

BANCO DE ESPAÑA

EL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS Y EL
DESLIZAMIENTO SALARIAL EN EL PERIODO 1981 A 1988

Jesús Albarracín y Concha Artola

SERVICIO DE ESTUDIOS
Documento de Trabajo nº 9001

**EL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS Y EL
DESLIZAMIENTO SALARIAL EN EL PERIODO 1981 a 1988**

Jesús Albarracín
Concha Artola

El Banco de España al publicar esta serie pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

ISBN: 84-7793-036-8

Depósito legal: M. 5199 - 1990

Imprenta del Banco de España

RESUMEN (*)

Durante los últimos años, se ha producido un cambio considerable en la estructura ocupacional de la economía española. Dicho cambio ha tenido importantes repercusiones sobre los salarios: ha afectado a las estadísticas salariales, ha discurrido paralelamente a un cambio en la estructura del salario por ramas y categorías y ha producido un deslizamiento salarial.

En el presente artículo, los autores estiman el crecimiento de los salarios en el período 1981 a 1988 considerando el cambio ocupacional que se ha producido, según la EPA, y concluyen que, para la media del período, el crecimiento de los mismos ha debido ser medio punto inferior, como media al año, al que originalmente arroja la Encuesta de Salarios. Durante el período, se ha producido una apertura en el abanico salarial por categorías y un cierre de dicho abanico en el interior de cada una de ellas. Se estiman, además, los diferentes componentes del deslizamiento salarial: el que se debe a la antigüedad, el originado por el cambio ocupacional y el residuo restante. Finalmente, la consideración del empleo temporal permite suponer que en los últimos años el crecimiento de los salarios ha debido ser inferior al que se obtiene si no se considera éste último, como consecuencia del desplazamiento del empleo de los asalariados fijos a los temporales, que cuentan con un salario más bajo.

(*) Este trabajo es una nueva versión del que será publicado en el próximo número de la Revista de Economía y Sociología del Trabajo con el título "El impacto sobre los salarios del cambio ocupacional".

INTRODUCCION

Durante los últimos años, el empleo asalariado de la economía española ha sufrido profundas transformaciones. Desde el punto de vista sectorial, la economía española se ha terciarizado y ello ha repercutido en la estructura interna de la ocupación. Por un lado, el PIB del sector servicios ha crecido a una tasa muy superior a la del conjunto de la economía mientras que su productividad lo ha hecho mucho menos que la media y, como consecuencia, el empleo del sector terciario ha crecido, mientras que en el conjunto de la economía se reducía. Esto ha hecho que los servicios dieran ocupación, en 1988, al 54,9 % de los asalariados, mientras que en 1977 sólo lo hacían al 44,3 %. Por otro lado el notable crecimiento que se ha registrado en la productividad del sector secundario (en 1988, su productividad aparente era un 46 % más alta que la que existía en 1977), mayor que el de la producción, se ha traducido en un descenso de su ocupación (un 18,2 % en el período considerado) y, consiguientemente, en una reducción del peso de su empleo en el conjunto de los asalariados de la economía, que ha pasado del 47,0 %, en 1977, al 38,8 % en 1988. Finalmente, en la agricultura, ha proseguido la tendencia histórica al descenso de su ocupación que, por lo que respecta al empleo asalariado, ha pasado de suponer el 8,7 % del total de asalariados de la economía, en 1977, al 6,3 % en 1988.

Si se desciende al nivel de ramas productivas, los cambios han sido aún más acusados. En la industria, el 80 % de la pérdida de empleo producida entre 1981 y 1988 se sitúa en partes iguales en las industrias de primera transformación y en las manufactureras, mientras que los descensos de la ocupación en el sector de energía y en el metal han sido pequeños. Dentro de las manufactureras, la alimentación y el calzado y la confección han visto crecer su empleo, mientras que las demás lo han visto disminuir,

algunas, como la industria textil, muy acusadamente. En la construcción, el nivel de empleo existente en 1988 era similar al de 1981 y, en los servicios, el 90 % del aumento de la ocupación registrado en el período se sitúa en el comercio y la hostelería.

Además, los cambios en el empleo no han sido homogéneos a lo largo de los últimos años. La destrucción de puestos de trabajo en la industria se concentra en los años que discurren desde 1981 a 1985, período en el que se realizó el grueso del ajuste. Desde entonces, el empleo industrial se ha recuperado, pero lo ha hecho mucho menos intensamente que el del resto de la economía, debido a la introducción de técnicas más intensivas en capital, lo que, no ha hecho más que agudizar su pérdida de peso en el empleo total. El empleo de la construcción es similar al que existía en 1981, pero este dato global oculta que hasta 1985 la pérdida de puestos de trabajo fué enorme, mientras que desde entonces la recuperación no ha sido menos intensa. Finalmente, el papel preponderante de los servicios en la creación de empleo se ha mantenido durante todo el período, aunque este fenómeno se ha hecho particularmente evidente desde 1985, período en el que los servicios explican las dos terceras partes de la generación de puestos de trabajo asalariados totales de la economía.

El empleo no se ha transformado sólo sectorialmente. Se ha producido también un cambio en la ocupación por categorías profesionales como consecuencia del proceso de ajuste que ha sufrido la industria española durante los últimos años, de la introducción de nuevas tecnologías más intensivas en capital y del ya mencionado papel preponderante que han tenido los servicios en la creación de empleo. Los datos disponibles permiten asegurar que, en la actualidad, los técnicos superiores y

medios, los administrativos, etc. han ganado peso en detrimento de los operarios más directamente ligados a la producción industrial. Además, desde 1985, se ha producido un avance considerable del empleo temporal, que ya afecta a una cuarta parte de los asalariados de la economía. En particular, dicho empleo temporal, que ha sustituido al empleo fijo con bastante velocidad, se ha tendido a concentrar en los contratos de aprendizaje y en los estratos jóvenes de la población, lo que representa un cambio ocupacional de extraordinaria importancia.

Este cambio ocupacional ha tenido importantes repercusiones sobre los salarios. En primer lugar, ha afectado a las mismas estadísticas salariales. La Encuesta de Salarios, la principal fuente estadística para el conocimiento de esta variable junto a los convenios colectivos, no ha incorporado sino muy deformativamente el cambio ocupacional que se ha producido y, en consecuencia, los datos sobre el nivel y el crecimiento del salario medio de la economía que arroja dicha encuesta distorsionan lo ocurrido en la realidad. El deslizamiento salarial, que se mide por la diferencia entre el crecimiento de los salarios según los convenios colectivos y el que arroja la encuesta de salarios, debe ser reexaminado de nuevo a la luz del cambio que se ha producido en la estructura del empleo.

En segundo lugar, el cambio ocupacional, ha discurrido paralelamente y en parte ha provocado un cambio en la estructura del salario por ramas productivas y categorías profesionales. Del análisis de los datos disponibles puede afirmarse que, en general, durante los últimos años, se ha producido una apertura del abanico salarial, habiendo crecido más rápidamente las remuneraciones de las categorías profesionales altas que las de las bajas.

En tercer lugar, el impacto sobre los salarios del cambio ocupacional no puede separarse del análisis del deslizamiento salarial. Ello es así por varias razones. Por un lado, una parte sustancial de dicho deslizamiento se debe estrictamente a las variaciones en la estructura del empleo. El desplazamiento del empleo, en términos relativos, de unas categorías a otras y de unos sectores a otros, que cuentan con diferentes niveles salariales, tiene unos efectos sobre el crecimiento de los salarios que no puede ser imputado al que se produce en las remuneraciones individuales, sino precisamente al cambio en el empleo. Como se verá, dicho cambio en el empleo ha inducido durante algunos años un deslizamiento salarial de cierta importancia, pero, durante los tres últimos, el deslizamiento producido por esta causa ha sido negativo. Por otro lado, el cambio ocupacional afecta a los salarios a través de los complementos variables del sueldo: horas extraordinarias, primas de productividad, complementos extraconvenio, etc., lo que obliga a considerar el deslizamiento producido por estas causas.

Finalmente, como se ha mencionado, una de las características más importantes de la generación de puestos de trabajo que se ha producido durante los últimos años es que se ha basado en el empleo temporal. Si, como es previsible, para cada categoría, los salarios de estos trabajadores son inferiores a los de los fijos, y esto se habrá reflejado en el crecimiento del salario medio de la economía.

1. LAS FUENTES ESTADISTICAS

La principal fuente estadística disponible para el conocimiento de los salarios es, la encuesta que a este propósito realiza el Instituto Nacional de Estadística con

periodicidad trimestral. Dicha encuesta presenta múltiples problemas, que ya han sido tratados exhaustivamente en multitud de trabajos, cuya consecuencia más notoria es una sobrevaloración tanto del nivel, como del crecimiento de los salarios. Recientemente, el INE ha procedido a una modificación de la misma, intentando paliar algunas de sus deficiencias y al menos, en lo que se refiere a los niveles salariales, se ha confirmado dicha sobrevaloración. Pero, por lo que se refiere al pasado, la vieja Encuesta de Salarios todavía sigue siendo el instrumento disponible más importante por lo que, a pesar de sus deficiencias, será la que se utilice en lo sucesivo, aunque sobre ella se realizarán algunas correcciones.

Para la realización del presente estudio se ha dispuesto, para los años comprendidos entre 1981 y 1988, de las matrices de salarios medios para las 23 ramas productivas que comprende la encuesta y las 12 categorías profesionales de la Seguridad Social (titulados superiores, titulados medios, técnicos no titulados, jefes administrativos, oficiales administrativos, auxiliares administrativos, subalternos, jefes de taller, oficiales de 1^a y 2^a, oficiales de 3^a y especialistas, peones y aprendices), y de número de trabajadores para esos 23 sectores y las anteriores categorías profesionales agrupadas en tres (empleados, operarios y aprendices). La encuesta facilita otra serie de datos, pero no se han considerado relevantes para el objeto del presente estudio.

La segunda fuente para el conocimiento de los salarios es la estadística de negociación colectiva que elabora el Ministerio de Trabajo. Dicha estadística facilita el crecimiento de los salarios negociados en los convenios, esto es, no indica el crecimiento de los salarios, sino el de la tarifa. A pesar de ello, y dadas

las deficiencias de la encuesta de salarios, es un indicador muy útil de la evolución de los salarios en la economía, pues el salario de convenio es uno de los componentes más importantes del salario total. Sus problemas más importantes son los siguientes: se refiere al crecimiento de los salarios de convenio de los trabajadores que lo han negociado en el período; el dato agregado se obtiene ponderando el crecimiento del salario de cada convenio por el número de trabajadores afectado por el mismo, no por la nómina salarial, como sería más correcto; no se refiere a los mismos sectores que la encuesta de salarios, etc. Sin embargo, la mayor parte de estos problemas se pueden paliar.

Existe una tercera fuente estadística: la encuesta sobre la negociación colectiva en las grandes empresas realizada por el Ministerio de Economía. Dicha encuesta, que se realiza con una periodicidad anual, facilita datos sobre las características de la negociación colectiva, la estructura salarial por ocupaciones y sectores, la estructura del salario por componentes, etc., así como sobre su evolución, de una muestra de grandes empresas. Sus principales problemas radican en que el colectivo estudiado está constituido por empresas de más de 200 trabajadores no siendo además la muestra ni constante ni aleatoria. Pero de dicha encuesta pueden obtenerse datos relativos al estudio de los salarios que no están disponibles en otras fuentes. Se utilizará como contraste de los cálculos agregados con la encuesta de salarios y para obtener datos sobre algunos conceptos no disponibles en otras fuentes.

Finalmente, la Encuesta de Población Activa es la fuente estadística básica para el conocimiento de la estructura y evolución del empleo. Respecto al conocimiento del problema objeto de estudio, la EPA

plantea dos dificultades fundamentales: de ella no se puede obtener la estructura y evolución del empleo por ocupaciones asimilables a las de la encuesta de salarios, por lo que es difícil su utilización a este respecto, y sólo facilita datos de empleo temporal, uno de los problemas más importantes para estudiar el cambio ocupacional, desde el segundo trimestre de 1987. En lo que sigue, no se ha buscado ninguna solución al primer problema y se ha realizado una estimación para el período en el que el crecimiento del empleo temporal ha tenido más importancia.

Dadas las características y deficiencias de las fuentes estadísticas antes descritas, lo que sigue debe ser tomado con las correspondientes precauciones. Esto es especialmente cierto en lo que se refiere a los datos que se utilicen de la encuesta de salarios, cuyos problemas, hasta el cambio que se ha producido en el primer trimestre de este año, son considerables.

2. LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS

Antes de abordar el análisis empírico es conveniente realizar algunas consideraciones teóricas sobre el crecimiento de los salarios. La remuneración de los asalariados, según la Contabilidad Nacional, podría ser desagregada en tres componentes: los salarios de la agricultura, la nómina salarial de la industria y los servicios y los salarios de la Administración Pública. El segundo componente será el objeto del presente artículo y la Encuesta de Salarios ocupa un papel fundamental en su estimación. Sin embargo, el crecimiento del salario medio que arroja dicha encuesta es sistemáticamente superior al porcentaje correspondiente que se obtiene de las estadísticas de negociación colectiva. La diferencia entre

ambos porcentajes es lo que se denomina "deslizamiento" o "deriva" y se debe al crecimiento de los conceptos retributivos no incluidos en el salario de convenio o que se producen con posterioridad al mismo (antigüedad, complementos variables y de productividad, horas extraordinarias, subidas salariales extraconvenio, etc.) y del impacto sobre el salario medio del cambio ocupacional (ascensos, paso de una categoría ocupacional a otra, cambios en la estructura del empleo agregado de la economía entre sectores que cuentan con salarios medios diferentes, etc.). Así pues, para analizar el impacto sobre los salarios del cambio ocupacional, es preciso entrar en la desagregación del crecimiento del salario medio en sus componentes, o lo que es lo mismo, en el análisis de los componentes del deslizamiento salarial.

Consideremos el conjunto de los sectores no agrarios no administración pública, que es el que aproximadamente comprende la Encuesta de Salarios. La nómina salarial que perciben los trabajadores de dichos sectores (esto es, excluyendo las cotizaciones a la Seguridad Social de los empresarios) tendría varios componentes:

1. Las retribuciones fijas cuyo crecimiento se pacta en el convenio colectivo. Están constituidas por el salario base de convenio y otras retribuciones garantizadas, como los pluses de convenio, de transporte, culturales, las dietas, etc. En la actualidad, este concepto suponen el 77 % del salario medio, según la encuesta sobre la negociación colectiva en las grandes empresas realizada periódicamente por el Ministerio de Economía. En lo sucesivo, nos referiremos a este componente como "salario de convenio".

2. Los complementos personales, de los que el de antigüedad es el más característico y el más importante. Su crecimiento depende de dos factores: del que se haya establecido en el convenio colectivo para cada módulo específico (el trienio, por ejemplo), que suele coincidir con el de las retribuciones fijas, por lo que puede ser incluido en el punto anterior, y del cambio en las condiciones personales que determinan la percepción del complemento (el número de años de permanencia en la empresa, por ejemplo). En lo sucesivo, nos referiremos a este concepto como "antigüedad".

3. Las retribuciones variables, constituidas por los complementos por calidad o cantidad de trabajo, esto es, los ligados a la productividad, al desempeño de puestos específicos, las horas extraordinarias, etc. Este componente del salario no se pacta en la negociación colectiva y, en él, se podrían incluir los salarios de los trabajadores no acogidos al convenio colectivo sin más que suponer que en su caso este porcentaje supone el 100 %. Según la encuesta sobre la negociación colectiva en las grandes empresas, mencionada antes, este componente suponía el 16 % del salario medio. Su crecimiento constituye uno de los elementos característicos del deslizamiento salarial. En lo sucesivo, nos referiremos a él como "retribuciones variables".

Los salarios de los trabajadores temporales requieren un tratamiento diferente. Hasta el primer trimestre de 1989, los trabajadores temporales no estaban incluidos en la Encuesta de Salarios, por lo que sobre su retribución solamente se tiene información fragmentaria e insuficiente. Sin embargo, dado el crecimiento del empleo temporal en los últimos años y el hecho probable de que

sus retribuciones sean inferiores a los de los fijos, éste es un componente del deslizamiento salarial que no se puede olvidar.

Dado lo anterior, el crecimiento del salario medio del conjunto de los 23 sectores considerados podría desagregarse en los siguientes componentes :

- a) El crecimiento de los salarios de convenio, esto es, el que se produce como consecuencia de la revisión de las tarifas salariales en la negociación colectiva. Sobre él se dispone de los datos proporcionados por las estadísticas del Ministerio de Trabajo sobre la misma.
- b) El deslizamiento debido a la antigüedad. Interesa señalar que un aumento del empleo tiene siempre un efecto negativo sobre este tipo de deslizamiento, en la medida en que el aumento de la nómina salarial de una empresa que se produce como consecuencia de la incorporación de nuevos trabajadores hace descender el porcentaje sobre la misma que suponen el conjunto de los complementos de antigüedad. Si la nómina salarial de los trabajadores nuevos es mayor que el valor total del aumento de los trienios de los trabajadores viejos, dicho deslizamiento será incluso negativo.
- c) El deslizamiento debido a la variación en las retribuciones variables, esto es, al aumento de las horas extraordinarias, las primas de productividad, las retribuciones extraconvenio, etc. Este es uno de los elementos más importantes del deslizamiento salarial y, a la vez, uno de los más difíciles de medir. Este epígrafe, además, puede estar recogiendo el mayor impacto sobre los salarios del cambio ocupacional que se ha producido al calor de la

recuperación del empleo desde 1985, sobre todo, en las categorías profesionales y sectores en los que se ha producido un aumento mayor de la demanda.

