

DOS ENSAYOS DE ACTUALIDAD SOBRE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA

María Arrazola, José de Hevia,
Ignacio Mauleón, Raúl Sánchez

EL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA

Miguel Ángel Malo, Luis Garrido,
Begoña Cueto



FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS

DOS ENSAYOS DE ACTUALIDAD SOBRE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA

María Arrazola, José de Hevia,
Ignacio Mauleón, Raúl Sánchez

EL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA

Miguel Ángel Malo, Luis Garrido,
Begoña Cueto



ÍNDICE

PRÓLOGO

<i>(Victorio Valle)</i>	11
-------------------------------	----

1. LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA

<i>(María Arrazola, José de Hevia, Ignacio Mauleón y Raúl Sánchez)</i>	13
--	----

1. INTRODUCCIÓN	15
2. MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	18
3. LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA. UN REPASO A LA LITERATURA.....	32
4. ESTIMACIONES DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA.....	37
4.1. Método monetario.....	37
4.2. Estimaciones de la economía sumergida en España a partir del consumo de energía	44
4.3. Estimaciones de la economía sumergida en España a partir de un modelo MIMIC.....	52
4.4. Comparación de las tres aproximaciones para la economía sumergida	58
5. EL IMPACTO DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA SOBRE LA RECAUDACIÓN FISCAL	60
6. ECONOMÍA SUMERGIDA Y EMPLEO.....	64
7. CONCLUSIONES.....	66
REFERENCIAS	67
APÉNDICES	72
Apéndice I.....	72
Apéndice II	73
Apéndice III.....	74
Apéndice IV	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1

Estimaciones del peso de la economía sumergida en España sobre el total de la economía oficial (%).....	32
---	----

Tabla 2

Estimaciones de la demanda de dinero. Ecuación estática (FMOLS)	40
---	----

Tabla 3	
Estimaciones de la demanda de dinero. MCE restringido	41
Tabla 4	
Estimaciones de la ecuación de consumo de energía. Ecuación estática (FMOLS)	47
Tabla 5	
Estimaciones de la ecuación de consumo de energía. MCE restringido	48
Tabla 6	
Estimaciones de la ecuación de consumo de energía. Modelo en diferencias.....	49
Tabla 7	
Estimaciones del Modelo MIMIC. Variable fiscal: FTOTAL.....	54
Tabla 8	
Estimaciones del Modelo MIMIC. Variable fiscal: FDIRECTOS, FINDIRECTOS y FCOTIZA.....	55
Tabla 9	
Proporción estimada economía sumergida – economía oficial	59
Tabla 10	
Recaudación fiscal potencial anual (millones de euros del año 2000).....	61
Tabla 11	
Recaudación fiscal potencial como % del PIB oficial.....	61
Tabla 12	
Presión fiscal (recaudación total como % del PIB)	62
Tabla 13	
Elasticidad “presión fiscal” - “recaudación impositiva”	63
Tabla 14	
Empleo en la economía sumergida (miles de empleos)	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	
Proporción estimada economía sumergida sobre economía oficial.....	34
Gráfico 2	
Proporción estimada economía sumergida sobre economía oficial. Modelo monetario.....	43
Gráfico 3	
PIB oficial, sumergido y total. Modelo monetario	43
Gráfico 4	
Presión fiscal e ingresos por impuestos sobre bienes y servicios como % del total de Impuestos.....	44
Gráfico 5	
Proporción estimada economía sumergida sobre economía oficial. Modelo Energía.....	50

Gráfico 6	
PIB oficial, sumergido y total. Modelo de Energía.....	50
Gráfico 7	
Proporción estimada de economía sumergida sobre economía oficial	51
Gráfico 8	53
Gráfico 9	
Proporción estimada economía sumergida sobre economía oficial. Modelo MIMIC.....	57
Gráfico 10	
PIB oficial, sumergido y total. Modelo MIMIC.....	57
Gráfico 11	
Proporción estimada economía sumergida sobre economía oficial.....	58
Gráfico 12	
Volumen de la economía sumergida.....	59
Gráfico 13	
Recaudación fiscal potencial sobre la economía sumergida	60
Gráfico 14	
Recaudación fiscal potencial sobre la economía sumergida como % del PIB oficial.....	61
Gráfico 15	
Presión fiscal oficial y potencial.....	62
Gráfico 16	
Empleos estimados en la economía sumergida.....	65

2. EL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA

(Miguel Ángel Malo, Luis Garrido y Begoña Cueto) 79

PRESENTACIÓN.....	81
1. EL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA: ASPECTOS GENERALES	82
1.1. Bases de datos sobre empleo público	82
1.2. Evolución general del empleo público en España.....	83
1.3. Los empleados públicos en la MCVL.....	90
1.4. Evolución del empleo público por comunidades autónomas	96
1.5. El empleo público durante la actual recesión	104
2. EL EMPLEO PÚBLICO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	110
2.1. El peso del empleo público y su evolución	110
2.2. El empleo público en las diferentes actividades económicas.....	113

3. EL EMPLEO PÚBLICO Y LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL.....	120
3.1. Las ocupaciones en el sector público	120
3.2. La trayectoria laboral de los empleados públicos	127
4. LA TEMPORALIDAD EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.....	135
4.1. El uso de la temporalidad en cada tipo de administración	135
4.2. La trayectoria laboral de los empleados públicos en la MCVL.....	140
5. SÍNTESIS DE RESULTADOS	148
6. ANEXO I. PARA VINCULAR LA CNAE 1993 A LA CNAE 2009.....	151
6.1. Introducción	151
6.2. La evolución de la presencia del empleo público en la CNAE a dos dígitos.	152

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	
Evolución del empleo público según el RCP	86
Cuadro 2	
Evolución del empleo público según la EPA.	87
Cuadro 3	
Comparación EPA-RCP	88
Cuadro 4	
Distribución de los empleados en el sector público según tipo de relación laboral	91
Cuadro 5	
Trayectoria anterior de los funcionarios en alta	96
Cuadro 6	
Nivel de empleo público por Comunidad Autónoma.	100
Cuadro 7	
Evolución temporal relativa del nivel de empleo público por CCAA.	101
Cuadro 8	
Incidencia relativa del empleo público por CCAA (Empleo público dividido por resto del empleo, en porcentaje).....	102
Cuadro 9	
Empleo público por tipo de administración y sexo.	105
Cuadro 10	
Estructura ocupacional del empleo público por sexo y tipo de administración. Diferencias de las medias anuales de 2010 y 2007 en número de personas.....	108
Cuadro 11	
Estructura sectorial del empleo público por tipo de administración. Diferencia de medias anuales de 2010 y 2007 en número de personas.	109

Cuadro 12	
Ordenación de ocupaciones para varones y mujeres	122
Cuadro 13	
Situación en 2008 de los empleados públicos (% sobre el total).....	140
Cuadro 14	
Contratos según su duración y tipo de relación laboral (porcentaje)	145
Cuadro 15	
Distribución de las causas de baja de los episodios de empleo* (porcentaje).....	146
Cuadro 16	
Traectorias laborales posteriores de los funcionarios que iniciaron un episodio de empleo en 2005.	147

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	
Evolución temporal del empleo público (2000-2010).	85
Gráfico 2	
Evolución de los ocupados en el sector público.....	86
Gráfico 3	
Distribución de los contratos según año de inicio (% sobre el total).....	93
Gráfico 4	
Distribución de los contratos según fecha de inicio	93
Gráfico 5	
Distribución de los funcionarios en alta según la edad en 2005	94
Gráfico 6	
Distribución de los funcionarios en alta según el grupo de cotización	94
Gráfico 7	
Distribución de los empleados públicos en alta en la Seguridad Social según la actividad.....	95
Gráfico 8	
Evolución temporal relativa del nivel de empleo público por CCAA.	103
Gráfico 9	
Incidencia relativa del empleo público por CCAA (empleo público dividido por resto del empleo, en porcentaje).	104
Gráfico 10	
Porcentaje de empleo público en los países de la OCDE respecto de la población activa.	116
Gráfico 11	
Evolución del nivel del empleo público en España en comparación con otras situaciones profesionales	116

Gráfico 12	
Evolución del peso del empleo público en España.....	117
Gráfico 13	
Evolución del peso del empleo público en España. Sólo españoles nacidos en España.....	117
Gráfico 14	
Evolución del peso del empleo público en España. Sólo españoles nacidos en España con modificación por el cambio de la EPA en 2005.....	118
Gráfico 15	
Evolución del empleo por sectores 1988-2010 (total de personas).....	118
Gráfico 16	
Evolución del empleo por sectores (1988=100).	119
Gráfico 17	
Porcentaje de empleo público por sexo.	124
Gráfico 18	
Evolución de la ordenación de ocupaciones de los varones del sector público (sólo españoles nacidos en España).	124
Gráfico 19	
Evolución de la ordenación de ocupaciones de las mujeres del sector público (sólo españolas nacidas en España).	125
Gráfico 20	
Evolución de la ordenación agregada de ocupaciones de los varones del sector público (sólo españoles nacidos en España).	125
Gráfico 21	
Evolución de la ordenación agregada de ocupaciones de los varones del sector privado incluyendo trabajadores por cuenta propia (sólo españoles nacidos en España).	126
Gráfico 22	
Evolución de la ordenación agregada de ocupaciones de las mujeres del sector público (sólo españolas nacidas en España).	126
Gráfico 23	
Evolución de la ordenación agregada de ocupaciones de las mujeres del sector privado incluyendo trabajadoras por cuenta propia (sólo españolas nacidas en España).	127
Gráfico 24	
Asalariados en el sector privado sobre el total de asalariados (%). Hombres	131
Gráfico 25	
Asalariados en el sector privado sobre el total de asalariados (%). Mujeres.....	131
Gráfico 26	
Asalariados en el sector público sobre el total de asalariados (%). Hombres.....	132

