha visto afectado el resultado real por el efecto neto de las variaciones en los flujos (un 19,92 por 100 de su disminución está motivada por cambios en los rendimientos y costes). Por último, la variación de la tasa de inflación ha ejercido un efecto negativo de cuantía relativamente modesta (el 13,81 por 100) comparado con los anteriores (véanse los valores absolutos en el cuadro 1).

Las variaciones en los saldos depreciables constituyen la principal causa de que se reduzcan los resultados reales, al aumentar de forma sostenida la posición activa neta de tales saldos. Podemos observar en el cuadro 2 que el crecimiento de dicha posición neta es fruto de diversas variaciones contrapuestas, ya que, en términos agregados, la menor participación en el activo total del crédito en pesetas y la cartera de valores y el aumento del saldo acreedor con entidades de crédito nacionales no son suficientes para compensar la caída de la participación de las cuentas acreedoras con particulares en pesetas y del saldo activo neto con el Banco de España.

El efecto depreciabilidad es, en términos agregados, el que sigue una pauta de evolución más homogénea, manteniendo carácter negativo durante todo el período, excepto en los años 1978 y 1979 en que, excepcionalmente, decrece el crédito al sector privado, compensando el efecto excepcionalmente alto del incremento del saldo deudor con el Banco de España.

Los cuadros 3 y 4 permiten analizar los efectos sobre el resultado real de las variaciones en cada uno de los principales grupos de saldos depreciables. Es destacable la irregular distribución en el tiempo del inducido por los saldos crediticios al sector privado, concentrado en el período previo a 1977, en cuyo papel protagonista es sustituido desde entonces por el incremento en el saldo activo neto que sostiene la Banca frente al Banco de España, incremento que alcanza la máxima importancia en los años 1978 y 1979.

La reducción en los resultados reales como consecuencia de variaciones en los rendimientos y costes asciende, como ya hemos comentado, a 6.373 M. de pesetas de 1970, un 19,92 por 100 de la reducción

CUADRO 2.—VARIACION DE LA ESTRUCTURA DEL BALANCE BANCARIO EXPLICATIVA DEL INCREMENTO DE LA POSICION NETA EN ACTIVOS DEPRECIABLES (VARIACION DEL % SOBRE EL ACTIVO MEDIO ANUAL)

	1970-1977		1978-1982		1970-1982	
	<i>Creciente</i>	<i>Decreciente</i>	<i>Creciente</i>	<i>Decreciente</i>	<i>Creciente</i>	<i>Decreciente</i>
Efectos		4,40		17,63		23,34
Créditos	5,91		9,80		16,03	
Cartera de valores		7,52		1,34		8,65
Banco de España deudor	1,38		4,82		6,40	
Entidades de crédito deudoras.	2,89		0,72		2,72	
Bancos extranjeros deudores.		0,04	0,06		0,03	
Acreedores en pesetas	10,97		7,21		16,72	
Bonos y obligaciones		2,28	1,30			0,56
Banco de España acreedor	0,93		0,81		4,37	
Entidades de créd. acreedoras.		5,79		2,63		8,00
Bancos extranjeros acreedores.	0,10		0,01		0,08	
Otros acreedores	1,50			1,43		0,85
Suma	23,67	20,03	24,73	23,05	46,36	41,41
Diferencia		3,64		1,68		4,95
Incremento de la posición neta en activos depreciables como porcentaje sobre el activo total		3,64		1,68		4,95

total. Esta cifra esconde variaciones de signo opuesto extraordinariamente significativas, no tanto si se clasifican los flujos según el carácter depreciable o no de su origen —con variaciones de, respectivamente, 62.859 y -69.232 M., cuyo signo es en consecuencia del carácter de tales flujos en términos netos—, como si se atiende a una agrupación convencional. Resulta, si así se hace, que tomando como base 100 los 62.595 M. en que se reduce el resultado como consecuencia de los mayores costes de intermediación, las variaciones en los flujos integrantes del margen financiero sólo representan 58,93, mientras que los mayores ingresos por otros productos alcanzan un 30,89 por 100, correspondiendo el 10,18 por 100 residual al efecto agregado sobre resultados.