- d) El deslizamiento que se debe al cambio ocupacional, esto es, el que se debe a los cambios en la estructura del empleo por ramas y categorías. Se produce por el desplazamiento relativo del empleo de unos sectores o categorías con bajos niveles de salarios a otros con altos, esto es, si los sectores o categorías con salarios inferiores a la media crecen menos que el total y, por el contrario, aquellos con salarios superiores a la media lo hacen más rápidamente, la consecuencia será un aumento del salario medio de la economía, debido precisamente a este desplazamiento relativo del empleo.
- e) El deslizamiento debido al crecimiento del empleo temporal. De la misma forma que en el caso anterior, el desplazamiento relativo del empleo fijo al temporal, que cuenta con salarios más bajos, debe traducirse en un descenso del salario medio de la economía por este concepto y, consecuentemente, en un deslizamiento negativo.

En el Apéndice que se encuentra al final del artículo, se puede encontrar el desarrollo matemático de la anterior desagregación en el crecimiento de los salarios.

3. EL DESLIZAMIENTO SALARIAL

Como se ha mencionado anteriormente, el deslizamiento salarial o "deriva" es el crecimiento de los salarios que se produce por encima del pactado en los convenios

colectivos. Es pues la diferencia que existe entre el crecimiento de los salarios según la encuesta de salarios y el correspondiente de la negociación colectiva. Para medirlo correctamente, es preciso corregir las deficiencias estadísticas que presentan ambas fuentes.

Por lo que respecta al objeto del presente estudio, la encuesta de salarios presenta dos problemas fundamentales: no incluye a los trabajadores temporales, que en el último período han adquirido una importancia notoria, y utiliza una estructura del empleo muy diferente a la que se ha dado en la realidad según otras fuentes estadísticas más fiables, como la EPA. Ambos problemas están relacionados, pero pueden tratarse separadamente.

En el cuadro 1, se presenta de forma resumida el empleo que utiliza la Encuesta de Salarios y los asalariados, según la EPA, para los 23 sectores que aquella abarca. La primera debe reflejar, unos niveles menores, dado que solamente se efectúa sobre empresas de más de 10 trabajadores. Obsérvese, en primer lugar, que ya en 1981, la encuesta de salarios infravaloraba la construcción y los servicios y sobrevaloraba la industria y, dentro de ella, los sectores de primera transformación y metal en contra de las manufacturas. Esto, por sí solo, exigiría modificar las ponderaciones de la misma, haciéndola más acorde con la estructura de empleo que reflejaba la EPA en aquella fecha; lo que permitiría aproximar con más realismo el salario medio. Desde entonces, la encuesta de salarios ha "envejecido" aún más, añadiendo problemas adicionales a los originales.

En efecto, desde 1981 a 1985, período de fuerte descenso del empleo, ambas fuentes estadísticas reflejan una evolución de la ocupación que es similar en valores absolutos, pero la encuesta de salarios ha agudizado los

EL EMPLEO EN LA ENCUESTA DE SALARIOS Y EN LA EPA

CUADRO 1

	NUMERO DE TRABAJADORES				ESTRUCTURAS				VARIACIONES (miles)			
	1981	1985	1988	1981	1985	1988	1981-85	1985-88	1981-88			
ENCUESTA DE SALARIOS:												
TOTAL	3.609,5	2.979,9	2.861,7	100,0	100,0	100,0	-629,6	-118,2	-747,8			
INDUSTRIA	2.214,4	1.833,9	1.725,0	61,3	61,5	60,3	-380,4	-109,0	-489,4			
Energía	114,7	121,3	118,1	3,2	4,1	4,1	6,5	-3,2	3,3			
Primera transf.	464,8	378,8	349,5	12,9	12,7	12,2	-86,1	-29,2	-115,3			
Metal	726,6	595,5	573,0	20,1	20,0	20,0	-131,1	-22,4	-153,5			
Manufacturas	908,2	738,4	684,3	25,2	24,8	23,9	-169,8	-54,1	-223,9			
CONSTRUCCION	446,1	286,0	280,7	12,4	9,6	9,8	-160,1	-5,3	-165,4			
SERVICIOS	949,0	859,9	856,0	26,3	28,9	29,9	-89,0	-3,9	-93,0			
EPA:												
TOTAL	4.867,7	4.198,0	4.932,9	100,0	100,0	100,0	-669,7	734,9	65,3			
INDUSTRIA	2.654,9	2.274,1	2.462,2	54,5	54,2	49,9	-380,7	188,1	-192,6			
Energía	146,0	148,7	136,9	3,0	3,5	2,8	2,7	-11,8	-9,1			
Primera transf.	470,3	390,2	390,1	9,7	9,3	7,9	-80,1	-0,1	-80,2			
Metal	809,2	685,5	785,5	16,6	16,3	15,9	-123,7	100,0	-23,7			
Manufacturas	1.229,4	1.049,7	1.149,7	25,3	25,0	23,3	-179,6	100,0	-79,6			
CONSTRUCCION	770,8	551,5	774,2	15,8	13,1	15,7	-219,3	222,7	3,4			
SERVICIOS	1.442,0	1.372,4	1.696,5	29,6	32,7	34,4	-69,6	324,1	254,5			
ENC. SAL./EPA												
TOTAL	74,2	71,0	58,0	100,0	100,0	100,0						
INDUSTRIA	83,4	80,6	70,1	112,5	113,6	120,8						
Energía	78,6	81,6	86,2	106,0	114,9	148,7						
Primera transf.	98,8	97,1	89,6	133,3	136,8	154,5						
Metal	89,8	86,9	73,0	121,1	122,4	125,8						
Manufacturas	73,9	70,3	59,5	99,6	99,1	102,6						
CONSTRUCCION	57,9	51,9	36,3	78,1	73,1	62,5						
SERVICIOS	65,8	62,7	50,5	88,7	88,3	87,0						

problemas de sobrevaloración de la industria e infravaloración de la construcción y los servicios que se daban en 1981. A partir de 1985, período en el que se ha producido una recuperación intensa de la ocupación, los problemas derivados de una incorrecta ponderación de la encuesta de salarios se han agravado considerablemente y, en algunos casos, distorsiona gravemente lo que ha ocurrido en la economía. En efecto, durante los últimos tres años, mientras que el empleo asalariado según la EPA ha crecido más que lo que descendió en los cinco años anteriores, según la encuesta de salarios éste ha continuado cayendo. Si esto ha ocurrido en el total, la distribución sectorial de las variaciones en el empleo agrava las cosas aún más: la industria redujo su empleo en 109.000 personas, según la encuesta de salarios, mientras que, según la EPA el empleo industrial aumentaba en 188.000; la construcción y los servicios mantuvieron su empleo, según la primera, mientras que, según la EPA, estos dos sectores explican las tres cuartas partes de la creación de puestos de trabajo que se ha producido en estos tres últimos años, etc.. El resultado global ha sido que la encuesta de salarios ha sido ajena a los principales cambios que se han producido en la economía española durante los últimos años. Para la encuesta de salarios, la terciarización de la economía ha sido muy moderada, la construcción ha perdido peso y el empleo industrial prácticamente ha mantenido su importancia cuantitativa en el total. Como se ha mencionado en la introducción, los fenómenos que se han registrado han sido exactamente los contrarios.

Podría aducirse que este deterioro acelerado de la encuesta de salarios se debe a que no considera el empleo temporal, sobre cuya base se ha producido la recuperación reciente de la ocupación. Sin duda este es un factor importante, pero de ninguna manera el único. Desde

CUADRO 2

COMPARACION ENTRE EL EMPLEO DE LA EPA Y EL DE LA ENCUESTA DE SALARIOS

	ASALARIADOS FIJOS (MILES)		ASALARIADOS FIJOS (ESTRUCTURAS) VARIACION 1988				ENCUESTA SALARIOS (MILES)
	EPA 1987(a) 1988	EPA 1987	EPA 1988	EPA 1987	EPA 1988	EPA 1987	
TOTAL	3.772	2.886	2.861	100,0	100,0	100,0	-24
INDUSTRIA	2.075	1.755	1.725	55,0	55,0	60,3	-30
energía	127	120	118	3,4	3,5	4,1	-2
minerales y químic	344	354	349	9,1	9,2	12,2	-4
metal	668	583	573	17,7	18,5	20,0	-10
manufactureras	936	697	684	24,8	23,9	23,9	-13
CONSTRUCCION	466	287	281	12,4	12,0	10,0	-6
SERVICIOS	1.231	844	856	32,6	33,0	29,2	12
comer. y hostel	867	529	539	23,0	23,6	18,3	10
transportes	126	63	62	3,3	3,0	2,2	-1
banca y seguros	238	252	255	6,3	6,4	8,7	4

(a) Al disponer únicamente de estos datos a partir del segundo trimestre de 1987, la media para ese año se calcula considerando que el número de asalariados fijos no varía entre el primer y segundo trimestre de dicho año.

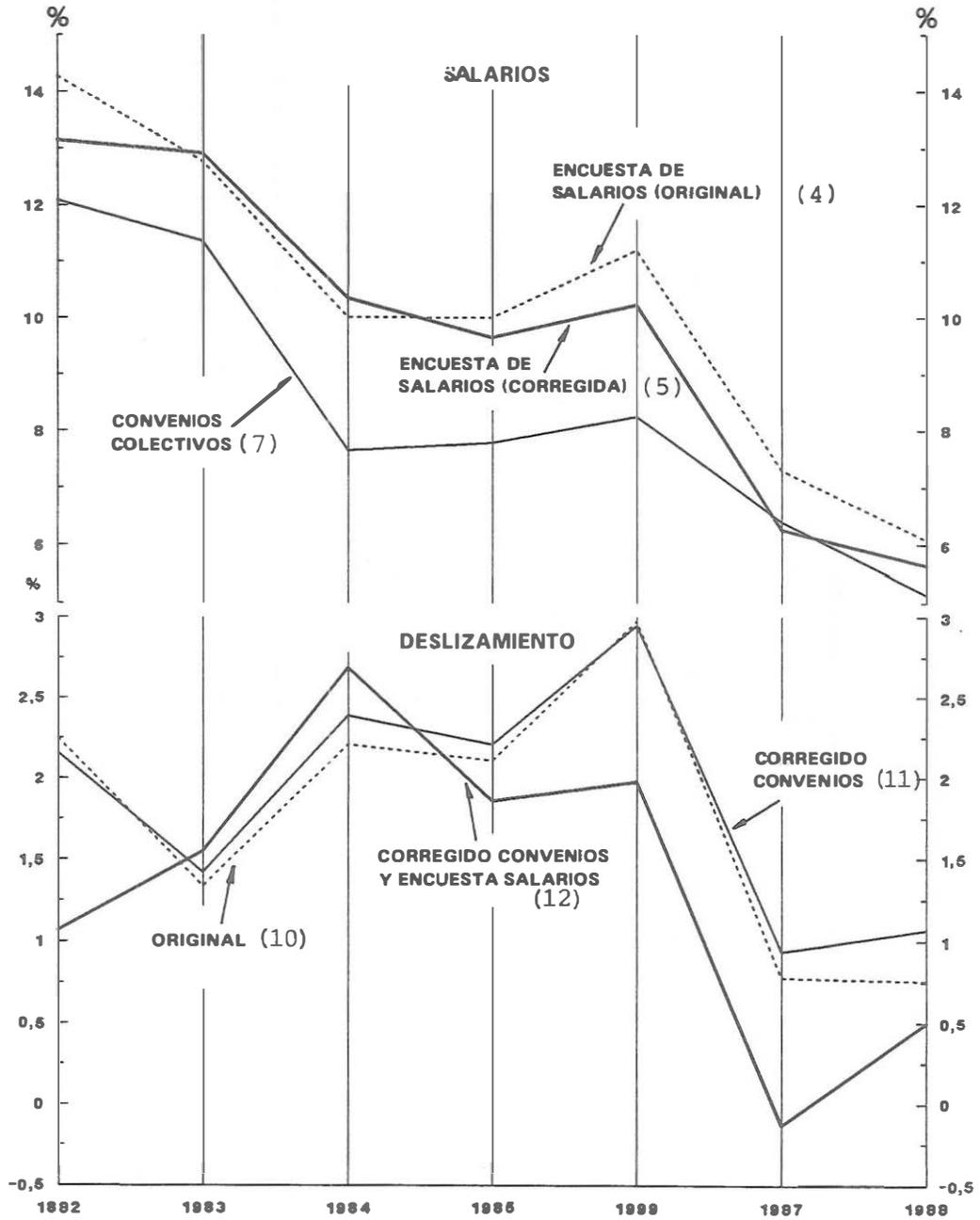
1987, la EPA facilita datos sobre el empleo temporal, de forma que es posible conocer un empleo equivalente al que utiliza la encuesta de salarios, que es lo que se ha hecho en el cuadro 2. En primer lugar, el descenso del empleo fijo es mucho más acusado en la EPA que en la encuesta de salarios, por lo que aquí aparece un elemento adicional que muestra que ésta ha continuado sobrevalorando el crecimiento de los salarios, incluso de los trabajadores fijos. En segundo lugar, incluso en un período tan reducido como un sólo año, la encuesta ha continuado profundizando la sobrevaloración del empleo industrial y la infravaloración de la construcción y los servicios.

Estos problemas se han intentado paliar sustituyendo la estructura sectorial del empleo de la encuesta de salarios por la de la EPA y manteniendo la estructura ocupacional de la primera. Obsérvese que esto implica suponer que el nivel y el crecimiento de los salarios de los trabajadores temporales es igual al de los fijos para cada sector y categoría supuesto que es difícil creer se haya dado en la realidad. El resultado, que se presenta en el cuadro 3, es un sesgo al alza de la encuesta de salarios tanto en el nivel (el salario medio que refleja ésta, superaba en 1988 en un 5,9 % al que se obtiene utilizando la estructura sectorial del empleo según la EPA), como en el crecimiento (un 10,21 % de media, según la encuesta de salarios, frente a un 9,72 %, con la reponderación de la EPA, en el período 1981 a 1988), aunque este último no ha sido sistemático, pues es 1983 y 1984 la reponderación arroja una tasa de crecimiento de los salarios superior a la original.

Por el lado de las tarifas salariales, las estadísticas de negociación colectiva también deben ser corregidas, aunque en este caso los resultados son mucho más modestos. Como se muestra en el apéndice matemático,

Gráfico 1

CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS Y DESLIZAMIENTO SALARIAL



Series corregidas con la estructura del empleo asalariado de la EPA

no es correcto utilizar la tasa ponderada de crecimiento de los salarios en la negociación colectiva, pues lo ha sido por el número de trabajadores afectados y no por la nómina salarial, como debería ser. Este es un problema fácilmente resoluble, dado que se dispone de los salarios medios para cada sector y para el total, ya sea directamente de la encuesta de salarios o de la misma corregida por la estructura del empleo de la EPA: Como puede observarse en el mencionado cuadro 3, las diferencias no son sustanciales para la media del período, aunque sí para algunos años.

El resultado de todos estos cambios se ha representado en el gráfico 1. Por un lado, el crecimiento de los salarios ha sido en torno a medio punto menor que el que originalmente ha reflejado la encuesta y, consecuentemente, el deslizamiento también. Pero, por otro lado, el perfil temporal ha sufrido alguna variación: en general, la encuesta ha infravalorado ligeramente el crecimiento de los salarios al principio del período y le ha sobrevalorado fuertemente al final del mismo. Incluso, en 1987, con los datos corregidos, el deslizamiento habría sido prácticamente nulo y en 1988 muy pequeño. Esto concuerda con la idea que se tiene a priori sobre la naturaleza del cambio que se ha producido en el empleo: una generación de puestos de trabajo que se ha basado en las capas jóvenes, y por tanto en un deslizamiento negativo por este motivo.