Gráfico 27	
Asalariados en el sector público sobre el total de asalariados (%). Mujeres	132
Gráfico 28	
Asalariados en el sector privado sobre población mayor de 16 años (%). Hombres.....	133
Gráfico 29	
Asalariados en el sector privado sobre población mayor de 16 años (%). Mujeres	133
Gráfico 30	
Asalariados en el sector público sobre población mayor de 16 años (%). Hombres	134
Gráfico 31	
Asalariados en el sector público sobre población mayor de 16 años (%). Mujeres.....	134
Gráfico 32	
Evolución de la tasa de temporalidad en España.	138
Gráfico 33	
Tasa de temporalidad por sexo en el sector privado y en el sector público.....	138
Gráfico 34	
Temporalidad por tipo de Administración. Ambos sexos.	139
Gráfico 35	
Temporalidad por tipo de Administración. Mujeres.	139
Gráfico 36	
Temporalidad por tipo de Administración. Varones.	139
Gráfico 37	
Situación laboral en 2008 según tipo de relación.....	141
Gráfico 38	
Tasa de supervivencia según tipo de relación laboral.....	141
Gráfico 39	
Tasa de supervivencia según edad, del personal estatutario	142
Gráfico 40	
Tasa de supervivencia según actividad, del personal estatutario	143
Gráfico 41	
Distribución de los contratos en 2005 según grupo de cotización y tipo de relación laboral	144
Gráfico 42	
Episodios de empleo en alta (porcentaje).....	144
Gráfico 43	
Función de supervivencia de los contratos iniciados en 2005 según tipo de relación laboral	145

PRÓLOGO

La gravedad de la crisis económica que vive la sociedad española ha otorgado una especial relevancia al debate sobre la evolución de los datos macroeconómicos y a las necesarias reformas estructurales que, de hacerse adecuadamente, permitirían conformar un sistema económico más flexible y competitivo que serviría para generar un crecimiento más intenso y estable.

Pero el universo económico está también poblado de otra serie de temas y cuestiones que reclaman atención, que requieren determinación de su importancia cuantitativa y, eventualmente, análisis sobre posibles caminos para su corrección.

La Fundación ofrece en este volumen el estudio de dos temas actuales, frecuentemente esgrimidos en la discusión económica e incluso política, y sobre los que no siempre se ha dispuesto de una información fiable. Se trata de dos ensayos en principio independientes, al menos más allá de la inevitable interdependencia de todos los temas económicos, que recogen los resultados de dos investigaciones propiciadas y financiadas por FUNCAS.

La primera de ellas, de la que son autores los profesores María Arrazola, José de Hevia, Ignacio Mauleón y Raúl Sánchez de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, tiene como objeto explorar el nivel de economía sumergida en España. Lo abordan por tres distintos procedimientos: el método monetario, el de consumo de energía, y el método MIMIC (múltiples indicadores y múltiples causas) obteniendo resultados convergentes que sitúan la economía sumergida en España en torno al 21,5 por ciento del PIB.

El segundo ensayo elaborado por los profesores Miguel Ángel Malo de la Universidad de Salamanca, Luis Garrido de la UNED y Begoña Cueto de la Universidad de Oviedo es un recuento exhaustivo, a partir de la pluralidad de fuentes disponibles, del personal al servicio de las administraciones públicas en España, y un análisis de su estructura y evolución reciente.

Este esfuerzo permite apreciar, por ejemplo, que en el crecimiento del nivel de empleo público en la última década, han sido las comunidades autónomas las protagonistas indiscutibles, seguidas de los ayuntamientos, frente a un comportamiento sumamente moderado de las administraciones centrales.

Desde FUNCAS esperamos que estas dos aportaciones realizadas por sus respectivos autores con profesionalidad y seriedad, contribuyan a llenar un hueco informativo interesante para el mejor conocimiento de nuestra realidad económica. Las hipótesis en las que se basan estos trabajos pueden ser discutibles – y deben ser discutidas –, pero constituyen una base más sólida de conocimiento que la pura intuición.

Victorio Valle

LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA

María Arrazola

José de Hevia

Ignacio Mauleón

Raúl Sánchez

Universidad Rey Juan Carlos



1 INTRODUCCIÓN

Existe un creciente interés por el estudio de las actividades económicas no regulares, tanto a nivel académico como sociopolítico. Fruto de este interés, se ha realizado en los últimos años un considerable esfuerzo a nivel nacional e internacional para responder a preguntas tales como: ¿Qué se entiende exactamente por economía sumergida? ¿Por qué existe? ¿Cuáles son sus determinantes? ¿Varía a lo largo de los ciclos económicos? Y una cuestión especialmente relevante: ¿Es posible conocer el volumen de la economía sumergida? Schneider y Enste (2000, 2002), realizan una revisión detallada del problema de la economía sumergida, su origen, métodos de aproximación, etc. Este trabajo pretende contribuir a responder a algunas de esas preguntas, y en concreto, intenta proporcionar una medida reciente y lo más rigurosa posible de la magnitud de la economía sumergida en España.

Determinar el tamaño de la economía sumergida es relevante por muchos y diferentes motivos:

- 1º** Porque la existencia de economía sumergida plantea problemas de equidad. Por el lado del gasto público, estos problemas provienen del menor esfuerzo de provisión de bienes públicos que el sector público es capaz de realizar, tanto en cuantía como en calidad, lo que debido a que la provisión de estos bienes afecta de forma asimétrica a los individuos en función de su renta, puede generar desigualdades. Además, por el lado del ingreso público existe un problema de la misma naturaleza, dado que la economía sumergida no está sujeta a imposición, o lo está en menor grado, y los agentes dedicados a actividades enmarcadas dentro de la economía sumergida se benefician del resto que sí soportan la imposición. Por último, desde el punto de vista interregional e internacional, si existen asimetrías entre regiones o países en cuanto al volumen de economía sumergida, existirán distorsiones en las mediciones oficiales de la economía, que pueden afectar tanto al reparto de fondos nacionales e internacionales como a la aportación para financiarlos.
- 2º** Porque la presencia de economía sumergida plantea problemas de eficiencia en múltiples dimensiones. En primer lugar afecta a la asignación de recursos públicos si, como frecuentemente ocurre, éstos se realizan en función de la renta declarada. En segundo lugar afecta a la asignación que el mercado provee de recursos productivos entre sectores económicos, si algunos de ellos no están sujetos a imposición o lo están en menor medida. En tercer lugar, afecta a la cantidad y calidad de la provisión pública de servicios como los sanitarios, educativos, asistenciales, etc., que juegan un importante papel en la eficiencia global de cualquier economía.
- 3º** Porque el conocimiento del volumen de economía sumergida permite estimar las pérdidas recaudatorias en las que incurre el sector público a causa de la existencia de dicha economía sumergida y evaluar, por tanto, hasta qué punto su existencia puede estar limitando la provisión de bienes públicos y/o su calidad, o limitando las actuaciones de cualquier política pública.

- 4º Porque la existencia de economía sumergida distorsiona la competencia empresarial. Efectivamente, las empresas que realizan su actividad en el ámbito de la economía sumergida lo hacen en un contexto institucional muy diferente a las que lo hacen en el marco legal que han de afrontar el pago de impuestos, unos costes laborales generalmente mayores, etcétera.
- 5º Porque la existencia de economía sumergida genera distorsiones en las estadísticas económicas oficiales (PIB, renta disponible de los individuos, ocupación, etc.), lo que a su vez genera distorsiones en diferentes y muy relevantes dimensiones: detección inadecuada de posibles problemas socioeconómicos (paro, exceso de gravamen, etc.), diseño inadecuado de políticas económicas, comparativas internacionales inadecuadas, etc. A modo ilustrativo, algunos ejemplos son:
- **Detección inadecuada de problemas:** una economía sumergida de gran volumen, hará más que probable que las estadísticas oficiales reflejen unos datos de empleo y desempleo excesivamente pesimistas, o que las medidas del tamaño del sector público (gasto público/PIB o ingresos públicos/PIB) estén también distorsionadas.
 - **Distorsión en el diseño de políticas económicas:** Si la economía sumergida fuese de escasa entidad esas distorsiones serían pequeñas, pero si es de gran magnitud, las distorsiones pueden generar una enorme ineficiencia de las políticas económicas. Por ejemplo, si las cifras de desempleo están exageradas puede que se desarrollen políticas económicas más expansivas de lo óptimo.
 - **Distorsión en las comparaciones internacionales:** Diferentes magnitudes de economía sumergida entre países, provocarán comparaciones internacionales distorsionadas. Estas distorsiones pueden afectar, además, al peso de los diferentes países en las instituciones internacionales (FMI, BM, UEM, etc.), o a la posibilidad, o no, de acceder a ayudas internacionales.

Como muestra de la relevancia que pueden tener las distorsiones económicas y sociopolíticas que genera la economía sumergida, baste decir que Schneider, Buehn y Montenegro (2010), realizan estimaciones del tamaño de la economía sumergida en 162 países para el período 1999-2007, y obtienen que su tamaño medio como porcentaje del PIB oscila entre el 37 y el 15 por ciento.