CUADRO 3.—ANÁLISIS DE VARIACION INTERANUAL DEL RESULTADO

(Millones de

	1971-70	1972-71	1973-72	1974-73	1975-74
Efecto depreciabilidad de los saldos financieros	— 640	— 254	— 1.025	— 2.363	— 3.778
Créditos y efectos	— 4.228	— 11.223	— 19.266	— 16.214	— 12.733
Cartera de valores	— 1.084	— 2.008	1.770	2.271	1.263
Banco de España (Inc. Caja)	— 4.639	— 1.602	— 2.285	2.682	1.414
Entidades de crédito y ahorro (Inc. Bancos Ext. Ptas.)	— 44	— 271	— 848	— 1.481	9.443
Acreedores en Ptas. (Inc. bonos y otros acreedores)	9.355	14.850	19.604	10.379	— 3.165
Efecto de variación de rendimientos y costes.	1.809	3.165	4.424	484	— 1.246
Flujos depreciables	6.167	7.305	8.639	5.047	9.493
Rendimientos de efectos y créditos	7.511	4.733	18.310	22.585	22.050
Rendimientos de valores de renta fija	709	2.047	— 880	— 260	— 1.870
Banco de España (Rendimiento neto)	1.861	990	37	— 1.704	— 909
Entidades de crédito y ahorro (rendimiento neto)	— 1.096	— 336	— 522	— 345	289
Bancos extranjeros (rendimiento neto en Ptas.)	— 26	— 35	— 85	28	11
Coste de acreedores en Ptas.	— 2.793	— 95	— 8.221	— 15.257	— 10.077
Flujos no depreciables	— 4.358	— 4.141	— 4.214	— 4.564	— 10.739
Otros ingresos	596	— 349	1.861	— 623	1.328
Rendimiento de valores renta variable y extranjeros	130	516	436	824	— 53
Coste neto sector exterior	— 521	224	63	557	— 2.608
Gastos de personal	— 3.145	— 3.271	— 4.347	— 3.417	— 7.197
Gastos de explotación (Inc. tributos)	— 1.264	— 1.424	— 1.636	— 1.551	— 1.786
Amortizaciones	— 155	163	— 592	— 354	— 423
Efecto de la variación de la tasa de inflación.	— 1.611	— 560	— 2.815	— 4.740	— 245
Suma de efectos	— 443	2.351	285	— 6.619	— 5.269
Variación efectiva del resultado neto real	— 464	2.349	560	— 6.665	— 5.271

REAL DE LA BANCA ESPAÑOLA EN EL PERIODO 1970-1982

(tas. de 1970)