4. EL CAMBIO EN LA ESTRUCTURA SALARIAL

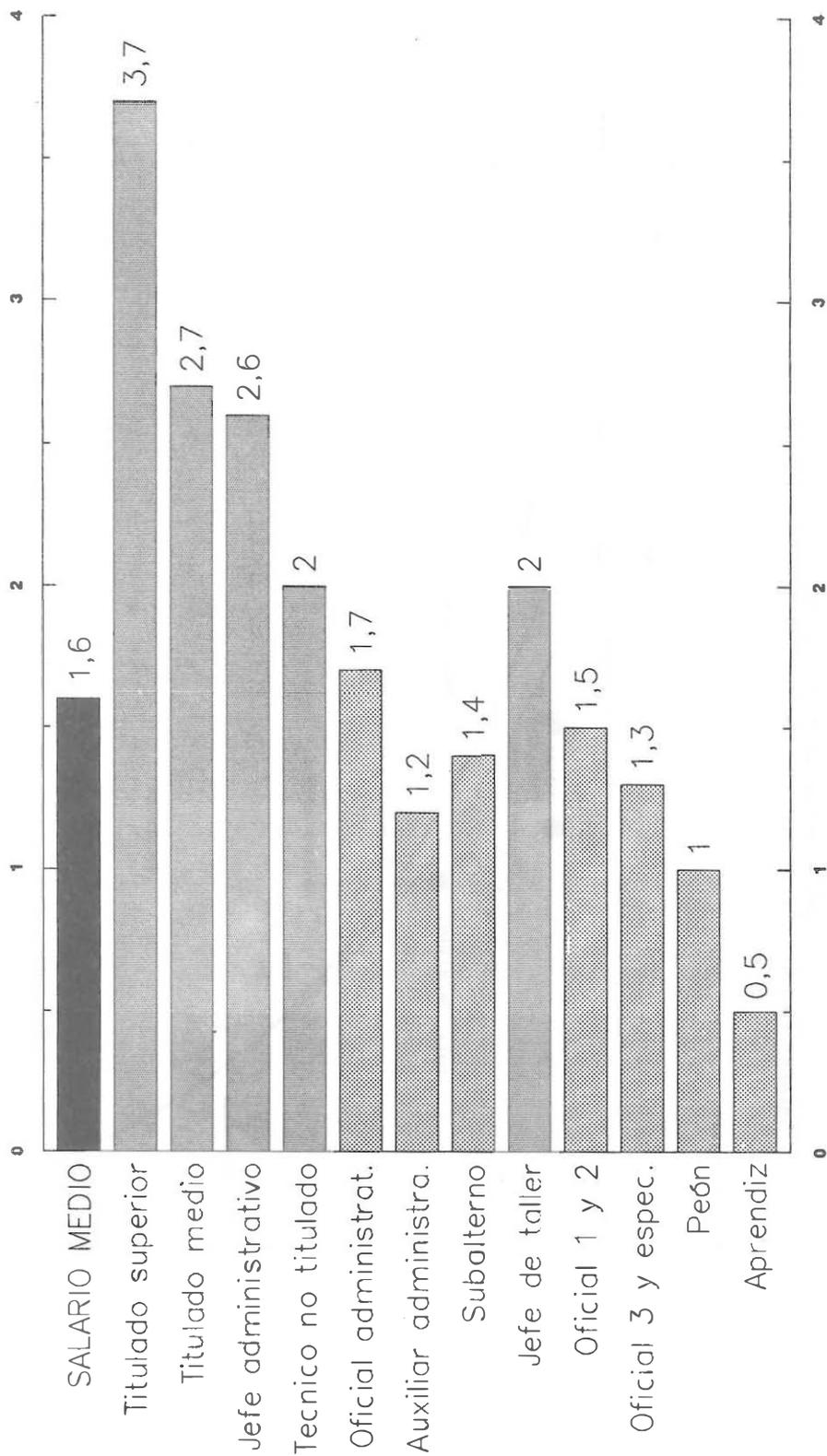
En 1981, el salario medio de los titulados superiores, para el conjunto de los 23 sectores considerados, era 3,3 veces superior al de los peones. En 1988, se había elevado hasta suponer 3,7 veces. Así pues,

se ha producido una apertura apreciable del abanico salarial, pero la naturaleza de la misma ha sido compleja.

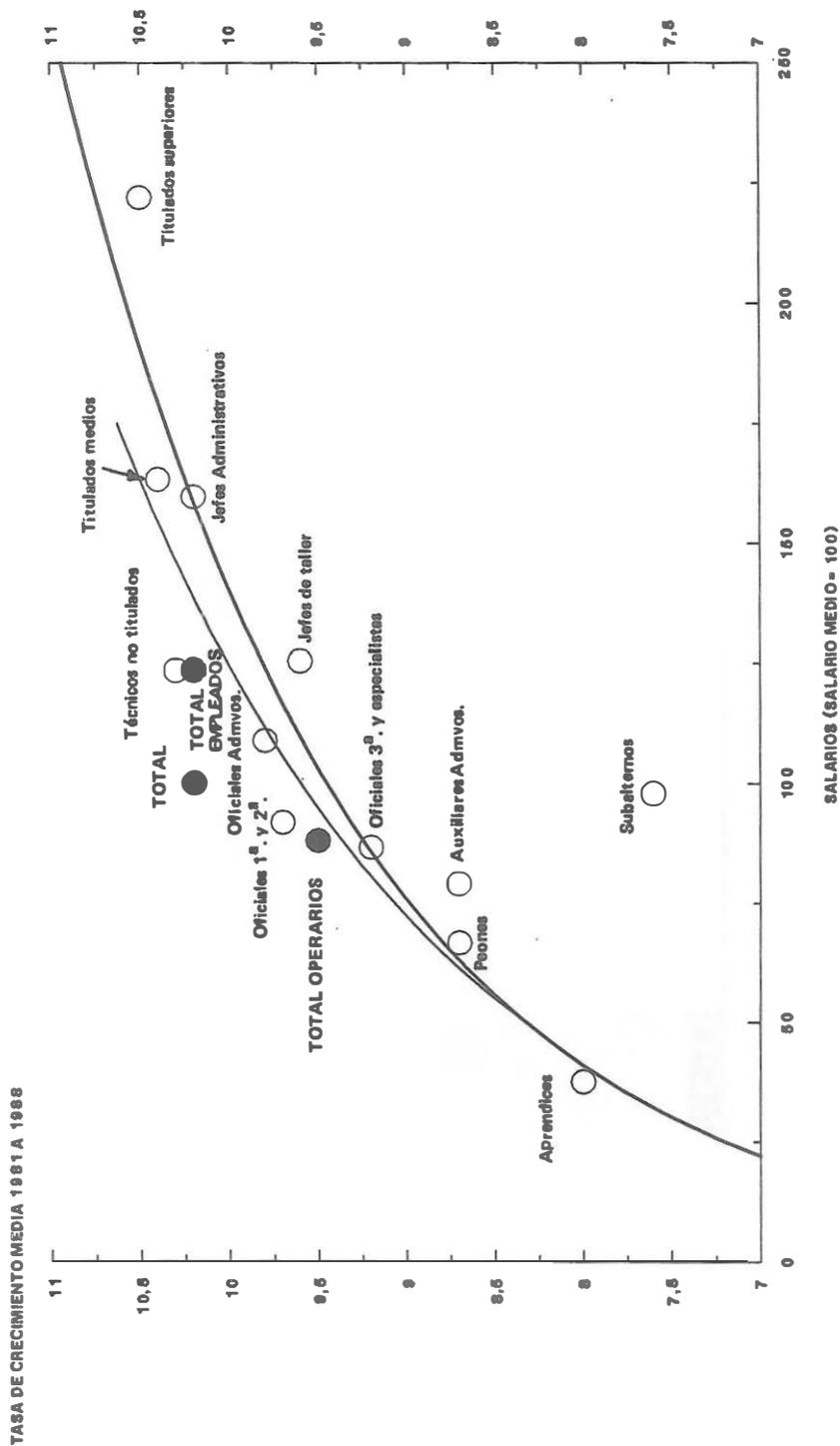
En el gráfico 2, se ha representado el abanico salarial por categorías profesionales en 1988, dando un valor 1 al salario del peón para el conjunto de los 23 sectores. Dicho gráfico, permite apreciar las características más importantes de la estructura salarial. Puede observarse que los titulados, técnicos y jefes, cuentan con niveles retributivos mayores que la media y, en algunos casos, como en los titulados superiores, muy por encima. En estas categorías altas, el abanico salarial se abre de 2,0 para los técnicos no titulados, a 3,7 para los titulados superiores. Por el contrario, salvo los oficiales administrativos, el grueso de la población asalariada tiene unos salarios inferiores a la media y, si se excluye a los aprendices, categoría que cuenta con unas características propias, el abanico salarial discurre de 1 para los peones a 1,7 para los oficiales administrativos.

La apertura del abanico salarial por categorías profesionales que se ha registrado durante el período considerado ha tenido unas características complejas. Por un lado, para el conjunto de los 23 sectores, se ha producido una apertura del abanico entre las diferentes categorías profesionales. Como puede observarse en el gráfico 3, el crecimiento del salario medio de cada una

ABANICO SALARIAL EN 1988
(Salario de cada categoría en relación al del peón)



APERTURA DEL ABANICO SALARIAL
SALARIOS EN 1981 Y CRECIMIENTO 1981-1988 POR CATEGORIAS PROFESIONALES



LÍNEAS DE REGRESIÓN:

Considerando todas las categorías: $R^2=0,87$

Sin tit. sup., subalternos y aprendices: $R^2=0,72$

de las categorías ha sido más rápido cuanto más alto fuera su nivel de partida. Incluso, si se excluyen los casos extremos de los titulados superiores, los subalternos y los aprendices, la correlación entre tasa de crecimiento y nivel salarial es notablemente elevada. Pero interesa señalar que esto se ha cumplido para el conjunto de la economía, no para cada uno de los sectores considerados. Es decir, puede asegurarse que las retribuciones del conjunto de los titulados superiores han crecido más rápidamente que las de los peones, pero no puede afirmarse lo mismo de un sector cualquiera en concreto.

La razón de que sea así es que la apertura del abanico entre categorías profesionales ha discurrido paralelamente a un cierre del mismo en el interior de cada categoría. En el gráfico 4, se han representado el salario medio de cada una de ellas y el de los sectores que, para cada categoría, presenta unos salarios medios máximo y mínimo. Obsérvese que, como se ha dicho antes, el salario medio ha descendido para las categorías bajas, mientras que para las altas o se ha mantenido o ha crecido. Pero obsérvese también que los salarios máximos han descendido para todas las categorías, excepto para los jefes de taller, determinando un cierre del abanico para cada una de ellas. Además, los sectores que han determinado los salarios máximos y mínimos también han cambiado. En efecto, mientras que, en 1981, el sector de petróleo tenía las retribuciones más altas para todas las categorías, excepto los aprendices, en 1988, el sector eléctrico y las instituciones financieras han pasado a ser los que pagan mejores salarios en muchas de ellas. El cambio en los sectores que peor pagan ha sido menos acusado pues, en ambos años, los sectores de calzado y confección, madera y muebles, comercio y hostelería siguen monopolizando los salarios medios más bajos para la mayoría de las categorías.

Gráfico 4

EL ABANICO SALARIAL POR CATEGORIAS PROFESIONALES

SALARIO MEDIO TOTAL = 100

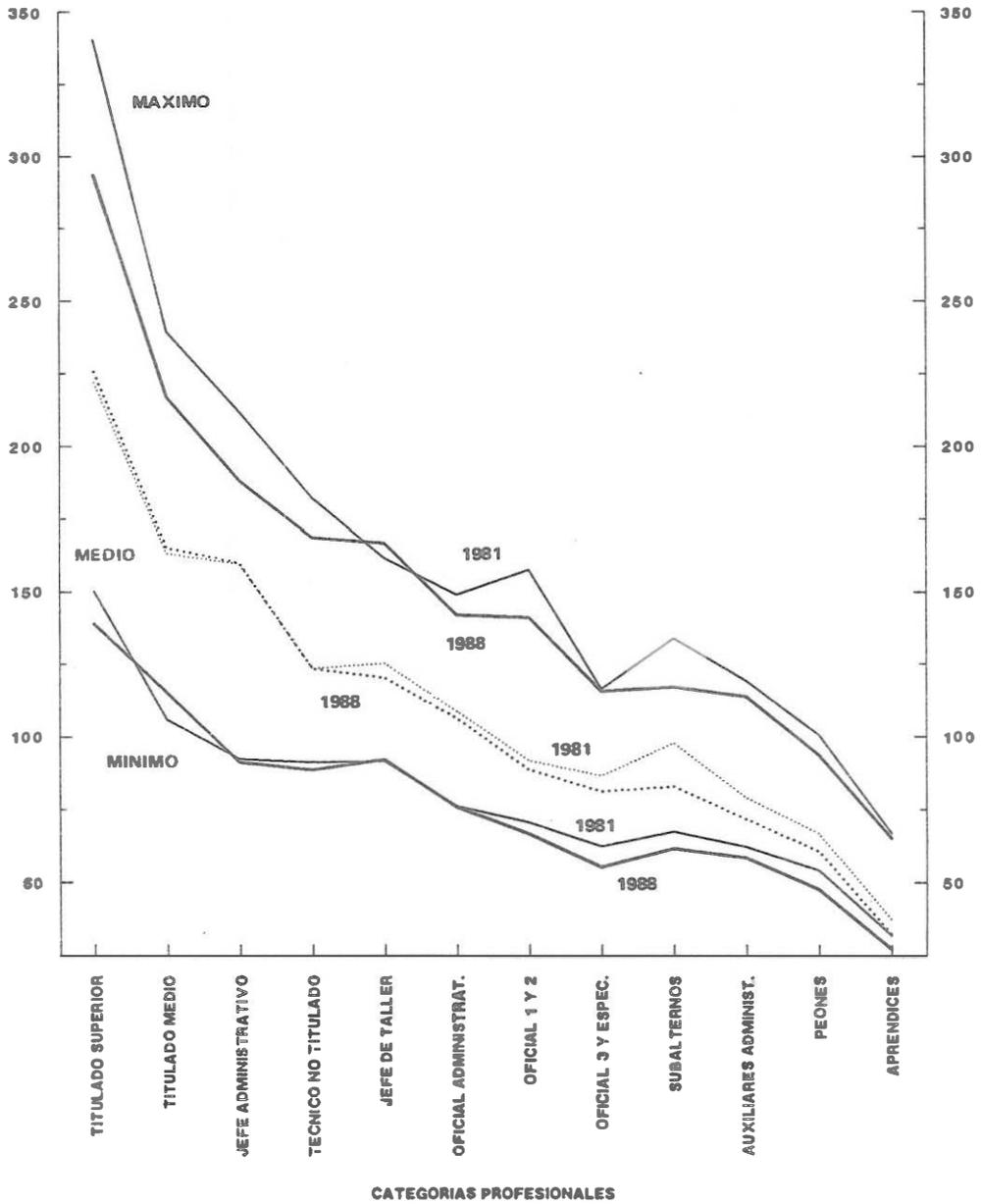


Gráfico 5

ESTRUCTURA DE LOS SALARIOS POR SECTORES
(Salario medio = 100)

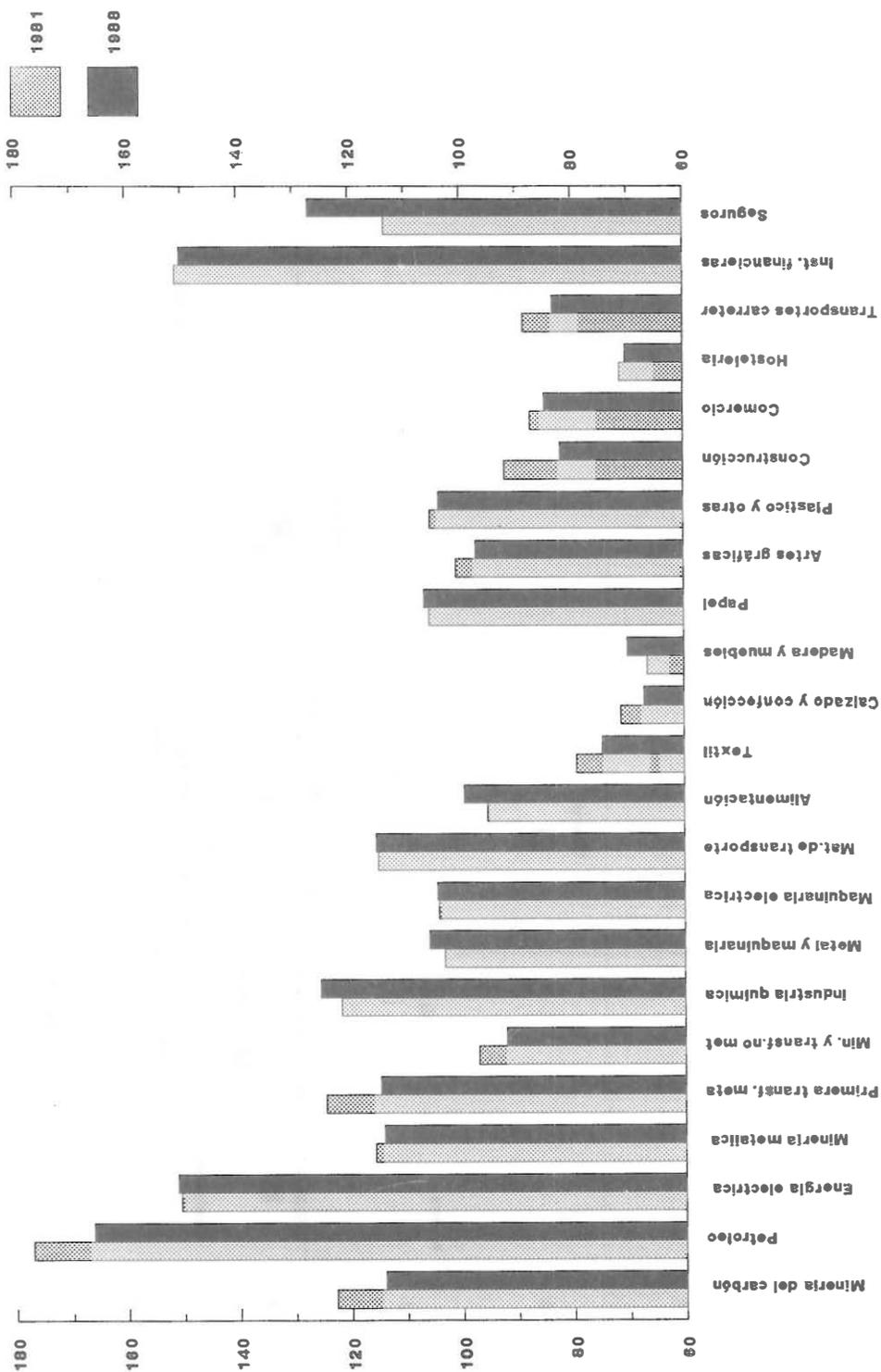
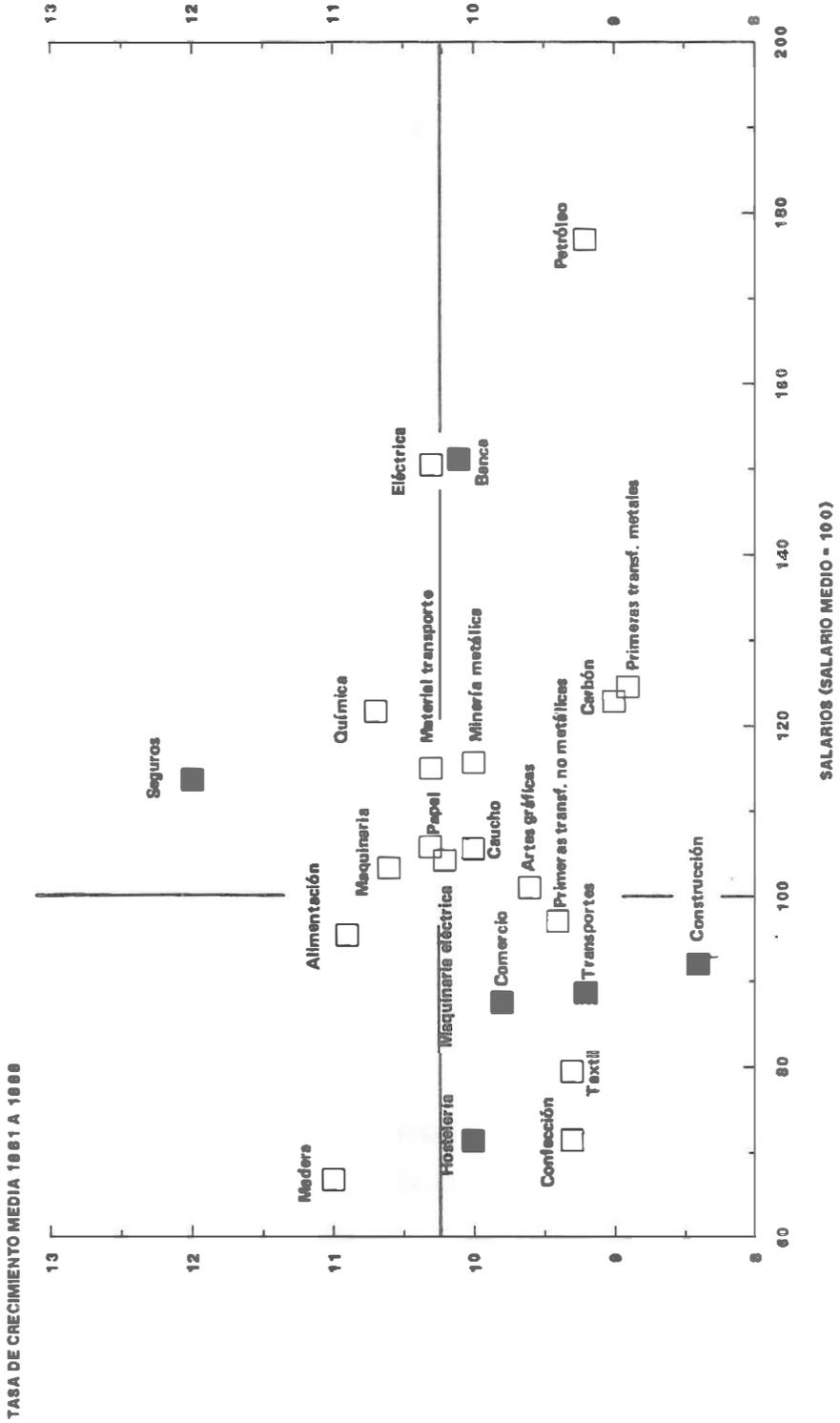