La preocupación por el análisis del volumen y efectos de la economía sumergida en España no es nueva. Sin embargo, en la actualidad ha cobrado una especial relevancia, dada la situación por la que viene atravesando la economía española desde hace unos años, con una profunda recesión, un paro elevadísimo y una gran caída de los ingresos de las Administraciones Públicas, y la sospecha de que una gran parte de la actividad económica en España se realiza en el ámbito de la economía sumergida, con el consiguiente perjuicio sobre la recaudación impositiva y los demás efectos perniciosos señalados anteriormente. Muestra de ese renovado interés es el presente proyecto, o trabajos como el recientemente publicado por el Círculo de Empresarios sobre las implicaciones de la economía sumergida en España (véase, Círculo de Empresarios, 2010) en el que se recogen diferentes puntos de vista sobre cuestiones relativas a la economía sumergida, aunque se echa en falta en ese interesante monográfico algún trabajo en el que se realicen estimaciones actualizadas del volumen de economía sumergida en España.

En este contexto, este trabajo presenta los resultados que hemos obtenido en el estudio del volumen y diversos aspectos sobre la economía sumergida en España. Además de la presente introducción, el estudio posee otros seis apartados. El punto de partida del estudio será el repaso detallado y crítico de los principales métodos propuestos en la literatura para estimar la economía sumergida, cosa que se realiza en el segundo apartado. La sección tercera se destina a revisar los trabajos existentes sobre estimaciones de economía sumergida en España. El apartado cuarto se destina a presentar y discutir los resultados que hemos obtenido a partir de las estimaciones con tres procedimientos diferentes. Los apartados quinto y sexto se destinan a evaluar los efectos que la economía sumergida genera sobre la recaudación fiscal y las cifras de empleo. El trabajo se cierra con un apartado de conclusiones.

2

MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las estadísticas oficialmente publicadas para el PIB, el consumo privado, el índice de precios al consumo, o el empleo, no incluyen aquella parte de la economía que elude la imposición, que no es declarada con la intención de evitar las reglamentaciones vigentes, o que genera rentas e ingresos que los agentes por uno u otro motivo prefieren no reconocer. Es decir, no incluyen una parte de la actividad económica que realmente tiene lugar pero se “oculta” deliberadamente a las autoridades. Esa parte de la economía es habitualmente denominada “economía sumergida”.

Aunque existe consenso sobre la existencia de estas actividades sumergidas, no ocurre lo mismo sobre lo que ha de considerarse “economía sumergida” o no. Autores como Schneider y Enste (2002) realizan una discusión muy extensa sobre su alcance. Según la OCDE, la “economía sumergida” hace referencia a todo el conjunto de actividades económicas cuyo producto final es legal, pero que son escondidas deliberadamente a las autoridades de un país para evitar el pago de impuestos o cotizaciones a la seguridad social, para evitar el cumplimiento de normas legales sobre salarios mínimos, normas sanitarias o de calidad, o simplemente para evitar el cumplimiento de procedimientos administrativos. Quedan obviamente excluidas todas aquellas actividades criminales y delictivas, como la producción y distribución de drogas, armas, etc. Este último tipo de actividades formarían parte de la “economía ilegal” pero no así de la “economía sumergida”, y no ha sido en general objeto de estudio de los investigadores de la economía sumergida, ni lo será tampoco por nuestra parte. Los diferentes métodos de estimación del tamaño de la “economía sumergida” que a continuación se presentan, han sido diseñados para captar fundamentalmente esa parte de las actividades económicas que tienen lugar en un contexto de elusión de la presión fiscal y de las normas administrativas (ver Schneider y Enste, 2002).

Al ser la variable objeto de estudio (la economía sumergida) no directamente observable, no es de extrañar que existan y se utilicen múltiples métodos alternativos a la hora de aproximar una medida de su tamaño. Desde la aportación de Kaldor (1956)¹ retomada por Chopra (1982), en la que se intentaba calcular el volumen de economía oculta a partir de la estimación del volumen de renta que evadía impuestos, los distintos enfoques aplicados para la obtención de resultados de medición tratan de evaluar su tamaño, ya sea a partir de la valoración de la dimensión de los factores que la causan, o por el contrario, de los efectos que producen las actividades no contabilizadas sobre otras variables. Así pues, una de las razones del abanico de resultados obtenidos radica en la diversidad de métodos empleados, cada uno de los cuales pone énfasis en el estudio de uno de los aspectos o características de la existencia de actividad económica oculta.

En este apartado se muestra una visión general de la metodología utilizada por los distintos enfoques que dispone la literatura económica, para quien pretende acercarse al desafío de medir la actividad no contabilizada². No pretende tanto ser una recopilación exhaustiva de los

[1] Aunque se trata del primer antecedente, es en la década de los años 70 y 80 en la que se generaliza la estimación del tamaño de la economía sumergida.

[2] Véase Tanzi (1980, 1982), Lippert y Walker (1997), Schneider y Enste (2000, 2002), Bajada (2002), Bajada y Schneider (2005)

trabajos realizados, como una exposición ilustrativa acerca de las posibilidades que ofrecen las variables observables para el conocimiento de una variable inobservada, como es el tamaño de la economía sumergida. Con este fin, se muestra a continuación una clasificación de los distintos métodos utilizados para su cálculo, acompañado de una descripción de los mismos y del respaldo teórico que subyace tras ellos, así como de las variables económicas implicadas en el análisis. Se trata, además, de explicitar los supuestos en los que descansa la aplicación de cada uno de los métodos. El objetivo es ubicar cada método o aproximación en el ámbito de aplicación en el que resulta relevante estableciendo, de este modo, tanto su utilidad como sus limitaciones. Además, se tratarán las principales críticas planteadas en la literatura acerca, tanto de la validez de las conclusiones obtenidas por cada método, como de su relevancia. Para finalizar, se añade una breve reflexión acerca de los resultados alcanzables mediante los distintos procedimientos.

Con el fin de ofrecer una exposición ilustrativa y simplificada de los distintos enfoques disponibles en la literatura económica, pueden clasificarse éstos en tres categorías generales: métodos directos, indirectos, y empíricos.

Se designan como métodos de estimación *directos* a los que tratan de determinar el tamaño de la economía sumergida mediante el recurso directo a los agentes económicos a través de encuestas y cuestionarios, así como mediante la detección directa de fraude y omisión de información por parte de auditorías. Si bien el recurso a este tipo de métodos permite conocer en parte algunas características relevantes acerca de los agentes que intervienen en esa parte de la economía, no resulta difícil comprender sus limitaciones. Un método de estimación cuantitativa basado en la consulta directa a los agentes implicados, plantea el problema de la adecuación de las respuestas a la realidad. En general, los agentes que no declaran rentas que debieran declarar por motivos de evasión de impuestos, o bien por estar inmersos en actividades que rozan la ilegalidad, o que no cumplen con la reglamentación que regula esa actividad, serán reacios a declarar la totalidad de sus ingresos obtenidos, o al menos resulta dudosa la existencia de incentivos para hacerlo, aun tratándose de consultas anónimas. Además, la información obtenida a través de la detección directa de discrepancias entre ingresos declarados e ingresos efectivos mediante auditorías, si bien constituye una fuente fiable de información cualitativa, requerirá de una reescala cuantitativa. Ello se debe a que la cuantía de lo detectado constituye tan sólo una proporción del total evadido y, además, dependerá tanto de los recursos destinados a su detección, como de la magnitud de la penalización, y de las características de los individuos sujetos a fiscalización. Es evidente que el volumen de fraude dependerá de características individuales, tales como el sector de actividad en el que se ubica, el volumen de renta que declara y otras, así como de características institucionales como el esfuerzo del organismo competente para fiscalizar las rentas declaradas, la distribución de ese esfuerzo por grupos de individuos, y el diseño de las penalizaciones.

Otro extenso grupo de modelos utilizados para la estimación del tamaño de la economía sumergida lo constituyen los modelos *indirectos*. La característica común de los enfoques etiquetados bajo esta denominación genérica, es su intento de alcanzar una estimación del volumen de una variable inobservable partiendo del conocimiento del comportamiento de una o más variables observadas, y de algún supuesto más o menos restrictivo acerca de la relación que las liga.

La primera clase de los métodos indirectos a tratar son los conocidos como los de *enfoque monetario*. Se encuadran en este gran grupo de modelos, los que tratan de aproximar el tamaño de la economía sumergida a partir del análisis de la evolución de una de las variables tradicionalmen-

te consideradas como mejor indicio de la presencia de economía informal, como es la demanda de activo monetario fiscalmente opaco. El supuesto principal común a todos ellos consiste en considerar que las transacciones llevadas a cabo en el ámbito de la economía sumergida se realizan principalmente por medio de activos monetarios líquidos, cuya característica principal es no dejar constancia de la existencia de dicha transacción, lo que permite eludir las cargas impositivas a las que está legalmente sujeta.

Aunque pueden distinguirse dentro del enfoque monetario entre modelos transaccionales y modelos de demanda de efectivo, en función de si la estimación del tamaño de la economía sumergida se realiza mediante la detección de alteraciones en la velocidad de circulación de dinero, o bien mediante la estimación de la demanda de activo líquido (o de un cociente que resume la preferencia por la liquidez), todos ellos tienen en común el objetivo de captar el efecto que ejerce la presencia de economía sumergida sobre el volumen de transacciones reales y su contrapartida monetaria. El modelo que emplea Feige (1979, 1996) pertenece a los primeros, y consiste en la estimación del volumen de economía sumergida ($Y_s = Y_T^* - Y_l$) como diferencia entre un valor teórico (Y_T^*) para el valor de la producción total, y el valor registrado de esa producción (Y_l). El primero de ellos está calculado a partir de la cantidad de dinero existente y de un valor inicial que se considera "normal" (en ausencia de economía sumergida) para la velocidad de circulación como ratio entre valor de las transacciones y cantidad de dinero (efectivo y depósitos), en un periodo de referencia ($t=0$), $Y_T^* = v_0 \frac{M}{P}$. El método básicamente asigna los cambios detectados sobre el valor inicial de la velocidad de circulación a variaciones en el tamaño de la economía sumergida. Entre las limitaciones generales que plantea este procedimiento pueden destacarse, que quizá el supuesto de velocidad de circulación idéntica entre la parte declarada y la parte oculta de la renta sea demasiado restrictivo, además de que la elección del valor inicial para el cálculo de la velocidad "normal" es arbitraria, siendo los resultados sensibles al mismo. Por último, el hecho de considerar el valor total de las transacciones (PT en la expresión de Fisher) como asimilable al valor nominal del PIB (PY), supone de hecho una serie de supuestos adicionales entre los que se encuentra la ausencia de demanda de dinero por motivo precaución, inversión y especulación, así como la ausencia de transacciones financieras fuera de las derivadas de las transacciones reales y de valor proporcional a las mismas³.