1976-75	1977-76	1978-77	1979-78	1980-79	1981-80	1982-81	1970-77	1978-82	1970-82
- 3.497	- 2.037	2.363	1.416	- 2.979	- 3.627	- 4.778	- 13.595	- 7.606	- 21.201
- 10.110	- 3.977	14.564	7.996	- 12.721	- 8.967	- 9.996	- 77.751	- 9.123	- 86.874
- 331	3.040	376	- 847	- 423	103	- 946	4.921	- 1.736	3.185
3.842	9.916	- 12.527	- 11.523	- 3.901	- 2.929	- 4.962	9.328	- 35.842	- 26.514
2.334	- 176	1.770	- 197	3.742	1.005	4.013	8.957	10.333	19.291
768	- 10.840	- 1.820	5.986	10.323	7.162	7.112	40.950	28.763	69.712
- 924	- 5.97	- 4.476	- 153	- 1.762	63	- 2.560	2.515	- 8.888	- 6.373
8.898	4.191	- 2.569	- 1.968	7.181	12.701	- 2.225	49.740	13.119	62.859
9.910	17.157	14.960	5.123	15.873	21.807	8.450	102.257	66.212	168.469
- 1.310	- 3.597	209	845	2.772	1.230	- 170	- 5.161	4.885	- 276
- 1.539	- 4.845	3.650	5.971	2.667	5.314	5.298	- 6.109	22.900	16.792
- 1.786	- 234	- 1.985	643	- 2.658	- 3.425	- 5.303	- 4.029	- 12.727	- 16.757
49	- 55	- 54	- 118	- 102	- 144	19	- 113	- 399	- 512
3.574	- 4.236	- 19.350	- 14.432	- 11.372	- 12.080	- 10.518	- 37.105	- 67.752	- 104.858
- 9.821	- 9.388	- 1.907	1.815	- 8.943	- 12.638	- 334	- 47.225	- 22.007	- 69.232
1.649	2.683	1.365	5.110	2.333	1.223	2.160	7.146	12.191	19.337
- 349	- 2.045	82	270	908	395	- 265	- 541	1.390	849
- 2.997	- 1.008	- 1.462	- 1.930	- 6.321	- 9.855	- 965	- 6.290	- 20.533	- 26.823
- 5.253	- 8.064	- 1.404	- 891	- 3.908	- 1.494	- 821	- 34.694	- 8.518	- 43.212
- 2.672	- 913	277	- 786	- 671	- 2.410	- 1.041	- 11.246	- 4.603	- 15.849
- 198	- 41	- 765	41	- 1.283	- 496	569	- 1.600	- 1.934	- 3.534
68	- 9.653	3.970	5.293	4.735	150	988	- 19.554	15.137	- 4.418
- 4.353	- 16.886	1.857	6.555	- 7	- 3.413	- 6.350	- 30.634	- 1.357	- 31.991
- 4.352	- 16.882	1.861	6.556	- 9	- 3.413	- 6.346	- 30.724	- 1.351	- 32.075

Desde otro punto de vista, comparando el efecto neto de la variación de rendimientos y costes (-6.373 M.) con la variación de los resultados nominales (se incrementan en 1.753 M. de pesetas de 1970 entre este año y 1982), se pone en evidencia que aquel efecto negativo se debe al aumento de los flujos asociados con activos y pasivos depreciables, mientras que la variación del resultado nominal tiene, en sí misma y sin atender a los tipos de flujos que la originan, un efecto positivo, aunque irregularmente distribuido en el tiempo, con una elevación en los primeros años (9.006 M. entre 1970 y 1977) una caída posterior (-7.253 M. entre 1978 y 1982).

El efecto sobre resultados reales provocado por cambios en la tasa de depreciación monetaria presenta una evolución dispar en las dos fases consideradas, en correspondencia con el signo de tales cambios en cada una de ellas. Hasta el año 1977 inclusive el incremento casi constante de la inflación provoca un importante efecto negativo sobre los resultados reales (-19.554 M.), mientras que, con posterioridad a dicho año, su reducción comporta un efecto de signo opuesto de cuantía ligeramente inferior (15.137 M.), por lo cual el efecto para todo el período 1970-1982 es negativo, aunque, por su relativamente escasa importancia cuantitativa (-4.418 M.), hubiera sido incapaz por sí solo de destruir los resultados reales del sector (representaría, a modo indicativo, una reducción del 31,88 por 100 en la cifra inicial de beneficios). Permite esto afirmar que la explicación del sostenimiento de resultados reales negativos en la cuantía observada ha de basarse en la creciente debilidad de la estructura bancaria española frente a la depreciación monetaria, la cual provoca la reducción de los resultados reales aun en una situación de tasas inflacionarias en descenso.