Gráfico 6

ESTRUCTURA Y CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD
SALARIOS En 1981 Y CRECIMIENTO 1981-1988



En el gráfico 5 se ha representado la estructura sectorial de los salarios, en la que se muestran las notables diferencias existentes en los niveles entre unos sectores y otros. Si se cogen los casos extremos, el salario medio del sector de petróleo es 2,5 veces el correspondiente al del de calzado y confección, lo que da una idea de la desigualdad que, a este respecto, existe en la economía española. Pero, en el caso sectorial, la naturaleza del cambio no puede ser apreciada claramente. En efecto, véase en el gráfico 6 como, al contrario que ocurriría en las categorías profesionales, no puede encontrarse una relación para los sectores entre nivel de salario y tasa de crecimiento del mismo. Por otra parte, tampoco se ha encontrado una relación clara entre la evolución del nivel de empleo de cada uno de los sectores y el crecimiento de sus salarios, por lo que hay que descartar que la mayor o menor incidencia de la crisis sobre las diferentes ramas productivas haya sido una causa importante en el crecimiento salarial de cada una de ellas.

5. EL DESLIZAMIENTO DEBIDO AL CAMBIO OCUPACIONAL

Como se ha mencionado más arriba, una parte del deslizamiento salarial debe imputarse al cambio que se ha producido en la estructura del empleo por sectores y categorías. Dicho deslizamiento se ha calculado utilizando la ecuación (1.b) del Apéndice, aplicándola a los datos originales de la encuesta de salarios (cuyos resultados más importantes figuran en el cuadro 4) y a los que se derivan de la corrección de la misma con la estructura sectorial del empleo asalariado de la EPA (cuadro 5). Como puede observarse, ambos resultados difieren notablemente, pero los que resultan de la encuesta de salarios original deben ser abandonados, pues ya se ha visto que la misma

CUADRO 4

DESPLAZAMIENTO SALARIAL DEBIDO AL CAMBIO OCUPACIONAL

(puntos porcentuales de crecimiento del salario medio total)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
TOTAL CATEGORIAS	0,65	0,66	0,16	1,44	0,26	0,04	0,27
empleados	0,27	0,13	-0,14	0,31	0,25	-0,18	-0,12
operarios	0,11	0,74	0,74	1,52	0,11	0,60	0,58
aprendices	0,27	-0,21	-0,43	-0,39	-0,10	-0,38	-0,18
TOTAL SECTORES	0,65	0,66	0,16	1,44	0,26	0,04	0,27
INDUSTRIA	0,66	0,82	1,22	-0,74	0,27	-1,19	-0,81
ENERGIA	0,71	0,54	0,62	0,39	0,42	-0,11	-0,10
Minería del carbón	0,34	0,14	0,20	0,12	-0,01	-0,01	-0,12
Petroleo	0,06	0,10	0,22	0,06	0,27	-0,18	-0,03
Energía eléctrica	0,31	0,31	0,19	0,21	0,16	0,09	0,06
PRIM. TRANSF. Y QUIMICA	0,39	0,04	-0,65	0,24	-0,66	-0,31	0,03
Minería metálica	-0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,04	-0,05
Primera transf. metales	0,23	0,21	-0,51	0,16	-0,42	-0,31	-0,27
Min. y transf.no metal.	-0,39	-0,04	-0,15	-0,30	0,09	-0,09	0,00
Industria química	0,55	-0,13	0,01	0,40	-0,29	0,13	0,36
METAL	0,66	-0,48	1,07	-1,31	0,57	-0,05	-0,39
Metal y maquinaria	1,11	-0,80	0,45	-0,40	0,47	-0,17	0,28
Maquinaria eléctrica	0,07	-0,08	0,18	-0,10	-0,46	0,07	-0,04
Mat.de transporte	-0,52	0,40	0,43	-0,81	0,56	0,05	-0,64
MANUFACTURERAS	-1,09	0,72	0,19	-0,05	-0,07	-0,73	-0,35
Alimentación	-0,45	0,59	0,49	0,47	0,51	-0,41	0,05
Textil	-0,22	0,05	-0,25	-0,14	-0,19	0,03	-0,02
Calzado y confección	0,27	-0,05	-0,17	-0,48	-0,12	-0,37	-0,26
Madera y muebles	-0,51	0,11	-0,10	0,09	-0,28	0,12	-0,06
Papel	-0,07	-0,03	0,03	-0,02	-0,05	-0,05	-0,02
Artes gráficas	0,14	0,11	0,10	-0,05	0,26	-0,13	-0,06
Plástico y otras	-0,26	-0,05	0,08	0,08	-0,19	0,08	0,00
CONSTRUCCION	-0,91	-1,05	-2,24	-0,76	0,64	0,01	-0,39
SERVICIOS	0,89	0,88	1,17	2,93	-0,64	1,22	1,47
Comercio	0,07	-0,02	0,64	0,93	-0,21	0,61	1,18
Hostelería	0,22	0,21	0,65	-0,32	-0,35	0,24	-0,22
Transportes carretera	0,13	-0,14	0,14	0,13	0,06	-0,09	-0,03
Inst. financieras	0,40	0,75	-0,34	2,10	-0,21	0,40	0,28
Seguros	0,08	0,07	0,08	0,09	0,07	0,04	0,26

CUADRO 5

DESLIZAMIENTO DEBIDO AL CAMBIO OCUPACIONAL
(Con empleo asalariado de la EPA)

(puntos porcentuales de crecimiento del salario medio total)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
TOTAL CATEGORIAS	-0,09	0,79	0,47	0,29	-0,31	-0,98	-0,09
empleados	-0,16	1,14	1,22	1,28	-0,02	-0,24	0,28
operarios	0,16	-0,16	-0,74	-0,94	-0,30	-0,87	-0,34
aprendices	-0,09	-0,19	-0,01	-0,04	0,01	0,13	-0,03
TOTAL SECTORES	-0,09	0,79	0,47	0,29	-0,31	-0,98	-0,09
INDUSTRIA	-1,22	0,29	1,43	-0,26	-1,46	-1,85	-1,36
ENERGIA	0,16	0,23	0,32	0,12	-0,40	-0,62	-0,07
Minería del carbón	0,03	-0,02	0,16	0,07	-0,12	-0,19	-0,11
Petroleo	0,06	0,08	0,13	-0,09	-0,10	-0,01	0,01
Energía eléctrica	0,07	0,16	0,02	0,14	-0,19	-0,41	0,02
PRIM. TRANSF. Y QUIMICA	-0,19	0,10	-0,13	-0,01	-0,40	-0,94	-0,33
Minería metálica	0,04	-0,05	0,02	0,01	-0,04	-0,15	0,01
Primera transf. metales	-0,02	-0,07	0,12	-0,01	-0,18	-0,25	-0,07
Min. y transf.no metal.	-0,01	-0,03	-0,21	-0,12	-0,06	-0,04	0,01
Industria química	-0,20	0,25	-0,06	0,11	-0,12	-0,51	-0,28
METAL	-0,80	0,36	0,82	-0,52	-0,48	-0,03	0,09
Metal y maquinaria	-0,31	0,17	0,13	-0,48	-0,16	0,35	0,47
Maquinaria eléctrica	-0,36	-0,00	0,30	0,30	-0,07	-0,28	-0,24
Mat.de transporte	-0,13	0,20	0,39	-0,34	-0,25	-0,11	-0,14
MANUFACTURERAS	-0,39	-0,41	0,42	0,15	-0,18	-0,27	-1,05
Alimentación	0,03	0,02	0,52	0,33	-0,30	-0,27	-0,23
Textil	-0,15	0,04	-0,17	-0,05	-0,03	-0,33	-0,20
Calzado y confección	0,19	-0,06	-0,03	0,06	-0,25	0,42	-0,15
Madera y muebles	-0,07	-0,16	0,14	-0,02	-0,07	0,04	0,09
Papel	-0,04	-0,04	0,02	-0,13	0,14	0,01	-0,14
Artes gráficas	-0,05	-0,04	0,04	-0,14	0,19	-0,02	-0,16
Plástico y otras	-0,30	-0,18	-0,09	0,09	0,14	-0,12	-0,26
CONSTRUCCION	-0,04	-0,15	-1,55	-0,78	0,62	0,92	0,59
SERVICIOS	1,16	0,66	0,60	1,33	0,53	-0,05	0,68
Comercio	0,16	0,44	0,14	0,33	0,49	0,20	0,76
Hostelería	0,38	-0,01	0,45	0,07	0,13	0,44	-0,04
Transportes carretera	0,04	-0,22	-0,06	0,18	0,06	-0,11	-0,20
Inst. financieras	0,52	0,41	0,06	0,67	-0,14	-0,53	0,15
Seguros	0,05	0,04	0,00	0,07	-0,01	-0,06	0,02

distorsiona gravemente lo que ha ocurrido en el empleo y esta es la variable fundamental que determina este tipo de deslizamiento. Por tanto, en el presente epígrafe, se tomará como base la encuesta de salarios corregida.

El cuadro 5 muestra que el deslizamiento salarial debido al cambio ocupacional ha sufrido importantes oscilaciones en el período: desde uno positivo de 0,79 puntos porcentuales del salario medio, en 1983, hasta uno negativo de 0,98, en 1987. Además, para el conjunto de los siete años, se anulan, de forma que, entre 1981 y 1988, el impacto sobre los salarios del cambio ocupacional no ha sido significativamente diferente de cero. Pero este resultado no se debe mas que al periodo elegido e, incluso, dentro del mismo pueden distinguirse dos subperiodos muy diferentes: de 1981 a 1985, en el que se produjo un deslizamiento debido al cambio ocupacional total de 1,47 puntos (lo que supone una media de 0,36 al año) y de 1985 a 1988, en el que el deslizamiento fué de -1,38 (-0,46 puntos al año de media). Las causas que han determinado este comportamiento de los salarios han sido las siguientes.

Durante el período considerado, se ha producido un descenso continuado del porcentaje que suponen los operarios y aprendices sobre el total. Según la encuesta de salarios, estas categorías profesionales, que como se ha visto cuentan con unos salarios inferiores a la media, han pasado del 64,8% del total, en 1981, al 50,5%, en 1988. Como consecuencia, el deslizamiento salarial debido a estas categorías, que suponen el grueso de la población asalariada, ha sido sistemáticamente negativo y puede cifrarse en -0,49 puntos porcentuales al año.

El deslizamiento salarial debe imputarse, pues, a las categorías altas de trabajadores, y su comportamiento,

que no ha sido homogéneo a lo largo de los siete años, es el que ha determinado que éste fuera en el primer subperíodo positivo y en el segundo negativo. De 1981 a 1985, el crecimiento del peso de los empleados que se ha mencionado hay que unirle al desplazamiento relativo del empleo de sectores con salarios medios bajos (minería no energética, la mayor parte de las industrias manufactureras y la construcción) a sectores con remuneraciones más altas (energía, primera transformación, metal y banca y seguros). Como consecuencia, durante los primeros cuatro años del período estudiado, los empleados aportaron 0,84 puntos porcentuales al año al deslizamiento debido al cambio ocupacional. A partir de 1985, el desplazamiento relativo del empleo ha sido exactamente el contrario: ha crecido el peso de la construcción, el comercio y la hostelería y ha descendido el de la energía, primera transformación, metal y banca y seguros. El resultado ha sido que la aportación de los empleados al deslizamiento ocupacional total ha sido prácticamente nula.

Respecto a la aportación de los distintos sectores, hay que señalar algunas características importantes. En primer lugar, la terciarización que se ha producido en la economía y en el empleo ha hecho que los servicios sean el sector con mayor aportación positiva al deslizamiento total durante todo el periodo. En segundo lugar, la fuerte recuperación que se ha producido en el empleo de la construcción en los tres últimos años ha hecho que este sector haya pasado a tener también una fuerte aportación positiva. En conjunto, estos dos sectores han aportado al deslizamiento total 1,15 puntos en 1986, 0,87 en 1987 y 1,27 en 1988. Finalmente, el menor crecimiento que ha registrado el empleo industrial desde 1985 ha hecho que su contribución al deslizamiento sea fuertemente negativa, compensando con creces las aportaciones positivas de los otros dos sectores.

6. EL DESLIZAMIENTO DEBIDO A LA ANTIGÜEDAD

Sobre el complemento de antigüedad, solo se dispone de los datos que proporciona la encuesta sobre la negociación colectiva en las grandes empresas, realizada por el Ministerio de Economía. Aplicando el porcentaje que suponen dichos complementos sobre el salario total, según dicha encuesta, al salario medio que se ha obtenido corrigiendo la encuesta de salarios con la EPA, se puede obtener una estimación de la magnitud y evolución del mismo. Es esto lo que se ha hecho en el cuadro 6.

Tal procedimiento conlleva algunos supuestos implícitos. En primer lugar, implica suponer que la estructura del salario, por lo que a la antigüedad se refiere, es la misma en las grandes empresas y en el conjunto de los 23 sectores que se están considerando. Dado que la antigüedad de las plantillas debe ser superior en las grandes empresas, pues el empleo de las mismas ha sido más estable, esto representa una sobrevaloración de este componente. En segundo lugar, como se menciona en el apéndice matemático, la utilización de datos agregados implica suponer que la estructura salarial, por lo que a la antigüedad se refiere, es la misma para todas las categorías de todas las ramas. Este es un supuesto que tiene cierta importancia, pero es difícil de soslayar, dada la inexistencia de datos desagregados.

Sin embargo, el perfil del crecimiento del complemento de antigüedad que se obtiene con el procedimiento que se ha utilizado, no parece repugnar a la idea cualitativa que se tiene de lo ha ocurrido en el pasado reciente. En efecto, obsérvese que, durante el período de descenso del empleo, en el que se debieron producir muy pocas entradas en la actividad productiva,

CUADRO 6

DESPLAZAMIENTO DEBIDO A LA ANTIGUEDAD

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
	68.815	77.867	87.928	97.034	106.404	117.301	124.661	131.690
(1) Salario medio (Ptas)	6,78	7,00	7,11	7,25	7,32	7,18	7,09	7,18
(2) Porcentaje de antigüedad								
(3) Crecimiento salario de convenio	12,09	11,37	7,66	7,79	8,26	6,41	5,14	6,94
(4) Crecimiento c. antigüedad	16,83	14,76	12,53	11,83	9,74	8,13	0,12	0,13
(5) Deriva antigüedad	0,32	0,24	0,35	0,29	0,11	0,12	0,12	0,13

porcentajes

este complemento creció más que los salarios de convenio y, cuando ha llegado la recuperación de la ocupación, con una incorporación masiva de estratos jóvenes de la población a la actividad laboral, su crecimiento se ha ido desacelerando.