Los modelos de demanda de efectivo, en la línea de Gutmann (1977), y Tanzi (1980, 1982, 1983), se basan en un trabajo inicial de Cagan (1958) en el que se propone un modelo para tratar de explicar una variable, que es el cociente entre efectivo y cantidad de dinero total, introduciendo como explicativas una variable de escala (renta real esperada per cápita), una variable de precio (tipo de remuneración esperada de los depósitos, como coste de oportunidad del efectivo), y una variable impositiva (porcentaje de renta personal gravada) además de otras. La introducción de una variable impositiva como explicativa de la demanda de efectivo, trata de recoger la parte de esa demanda que se debe a motivo transaccional para llevar a cabo intercambios fiscalmente opacos con voluntad de evadir impuestos. La significatividad estadística de esta variable proporciona evidencia de la presencia de economía informal (no sujeta a impuestos), y el valor del coeficiente asociado a la misma puede ser utilizado para medir el tamaño de las transacciones ocultas.

[3] Ver Bain y Howells (2009).

El trabajo de Gutmann, carente de procedimientos estadísticos, explicita los supuestos de velocidad de circulación idéntica para economía formal y sumergida, y de cociente efectivo-depósitos constante en el tiempo (c_0). Así, las alteraciones detectadas en el valor de este coeficiente con respecto a un valor inicial calculado para un periodo arbitrario, se deberán a la presencia de economía oculta. En este caso, el tamaño de la economía irregular (Y_s), es calculado a partir de la bien conocida expresión cuantitativa $Mv=PY$ como $Y_s=M_s v_s=E_s v_s$, por el supuesto de que todas las transacciones de la economía oculta se realizan con efectivo. El efectivo destinado a la economía oculta (E_s) es la diferencia entre el efectivo observado (E_T) y el calculado para la economía formal, a partir del cociente efectivo depósitos de referencia ($E_L^*=c_0 D_T$). Así, $Y_s=(E_T-E_L^*)\frac{Y_L}{E_L^*D_T}$. Hay que tener en cuenta que es posible que la aplicación de este procedimiento infravalore el tamaño de la economía oculta, al menos por dos motivos: la velocidad de circulación utilizada es la de la economía legal, y es razonable suponer una mayor para la economía oculta (el dinero "negro" se utilizará para consumo antes que el declarado), y además, dado que se ha considerado para el cálculo de v que todos los depósitos se mantienen por motivo transacción, si parte de los depósitos son mantenidos como depósito de valor no deberían incluirse, por lo que la velocidad calculada estará infraponderada y por ende, el tamaño de la economía sumergida.

La aportación de Tanzi (1980, 1983), retoma el uso de herramientas estadísticas en la línea de Cagan⁴ y especifica una ecuación para explicar la ratio efectivo-depósitos a través de una serie de variables que incluye una variable de escala (renta nacional per cápita), una variable de precio (tipo pagado por depósitos como medida del coste de oportunidad de mantener efectivo), y una variable fiscal (media ponderada del tipo impositivo), entre otras. La variable fiscal se utiliza como *proxy* de la renta no declarada. Una vez estimada la ecuación (de hecho, al igual que en el trabajo de Gutman, se estima una ecuación de demanda de efectivo), se obtiene un valor teórico para la demanda del efectivo destinado a la economía formal, haciendo simplemente la variable fiscal nula (multiplicando el valor teórico del coeficiente por el nivel de depósitos) y se procede siguiendo el método de Gutmann. El uso de este método conlleva, por tanto, los problemas del de Gutmann además de que, como consecuencia del uso como variable dependiente del cociente efectivo-depósitos, la estimación de los parámetros que acompañan a variables que son explicativas de ambas no podrán ser estimados con precisión. Otras dos cuestiones que limitan la aplicabilidad del modelo de Tanzi son en primer lugar, una especificación en forma logarítmica de la ecuación de demanda que puede conllevar algunos problemas que pueden ser solventados con relativa sencillez, así como el supuesto de velocidad idéntica para economía formal y economía sumergida, que implica de forma implícita una elasticidad renta unitaria para la demanda de dinero (lo que no está avalado por los resultados empíricos). Esto último se señala en el trabajo de Ahumada *et al.* (2003 y 2007) y resulta solucionable sin mayores dificultades⁵.

Como es habitual, la formulación explícita o implícita en un modelo de una serie de supuestos apriorísticos, además de permitir la comprensión concisa de algunos fenómenos complejos, establece sus limitaciones o ámbito de aplicación. Concretamente, en los modelos basados en

[4] En esta misma línea, con algunas variantes, puede ubicarse, Mattheus (1983), Mattheus y Rastogi (1985), Schneider (1997).

[5] La estimación de demanda de dinero realizada en este trabajo salva estos problemas señalados sin más que especificar una ecuación con una variable explicativa de escala o renta que se expresa como función de la ratio economía sumergida-economía formal y aproximando ésta por una variable *proxy* fiscal.

estimaciones de demanda de dinero con variable explicativa fiscal, es detectable la parte de economía sumergida que es sensible a cambios en la fiscalidad, es decir, sólo aquella parte que no existiría si desapareciera la tributación. Tiene en cuenta por tanto la carga fiscal y otras variables como la complejidad del sistema fiscal, pero no la probabilidad de ser descubierta la evasión fiscal y otras que no se incluyan expresamente. Además, la elección de la variable explicada (efectivo, o efectivo más depósitos) influirá en las estimaciones obtenidas si la demanda de activo monetario opaco (desde el punto de vista fiscal) no se realiza tan sólo por motivo transacción, sino que recoge todos los motivos de demanda de dinero sin que sea posible discriminarlos (precaución, inversión, especulación y reserva reguladora). Por otra parte, conviene añadir que no todas las transacciones de la economía sumergida se realizan de hecho en efectivo y, desde ese punto de vista, estos modelos presentarían un sesgo de infraestimación. Además, no se está teniendo en cuenta la presencia de fenómenos de innovación financiera y del sistema bancario de pagos, se omite la posibilidad de tenencia de efectivo en moneda nacional de agentes en el extranjero (como medio de pago internacional para el caso del euro y el dólar), la utilización de un período base en el que no existe economía sumergida es arbitraria mientras los resultados obtenidos son sensibles a esa elección, y que en los casos en los que se supone velocidad de circulación idéntica, es necesario tener en cuenta que existe la restricción de elasticidad renta unitaria a la hora de interpretar los resultados.

La segunda clase de métodos indirectos empleados habitualmente, son los basados en los consumos de *inputs* de producción. Estos modelos están en la línea de los anteriores, en el sentido de que tratan de conocer la evolución de una variable no observada mediante el estudio de la evolución de una manifestación de su existencia. Si en los anteriores el supuesto era que la economía sumergida necesita efectivo con el que realizar sus transacciones, y éste sí puede observarse desde el punto de vista de la demanda, en estos modelos se considera que la existencia de economía sumergida conlleva una demanda de *inputs* de producción, en concreto energía y más concretamente, energía eléctrica. Por tanto, se tratará de estimar el volumen de la economía mediante la detección de "anomalías" en la demanda de energía que no puede explicarse a través de las variables habituales.

Dentro de estos modelos pueden destacarse las contribuciones de Kaufmann y Kaliberda (1996) en la línea de Lizzeri (1979), Del Boca y Forte (1982), Portes (1996), Johnson, Kaufman y Sheiler (1997). Bajo este enfoque el supuesto clave es que el consumo eléctrico tiene una elasticidad unitaria con respecto a la renta total (oficial y sumergida). Así, utilizando la tasa de crecimiento del consumo de energía como variable *proxy* de la tasa de crecimiento de la economía en su totalidad, y detrayendo de la misma la tasa de crecimiento observada para la economía, se obtiene la tasa de crecimiento de la economía oculta. Las limitaciones de estos modelos son bastante sencillas de comprender y por tanto, una vez obtenidos los resultados, deberán ser puestos en su dimensión adecuada. Estas limitaciones son heredadas de la propia especificación del modelo como demanda de energía eléctrica. En primer lugar, si se tiene en cuenta la existencia de otras fuentes de energía alternativas a la eléctrica que sean susceptibles de ser utilizadas, y que de hecho lo serán en función de su precio relativo, de la tecnología y de las preferencias de los demandantes, la cantidad estimada será tan solo una parte del total de la economía oculta, y dependerá de la intensidad relativa de su uso. Además, dado que no todas las actividades económicas (tampoco las sumergidas) tienen la misma intensidad en uso de energía eléctrica, el volumen estimado de economía sumergida se ajustará a la realidad en tanto en cuanto sea intensiva en él. En segundo lugar, la intensidad de ese uso eléctrico depende obviamente de la

tecnología de producción de cada economía y de su evolución o cambio tecnológico, por lo que el cumplimiento del supuesto de elasticidad unitaria constante en el tiempo, para una economía dada y entre distintas economías, es cuestionable y condiciona los resultados. Por último, la estructura de producción de un país, es decir, la acumulación de operaciones opacas en un sector concreto de la economía, puede sesgar los resultados.