5. EL PUNTO MUERTO DE INFLACIÓN. UN NUEVO INSTRUMENTO OPERATIVO DE GESTIÓN APLICADO AL ANÁLISIS BANCARIO

Para expresar el grado de resistencia que ofrecen los resultados bancarios a la inflación vamos a utilizar un nuevo instrumento analítico que denominamos *punto muerto de inflación*, definido como aquella tasa hipotética de depreciación monetaria tal que anula los resultados reales netos de la Banca. Considerando los resultados reales, R_r , como una función de la tasa de inflación, g ,

$$R_r = f(g)$$

definimos el punto muerto de inflación, que denotamos g_m , como la tasa hipotética de depreciación monetaria tal que hace iguales a cero los resultados reales:

$$g_m/f(g_m)=0 \quad [17]$$

El trivial constatar, a partir de [3], que en una hipótesis inflacionaria ($g > 0$ y, por tanto, $g \neq -1$), el punto muerto de inflación vendrá dado por la expresión:

$$g_m = \frac{R_n}{\sum_{j=1}^m G_j + \sum_{i=1}^n P_i} \quad [18]$$

El punto muerto de inflación depende de la posición neta en activos financieros depreciables y de los flujos de rendimientos y costes nominales. Puede utilizarse observando su evolución en el tiempo o para comparaciones entre entidades. En el primer caso su variación informa sobre el grado en que los beneficios bancarios reales son más o menos sensibles a la inflación; un punto muerto más alto reflejando una situación menos vulnerable. La comparación del punto muerto de inflación de varias entidades permite analizar la fortaleza relativa de sus estructuras de activos y rendimientos ante la depreciación monetaria.

El punto muerto de inflación de la Banca española ha caído sustancialmente durante el período analizado, de modo que si en 1970 hubiera sido precisa una inflación del 33,05 por 100 para anular los resultados reales, en 1982 sería suficiente una tasa igual al 6,48 por 100 para incurrir en pérdidas reales. Resumen estos datos la progresiva debilidad de las estructuras de activos, rendimientos y costes ante el fenómeno inflacionario.

6. ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESULTADOS REALES. CONDICIONES NECESARIAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL PUNTO MUERTO DE INFLACIÓN

El punto muerto de inflación previamente definido permite comparar los efectos sobre diferentes situaciones bancarias del fenómeno inflacionario. Su virtud reside en que hace posible efectuar tal comparación confrontando tan sólo dos cifras, mientras que originariamente

CUADRO 4.—ANÁLISIS DE LA VARIACION INTERANUAL DE
(PORCENTAJES RESPECTO

	1971-70	1972-71	1973-72	1974-73	1975-74
Efecto depreciabilidad de los saldos financieros	-0,42	-0,15	-0,52	-1,08	-1,08
Créditos y efectos	-2,77	-6,50	-9,73	-7,43	-5,50
Cartera de valores	-0,71	-1,16	0,89	1,04	0,89
Banco de España (Inc. Caja)	-3,04	-0,93	-1,15	1,23	0,89
Entidades de crédito y ahorro (Inc. Bancos Ext. Ptas.)	-0,03	-0,16	-0,43	-0,68	4,11
Acreedores en Ptas. (Inc. bonos y otros acreedores)	6,14	8,60	9,90	4,75	-1,30
Efecto de variación de rendimientos y costes.	1,19	1,83	2,24	0,22	-0,30
Flujos depreciables	4,05	4,23	4,36	2,31	4,36
Rendimientos de efectos y créditos	4,93	2,74	9,25	10,34	9,25
Rendimientos de valores de renta fija	0,47	1,19	-0,44	-0,12	-0,30
Banco de España (Rendimiento neto)	1,22	0,57	0,02	-0,78	-0,30
Entidades de crédito y ahorro (rendimiento neto)	-0,72	-0,19	-0,26	-0,16	0,30
Bancos extranjeros (rendimiento neto en Ptas.)	-0,02	-0,02	-0,04	-0,01	-0,30
Coste de acreedores en Ptas.	-1,83	-0,05	-4,15	-6,99	-4,36
Flujos no depreciables	-2,86	-2,40	-2,13	-2,09	-4,36
Otros ingresos	0,39	-0,20	0,94	-0,29	0,39
Rendimiento de valores renta variable y extranjeros	0,09	0,30	0,22	0,38	-0,39
Coste neto sector exterior	-0,34	0,13	0,03	0,25	-1,39
Gastos de personal	-2,06	-1,89	-2,20	-1,56	-3,00
Gastos de explotación (Inc. tributos)	-0,83	-0,82	-0,83	-0,71	-0,39
Amortizaciones	-0,10	0,09	-0,30	-0,16	-0,39
Efecto de la variación de la tasa de inflación.	-1,06	-0,32	-1,42	-2,17	-0,39