El deslizamiento debido a la antigüedad es la diferencia entre el crecimiento de los salarios en la negociación colectiva y la antigüedad, ponderada por la proporción que esta última representa en el salario (véase apéndice matemático).

7. LA ESTRUCTURA DEL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS

Como se ha mencionado antes, la incorrecta estructura sectorial del empleo que utiliza la encuesta de salarios original ha supuesto una sobrevaloración del crecimiento de estos, que puede estimarse en medio punto anual para el período 1981 a 1988. Dicha sobrevaloración, además, ha sido mayor en los últimos años, en los que se ha producido una intensa recuperación del empleo, que en la primera parte del período estudiado. Como consecuencia, el deslizamiento salarial total, que se obtiene de restar el crecimiento de los convenios del de la encuesta, también sobrevalora la realidad si se utilizan los datos originales y, de la misma forma, dicha sobrevaloración ha sido mayor en los últimos tres años que antes de 1985. En consecuencia, en lo que sigue, se utilizarán los datos de la encuesta de salarios corregidos.

Todos los componentes del crecimiento de los salarios que se han estimado hasta aquí se han reunido en el cuadro 7, agrupando en el deslizamiento "debido a otras

COMPOSICION DEL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS
(Encuesta de salarios y convenios reponderados por la EPA)

	tasas de crecimiento											
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1981-85	1983-85	1985-88	1981-88	1983-88
(1) Crecimiento de los salarios	13,15	12,92	10,36	9,66	10,24	6,27	5,64	11,51	10,01	7,37	9,72	8,41
(2) Negociado en convenios colectivos	12,09	11,37	7,66	7,79	8,26	6,41	5,14	9,71	7,73	6,60	8,36	7,05
(3) Deslizamiento salarial total	1,07	1,55	2,69	1,86	1,98	-0,13	0,50	1,79	2,28	0,78	1,36	1,37
(3.1) Debido al cambio ocupacional	-0,09	0,79	0,47	0,29	-0,31	-0,98	-0,09	0,36	0,38	-0,46	0,01	-0,13
(3.2) Debido a la antigüedad	0,32	0,24	0,35	0,29	0,11	0,12	0,13	0,30	0,32	0,12	0,22	0,20
(3.3) Debido a otras causas	0,84	0,52	1,87	1,28	2,18	0,73	0,46	1,13	1,58	1,12	1,12	1,30

NOTAS:

- (1) Según la Encuesta de Salarios, reponderada con la estructura sectorial del empleo de la EPA. Obtenida con la ecuación (16) del Apéndice
- (2) Según los convenios colectivos, reponderados con la estructura salarial de la Encuesta de Salarios y la estructura sectorial del empleo de la EPA. Obtenido con la ecuación (10) del Apéndice
- (3) Obtenido como (1)-(2)
- (3.1) Obtenido con la ecuación (1.b) del Apéndice. Ver cuadro 5
- (3.2) Obtenido con la ecuación (12) del Apéndice. Ver cuadro 6
- (3.3)=(3)-((3.1)+(3.2))

causas" los que se deben a las variaciones en los complementos variables del salario y otros que no se han podido estimar. Las principales conclusiones que pueden obtenerse del mismo son las siguientes:

a) El deslizamiento salarial para el conjunto del período que va de 1981 a 1988, supone el 14 % del crecimiento de los salarios que se ha registrado en el mismo, una cantidad algo menor que la que se obtiene con las cifras originales (17 %). Además, la desaceleración registrada en el crecimiento de los salarios ha discurrido paralelamente a un descenso del deslizamiento que, sin embargo, no ha sido homogéneo a lo largo del período. Finalmente, en los tres últimos años, el deslizamiento parece haber reducido fuertemente su intensidad, pasando a representar el 11 % del crecimiento de los salarios.

b) El deslizamiento debido al cambio ocupacional ha sido prácticamente nulo en el conjunto del período, pero esto es el resultado de un deslizamiento positivo, durante los años de descenso del empleo, y uno negativo aún más fuerte desde que se ha producido la recuperación de la ocupación. Este es un factor que ha contribuido al descenso del deslizamiento total registrado desde 1985.

c) El deslizamiento debido a la antigüedad ha sido también muy poco significativo (0,22 puntos anuales de 1981 a 1988). De 1981 a 1985, el retroceso del empleo se tradujo en un envejecimiento de las plantillas que supuso que este componente del deslizamiento adquiriera una cierta importancia, pues osciló entre el 15% y el 30% del deslizamiento total. Pero con la recuperación del empleo este factor ha perdido importancia.

d) El deslizamiento debido a otras causas, (*) obtenido por residuo, supone la inmensa mayoría del deslizamiento total 1,12 puntos sobre 1,36 para el conjunto del período. Esto se debe al que arrojan los años 1984 a 1986, periodo en el que también el deslizamiento total resulta muy elevado. Esto sugiere que en estos años puede haber una sobrevaloración del crecimiento de los salarios no detectada.

8. EL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS EN LAS GRANDES EMPRESAS

Con objeto de contrastar los resultados presentados en los epígrafes anteriores, se han recalculado los distintos componentes del crecimiento de los salarios a partir de los datos sobre la negociación colectiva en las grandes empresas, publicados anualmente por el Ministerio de Economía.

El deslizamiento salarial en las grandes empresas (cuadro 8) supone en el conjunto del período 1983-88, 0,43 puntos porcentuales del crecimiento del salario medio; cifra muy inferior a la obtenida a partir de la Encuesta de Salarios donde, para ese mismo período, la deriva salarial tendría una aportación de 1,37 puntos porcentuales.

Esta importante diferencia en la deriva calculada de una y otra forma se debe a lo ocurrido en el período 1983/85, años en los que la deriva estimada a partir de la Encuesta de Salarios es muy significativa (2,69 puntos en 1984 y 1,86 en 1985, lo que supone que el deslizamiento

(*) Incluye el efecto conjunto debido a las variaciones de empleo y salarios (Ecuación (1.c) del apéndice). Se ha calculado en el caso de las grandes empresas y su orden de magnitud nunca es superior a las 4 centésimas.

**COMPOSICION DEL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS
GRANDES EMPRESAS**

	tasas de crecimiento							
	1984	1985	1986	1987	1988	1983-85	1985-88	1983-88
(1) Crecimiento de los salarios	7,63	8,58	10,48	6,58	5,20	8,10	7,40	7,68
(2) Negociado en convenios	7,37	7,98	9,28	6,81	4,86	7,67	6,97	7,25
(3) Deslizamiento salarial total	0,26	0,60	1,20	-0,23	0,34	0,43	0,43	0,43
(3.1) Debido al cambio ocupacional	0,48	0,64	0,19	-0,04	-0,23	0,56	-0,03	0,21
(3.2) Debido a la antigüedad	0,15	0,16	0,06	0,11	0,12	0,15	0,10	0,12
(3.3) Debido a los complementos variables	-0,08	0,00	1,15	-0,20	0,08	-0,04	0,34	0,19
(3.4) Debido a otras causas	-0,29	-0,20	-0,20	-0,09	0,37	-0,24	0,03	-0,08

explica el 26 % y el 19 % respectivamente del crecimiento de los salarios); mientras que en el período 1985--88 el deslizamiento estimado para las grandes empresas es más acorde con el que se deriva de la Encuesta de Salarios.

En conjunto se tiene que para los últimos tres años la deriva estimada a partir de los datos de la Encuesta de Salarios es de 0,78 porcentuales, lo que supone que el deslizamiento representa, en ese período, el 11 % del crecimiento de los salarios mientras que en el mismo período en las grandes empresas la deriva suponía el 5,3 % del crecimiento salarial. Sin embargo para el período inmediatamente anterior, la deriva que se infiere de la Encuesta es de 2,28 puntos porcentuales (23 % del crecimiento salarial) mientras que en las grandes empresas el deslizamiento salarial, explicaba el 5,3 % del aumento de los salarios.

En definitiva el peso del deslizamiento salarial en la formación de los salarios es mucho menor para las grandes empresas que para el conjunto de empresas mucho más amplio que abarca la Encuesta de Salarios, esta diferencia es particularmente importante en 1983/85, lo que confirmaría la existencia de una sobrevaloración no detectada del crecimiento de los salarios en este período mencionada en el epígrafe anterior.

El cambio ocupacional aporta, en el período 1983/88, 0,21 puntos porcentuales al crecimiento del salario medio; lo que supone que el 2,7 % del crecimiento de los salarios se debía a esta razón. Al igual que ocurría con los datos de la Encuesta de Salarios, este resultado global enmascara comportamientos muy diferentes de este componente a lo largo del período estudiado. Entre 1983 y 1985 el deslizamiento debido al cambio ocupacional es de 0,56 puntos porcentuales, mientras que en los tres

DESPLAZAMIENTO DEBIDO AL CAMBIO OCUPACIONAL
GRANDES EMPRESAS

(puntos porcentuales de crecimiento del salario medio total)

	1984	1985	1986	1987	1988	1983-85	1985-88	1983-88
TOTAL CATEGORIAS	0,48	0,64	0,19	-0,04	-0,23	0,56	-0,03	0,21
empleados	0,82	1,35	0,87	0,16	0,19	1,08	0,41	0,68
operarios	-0,35	-0,71	-0,64	-0,21	-0,42	-0,53	-0,42	-0,47
aprendices	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01

últimos años pasa a ser negativo aunque no significativamente distinto de cero.

La deriva ocupacional positiva registrada en el período 1983/85 se produce por el aumento del peso relativo de las categorías salariales más altas (categorías 1 a 7 del sistema de cotización a la seguridad social)(cuadro 9), este fenómeno perdura en los últimos tres años aunque de forma mucho más atenuada; en efecto, mientras que en 1983/85 el colectivo de empleados aumentó su participación en el empleo total en un 1,36 % anual, en los tres últimos años el ritmo de crecimiento se redujo al 0,7 % anual.

La deriva por antigüedad tiene poca importancia en el conjunto del período, aportando una media de 0,12 puntos porcentuales al crecimiento de los salarios.

El perfil del crecimiento del complemento de antigüedad es para las grandes empresas mucho más suave que el que se obtiene a partir de la Encuesta de Salarios donde la profunda desaceleración que registra este complemento no es más que el reflejo de la ya mencionada sobrevaloración del crecimiento de los salarios en los primeros años del período que registra esta estadística.

El deslizamiento ocasionado por los complementos variables no es significativo salvo en el año 1986. Los datos disponibles para ese año corresponden a una muestra en la que el número de empresas incluidas es menos de la mitad de las investigadas en los años correlativos, es de suponer por tanto que la magnitud de este componente en 1986 se deba a un problema puramente estadístico.

Bajo la denominación "Deslizamiento debido a otras causas" se incluye aquella parte de la deriva que no

puede ser explicada por las razones hasta aquí mencionadas, y que se debe a los supuestos simplificadores que ha sido necesario realizar. Su cuantificación permite por tanto conocer la magnitud de los errores que se producen al realizar las mencionadas simplificaciones. Estos no son importantes, pero si sistemáticos, a lo largo del período 1984-1987 tendiendo a sobrevalorar la tasa de crecimiento del salario medio resultante del que se produce en los salarios desagregados por categorías y sectores (expresión (2) del apéndice) es decir, el crecimiento del salario de convenio, y/o la deriva por antigüedad, y/o la deriva por complementos variables recogidos en el cuadro 8 estarían sobrevaloradas.

9. EL EMPLEO TEMPORAL

El análisis anterior se ha realizado bajo el supuesto de que los salarios de los trabajadores temporales es igual al de los fijos. La consideración del empleo temporal es problemática, toda vez que no se dispone de datos sobre sus salarios y sólo se conoce su ocupación en 1987 y 1988. Como una aproximación al problema, ciertamente muy burda, se ha estimado el empleo temporal de 1983 a 1986 utilizando como indicador las colocaciones acogidas a programas de fomento del empleo en empresas y se ha supuesto que el salario de los trabajadores temporales es inferior en un 10 % al de los fijos. Los resultados, aplicando la ecuación (20) del apéndice matemático, se presentó en el cuadro 10.

Obsérvese que, salvo en 1988, las correcciones que había que hacer al crecimiento de los salarios que se ha utilizado en los epígrafes anteriores, es muy pequeña, pues el mayor crecimiento de los trabajadores fijos, cuando se pondera la encuesta de salarios con la

CUADRO 10

CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS CONSIDERANDO EL EMPLEO TEMPORAL

	porcentajes de crecimiento				
	1984	1985	1986	1987	1988
(1) Sin la consideración del empleo temporal	10,36	9,66	10,24	6,27	5,64
(2) Considerando el empleo temporal	10,32	9,72	10,14	6,46	5,12
(2.1) Trabajadores fijos	10,24	10,29	10,78	6,72	5,86
(2.2) Deriva empleo temporal (2)-(2.1)	0,08	-0,57	-0,64	-0,26	-0,74
(3) Corrección estadística por el empleo temporal (2)-(1)	-0,04	0,06	-0,10	0,19	-0,52

NOTAS:

- (1) Porcentajes resultantes de la Encuesta de Salarios reponderada por la estructura del empleo total de la EPA
- (2) Suponiendo que el nivel de salario de los trabajadores temporales es el 90% del de los fijos
 - (2.1.) Reponderando la Encuesta de salarios por la estructura estimada del empleo fijo de la EPA
 - (2.2) Diferencia entre el crecimiento total del empleo, considerando el empleo temporal, y el de trabajadores fijos
- (3) Ajuste a realizar en el crecimiento de los salarios, según la Encuesta de salarios, reponderada por la estructura del empleo total de la EPA, si se considera el empleo temporal

estructura estimada del empleo de estos últimos, prácticamente se compensa por la deriva debida al empleo temporal. Solamente en 1988, año en el que se conoce el empleo temporal por la EPA, había que hacer un ajuste a la baja al crecimiento de los salarios debido al deslizamiento a causa del empleo temporal. Esto parece confirmar lo que se dijo al principio de que la reponderación de la encuesta de salarios con el empleo total de la EPA sobrevalora el crecimiento de los mismos.

APENDICE MATEMATICO

El cálculo de los diferentes componentes del crecimiento del salario y de la deriva salarial que se ha efectuado en el texto se ha realizado de acuerdo con el desarrollo matemático que se expone a continuación.

Consideremos el conjunto de los sectores no agrarios, que es el que pretende cubrir la Encuesta de Salarios, fuente estadística básica que se ha utilizado en el texto. Definamos:

$w(t)$: salario medio de estos sectores

$L(t)$: empleo total de estos sectores

$w_{ij}(t)$: salario de la categoría i de la rama j

$L_{ij}(t)$: empleo de la categoría i de la rama j

$l_{ij}(t) = \frac{L_{ij}(t)}{L(t)}$: ponderación del empleo de la categoría i de la rama j respecto al empleo total

$\alpha_{ij}(t) = \frac{w_{ij}(t)l_{ij}(t)}{w(t)} = \frac{w_{ij}(t)L_{ij}(t)}{w(t)L(t)}$: ponderación de los

salarios de la categoría i de la rama j respecto a los salarios del conjunto de los sectores

El salario medio de estos sectores sería:

$$w(t) = \sum_j \sum_i w_{ij}(t) l_{ij}(t)$$

y su crecimiento:

$$(1) \quad \dot{w}(t) = \sum_j \sum_i \alpha_{ij}(t-1) \dot{w}_{ij}(t) + \sum_j \sum_i \frac{w_{ij}(t-1)}{w(t-1)} \cdot \Delta l_{ij}(t) \\ + \sum_j \sum_i \alpha_{ij}(t-1) \dot{w}_{ij}(t) \dot{l}_{ij}(t)$$

(1.a) $\dot{w}_s(t) : \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \dot{w}_{ij}(t)$: crecimiento debido a los salarios

(1.b) $\dot{w}_1(t) : \sum_{ij} \frac{w_{ij}(t-1)}{w(t-1)} \cdot \Delta l_{ij}(t)$: crecimiento debido al cambio ocupacional.

(1.c) $\dot{w}^*(t) : \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \cdot \dot{l}_{ij}(t) \cdot \dot{w}_{ij}(t)$: crecimiento debido al efecto conjunto de variaciones en empleo y salarios.

1. El crecimiento debido a los salarios

Consideremos el primer miembro de la ecuación (1):

$$(2) \quad \dot{w}_s(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \dot{w}_{ij}(t)$$

$\dot{w}_s(t)$ es el crecimiento del salario medio resultante del que se produce en los salarios desagregados por categorías y sectores. Pero w_{ij} , el salario de la categoría i de la rama j puede descomponerse a su vez en tres componentes:

w_{ij}^C : el salario base de convenio

w_{ij}^A : los complementos de antigüedad

w_{ij}^V : las primas variables y los complementos extraconvenio.