En la misma línea de los anteriores modelos, pero con una técnica similar al enfoque de demanda de dinero, pueden ubicarse los trabajos realizados por Lackó (1996, 1997). En ellos, se realizan una serie de supuestos para la obtención de una estimación del tamaño de la economía sumergida mediante estimaciones econométricas de una función de demanda de energía eléctrica para hogares. Dos de ellos resultan clave: el primero consiste en asumir la existencia de una elevada correlación entre presencia de economía oculta vinculada al consumo eléctrico en hogares y existencia de economía sumergida en general, y el segundo es la adopción de una variable fiscal como *proxy* de la demanda de energía eléctrica requerida por los hogares para realizar actividades no declaradas. La especificación de la demanda de energía se concreta en una función log-lineal que toma el consumo de energía eléctrica per cápita que corresponde a hogares como variable explicada, el consumo per cápita de hogares como variable explicativa de escala, y una medida del precio unitario de energía como variable explicativa de precio, entre otras. Además, la adición de variables fiscales en la especificación, pretende recoger la parte de la demanda que se destina a actividades no declaradas. La estimación de los parámetros de esta ecuación a partir de datos de sección cruzada entre países permite la ordenación de estas economías de acuerdo a su consumo de electricidad para actividades sumergidas. Posteriormente se lleva a cabo la conversión de los resultados a una medida del tamaño de la economía sumergida en cada país, utilizando como referencia el tamaño de la economía sumergida calculado para USA mediante otras técnicas. Una vez más, las limitaciones que presentan este tipo de métodos radican en sus supuestos. En este caso, no es posible la detección de la parte de economía sumergida que, o bien no requiere energía eléctrica, o no es demandada a través de hogares (actividad industrial no declarada), y además, la elección arbitraria del dato tomado como referencia (USA) incide en los resultados obtenidos. No obstante, permite detectar con precisión actividades muy específicas como son: el trabajo realizado para empresas por parte de trabajadores no contratados formalmente, actividades próximas al trueque, etc. Por último, al igual que en los modelos de demanda de dinero, si las variables que recogen las actividades no declaradas son fiscales, solo se detectarán aquellas actividades llevadas a cabo por motivos de evasión de impuestos. Además, solo se detectarán las que requieran energía eléctrica consumida en el hogar, y no por ejemplo, las actividades intensivas en mano de obra: cuidado de personas, las llevadas a cabo en centros de trabajo adicionalmente a las declaradas, o las intensivas en energía distinta a la eléctrica, como transportes de personas y mercancías, etcétera.

Además de los métodos indirectos anteriormente descritos, de demanda monetaria y demanda energética, existen otras dos posibilidades para la detección indirecta del volumen de economía sumergida a partir de indicios observables. Por un lado, existe la posibilidad de aproximar la cantidad de economía sumergida a partir de las discrepancias detectadas entre la macromagnitud de la producción global de una economía (PIB, PNB, ...) calculada a partir de los ingresos y la calculada a partir de los gastos. Como bien es conocido, el valor total de la producción de un país se manifiesta desde el lado del gasto por el total del consumo privado, el total del consumo público, la inversión bruta en capital fijo y el sector exterior neto (exportaciones netas).

Desde el lado del ingreso, esta variable es el total de las rentas generadas por los factores productivos, básicamente trabajo y capital, pero incluye además otros derechos de propiedad intelectual, pago por servicio de deuda y amortizaciones. Si desde el punto de vista teórico todos los métodos de cálculo deben coincidir en los resultados obtenidos, puesto que se trata en todos los casos de variables observables, esto no sucede efectivamente en la práctica, y uno de los motivos de que esto ocurra podría ser la existencia de economía sumergida. La razón de esto último es que resulta razonable suponer que, si bien existen incentivos a la ocultación de rentas, dado el gravamen que soporta el hecho de su declaración, la producción fiscalmente opaca se manifiesta a través del gasto o uso de la misma pues, aunque el consumo esté gravado, los agentes sin duda alguna utilizan esos recursos adicionales con el fin de obtener una ganancia de utilidad mediante el incremento del consumo en bienes que se la reporte. No obstante todo lo anterior, la naturaleza de la divergencia de cifras entre los distintos métodos del cálculo de la renta no proviene de una única fuente como es la ocultación de rentas, sino que además existen errores u omisiones en la contabilidad nacional que son responsables de generar estas discrepancias. Los resultados obtenidos por este método deben tener en cuenta esto último con el fin de filtrar y matizar las conclusiones.

Por otro lado, desde la contabilidad nacional y las macromagnitudes existe otra posibilidad de acercarse a conocer la cuantía de la economía sumergida mediante el análisis de la evolución de una variable propia de los mercados de factores. Desde este punto de vista, parece razonable pensar que la existencia de economía sumergida deberá distraer recursos, factores productivos, en función de su volumen, que no serán utilizables por tanto, por la economía formal. Si bien una aproximación puede ser la tasa de desempleo como medida de los recursos ociosos, de tal forma que una mayor tasa de desempleo registrada indicaría una mayor cuantía de economía sumergida, es necesario tener en cuenta que el número contabilizado oficial de desempleados exige el requisito de búsqueda activa de empleo. Así, es posible que los trabajadores empleados en las actividades no formales no estén buscando empleo de forma activa, y por tanto, estarán contabilizados como población inactiva. Bajo el supuesto de tasa de participación constante, *ceteris paribus*, un aumento del volumen de economía sumergida conllevará un descenso de la tasa de participación laboral ya sea tanto por disminución del empleo como de desempleo registrados. Una vez más, si bien puede utilizarse la tasa de participación como una variable *proxy*, o indicio, de la evolución de la variable no observable (economía oculta), la evolución de la variable de participación no solo se explica por la presencia de economía oculta (el supuesto *ceteris paribus* es demasiado fuerte). Por ejemplo, existe el fenómeno de abandono de la búsqueda de empleo activo ante una tasa de desempleo elevada o una duración excesiva (desánimo), o bien existe la posibilidad de que la economía oculta crezca sin crecer el indicador (caso de trabajadores con empleo en la economía formal que se dediquen además a actividades informales a tiempo parcial).

Otra posibilidad que existe en la literatura económica para el cálculo del tamaño de la economía sumergida es el denominado método MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes), o su extensión a un entorno dinámico DYMMIMIC. El modelo MIMIC es un caso particular de los conocidos como modelos de ecuaciones estructurales, cuya aplicación está muy extendida en disciplinas como la sociología, la psicología, y otras como la biometría y la medicina. El primer trabajo que aplicó esta metodología al análisis de la economía sumergida es el de Frey y Weck-Hannemann (1984). Aigner, Schneider y Ghosh (1988) incluyeron ajustes con retardos en el modelo DYMMIMIC, y Giles (1999) incorporó los desarrollos de series temporales referidos a raíces

unitarias⁶. La idea que subyace en estos modelos es que es posible conocer las características de un conjunto de variables no observables (*variables latentes*) que pueden ser exógenas y endógenas, y entre las que existen unas relaciones denominadas estructurales y que son asimismo desconocidas, mediante el análisis de otras variables que sí son medibles y observables, y con las que guardan relaciones de causalidad (a veces difusas) denominadas *variables manifiestas*. Las variables manifiestas, a su vez, pueden ser endógenas y exógenas, son susceptibles de ser medidas directamente, y recogen características de las variables latentes, ya sea porque son fenómenos influenciados por las variables latentes o porque son éstas últimas las que les influyen. En el modelo MIMIC la variable latente es única, en este caso el tamaño de la economía sumergida, que se tratará de determinar mediante el estudio de las relaciones que existen entre ella y una serie de variables observables que la causan (variables causa) y entre ella y una serie de variables observables sobre las que influye (variables indicadores). Entre las variables causa se encuentran la presión fiscal, la regulación estatal, la renta, etc., y entre las variables indicadores, la tasa de participación, la demanda de dinero, y la tasa de crecimiento⁷.

Se puede describir un modelo MIMIC en forma ecuacional, a partir de las múltiples relaciones que existen entre las variables considerando dos tipos de ecuaciones. En primer lugar, las ecuaciones del denominado "Modelo Estructural" recogen los vínculos que existen entre la variable latente o no observable y las variables causa. Expresado en forma vectorial este modelo de medición puede escribirse como $\eta = \gamma'x + \xi$, donde x es un vector de q variables que explican la existencia de una variable η inobservable, γ es el vector de q parámetros asociados, y ξ es una variable aleatoria que recoge la parte no explicada por la relación. En segundo lugar, existen las p ecuaciones del "Modelo de Medición", que expresan las p variables indicadores en función de la variable latente (economía sumergida), $Y = \Lambda\eta + \varepsilon$, donde Y es un vector columna de p variables sobre las que influye la existencia de la variable latente η , Λ es un vector de p parámetros $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p$ y ε es un vector de p variables aleatorias. En ambos modelos se hacen algunos supuestos acerca del buen comportamiento estadístico de las perturbaciones (centradas en cero, incorrelación con las variables causa, con la variable latente y entre sí). El modelo se suele expresar conjuntamente así,

$$\begin{aligned} \eta &= \gamma'x + \xi && \text{Modelo Estructural} \\ Y &= \Lambda\eta + \varepsilon && \text{Modelo de Medición} \end{aligned}$$

cuya matriz de varianzas y covarianzas será,

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \text{Var}(Y) & \text{Cov}(Yx) \\ \text{Cov}(Yx) & \text{Var}(x) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda (\gamma'\Phi\gamma + \psi) + \Theta & \lambda\gamma'\Phi \\ \Phi\gamma\lambda' & \Phi \end{pmatrix}$$

siendo: $\Phi = \text{Var}(\xi)$ y $\Theta = \text{Var}(\varepsilon)$.