RESULTADO REAL DE LA BANCA ESPAÑOLA EN EL PERIODO 1970-1982

(AL ACTIVO MEDIO)

										<i>Porcentajes medios</i>
1976-75	1977-76	1978-77	1979-78	1980-79	1981-80	1982-81	1970-77	1978-82	1970-82	
-1,46	-0,82	0,97	0,59	-1,19	-1,35	-1,64	-0,87	-0,52	-0,73	
-4,21	-1,60	5,97	3,32	-5,08	-3,33	-3,42	-5,40	-0,51	-3,36	
-0,14	1,23	0,15	-0,35	-0,17	0,04	-0,32	0,24	-0,13	0,09	
1,60	4,00	-5,13	-4,79	-1,56	-1,09	-1,70	0,33	-2,85	-1,00	
0,97	-0,07	0,73	-0,08	1,49	0,37	1,37	0,53	0,78	0,63	
0,32	-4,37	-0,75	2,49	4,12	2,66	2,43	3,42	2,19	2,91	
-0,38	-2,10	-1,83	-0,06	-0,70	0,02	-0,88	0,35	-0,69	-0,08	
3,70	1,69	-1,05	-0,82	2,87	4,71	-0,76	3,50	0,99	2,45	
4,12	6,92	6,13	2,13	6,34	8,09	2,89	6,85	5,12	6,13	
-0,55	-1,45	0,09	0,35	1,11	0,46	-0,06	-0,25	0,39	0,02	
-0,64	-1,95	1,50	2,48	1,07	1,97	1,81	-0,28	1,77	0,57	
-0,74	-0,09	-0,81	0,27	-1,06	-1,27	-1,82	-0,29	-0,94	-0,56	
0,02	-0,02	-0,02	-0,05	-0,04	-0,05	0,01	-0,01	-0,03	-0,02	
1,49	-1,71	-7,93	-6,00	-4,54	-4,48	-3,60	-2,52	-5,31	-3,68	
-4,09	-3,79	-0,78	0,75	-3,57	-4,69	-0,11	-3,15	-1,68	-2,54	
0,69	1,08	0,56	2,12	0,93	0,45	0,74	0,46	0,49	0,67	
-0,15	-0,82	0,03	0,11	0,36	0,15	-0,09	0,00	0,11	0,05	
-1,25	-0,41	-0,60	-0,80	-2,52	-3,66	-0,33	-0,39	-1,58	-0,89	
-2,19	-3,25	-0,58	-0,37	-1,56	-0,55	-0,28	-2,33	-0,67	-1,64	
-1,11	-0,37	0,11	-0,33	-0,27	-0,89	-0,35	-0,78	-0,34	-0,60	
-0,08	-0,02	-0,31	0,02	-0,51	-0,18	0,19	-0,11	-0,16	-0,13	
0,03	-3,89	1,63	2,20	1,89	0,06	0,34	-1,28	1,22	-0,24	

sería preciso comparar dos funciones de resultados del tipo definido por la relación [3]. Esta simplificación es admisible siempre que las funciones de resultados presenten determinadas características, refundibles en la inexistencia de intersecciones en el tramo de valores relevantes por su proximidad a los valores efectivos. Analicemos, pues, la forma de la función resultado y las condiciones de existencia de una intersección. Observamos que:

1) La función derivada,

$$f'(g) = - \frac{\sum_{i=1}^n P_i p_i + \sum_{i=1}^n P_i}{(1+g)^2} \quad [19]$$

se mantiene negativa siempre que la suma de la posición neta en activos y pasivos depreciables más su rendimiento neto total se mantenga positiva, como es el caso corriente. Quiere ello decir que, en tal situación, un aumento de la tasa de depreciación monetaria implica un menor beneficio real; en términos matemáticos éste es una función decreciente de aquélla.