En consecuencia,

$$(3) \quad w_{ij} = \beta_{ij} \cdot w_{ij}^C + \beta_{ij} w_{ij}^A + w_i^V$$

donde $\beta_{ij} = \frac{L_{ij}^C}{L_{ij}}$ es la ponderación de trabajadores sujetos a convenio sobre el total de trabajadores de la categoría i en la rama de actividad j

suponiendo que:

$$\beta_{ij}(t) = 1 \quad \text{para todo } i, j, t$$

se tiene

$$(4) \quad \dot{w}_{ij}(t) = \frac{w_{ij}^C(t-1)}{w_{ij}(t-1)} \dot{w}_{ij}^C(t) + \frac{w_{ij}^A(t-1)}{w_{ij}(t-1)} \dot{w}_{ij}^A(t) + \frac{w_{ij}^U(t-1)}{w_{ij}(t-1)} \dot{w}_{ij}^U(t)$$

se reordena la expresión (4) para obtener una ponderación unitaria de la tasa de crecimiento del salario de convenio.

$$(5) \quad \dot{w}_{ij}(t) = \dot{w}_{ij}^C(t) + \frac{w_{ij}^A(t-1)}{w_{ij}(t-1)} (\dot{w}_{ij}^A(t) - \dot{w}_{ij}^C(t)) + \frac{w_{ij}^U(t-1)}{w_{ij}(t-1)} (\dot{w}_{ij}^U(t) - \dot{w}_{ij}^C(t))$$

Sustituyendo (5) en (2) tendríamos:

$$(6) \quad \dot{w}_s(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \cdot \dot{w}_{ij}^C(t) + \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \cdot \frac{w_{ij}^A(t-1)}{w_{ij}(t-1)} (\dot{w}_{ij}^A(t) - \dot{w}_{ij}^C(t)) + \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \cdot \frac{w_{ij}^U(t-1)}{w_{ij}(t-1)} (\dot{w}_{ij}^U(t) - \dot{w}_{ij}^C(t))$$

El primer miembro de la ecuación (6)

$$(7) \quad \dot{w}_{sC}(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \dot{w}_{ij}^C(t)$$

es el crecimiento del salario medio que se debe a los convenios colectivos. Si suponemos, como es razonable, que el convenio de cada rama afecta por igual a todos los trabajadores de la misma, esto es:

$$\dot{w}_{ij}^C = \dot{w}_j^C \quad \text{y} \quad \frac{w_{ij}^C}{w_{ij}} = \frac{w_j^C}{w_j}$$

la expresión (7) quedaría:

$$(8) \dot{w}_{sC}(t) = \sum_j \alpha_j(t-1) \cdot \dot{w}_j^C(t)$$

Según las estadísticas de convenios colectivos, el crecimiento medio de los salarios producidos en los mismos no se calcula ponderando los crecimientos pactados en cada rama por la nómina salarial de cada una de ellas, como ocurre en la expresión anterior, sino ponderando los pactados en cada convenio colectivo por el número de trabajadores afectados por el mismo. Es decir, el porcentaje de crecimiento del salario medio según los convenios colectivos, es:

$$(9) \dot{w}^C(t) = \sum_j l_j(t-1) \dot{w}_j^C(t)$$

Esta diferencia entre el método de cálculo que se realiza y el que sería correcto hace que aparezca una deriva debida a la misma. Sumando y restando (9) en (8) podemos descomponer el crecimiento del salario que se debe a los convenios colectivos, $w^C(t)$, entre el crecimiento del salario medio según las estadísticas de convenios y la deriva salarial producida por la incorrecta metodología con la que se calcula este último:

$$(10) \dot{w}_{sC}(t) = \dot{w}^C(t) + \sum_j \frac{w_j(t-1) - w(t-1)}{w(t-1)} \cdot l_j(t-1) \cdot \dot{w}_j^C(t)$$

$$\text{donde } DER_C = \sum_j \frac{w_j(t-1) - w(t-1)}{w(t-1)} \cdot l_j(t-1) \cdot \dot{w}_j^C(t)$$

es la corrección estadística que hay que efectuar al utilizar los datos de salarios de convenio.

El segundo miembro de la ecuación (6):

$$(11) \quad \dot{w}_{SA}(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \frac{w_{ij}^A(t-1)}{w_{ij}(t-1)} (\dot{w}_{ij}^A(t) - \dot{w}_{ij}^C(t))$$

es el crecimiento de los salarios que se debe a la antigüedad. Sobre la misma, sólo se dispone de datos agregados, externos a la Encuesta de Salarios, por lo que es preciso simplificar la expresión (11). Si suponemos que la antigüedad es la misma para todas las categorías de todas las ramas, esto es:

$$\begin{aligned} \dot{w}_{ij}^A(t) - \dot{w}_{ij}^C(t) &= \dot{w}^A - \dot{w}^C \\ \frac{w_{ij}^A(t)}{w_{ij}(t)} &= \frac{w^A(t)}{w(t)} \end{aligned}$$

la expresión (11) quedaría:

$$(12) \quad \dot{w}_{SA}(t) = \frac{w^A(t-1)}{w(t-1)} (\dot{w}^A(t) - \dot{w}^C(t))$$

Finalmente, el tercer miembro de la ecuación (6) es la deriva propiamente dicha para lo que no tenemos ningún procedimiento directo de cálculo.

$$(13) \quad \dot{w}_{SV}(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \frac{w_{ij}^U(t-1)}{w_{ij}(t-1)} (\dot{w}_{ij}^U(t) - \dot{w}_{ij}^C(t))$$

En definitiva, el crecimiento de los salarios debido a los

que se producen en cada una de las categorías y sectores sería, sustituyendo (10), (12) y (13) en (6):

$$(14) \dot{w}_s = \dot{w}_C(t) + DER_C + \dot{w}_{sA}(t) + \dot{w}_{sU}(t)$$

2. La deriva salarial

Si definimos la deriva salarial como la diferencia entre los crecimientos del salario medio según la Encuesta de Salarios y las estadísticas de convenios colectivos, esto es:

$$(15) DERIVA = \dot{w}(t) - \dot{w}^C(t)$$

sustituyendo las expresiones finales que hemos obtenido para todos los componentes de la ecuación (1) en la misma y considerando (15) tendríamos:

$$\begin{aligned} DERIVA &= \dot{w}(t) - \dot{w}^C(t) = \dot{w}_s(t) + \dot{w}_1(t) + w^*(t) - \dot{w}^C(t) = \\ &= \dot{w}_1(t) + w^*(t) + DER_C + \dot{w}_{sA}(t) + \dot{w}_{sU}(t) \end{aligned}$$

$$w_1(t) = \sum_{ij} \frac{w_{ij}(t-1)}{w(t-1)} \cdot \Delta l_{ij} \quad \text{: Deriva debida al cambio ocupacional}$$

$$DER_C(t) = \sum \frac{w_j(t-1) - w(t-1)}{w(t-1)} \cdot l_j(t-1) \cdot w_j^C(t) \quad \text{: Deriva}$$

estadística debida a la incorrecta ponderación de las estadísticas de negociación colectiva.

$$\dot{w}_{sA}(t) = \frac{w^A(t-1)}{w(t-1)} (\dot{w}^A(t) - \dot{w}^C(t)) \quad \text{: Deriva debida a los complementos de antigüedad.}$$

$$\dot{w}_{SU}(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \cdot \frac{w_{ij}^U(t-1)}{w_{ij}(t-1)} - (\dot{w}_{ij}^U(t) - \dot{w}_{ij}^C(t)) \quad \text{Deriva}$$

debida a las variaciones salariales
extra-convenio.

$$\dot{w}^*(t) = \sum_{ij} \alpha_{ij}(t-1) \cdot \dot{l}_{ij} \dot{w}_{ij} \quad \text{Deriva debida al efecto}$$

conjunto de variaciones en empleo y salarios.

3. El salario medio $w(t)$

Tal y como se ha indicado en el texto, la estructura del empleo que se deduce de la encuesta de salarios no se corresponde con lo que ha ocurrido en la realidad. La EPA es una fuente estadística más fiable en lo que al empleo se refiere. En consecuencia, en el cálculo de las tasas de crecimiento del salario medio se debe tener en cuenta este hecho.

Sea l_j^{EPA} la ponderación del empleo asalariado de la rama j respecto al empleo asalariado total según los datos de la Encuesta de Población Activa.

$$(16) w^{EPA}(t) = \sum_j w_j(t) \cdot l_j^{EPA}(t)$$

La desviación que se produce al calcular la tasa de crecimiento del salario medio utilizando la estructura del empleo de la Encuesta de Salarios en lugar de la que se obtiene en la EPA es:

$$DER_{EPA} = \dot{w}(t) - \dot{w}^{EPA}(t) = \sum_j \dot{w}_j(t) [l_j(t) - l_j^{EPA}(t)]$$

4. El empleo temporal

Uno de los cambios más importantes que se ha producido en la ocupación durante los últimos años ha sido la irrupción del empleo temporal que, en la actualidad, supone más de una cuarta parte del empleo total. Este fenómeno no está recogido en la Encuesta de Salarios, que se realizaba hasta el primer trimestre de este año sólo sobre los trabajadores fijos.

Llamando

$w_T(t)$: Salario medio de los sectores considerados, incluido el salario de los asalariados con contrato temporal

$w(t)$: Salario medio de los trabajadores fijos, tal y como se ha desarrollado en los epígrafes anteriores

$w_{TEM}(t)$ Salario de los trabajadores temporales

Entonces, el salario medio total sería:

$$w_T(t) = (1-l_{TEM}(t)) w(t) + l_{TEM}(t) w_{TEM}(t)$$

y por lo tanto

$$\dot{w}_T(t) = \frac{(1-l_{TEM}(t-1))w(t-1)}{w_T(t-1)} \dot{w}(t) + \frac{l_{TEM}(t-1)w_{TEM}(t-1)}{w_T(t-1)} \dot{w}_{TEM}(t) + \frac{l_{TEM}(t-1) [w_{TEM}(t)-w(t)]}{w_T(t-1)} \cdot \dot{l}_{TEM}(t)$$

Los dos primeros miembros de la ecuación (20) corresponderían al crecimiento del salario medio debido crecimiento del salario de los trabajadores fijos y temporales y el resto, al deslizamiento salarial debido al cambio ocupacional entre empleo fijo y empleo temporal.

APENDICE ESTADISTICO

Datos de empleo

Datos de salario

1.982 (miles de personas)					

ASAL.EPA.	NUMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS				

TOTAL	TOTAL	EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ	

TOTAL	4.726	3.389	1.191	2.153	44
Minería del carbón	48	48	8	40	0
Petroleo	14	11	6	5	0
Energía eléctrica	84	58	30	28	0
Minería metálica	40	13	3	9	0
Primera transf. metales	82	120	32	88	0
Min. y transf.no metal.	167	142	28	113	1
Industria química	159	165	75	89	1
Metal y maquinaria	358	343	83	257	3
Maquinaria eléctrica	145	134	46	88	1
Mat.de transporte	247	217	55	161	1
Alimentación	313	217	63	150	3
Textil	191	162	33	126	3
Calzado y confección	235	168	24	138	6
Madera y muebles	158	96	14	80	2
Papel	60	45	12	33	0
Artes gráficas	79	64	18	44	1
Plástico y otras	137	74	22	52	0
Construcción	761	405	81	323	1
Comercio	754	449	248	186	15
Hostelería	248	129	40	86	3
Transportes carretera	179	72	18	53	0
Inst. financieras	237	223	218	4	0
Seguros	30	33	33	1	0

1.983 (miles de personas)					

ASAL.EPA. NUMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS					

	TOTAL	TOTAL EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ	
	4.573	3.232	1.158	2.047	
				28	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				1	
				0	
				1	
				1	
				2	
				2	
				7	
				2	
				0	
				1	
				1	
				0	
				3	
				0	
				0	
				1	
				0	
TOTAL	4.573	3.232	1.158	2.047	28
Minería del carbón	46	47	7	40	0
Petroleo	15	12	6	6	0
Energía eléctrica	86	59	30	29	0
Minería metálica	37	13	3	9	0
Primera transf. metales	77	118	31	86	0
Min. y transf.no metal.	160	135	27	107	1
Industria química	163	155	71	84	0
Metal y maquinaria	351	311	82	228	1
Maquinaria eléctrica	140	127	44	82	1
Mat.de transporte	246	213	56	157	1
Alimentación	304	219	61	156	2
Textil	187	156	32	122	2
Calzado y confección	224	159	24	128	7
Madera y muebles	141	94	15	77	2
Papel	56	42	11	31	0
Artes gráficas	74	62	19	43	1
Plástico y otras	126	71	19	51	0
Construcción	725	368	78	289	2
Comercio	743	424	239	181	5
Hostelería	239	129	38	88	3
Transportes carretera	161	65	16	48	0
Inst. financieras	241	221	217	4	0
Seguros	31	33	32	1	0

1.984 (míles de personas)

ASAL.EPA. NUMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS

	TOTAL	TOTAL	EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ
TOTAL	4.291	3.111	1.143	1.943	25
Minería del carbón	48	48	8	41	0
Petroleo	18	14	7	7	0
Energía eléctrica	82	60	30	30	0
Minería metálica	36	12	3	9	0
Primera transf. metales	76	106	29	77	0
Min. y transf.no metal.	139	126	25	100	0
Industria química	150	149	70	79	0
Metal y maquinaria	334	307	82	223	2
Maquinaria eléctrica	143	125	42	83	0
Mat.de transporte	245	213	54	158	1
Alimentación	309	221	61	158	2
Textil	166	144	29	114	1
Calzado y confección	207	149	22	121	5
Madera y muebles	142	88	12	74	2
Papel	53	41	11	30	0
Artes gráficas	70	61	20	41	0
Plástico y otras	114	69	19	50	0
Construcción	600	313	73	238	1
Comercio	702	417	249	162	7
Hostelería	250	139	43	95	2
Transportes carretera	148	66	16	50	0
Inst. financieras	227	209	206	3	0
Seguros	29	33	32	1	0

1.985 (miles de personas)

ASAL.EPA. NUMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS

	TOTAL	TOTAL	EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ
TOTAL	4.198	2.980	1.135	1.824	21
Minería del carbón	50	48	7	40	0
Petroleo	15	14	7	6	0
Energía eléctrica	84	60	30	30	0
Minería metálica	35	11	3	8	0
Primera transf. metales	75	104	28	76	0
Min. y transf.no metal.	130	115	24	91	0
Industria química	150	148	70	78	0
Metal y maquinaria	308	287	79	206	2
Maquinaria eléctrica	152	118	40	77	0
Mat.de transporte	226	190	51	139	1
Alimentación	316	220	60	158	2
Textil	161	136	26	109	1
Calzado y confección	207	132	18	110	3
Madera y muebles	138	87	12	73	2
Papel	48	39	10	29	0
Artes gráficas	63	58	18	40	0
Plástico y otras	116	68	18	50	0
Construcción	551	286	66	219	1
Comercio	700	414	259	148	7
Hostelería	249	126	38	87	1
Transportes carretera	153	65	18	47	0
Inst. financieras	240	223	220	3	0
Seguros	31	33	32	1	0

1.986 (miles de personas)

ASAL.EPA. NÚMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS

	TOTAL	TOTAL	EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ
TOTAL	4.390	2.940	1.122	1.796	22
Minería del carbón	48	47	7	40	0
Petroleo	13	16	9	8	0
Energía eléctrica	82	61	31	30	0
Minería metálica	35	11	3	8	0
Primera transf. metales	71	96	27	69	0
Min. y transf.no metal.	133	115	25	90	1
Industria química	154	143	65	78	0
Metal y maquinaria	314	290	81	207	2
Maquinaria eléctrica	156	109	38	71	0
Mat.de transporte	227	196	52	144	0
Alimentación	318	226	62	161	3
Textil	167	130	25	103	2
Calzado y confección	200	127	20	103	4
Madera y muebles	141	79	11	67	2
Papel	55	38	10	27	0
Artes gráficas	73	61	22	39	0
Plástico y otras	127	64	17	46	1
Construcción	610	294	66	228	0
Comercio	754	403	255	143	5
Hostelería	270	117	32	85	1
Transportes carretera	163	65	18	47	0
Inst. financieras	247	218	215	3	0
Seguros	31	33	32	1	0

1.987 (miles de personas)

ASAL.EPA. NUMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS

	TOTAL	TOTAL EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ	
TOTAL	4.652	2.893	1.126	1.738	28
Minería del carbón	43	46	7	39	0
Petroleo	14	14	8	6	0
Energía eléctrica	76	61	31	30	0
Minería metálica	31	10	3	7	0
Primera transf. metales	66	90	25	65	0
Min. y transf.no metal.	140	112	24	87	1
Industria química	144	142	66	76	0
Metal y maquinaria	347	282	82	199	1
Maquinaria eléctrica	153	108	38	70	0
Mat.de transporte	237	195	49	145	1
Alimentación	325	215	59	154	2
Textil	158	129	25	102	2
Calzado y confección	239	117	18	95	3
Madera y muebles	151	80	12	67	2
Papel	59	36	10	27	0
Artes gráficas	77	58	19	39	0
Plástico y otras	129	64	18	46	1
Construcción	694	290	67	222	1
Comercio	816	408	261	136	12
Hostelería	311	120	39	80	1
Transportes carretera	167	63	18	45	0
Inst. financieras	246	218	216	3	0
Seguros	31	33	32	1	0

1.988 (miles de personas)

ASAL.EPA. NUMERO DE TRABAJADORES ENC. SALARIOS				

	TOTAL	TOTAL EMPLEADO	OPERARIO	APRENDIZ
	4.933	2.862	1.131	1.704
	27	0	0	0
TOTAL	42	44	7	37
Minería del carbón	15	13	8	6
Petroleo	81	61	31	30
Energía electrica	34	9	2	6
Minería metalica	67	85	24	61
Primera transf. metales	148	111	24	86
Min. y transf.no metal.	142	145	69	75
Industria química	389	283	83	198
Metal y maquinaria	151	106	38	68
Maquinaria electrica	246	183	47	136
Mat.de transporte	333	214	58	154
Alimentación	154	127	25	100
Textil	241	110	18	89
Calzado y confección	166	78	11	65
Madera y muebles	56	36	10	26
Papel	74	56	19	37
Artes gráficas	125	64	18	45
Plastico y otras	774	281	61	218
Construcción	904	425	271	144
Comercio	327	114	36	76
Hostelería	166	62	18	43
Transportes carretera	265	219	216	3
Inst. financieras	34	36	36	1
Seguros				

1981 (pesetas)