Una vez especificado el modelo y antes de proceder a su estimación, es necesario asegurar su identificabilidad mediante la imposición de las correspondientes restricciones sobre los parámetros. Este proceso habitualmente consiste en la determinación arbitraria de uno de los parámetros, λ , lo que genera el reescalamiento del modelo en función del valor del parámetro tomado como referencia. Impuestas las restricciones necesarias, se estiman los parámetros del

[6] Giles, Tedds y Werkneh (2002) para un repaso a la literatura.

[7] Entre estas variables obviamente se encuentran aquellas habitualmente utilizadas por otros enfoques, por ejemplo, la presión fiscal es la variable utilizada por el enfoque monetario y por el enfoque de demanda de energía con el fin de aproximar la cantidad de economía sumergida.

modelo a partir de algún criterio de distancia entre matriz de varianzas y covarianzas muestral, y la matriz $\Sigma = \Sigma(\lambda, \gamma, \psi, \Phi, \Theta)$. Los más habituales son máxima verosimilitud, mínimos cuadrados ponderados y no ponderados, y mínimos cuadrados generalizados, imponiendo normalidad en las perturbaciones, excepto para el caso de los mínimos cuadrados ponderados. El *output* de estos modelos es una serie que habitualmente se interpreta como un índice. Una vez obtenido ese índice, es necesario “calibrar” la serie (convertirla en niveles), a partir de una cifra tomada como referencia o punto de partida que se obtiene a partir de información ajena al modelo, y que habitualmente es una estimación del tamaño de la economía sumergida obtenida por los métodos anteriormente descritos.

Como ventaja de la utilización de estos modelos, se señala habitualmente que da respuesta a la principal crítica que recae en los modelos anteriores, y es que éstos centran todo el análisis para el cálculo del tamaño de la economía sumergida en un único aspecto relacionado con ella. Por ejemplo, en los enfoques de demanda de dinero y de demanda de energía, el único aspecto señalado como explicativo es la carga impositiva, lo que provoca un trasvase de recursos hacia la economía oculta, o bien, la distorsión creada en el mercado laboral (concretamente en la tasa de participación) que emplea el enfoque de análisis de discrepancias. Por el contrario, el enfoque MIMIC explicita el hecho de que la presencia de actividades económicas ocultas está generada por una serie de causas diferentes, y a su vez, la existencia de actividad sumergida provoca distorsiones y efectos en otras actividades económicas, los indicadores. Este enfoque utiliza este hecho para, mediante un análisis de correlaciones, detectar el tamaño de la variable inobservada basándose en el supuesto último de que las oscilaciones de las variables que causan su presencia (*variables causa*), o que se ven afectadas por ella (*variables indicadores*), explican la evolución y las oscilaciones que presenta la variable inobservada. Las limitaciones de este enfoque son a su vez evidentes y radican, una vez más, en los supuestos del modelo. Las restricciones sobre los parámetros impuestas por la necesidad de identificación, la imposición de normalidad en las perturbaciones, la selección de variables indicadores y causa entre otras, influyen sobre los resultados obtenidos. Además, la ausencia de una justificación teórica acerca de las relaciones estructurales que vinculan a las variables implicadas, en el sentido de ausencia de formulación funcional explícita del modelo, motivada por la propia naturaleza de los conocidos como Modelos Estructurales (que suponen desconocidas estas formas funcionales y causales), provocan cierta “inseguridad” o incertidumbre a la hora de interpretar los resultados obtenidos en términos cuantitativos. No obstante, estos modelos suponen, de hecho, una posibilidad adicional para el conocimiento de una variable de naturaleza eminentemente elusiva.

A continuación nos centraremos en la literatura dedicada a la crítica y puesta en cuestión, tanto de la metodología utilizada como de las conclusiones obtenidas. En esta línea podemos destacar los trabajos de Koopmans (1947), Thomas (1999), Tanzi (1999), Giles (1999), Breusch (2005a, 2005b, 2005c, 2008), Hanousek y Palda (2006), Dell’ Anno y Schneider (2006), y Ahumada, Alvaredo y Canavese (2008) entre otros.

Las críticas a los trabajos de cuantificación de la economía sumergida han sido frecuentes desde los inicios. Éstas van, desde la crítica absoluta a la propia existencia de investigación sobre el tema por considerarse vacía de sustrato teórico y de escasa relevancia para la toma de decisiones políticas (Thomas, 1999), o incluso inútil (Hanousek y Palda, 2006, para el caso de las economías en transición), pasando por la crítica acerca de las limitaciones de cada uno de los enfoques. Esta última línea de crítica es la que parece más razonable, dado que permite

la reflexión acerca de los resultados obtenidos así como la posible mejora y adecuación de los mismos a la realidad.

Así, en el trabajo de Thomas se cuestiona incluso la utilidad del esfuerzo de cuantificación, sustentando el argumento en la carencia de una justificación teórica sólida de los modelos propuestos en la literatura. Esta ausencia de justificación se concreta en la carencia de microfundamentación de los modelos, ya que las formas funcionales empleadas no han sido generadas por la solución a un problema de optimización individual. Sugiere además que, tras los resultados ofrecidos por los distintos autores, puede hallarse la voluntad de justificar actuaciones de política económica preconcebidas, tales como la desregulación estatal. Aún más, se plantea la utilidad del esfuerzo dedicado a la cuantificación de una variable inobservable, cuando las posibilidades de actuación por parte de las autoridades económicas no están claras. Otros argumentos como los de Hanousek y Palda se basan en el incumplimiento efectivo de los supuestos de partida y en concreto, en la estabilidad paramétrica como supuesto subyacente en la validación de los métodos econométricos empleados en el cálculo del tamaño de la economía sumergida. Estos autores cuestionan la utilidad de unos trabajos cuyo sujeto de estudio son las economías en transición, argumentando que la innovación financiera, el cambio en las preferencias o el cambio tecnológico, explican mejor la evolución de la demanda de efectivo o energía eléctrica que la presencia de actividad económica no declarada en un estadio de transición de un patrón de desarrollo económico a otro.

Además de estas críticas generales, existen críticas específicas para cada uno de los enfoques empleados en la cuantificación, algunas de las cuales han sido señaladas brevemente en la exposición de los modelos, y que conviene recoger si se pretende que los resultados obtenidos a partir de ellos sean correctamente interpretados, tanto desde el punto de vista de su relevancia como de su ámbito de aplicación.

Los métodos directos, basados en datos provenientes de encuestas, formularios y auditorías, presentan por un lado el tradicional problema del diseño de encuestas. Y por otro lado el de la fiabilidad limitada de las respuestas obtenidas, dado que la información acerca de la variable que pretendemos conocer es delicada, por tratarse de una actividad fraudulenta en la que incurre el encuestado. Los métodos basados en la detección de fraude mediante inspecciones, deben tener en cuenta que la parte de fraude detectada supondrá tan solo una parte del total, y la proporción sobre el total es absolutamente desconocida⁸. Además, hay que tener en cuenta que el fraude fiscal no se debe tan sólo a la presencia de economía no declarada, puesto que es posible evadir impuestos (no declarando ingresos) en actividades contabilizadas⁹.

La problemática de las conclusiones obtenidas a partir de métodos basados en la contabilidad nacional radica en la validez de su supuesto principal. La diferencia (negativa) entre la producción calculada a partir de los ingresos y el cálculo obtenido a partir del gasto se debe en parte a la presencia de economía sumergida. Sin embargo, sabemos que existen divergencias por otros motivos que son de naturaleza estrictamente contable, las fuentes de información empleadas en ambos métodos no son necesariamente distintas, y además si la diferencia resultara positiva no cabría una interpretación de un tamaño negativo de economía sumergida.

[8] Si se piensa, a modo ilustrativo, cómo las incautaciones de estupefacientes pueden indicar o no, el volumen total traficado de estas sustancias, se puede tener una idea de la naturaleza de la cuestión.

[9] Piénsese por ejemplo, en las actividades del sector primario calculadas a partir de producción de cosechas que no son declaradas por los productores.

La literatura ha dedicado también críticas diversas al empleo de modelos monetarios para la cuantificación de la economía oculta. Los supuestos del modelo utilizado por Gutman (1977), de velocidad constante, transacciones realizadas exclusivamente en efectivo, no afloramiento de la actividad oculta en forma de depósitos, y periodo de referencia sin evasión fiscal, pueden resultar demasiado simplificadoros o irreales, y el grado de incumplimiento conllevará limitaciones a la cifra obtenida para el tamaño de la economía oculta. Esto invalidará los resultados sólo si se interpretan en términos estrictos, puesto que en primer lugar, el periodo de partida solo implica la consideración de un nivel inicial, por lo que la cifra obtenida deberá reinterpretarse o reescarsearse, y en segundo lugar, si los depósitos son mantenidos como depósito de valor, es necesario ser conscientes de que la cifra obtenida estará infraestimada (la velocidad de circulación de referencia estará infravalorada). Hay que tener en cuenta además, que cualquier anomalía que afecte a la tenencia de activo líquido, como cambios en las preferencias o la innovación financiera será atribuida por estos modelos a la presencia de economía sumergida.