2) La derivada segunda tiene la forma:

$$f''(g) = \frac{2}{(1+g)^3} \left(\sum_{i=1}^n P_i p_i + \sum_{i=1}^n P_i \right) \quad [20]$$

y tomará valores positivos en las condiciones anteriores, con lo cual la función de resultados reales será cóncava respecto al origen.

3) Las intersecciones con los ejes son, respecto al eje OX , el propio punto muerto de inflación, g_m , y respecto al eje OY , los resultados nominales, R_n :

$$f(g_m) = 0 \quad [21]$$

$$f(0) = R_n \quad [22]$$

Para comparar dos funciones de resultados reales denotémoslas con los subíndices 1 y 0. Las condiciones que han de cumplirse para que exista una y otra sola intersección de las curvas en un punto correspondiente a una tasa positiva de inflación, g^* , son:

$$\begin{aligned} R_{n1} &> R_{n0} \\ f'_1(g) &< f'_0(g) \end{aligned} \quad [23]$$

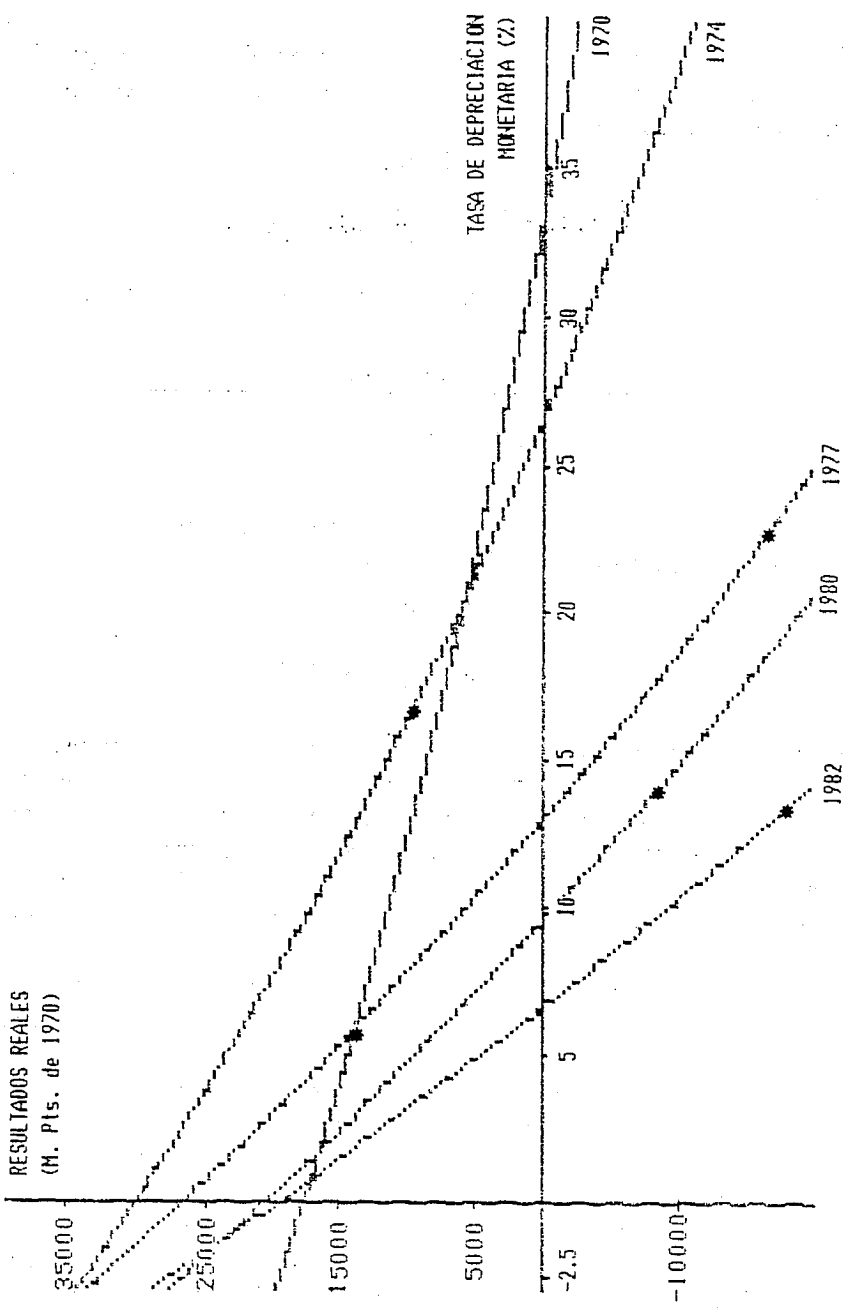


Fig. 1.—Los resultados reales de la Banca como función de la inflación para los años más representativos del periodo 1970-1982.
 * Inflación y resultados reales históricos.

Es decir, aquella función con una mayor ordenada en el origen ha de decrecer más rápidamente. Estas condiciones pueden expresarse en los términos de [19] como:

$$R_{n1} > R_{n0}$$

$$\sum_{i=1}^n P_{i1} p_{i1} + \sum_{i=1}^n P_{i1} > \sum_{i=1}^n P_{i0} p_{i0} + \sum_{i=1}^n P_{i0} \quad [24]$$

La intersección de ambas funciones se produce para una tasa de inflación, g^* , tal que:

$$g^* = \frac{(R_{n1} - R_{n0})}{\left(\sum_{j=1}^m G_{j1} - \sum_{j=1}^m G_{j0} \right) + \left(\sum_{i=1}^n P_{i1} - \sum_{i=1}^n P_{i0} \right)} \quad [25]$$