	TOTAL EMPLEADO	TOTAL TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECNICO NO TITU. ADMVO	OFICIAL ADMVO	AUXILIAR ADMVO	SUBALT. ADMVO	TOTAL OPERARIO	MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APRENDIZ
TOTAL	70.594	87.169	156.753	115.365	87.287	76.896	55.872	69.143	62.185	88.509	64.892	61.175	47.184	26.506
Minería del carbón	86.702	104.254	163.452	119.795	97.378	114.785	62.269	75.046	83.021	82.869	90.963	74.816	60.010	47.309
Petroleo	124.927	153.586	240.379	169.119	149.646	128.728	84.215	94.495	98.302	114.255	111.429	82.183	71.120	38.453
Energía eléctrica	106.228	119.521	199.927	145.117	127.559	109.244	78.250	88.452	92.977	109.599	96.446	80.018	63.659	24.606
Minería metálica	81.686	102.679	162.948	119.214	102.110	93.091	77.971	58.406	74.026	94.187	78.704	71.726	59.295	30.818
Primera transf. metales	87.866	106.256	193.684	135.765	123.701	103.378	64.774	83.723	81.041	104.937	84.246	79.256	60.680	33.251
Min. y transf.no metal.	68.480	87.941	128.247	121.801	104.544	93.258	78.542	66.827	63.856	90.580	66.648	66.394	48.583	25.699
Industria química	85.819	101.466	173.731	115.726	124.013	92.693	54.944	68.771	73.037	109.900	78.070	69.795	50.155	39.516
Metal y maquinaria	72.817	91.310	150.317	108.971	106.754	89.756	53.283	71.094	66.826	93.961	71.563	63.113	47.952	36.174
Maquinaria eléctrica	73.482	91.007	147.164	115.563	114.237	87.970	56.175	64.858	64.914	88.593	69.442	62.176	55.431	32.726
Mat.de transporte	81.218	99.100	174.270	119.854	113.718	97.144	64.990	77.866	74.956	103.860	80.122	71.222	56.097	26.894
Alimentación	67.279	83.760	152.636	95.534	106.586	88.129	48.479	62.915	60.584	80.069	64.725	57.142	47.472	28.966
Textil	55.982	74.152	118.248	97.658	91.555	75.094	44.887	49.665	51.970	86.681	57.715	45.554	42.178	23.987
Calzado y confección	50.337	69.744	106.057	109.879	89.642	79.041	44.503	60.441	47.822	72.160	49.985	44.145	43.472	28.318
Madera y muebles	46.995	58.530	109.629	98.657	71.553	68.299	37.394	46.173	46.480	66.440	47.379	45.409	38.437	21.442
Papel	74.631	95.708	169.851	127.072	114.714	100.165	55.852	79.259	67.379	96.018	72.806	63.335	52.568	27.311
Artes gráficas	71.190	90.562	139.665	117.269	109.150	95.410	51.985	64.840	64.924	91.748	69.214	56.110	52.091	25.892
Plástico y otras	74.470	95.849	165.327	122.215	128.326	95.938	52.999	70.823	66.698	100.969	71.858	65.178	41.660	26.617
Construcción	64.963	86.345	139.680	106.918	97.164	76.561	69.452	77.262	57.918	86.050	60.768	60.801	48.087	28.122
Comercio	61.672	65.551	129.689	99.789	104.636	82.734	59.437	63.835	59.977	87.540	64.101	58.721	43.413	22.768
Hostelería	50.342	57.826	108.889	74.795	65.322	64.530	53.835	49.111	47.727	64.796	49.890	46.327	39.805	29.796
Transportes carretera	62.565	75.419	116.547	119.136	99.064	72.539	53.247	50.309	59.054	73.782	61.632	54.576	47.437	25.115
Inst. financieras	106.650	107.535	200.926	136.192	138.580	103.753	101.640	80.037	81.352	129.049	99.905	97.696	60.896	31.405
Seguros	80.201	80.455	164.156	89.127	98.900	64.518	73.925	54.458	70.972	122.461	80.583	64.895	45.051	25.698

1.982 (pesetas)

	TOTAL EMPLEADO	TOTAL SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECNICO NO TITU.	OFICIAL ADMVO	AUXILIAR ADMVO	SUBALT. OPERARIO	MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APRENDIZ		
TOTAL	80.667	100.865	187.674	133.846	126.961	100.644	88.462	64.915	77.164	69.972	93.785	73.820	67.850	52.656	29.111
Minería del carbón	100.542	120.787	191.088	137.841	115.678	131.803	92.610	73.745	86.222	96.065	94.669	105.786	86.172	70.742	58.503
Petroleo	151.717	173.918	267.914	179.406	176.580	142.028	114.484	90.504	104.710	118.464	157.261	128.105	100.331	73.745	39.979
Energía eléctrica	119.685	135.450	233.256	157.831	141.119	119.933	106.156	93.515	95.223	102.992	121.976	106.265	88.159	74.904	31.562
Minería metálica	90.952	113.401	180.482	134.430	108.848	105.338	87.213	66.715	80.592	82.555	110.768	86.052	82.669	65.361	**
Primera transf. metales	101.725	123.810	224.550	148.135	147.014	114.358	99.439	76.079	92.248	93.298	119.321	102.225	89.316	65.810	40.917
Min. y transf.no metal.	71.973	91.976	146.516	132.469	107.575	99.113	80.425	55.082	70.052	67.026	84.016	70.918	67.323	52.861	30.579
Industria química	99.824	118.548	205.897	146.170	137.843	110.315	95.618	67.567	80.458	83.674	130.662	89.377	77.907	58.307	59.309
Metal y maquinaria	81.241	104.410	178.311	130.695	121.006	101.360	88.362	60.356	77.310	73.411	95.656	77.587	69.365	56.556	40.455
Maquinaria eléctrica	86.667	104.243	169.585	128.121	130.023	96.220	88.225	62.018	74.423	74.310	105.311	79.928	70.992	60.880	33.391
Mat.de transporte	94.918	117.569	202.954	144.176	133.022	114.903	99.500	76.969	90.664	86.871	115.592	91.307	83.362	64.288	29.842
Alimentación	78.082	96.224	176.396	118.530	119.633	108.425	83.100	57.200	72.791	71.279	92.668	77.799	65.360	57.345	26.509
Textil	61.963	84.372	140.028	111.453	104.235	82.294	70.541	52.432	58.044	56.559	98.076	61.997	50.308	45.393	25.538
Calzado y confección	54.832	75.592	119.146	90.556	99.374	81.427	66.325	50.264	56.248	52.612	75.972	57.156	47.182	46.243	24.043
Madera y muebles	52.711	68.978	112.864	110.583	90.437	79.445	64.205	43.765	54.180	50.645	69.420	52.573	47.506	38.683	24.800
Papel	88.451	113.617	193.732	153.486	136.790	120.315	95.606	66.145	81.080	79.504	111.419	84.969	75.743	58.694	30.193
Artes gráficas	79.915	101.238	163.864	132.850	115.742	106.074	89.521	57.527	72.208	72.462	103.224	78.332	61.726	52.950	29.204
Plástico y otras	88.166	116.771	187.375	140.867	154.833	112.402	110.964	61.046	85.897	76.695	107.673	78.040	77.343	47.926	25.166
Construcción	73.724	104.414	188.436	132.260	103.985	94.219	81.925	63.197	75.148	65.846	87.362	70.582	63.666	53.377	38.576
Comercio	67.592	72.201	149.465	114.118	99.936	95.040	66.747	50.048	64.556	64.723	88.210	71.259	73.169	46.423	26.897
Hostelería	57.604	66.243	121.583	90.411	75.852	68.816	62.017	55.754	56.972	54.664	71.109	56.668	51.092	48.239	30.335
Transportes carreteros	66.302	77.867	152.311	104.512	95.914	72.900	65.678	55.883	67.090	62.473	75.394	65.410	57.100	54.095	29.045
Inst. financieras	126.723	127.335	242.691	151.805	163.007	120.992	119.337	97.153	93.965	104.970	160.127	120.561	123.669	84.360	37.250
Seguros	94.586	94.904	187.708	97.208	115.787	80.544	85.781	60.037	64.316	76.563	107.670	84.501	66.973	50.878	36.648

1.983 (pesetas)

	TOTAL EMPLEADO SUPERIOR		TITULADO MEDIO		JEFE ADMVO		TECNICO NO TITU. ADMVO		OFICIAL AUXILIAR ADMVO		SUBALT. OPERARIO		MAESTRO TALLER			OFICIAL 1 Y 2 3 Y ESP.			PEON	TOTAL APRENDIZ
	TOTAL	TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECNICO NO TITU. ADMVO	OFICIAL AUXILIAR ADMVO	SUBALT. OPERARIO	TOTAL OPERARIO	MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APRENDIZ							
TOTAL	90.976	114.398	207.909	151.163	145.152	116.376	99.297	72.581	87.250	77.868	105.328	81.612	75.523	59.943	30.472					
Minería del carbón	111.483	135.103	199.328	155.757	133.448	145.383	107.006	86.700	97.358	106.019	115.690	117.820	94.203	75.372	74.346					
Petroleo	163.672	193.811	299.619	203.575	192.065	156.948	129.164	101.401	120.193	124.632	159.645	135.243	102.244	84.261	47.631					
Energía eléctrica	138.912	157.977	273.328	181.024	167.893	142.004	125.638	108.089	108.175	118.892	142.360	120.706	104.984	88.508	22.937					
Minería metálica	100.125	121.964	190.294	145.003	120.463	115.918	91.146	73.962	84.032	91.712	121.133	96.623	89.874	71.968	**					
Primera transf. metales	110.299	136.371	242.833	155.548	164.289	126.238	108.459	88.634	101.101	100.493	133.811	105.995	97.469	70.666	67.205					
Min. y transf.no metal.	80.130	100.446	165.084	136.132	118.758	104.431	87.781	58.118	79.550	75.021	91.750	78.992	74.033	65.519	35.321					
Industria química	118.208	140.470	238.192	182.216	161.411	131.375	110.321	78.579	91.797	98.558	136.861	103.931	92.284	72.120	39.178					
Metal y maquinaria	93.367	119.697	197.230	155.146	143.401	115.043	99.320	69.360	88.900	83.735	113.034	89.666	78.218	62.486	33.661					
Maquinaria eléctrica	97.656	120.568	201.087	140.340	151.622	110.120	102.219	68.672	87.601	85.184	130.210	90.452	81.602	61.492	34.623					
Mat.de transporte	105.812	130.519	217.130	160.705	149.508	125.725	110.864	84.300	99.756	96.384	131.775	101.117	92.708	64.518	34.762					
Alimentación	83.819	102.257	183.927	128.070	132.678	118.035	89.479	62.972	80.167	76.693	97.415	82.787	74.267	61.034	29.304					
Textil	67.910	94.668	153.573	131.559	118.839	90.406	81.240	63.089	69.211	61.427	96.566	67.166	55.067	51.128	29.763					
Calzado y confección	62.837	88.967	124.920	105.885	117.283	102.690	79.306	56.327	66.649	59.811	89.593	66.764	51.716	50.940	27.770					
Madera y muebles	60.764	75.127	117.211	151.935	95.999	80.040	75.997	48.397	60.344	58.796	80.360	61.550	52.989	48.304	27.665					
Papel	97.105	124.779	209.220	157.970	143.308	126.425	106.806	74.991	90.119	86.444	120.716	94.539	78.390	66.795	36.752					
Artes gráficas	93.139	119.110	198.752	141.588	138.811	120.642	104.165	66.940	82.514	82.577	123.584	87.423	71.560	62.758	33.719					
Plástico y otras	95.152	127.127	191.462	161.026	165.021	126.462	113.856	69.336	87.023	83.651	102.801	84.919	84.544	57.413	38.965					
Construcción	80.457	112.583	200.209	138.595	113.167	104.265	89.965	66.633	76.805	71.601	97.913	73.237	74.337	59.392	40.423					
Comercio	78.987	85.640	157.500	144.310	115.570	124.808	76.948	59.647	79.588	71.483	97.509	75.183	68.361	58.500	27.104					
Hostelería	63.084	72.924	129.033	96.868	86.139	74.973	68.636	62.234	59.989	59.741	74.804	62.368	55.756	54.075	33.500					
Transportes carretera	75.404	87.349	214.736	97.534	106.330	94.779	87.006	58.471	81.634	71.120	95.401	76.643	61.023	57.712	32.974					
Inst. financieras	141.929	142.537	276.309	177.648	179.600	138.451	131.430	106.468	104.226	110.038	162.999	129.731	115.781	79.051	38.418					
Seguros	111.243	111.721	216.160	117.367	133.850	85.133	99.257	69.760	78.584	88.342	108.125	99.277	77.884	71.673	41.891					

1.985 (pesetas)

	TOTAL EMPLEADO	TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECHICO NO TITU.	OFICIAL ADMVO	AUXILIAR ADMVO	SUBALT. OPERARIO	TOTAL OPERARIO	MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APRENDIZ
TOTAL	110.115	136.531	252.672	177.370	135.294	118.971	85.250	94.101	93.687	128.382	99.275	90.711	70.777	35.753
Minería del carbón	131.835	170.229	280.655	158.247	179.584	129.311	101.384	119.902	122.570	128.405	137.356	108.622	88.727	81.694
Petroleo	188.067	220.793	336.878	230.195	183.040	153.704	130.039	137.732	147.321	202.220	158.280	125.645	91.344	**
Energía eléctrica	164.871	188.044	327.983	197.384	164.936	148.209	132.089	128.672	141.111	172.809	142.866	122.730	90.841	28.848
Minería metálica	128.384	155.989	237.233	173.842	137.145	116.325	90.719	101.277	117.640	136.470	122.542	113.556	99.552	76.486
Primera transf. metales	128.915	157.893	288.155	175.593	146.106	126.866	100.759	118.164	117.767	142.351	122.002	115.516	85.550	49.509
Min. y transf.no metal.	97.410	135.802	237.929	163.119	129.670	104.875	75.683	105.239	87.218	109.770	95.581	87.874	68.250	37.243
Industria química	139.868	168.816	291.981	199.538	157.736	126.790	86.903	105.332	113.864	146.926	119.338	107.706	85.234	36.426
Metal y maquinaria	115.632	149.702	247.523	181.736	146.167	125.951	83.078	96.993	102.442	139.090	104.772	99.712	70.061	41.727
Maquinaria eléctrica	113.184	141.374	235.253	173.064	132.507	115.684	77.420	97.685	98.209	136.525	105.485	94.359	74.617	41.344
Mat.de transporte	123.319	154.154	246.339	192.807	144.294	132.572	98.673	114.545	111.284	158.567	118.076	106.108	79.704	41.968
Alimentación	105.762	129.394	226.184	169.306	135.725	116.731	79.720	95.128	96.967	136.641	108.375	91.558	72.324	37.032
Textil	82.492	120.647	200.667	167.112	146.675	112.511	73.247	81.419	73.719	121.846	81.036	65.986	63.128	34.633
Calzado y confección	75.929	114.745	173.047	129.863	132.052	98.889	69.845	80.203	70.501	102.523	78.010	63.849	58.226	32.408
Madera y muebles	78.143	103.105	163.652	182.782	120.088	108.068	64.935	77.670	74.924	105.582	77.436	74.224	58.984	33.090
Papel	118.958	152.877	263.916	206.023	169.155	155.490	85.537	105.075	107.092	145.890	116.687	96.242	80.266	35.599
Artes gráficas	106.178	128.159	210.448	143.709	162.515	110.879	71.368	89.447	96.190	146.103	102.641	82.971	66.044	34.209
Plástico y otras	112.420	148.655	227.259	173.057	156.180	128.107	80.126	108.203	99.205	129.260	97.574	101.423	69.008	61.832
Construcción	95.717	132.574	212.204	144.697	120.553	102.174	81.858	82.974	83.499	106.349	87.438	87.378	70.245	33.379
Comercio	94.868	100.346	228.922	154.574	114.338	92.575	71.392	73.917	88.617	124.375	94.788	82.016	72.747	29.974
Hostelería	79.733	92.156	185.693	157.804	93.862	81.874	77.603	74.965	74.636	106.599	78.538	67.029	68.225	52.029
Transportes carretera	94.003	98.457	195.462	112.084	119.207	92.551	73.750	82.751	92.371	99.121	100.355	83.609	71.042	40.867
Inst. financieras	167.426	167.964	322.527	235.792	164.062	153.939	118.940	120.931	129.863	184.878	141.423	129.261	106.099	77.574
seguros	135.504	136.544	267.783	128.751	165.054	119.916	83.859	94.999	95.271	127.723	114.779	86.066	77.606	**

1.986 (pesetas)