Para el caso de los modelos monetarios en los que se estima una función de demanda de efectivo (o cociente efectivo-depósitos), a partir de una serie de variables explicativas, existen críticas centradas en que dicha formulación no procede de un argumento de optimización individual. Esta crítica es común a los modelos macroeconómicos, como los de función de consumo "keynesiana", y pueden parecer admisibles en la medida en que se pueda demostrar el cumplimiento efectivo de los supuestos acerca del comportamiento microeconómico individual (concavidad de la función de utilidad, transitividad de preferencias e información completa) que se propone como alternativa, lo cual quizá resulta igualmente discutible. En lo que se refiere a las críticas a la especificación del modelo, pueden destacarse las que cuestionan la forma funcional logarítmico lineal, la discusión sobre si la especificación más adecuada es en niveles o diferencias, la consideración de la ratio efectivo-depósitos como variable dependiente que genera problemas de identificación de los efectos que sobre ambas pueden tener las variables explicativas, y la existencia de un supuesto implícito adicional de elasticidad renta unitaria. Por añadidura, la introducción como variable explicativa adicional de una variable fiscal, como *proxy* de la actividad oculta, en lugar de considerarse una variable endógena del modelo, puede resultar extraña si lo que se pretende es cuantificar esta variable. Desde luego, pueden plantearse objeciones acerca de la exactitud de la aproximación, pero no parece existir demasiada discusión en la profesión acerca de su vinculación como una de las causas que originan la actividad sumergida, así como su tamaño. Básicamente, la clave reside en la correcta interpretación de los resultados de la estimación y quizá sea discutible una forma lineal con elasticidades constantes.

Los modelos basados en el consumo energético poseen otras limitaciones intrínsecas, algunas de las cuales han sido brevemente señaladas con anterioridad. Los modelos basados en el desarrollado por Kaufman-Kaliberda (1996) introducen el supuesto de elasticidad unitaria de la demanda de energía eléctrica con respecto a la producción total, o de forma más sofisticada, un supuesto de ganancia de eficiencia constante, y es a partir de un nivel inicial de economía sumergida obtenido de otras fuentes como se obtienen los niveles estimados, de acuerdo con el consumo eléctrico declarado. Estos modelos, por construcción (a semejanza del modelo monetario de Gutmann), atribuyen a la economía sumergida cualquier anomalía en el consumo eléctrico. Así, un cambio en los patrones de consumo energético (sustitución de energía fósil por eléctrica o viceversa), motivado por cambios tecnológicos o de preferencias, cambios en los precios relativos de distintas fuentes de energía, o regulaciones medioambientales, serán

interpretados como cambios en el tamaño de la economía sumergida¹⁰. Otro modelo, el propuesto por Lackó (2000) presenta la problemática del efecto de inestabilidad paramétrica que puede causar la existencia de cambios en los patrones de consumo eléctrico en hogares, cuya capacidad explicativa sea ajena a la presencia de actividades no declaradas (cambios legales, cambios de preferencias y cambios en precios relativos de energía eléctrica frente a fuentes de energías alternativas como el gas). La necesidad de una cifra de referencia para convertir los resultados a niveles de economía sumergida supone una arbitrariedad adicional.

Los modelos monetarios y los modelos basados en *inputs* energéticos, comparten además, una crítica común, y es que la existencia de cambios estructurales en los parámetros limitan su capacidad explicativa sobre la actividad económica no declarada, tanto si se trata de análisis en niveles como si se trata de estimar su evolución. Las relaciones sugeridas para las variables involucradas pueden verse afectadas por cambios estructurales. Un cambio en las preferencias, un cambio tecnológico en los mercados financieros o de producción, limitan la validez de los resultados y crean inestabilidad en las estimaciones, especialmente cuando se trata de economías en desarrollo o ante la presencia de un cambio de ciclo económico.

La utilización de los modelos de ecuaciones estructurales para el análisis factorial, y en concreto el modelo MIMIC, es la metodología más reciente, y probablemente por ello la más popular en la actualidad. Las críticas a la utilización de estos modelos se centran en varios aspectos¹¹, y con fines explicativos se pueden clasificar en tres tipos: las que cuestionan la adecuación de la técnica para el análisis de la economía sumergida, las que plantean las limitaciones de la técnica en sí misma, y las que se refieren a aplicaciones concretas de esta técnica en la literatura económica.

En primer lugar, la más categórica se refiere a la falta de adecuación de estos modelos a la propia naturaleza del problema. El diseño original del MIMIC se concibe para el conocimiento de una variable latente, generalmente difícil de cuantificar, a través de una serie de variables indicadores con las que tiene factores comunes, siendo todas ellas “causadas” por otras variables medibles. Los supuestos pasan por entender las variables indicadores como manifestaciones de distintos aspectos de una única variable latente, η , siendo todas ellas causadas por otra serie de variables, las x , con las que no existe correlación, como tampoco existe entre las variables indicadores dada la variable latente. En el caso de la economía sumergida este no es, evidentemente, el caso. El problema no es de cuantificación en el sentido de tratarse de unidades de medida indeterminadas, ni de desconocimiento de la naturaleza de la variable, puesto que la economía sumergida se mide en los mismos términos que la formal, sino que el problema radica en que la variable es ocultada deliberadamente por los agentes. Además, las variables utilizadas como indicadores (cantidad de transacciones, demanda de efectivo,..) no pueden considerarse meras manifestaciones de la economía sumergida más un error no sistemático y desde luego, no estarán incorrelacionadas entre sí, ni con las variables causa habitualmente empleadas (de acuerdo con la teoría económica, existe causalidad entre número de transacciones realizadas en la economía y la tenencia de efectivo, así como el número de transacciones es una variable que explica la cuantía de la recaudación impositiva, y es difícil suponer que todo ocurra únicamente a través de la existencia de actividad oculta). El supuesto de que las relaciones entre las variables indicadores y las variables causales ocurren a través de la variable latente (la economía sumergida) es insostenible desde el punto de vista de la teoría económica.

[10] Puede suponerse que los efectos positivos y negativos sobre la estimación se neutralizan entre sí, pero sería casual.

[11] Véase Helberger y Knepel (1988), Smith y Smith (2002), Hill (2002), Breusch (2005a), (2005b) y (2005c) entre otros.

Las críticas centradas en el propio diseño del modelo MIMIC son múltiples. La especificación del modelo en forma ecuacional a través de un modelo estructural y uno de medición, sugiere una especificación alternativa en términos de ecuaciones simultáneas en forma estructural y forma reducida. La expresión en forma reducida es factible imponiendo las debidas condiciones de identificabilidad sobre los parámetros del modelo, y tiene como ventaja la claridad con la que se revelan los supuestos implícitos. En primer lugar, la existencia de un supuesto implícito de proporcionalidad de la variable latente con respecto de todos los indicadores es perfectamente detectable y además, si el modelo MIMIC impone restricciones sobre los parámetros en la etapa de identificación, de hecho está imponiendo restricciones sobre los resultados en cuanto la influencia explicativa directa o indirecta de los indicadores sobre la latente. Otra limitación del modelo se presenta en la etapa de calibración, en la que se interpreta la serie estimada para la variable latente como un número índice, y se efectúa la conversión de esta variable a niveles mediante un dato de referencia obtenido por otros métodos, puesto que los resultados obtenidos serán sensibles a esa elección.

Por último y en lo que se refiere a las críticas realizadas sobre las aplicaciones concretas de este enfoque, se pueden destacar las referidas a las estrategias de diferenciación de las variables tendenciales en función de su orden de integración, y a la presencia de cointegración entre las mismas. Es necesario a este respecto tener en cuenta si los estimadores obtenidos conservan las propiedades de consistencia que se obtienen en otras estimaciones.

La presencia de supuestos simplificadores es algo común a todas las modelizaciones económicas, pero precisamente por ello resulta necesario hacerlos explícitos para ponderar el ámbito de aplicabilidad de los resultados obtenidos

Con la exposición de estos métodos se ha tratado de ilustrar el hecho de que las posibilidades de aproximación al problema de la cuantificación del volumen de economía sumergida son diversas, y los resultados obtenidos por los distintos autores presentan una dispersión infrecuente en otros modelos y para otras variables. Además, se ha tratado de acompañar a las características que definen a cada uno de los enfoques, con una serie de limitaciones que acompañan a la propia naturaleza de cada uno de los modelos. La razón no es, como resulta obvio, resaltar unas limitaciones cuya existencia es intrínseca a todos los modelos económicos, sino la de establecer el ámbito de aplicación natural de cada uno de ellos. El problema principal es, no conviene olvidar, el reto de cuantificar una variable, la actividad económica no declarada, cuya existencia parece no estar en cuestión. La presencia de esta actividad genera distorsiones, tanto desde el punto de vista del análisis económico, ya que afecta a variables clave como el desempleo, la convergencia en crecimiento, la propensión marginal al consumo, etc., como desde el punto de vista práctico, por afectar a los criterios de diagnóstico de problemas macroeconómicos como el crecimiento y el desempleo, y al diseño de las políticas económicas de naturaleza fiscal y monetaria. Esta misma variable no sólo no es observable *per se*, sino que además existen incentivos por parte de los agentes para ser ocultada. Todos los problemas radican en ese hecho, que no por obvio resulta menos problemático. Así, los resultados obtenidos en este trabajo están sujetos a todas las limitaciones intrínsecas al uso de los modelos empleados, y serán sin duda susceptibles, tanto de ser mejoradas en el futuro, como de ser criticadas en la actualidad. Asimismo se han añadido referencias a las principales críticas formuladas a la realización de estos estudios, al diseño y especificación de los modelos, y a los procesos econométricos utilizados en su validación y cuantificación. La existencia de estas limitaciones en cada uno de los trabajos realizados, incluido éste, es una cuestión no discutida. No obstante, esto es un motivo suficiente

para dedicar esfuerzo a una mejor aproximación a la cuestión, más que un motivo para el abandono, tal y como sugieren algunos autores.