expresión que permite formular las siguientes condiciones de intersección con $g^* > 0$, equivalentes a [23] y [24]:

$$R_{n1} > R_{n0}$$

$$\sum_{j=1}^m G_{j1} + \sum_{i=1}^n P_{i1} > \sum_{j=1}^m G_{j0} + \sum_{i=1}^n P_{i0} \quad [26]$$

Desde el punto de vista práctico, al comparar dos situaciones bancarias será preciso hallar el punto de intersección de sus funciones de resultados reales. Únicamente si estas funciones intersecan en un ámbito cercano al de las tasas corrientes de inflación, conviene analizar explícitamente tales funciones. En general, la intersección de las curvas tendrá lugar ya sea para tasas de inflación negativas o muy alejadas de las efectivas, con lo cual la comparación de las funciones de resultados puede ser abordada de forma simplificada y operativa mediante el análisis de la diferencia existente entre sus respectivos puntos muertos de inflación.

El gráfico 1 muestra las funciones de resultados reales de la Banca española en los años correspondientes al período analizado, ilustrando la profundidad del cambio experimentado durante el mismo, que en términos matemáticos se traduce por una mayor pendiente (en valor absoluto) a lo largo del tiempo, con lo cual los resultados son cada vez más sensibles a las variaciones inflacionarias; y, sobre todo, por el hecho de que el «giro» de las curvas aproxima éstas al eje OY , lo cual es puesto de relieve claramente por la evolución decreciente del punto muerto de inflación. Asimismo, puede observarse que las intersecciones de las curvas tienen lugar en tramos poco significativos de las mismas.