	TOTAL EMPLEADO	TOTAL TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECNICO NO TITU. ADMVO	OFICIAL ADMVO	AUXILIAR ADMVO	SUBALT. ADMVO	OPERARIO	MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APPRENDIZ	
TOTAL	122.461	152.667	279.452	198.329	197.030	151.317	131.544	92.076	104.699	103.723	140.684	109.805	101.027	76.656	41.395
Minería del carbón	142.026	181.680	277.492	206.979	172.995	194.384	137.762	113.064	126.165	133.303	136.139	149.627	117.642	96.366	83.728
Petroleo	196.192	236.127	357.915	254.152	228.080	201.622	164.025	123.058	136.386	150.864	209.831	161.284	135.536	107.065	**
Energía eléctrica	191.334	215.913	381.397	248.050	222.652	188.338	172.813	143.421	149.982	166.470	203.366	166.309	144.845	119.893	32.922
Minería metálica	137.798	170.393	256.296	187.636	161.911	148.546	122.104	105.199	106.377	124.626	145.029	129.086	120.720	106.803	52.886
Primera transf. metales	141.567	176.251	314.038	196.191	194.504	159.947	139.831	112.504	131.149	127.780	158.427	132.182	125.536	89.199	51.662
Min. y transf.no metal.	112.294	162.791	306.955	200.633	192.011	146.029	123.803	82.617	117.641	98.408	130.142	106.547	99.838	76.857	49.690
Industria química	148.921	180.085	311.925	222.496	209.227	166.141	135.269	97.167	109.891	122.472	147.393	128.122	119.119	92.680	41.992
Metal y maquinaria	127.119	168.801	286.227	202.162	220.570	163.018	136.496	92.741	111.874	110.613	144.363	115.661	105.820	84.793	49.945
Maquinaria eléctrica	129.143	163.388	268.823	203.178	194.711	148.822	134.810	87.944	112.204	110.443	150.859	117.024	105.781	90.972	33.778
Mat.de transporte	142.160	174.087	263.747	217.818	194.595	180.878	144.551	108.163	133.102	130.301	180.778	136.837	125.998	88.613	43.747
Alimentación	120.265	151.358	257.231	191.172	198.873	147.647	132.626	92.094	105.571	108.825	143.938	123.184	99.774	81.199	41.363
Textil	92.186	134.314	227.698	185.903	160.263	121.091	113.288	74.806	87.561	82.391	136.761	91.317	74.650	66.200	39.873
Calzado y confección	84.186	124.199	186.459	163.445	171.124	151.671	102.999	79.417	84.285	77.705	119.135	85.101	70.292	61.096	35.677
Madera y muebles	84.377	110.308	146.112	167.812	139.067	121.437	100.665	70.362	83.452	81.239	127.296	82.015	82.109	65.269	38.244
Papel	131.666	171.515	287.512	222.095	189.274	172.175	140.498	91.725	119.670	117.321	157.349	127.103	105.870	93.706	43.892
Artes gráficas	119.795	145.707	277.227	167.100	173.811	150.297	123.629	89.430	94.732	105.272	151.297	111.222	90.298	77.522	38.831
Plástico y otras	124.583	163.590	244.336	203.763	186.469	169.476	139.424	86.613	119.474	110.037	139.823	109.912	111.187	69.633	37.324
Construcción	102.571	151.022	246.054	179.531	161.052	136.624	115.614	86.398	93.174	87.343	115.357	92.422	92.268	71.264	47.430
Comercio	107.079	112.790	246.008	174.300	173.036	131.986	104.283	77.038	87.057	99.624	137.734	107.112	88.520	79.295	40.360
Hostelería	84.348	98.726	182.852	144.617	115.168	99.136	92.443	82.335	77.882	79.249	112.728	82.805	72.524	69.379	50.032
Transportes carretera	100.149	104.490	176.209	116.122	158.215	124.108	98.971	78.545	74.833	98.429	99.221	107.117	86.995	80.785	94.226
Inst. financieras	181.786	182.303	350.607	268.033	223.667	175.790	164.607	126.933	130.554	142.972	189.217	155.156	149.234	115.331	66.882
Seguros	153.072	154.088	292.284	157.597	185.015	105.896	136.396	91.672	105.935	111.097	120.179	137.823	95.554	82.327	--

1.987 (pesetas)

	TOTAL	TOTAL EMPLEADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECNICO NO TITUL. ADMVO	OFICIAL AUXILIAR ADMVO	SUBALT. OPERARIO	TOTAL MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APRENDIZ			
TOTAL	131.405	163.153	297.642	216.837	209.398	161.627	140.274	95.786	108.800	111.256	155.585	117.857	107.330	82.237	50.332
Minería del carbón	150.579	192.270	289.964	220.915	180.705	206.779	139.568	115.937	132.075	141.691	142.859	159.567	124.978	101.262	79.878
Petroleo	215.908	251.937	373.858	281.461	246.665	211.327	178.211	138.912	144.345	167.243	217.522	179.207	141.905	108.672	--
Energía eléctrica	198.273	223.681	385.943	257.364	227.195	195.630	176.512	147.837	154.899	172.624	211.012	171.243	152.302	117.978	56.002
Minería metálica	147.308	185.191	298.698	207.517	179.374	158.576	133.005	113.106	113.664	132.294	155.745	137.645	122.694	120.458	**
Primera transf. metales	148.781	184.744	322.962	200.466	204.881	166.771	150.425	115.789	138.317	134.337	175.546	138.082	131.921	101.722	52.843
Min. y transf.no metal.	121.066	177.354	347.853	226.132	203.930	158.175	131.335	88.333	124.004	105.436	135.432	114.629	104.046	83.030	53.771
Industria química	166.122	200.491	342.378	243.584	241.935	182.242	144.848	108.143	118.511	135.306	175.284	138.394	136.780	99.604	36.231
Metal y maquinaria	139.963	185.042	318.587	224.782	235.143	177.186	147.111	98.915	119.217	120.976	160.590	127.769	114.447	86.367	51.477
Maquinaria eléctrica	135.108	172.425	275.863	214.148	201.892	162.543	140.991	91.535	116.665	114.750	155.824	121.971	109.786	80.238	36.799
Mat.de transporte	154.435	194.731	311.466	247.253	215.437	199.748	158.876	114.563	147.234	140.414	193.727	148.587	134.909	95.298	43.221
Alimentación	129.189	163.006	282.111	210.644	216.294	160.778	140.200	93.835	108.870	116.372	155.797	129.344	110.225	88.538	45.221
Textil	97.711	143.018	240.025	199.947	167.694	131.388	117.122	77.162	90.395	86.954	152.976	95.637	79.250	68.486	43.934
Calzado y confección	87.184	130.497	202.130	172.701	171.729	148.161	110.530	80.404	91.661	80.174	118.782	89.585	71.325	63.890	35.786
Madera y muebles	91.934	126.217	186.729	165.915	146.378	119.477	111.140	76.351	89.614	87.194	133.340	88.700	86.313	72.963	43.080
Papel	141.732	184.740	309.113	251.135	200.832	178.006	152.660	95.794	122.494	126.278	174.074	137.065	112.791	98.146	66.509
Artes gráficas	129.911	158.444	280.399	196.162	191.025	164.098	130.694	90.497	108.369	115.536	166.199	122.660	96.419	79.958	52.680
Plástico y otras	137.395	182.178	299.318	206.751	200.708	184.500	154.856	90.596	128.956	120.445	162.501	119.934	122.484	80.362	44.587
Construcción	111.435	163.585	264.203	203.649	176.030	145.547	124.551	87.298	100.150	94.977	131.998	101.771	89.967	78.657	44.589
Comercio	113.000	119.518	235.681	186.243	186.405	134.061	113.223	79.994	92.263	105.743	162.967	112.654	96.277	80.713	49.747
Hostelería	88.915	99.796	190.423	154.358	114.446	110.477	98.043	89.672	80.216	84.272	130.463	87.731	75.923	75.302	57.880
Transportes carretera	110.081	113.252	201.186	125.948	164.392	132.182	104.855	86.603	83.135	108.165	105.298	119.570	94.188	85.253	82.703
Inst. financieras	193.840	194.344	361.217	293.662	235.884	184.817	175.098	133.205	137.627	151.617	213.993	164.314	154.552	121.402	63.927
Seguros	164.430	165.470	316.784	163.042	196.592	118.984	144.617	100.267	111.630	117.791	160.487	139.805	108.529	91.470	--

1.988 (pesetas)

	TOTAL EMPLEADO	TOTAL TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	JEFE ADMVO	TECNICO NO TITU. ADMVO	OFICIAL ADMVO	OFICIAL AUXILIAR ADMVO	SUBALT. OPERARIO	MAESTRO TALLER	OFICIAL 1 Y 2	OFICIAL 3 Y ESP.	PEON	TOTAL APRENDIZ		
TOTAL	139.403	173.588	314.839	230.400	223.235	172.203	148.366	100.268	115.578	117.061	167.786	123.717	113.353	84.788	45.311
Minería del carbón	158.894	202.584	310.866	231.877	186.138	216.305	147.959	113.230	135.688	149.005	146.659	165.502	132.572	107.234	91.094
Petroleo	231.671	265.770	377.323	291.359	262.686	235.424	198.046	151.184	156.221	185.225	232.965	196.888	159.792	110.530	**
Energía eléctrica	210.585	237.554	409.430	272.775	237.781	209.167	185.896	158.648	163.362	182.149	221.381	180.761	161.153	125.844	28.745
Minería metálica	159.098	199.967	315.870	217.902	183.924	172.773	145.270	105.905	124.017	141.994	157.704	149.881	133.824	113.610	**
Primera transf. metales	159.837	197.579	348.130	217.430	215.056	180.219	160.899	119.775	145.190	144.283	187.238	150.901	140.613	103.719	58.536
Min. y transf.no metal.	128.417	182.274	348.318	242.318	208.559	163.407	137.898	98.225	127.676	113.283	149.063	121.587	111.313	90.380	56.181
Industria química	174.850	210.544	348.873	269.889	245.932	197.060	152.008	109.218	129.108	140.983	182.415	143.948	140.785	109.478	38.333
Metal y maquinaria	147.425	199.284	338.385	234.646	241.839	190.750	158.630	105.306	127.168	126.217	176.255	132.638	118.723	92.414	52.083
Maquinaria eléctrica	145.485	187.051	298.201	237.867	217.494	167.307	150.549	96.292	122.384	122.242	172.153	130.542	117.259	76.486	34.942
Mat.de transporte	160.810	202.920	324.225	252.979	227.746	197.233	167.653	122.605	152.171	145.831	202.760	155.409	138.733	95.902	47.642
Alimentación	138.773	177.602	317.695	224.602	224.577	170.596	150.131	103.581	110.811	123.682	160.044	136.589	115.152	97.747	47.894
Textil	104.180	153.820	253.605	218.380	187.779	137.560	129.334	80.001	98.248	91.715	149.822	101.350	81.759	72.173	46.380
Calzado y confección	93.644	137.056	214.847	187.623	183.418	154.207	115.763	83.723	96.844	85.868	128.771	93.234	77.267	66.672	39.871
Madera y muebles	97.760	136.937	193.619	175.337	162.817	134.828	115.651	82.496	95.425	92.412	159.999	95.376	87.516	74.556	44.293
Papel	148.624	194.668	325.465	265.884	220.341	188.009	157.960	99.839	123.624	131.656	182.304	142.188	118.740	94.218	62.160
Artes gráficas	135.603	166.301	291.265	207.544	205.745	175.314	144.336	91.618	111.750	119.460	181.076	125.998	98.771	80.669	40.468
Plástico y otras	145.000	193.480	329.816	234.506	217.526	193.437	162.786	92.574	132.836	126.256	170.324	126.722	130.038	79.788	48.117
Construcción	114.282	168.710	277.002	204.939	180.958	146.092	128.151	91.182	105.386	98.450	137.494	105.449	100.961	79.336	41.425
Comercio	118.419	126.016	251.901	204.805	195.082	149.954	117.085	81.674	100.017	109.824	177.118	117.819	100.932	79.580	42.343
Hostelería	98.030	109.790	218.483	175.876	127.457	126.556	105.897	96.496	86.645	93.049	137.769	97.062	83.733	78.249	61.240
Transportes carretera	116.064	121.474	212.492	160.931	175.833	130.637	116.049	91.766	89.465	113.928	128.568	125.260	97.731	89.538	45.687
Inst. financieras	209.547	210.074	376.767	302.689	254.645	200.159	188.826	140.765	155.368	167.003	190.044	182.373	171.541	130.670	76.223
Seguros	177.312	178.411	353.687	176.269	215.741	123.809	152.645	100.419	116.147	122.547	176.216	148.657	109.915	93.326	--

DOCUMENTOS DE TRABAJO (1):

- 8501 **Agustín Maravall:** Predicción con modelos de series temporales.
- 8502 **Agustín Maravall:** On structural time series models and the characterization of components.
- 8503 **Ignacio Mauleón:** Predicción multivariante de los tipos interbancarios.
- 8504 **José Viñals:** El déficit público y sus efectos macroeconómicos: algunas reconsideraciones.
- 8505 **José Luis Malo de Molina y Eloisa Ortega:** Estructuras de ponderación y de precios relativos entre los deflatores de la Contabilidad Nacional.
- 8506 **José Viñals:** Gasto público, estructura impositiva y actividad macroeconómica en una economía abierta.
- 8507 **Ignacio Mauleón:** Una función de exportaciones para la economía española.
- 8508 **J. J. Dolado, J. L. Malo de Molina y A. Zabalza:** El desempleo en el sector industrial español: algunos factores explicativos. (Publicada una edición en inglés con el mismo número).
- 8509 **Ignacio Mauleón:** Stability testing in regression models.
- 8510 **Ascensión Molina y Ricardo Sanz:** Un indicador mensual del consumo de energía eléctrica para usos industriales, 1976-1984.
- 8511 **J. J. Dolado y J. L. Malo de Molina:** An expectational model of labour demand in Spanish industry.
- 8512 **J. Albarracín y A. Yago:** Agregación de la Encuesta Industrial en los 15 sectores de la Contabilidad Nacional de 1970.
- 8513 **Juan J. Dolado, José Luis Malo de Molina y Eloisa Ortega:** Respuestas en el deflactor del valor añadido en la industria ante variaciones en los costes laborales unitarios.
- 8514 **Ricardo Sanz:** Trimestralización del PIB por ramas de actividad, 1964-1984.
- 8515 **Ignacio Mauleón:** La inversión en bienes de equipo: determinantes y estabilidad.
- 8516 **A. Espasa y R. Galián:** Parquedad en la parametrización y omisiones de factores: el modelo de las líneas aéreas y las hipótesis del census X-11. (Publicada una edición en inglés con el mismo número).
- 8517 **Ignacio Mauleón:** A stability test for simultaneous equation models.
- 8518 **José Viñals:** ¿Aumenta la apertura financiera exterior las fluctuaciones del tipo de cambio? (Publicada una edición en inglés con el mismo número).
- 8519 **José Viñals:** Deuda exterior y objetivos de balanza de pagos en España: Un análisis de largo plazo.
- 8520 **José Marín Arcas:** Algunos índices de progresividad de la imposición estatal sobre la renta en España y otros países de la OCDE.
- 8601 **Agustín Maravall:** Revisions in ARIMA signal extraction.
- 8602 **Agustín Maravall y David A. Pierce:** A prototypical seasonal adjustment model.
- 8603 **Agustín Maravall:** On minimum mean squared error estimation of the noise in unobserved component models.
- 8604 **Ignacio Mauleón:** Testing the rational expectations model.
- 8605 **Ricardo Sanz:** Efectos de variaciones en los precios energéticos sobre los precios sectoriales y de la demanda final de nuestra economía.
- 8606 **F. Martín Bourgón:** Índices anuales de valor unitario de las exportaciones: 1972-1980.
- 8607 **José Viñals:** La política fiscal y la restricción exterior. (Publicada una edición en inglés con el mismo número).
- 8608 **José Viñals y John Cuddington:** Fiscal policy and the current account: what do capital controls do?
- 8609 **Gonzalo Gil:** Política agrícola de la Comunidad Económica Europea y montantes compensatorios monetarios.
- 8610 **José Viñals:** ¿Hacia una menor flexibilidad de los tipos de cambio en el sistema monetario internacional?
- 8701 **Agustín Maravall:** The use of ARIMA models in unobserved components estimation: an application to spanish monetary control.
- 8702 **Agustín Maravall:** Descomposición de series temporales: especificación, estimación e inferencia (Con una aplicación a la oferta monetaria en España).

- 8703 **José Viñals y Lorenzo Domingo:** La peseta y el sistema monetario europeo: un modelo de tipo de cambio peseta-marco.
- 8704 **Gonzalo Gil:** The functions of the Bank of Spain.
- 8705 **Agustín Maravall:** Descomposición de series temporales, con una aplicación a la oferta monetaria en España: Comentarios y contestación.
- 8706 **P. L'Hotellerie y J. Viñals:** Tendencias del comercio exterior español. Apéndice estadístico.
- 8707 **Anindya Banerjee y Juan Dolado:** Tests of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis in the Presence of Random Walks: Asymptotic Theory and Small-Sample Interpretations.
- 8708 **Juan J. Dolado y Tim Jenkinson:** Cointegration: A survey of recent developments.
- 8709 **Ignacio Mauleón:** La demanda de dinero reconsiderada.
- 8801 **Agustín Maravall:** Two papers on arima signal extraction.
- 8802 **Juan José Camio y José Rodríguez de Pablo:** El consumo de alimentos no elaborados en España: Análisis de la información de Mercasa.
- 8803 **Agustín Maravall y Daniel Peña:** Missing observations in time series and the «dual» autocorrelation function.
- 8804 **José Viñals:** El Sistema Monetario Europeo. España y la política macroeconómica. (Publicada una edición en inglés con el mismo número).
- 8805 **Antoni Espasa:** Métodos cuantitativos y análisis de la coyuntura económica.
- 8806 **Antoni Espasa:** El perfil de crecimiento de un fenómeno económico.
- 8807 **Pablo Martín Aceña:** Una estimación de los principales agregados monetarios en España: 1940-1962.
- 8808 **Rafael Repullo:** Los efectos económicos de los coeficientes bancarios: un análisis teórico.
- 8901 **M.^a de los Llanos Matea Rosa:** Funciones de transferencia simultáneas del índice de precios al consumo de bienes elaborados no energéticos.
- 8902 **Juan J. Dolado:** Cointegración: una panorámica.
- 8903 **Agustín Maravall:** La extracción de señales y el análisis de coyuntura.
- 8904 **E. Morales, A. Espasa y M. L. Rojo:** Métodos cuantitativos para el análisis de la actividad industrial española.
- 9001 **Jesús Albarracín y Concha Artola:** El crecimiento de los salarios y el deslizamiento salarial en el período 1981 a 1988.

(1) Los Documentos de Trabajo anteriores a 1985 figuran en el catálogo de publicaciones del Banco de España.