En definitiva, la explicitación de las hipótesis y supuestos del modelo, el recurso a datos de fuentes contrastadas, la coherencia entre de los resultados obtenidos mediante distintas técnicas y su replicabilidad, así como la debida cautela en su interpretación, parece la postura más sensata en la realización de una tarea de investigación que resulta de especial sensibilidad. La presentación del trabajo aplicado que se realiza en el apartado cuarto, nos parece que sí puede aportar algo de luz sobre un tema de naturaleza tan expresamente oculta. La pregunta es: ¿seguimos estudiando el problema o permanecemos impasibles? Nuestra respuesta: el trabajo aquí presentado.

3 LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA. UN REPASO A LA LITERATURA

El análisis del volumen de la economía sumergida en España no es nuevo. Desde los años 80 se han realizado una serie de interesantes estudios cuyos resultados repasamos en este apartado, y que constituyen el punto de partida del análisis empírico que hemos realizado. En la Tabla 1 se presenta un resumen de los principales trabajos y de sus resultados, en los que se afronta la estimación de la economía sumergida en España. Los primeros estudios que tratan de cuantificar el tamaño de la economía sumergida en España son los de Lafuente (1980) y Moltó (1980). En ambos se aproxima la economía sumergida empleando métodos indirectos de tipo monetario como los indicados en el apartado anterior. Concretamente, en Moltó (1980) se aplica para estimar la economía sumergida en España el método propuesto en Gutmann (1977) y se obtiene que en 1979 el tamaño de la economía irregular era de 122,8 millones de pesetas, lo que suponía un 1% del PIB. Lafuente (1980) estima la economía sumergida por motivos fiscales empleando el procedimiento sugerido en Tanzi (1980). Con datos anuales de 1965 a 1978 estima una ecuación de demanda de efectivo en manos del público en base a las variables convencionales y de los impuestos directos recaudados y, a partir de los resultados obtenidos, se estima que en 1978 la renta oculta por motivos fiscales, suponía un 22,9% de la renta nacional contable.

TABLA 1

ESTIMACIONES DEL PESO DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA SOBRE EL TOTAL DE LA ECONOMÍA OFICIAL (%)

Autor	Método	Período	Economía sumergida
Moltó (1980)	Monetario (Gutmann, 1980)	1979	1% del PIB a precios de mercado de 1979
Lafuente (1980)	Monetario (Tanzi, 1980)	1978	22,9% de la renta nacional
Escobedo y Mauleón (1991)	Monetario	1989	3,7-20,8% del PIB
Mauleón y Sardá (1997)	Monetario	1973-1996	12,3%-16,8% de la economía legal
Schneider y Enste (2000)	Consumo Electricidad Monetario	1990	22,9% del PIB
		1989-1990	16,1% del PIB
		1990-1993	17,3% del PIB
		1994-1995	22,4% del PIB
Gadea y Serrano-Sanz (2002)	Monetario	1996-1997	23,0% del PIB
		1964-1998	5,89%-16,79% del PIB 1992: 18,8% y 1995: 17,36%
Alañón y Gómez-Antonio (2004)	Monetario (Mauleón y Sardá, 1997)	1980-2000	15,5%-20,9% del VAB
		1989-90	16,1
Schneider (2005)	MIMIC y Monetario	1994-95	22,4
		1997-98	23,1
		1999-00	22,7
		2001-02	22,5
		2002-03	22,3

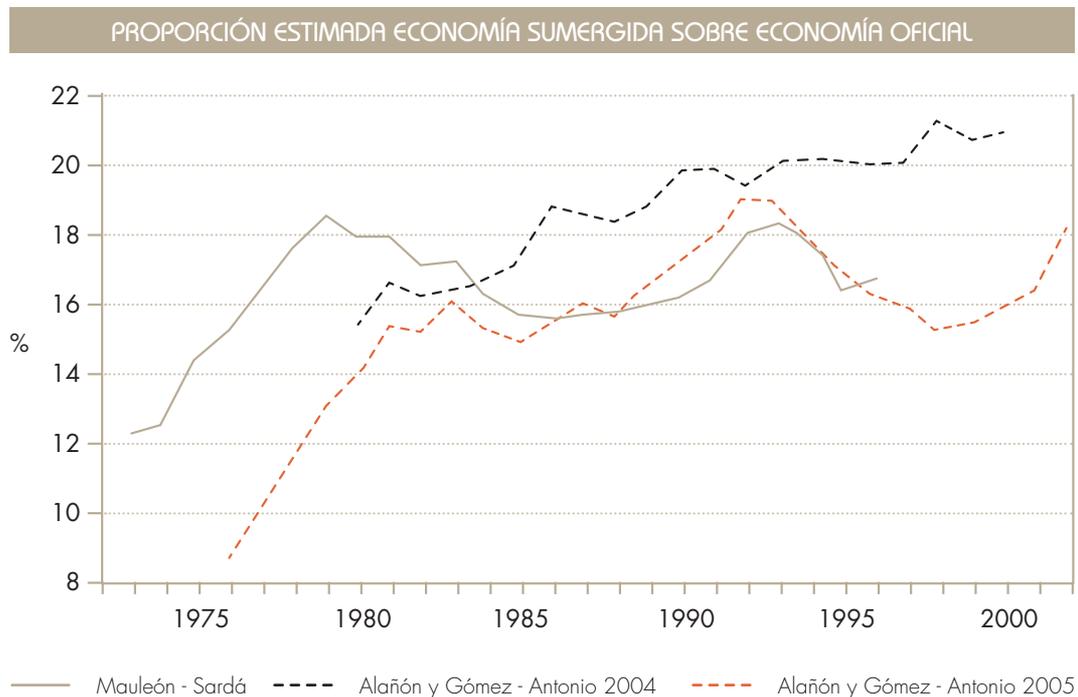
ESTIMACIONES DEL PESO DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA
SOBRE EL TOTAL DE LA ECONOMÍA OFICIAL (%) (continuación)

Autor	Método	Período	Economía sumergida
Alañón y Gómez-Antonio (2005)	MIMIC	1976-2002	8,8%-18,2% de la economía real
Dell'Anno, Gómez-Antonio y Pardo (2007)	MIMIC	1967-2002	1967-1976: 3,9% 1977-1986: 19,6% 1987-1991: 25,5% 1992-1996: 29,3% 2002: 26,5% del PIB
Schneider, Buehn y Montenegro (2010)	MIMIC y Monetario	1999	23,0
		2000	22,7
		2001	22,4
		2002	22,4
		2003	22,4
		2004	22,5
		2005	22,4
Schneider (2010)	MIMIC y Monetario	2006	22,4
		2007	22,2
		2003	22,2
		2004	21,9
		2005	21,3
		2006	20,2
		2007	19,3
2008	18,7		
2009	19,5		
2010	19,8		

Tras estos trabajos pioneros, a lo largo de los años 90 y principios de los 2000 se realizaron varios estudios para medir el tamaño de la economía sumergida en España que también empleaban el enfoque monetario. En el primero de ellos, Escobedo y Mauleón (1991), a partir de la estimación con datos trimestrales de 1980 a 1989 de ecuaciones de demanda de efectivo (M1) y de dinero legal en equilibrio a largo plazo, se realiza una cuantificación de la economía sumergida española por motivos fiscales, así como del fraude fiscal que genera. A partir de los resultados de esas estimaciones se calcula la variación anual y la acumulada de la economía sumergida por motivos fiscales. También se calcula el nivel absoluto de economía sumergida y su participación en la economía legal bajo distintos supuestos del valor de la economía sumergida en el momento inicial tomando valores comprendidos entre el 1% obtenido en Moltó (1980) y el 22,9% obtenido en Lafuente (1980). Así, obtienen para 1989 estimaciones del peso de la economía sumergida que oscilan entre el 3,7 y el 20,8%. Si se consideran como valores iniciales de la economía sumergida valores entre el 8 y el 15% del PIB (un punto intermedio entre las dos estimaciones obtenidas para España en los 80 y valores similares a los de otros países) se tiene que en 1989 la economía sumergida representaba entre un 9,1 y un 14,6% del PIB. Para estos valores intermedios de la participación de la economía sumergida, los autores calculan que un aumento de la presión fiscal en un punto porcentual aumentaría el porcentaje que supone la economía sumergida sobre la legal en un 0,3-0,4%, lo que supondría unas pérdidas de recaudación de entre el 0,3 y el 0,6%.

Mauleón y Sardá (1997) realizan estimaciones de la economía sumergida en España para el período 1973-1996 empleando el enfoque de demanda de efectivo. Estiman una ecuación de demanda de dinero en la que incluyen una medida de presión fiscal para recoger el exceso de demanda causado por la economía sumergida y, a partir de los resultados, estiman el tamaño de la economía sumergida. Estos autores obtienen que la proporción relativa de la economía sumergida sobre la oficial oscila entre el 12,3% en 1973 y el 16,8% en 1996, alcanzando los valores más altos en 1979, un 18,5%, y en 1993 que supone un 18,4% (ver Gráfico 1).

GRÁFICO 1



También Gadea y Serrano-Sanz (2002) estiman el nivel y la evolución de la economía sumergida para España en el período 1964-1997 empleando el enfoque monetario. Estiman una ecuación de demanda de efectivo en la que se incluyen variables que miden el grado de innovación financiera, la opacidad fiscal, la probabilidad de detección y castigo de los ingresos no declarados y alguna medida de fiscalidad, todo ello con objeto de tener en cuenta los cambios institucionales y fiscales que caracterizaron el período analizado. Obtienen estimaciones de la economía sumergida que van del 5,89% del PIB en 1964 al 16,79% en 1998 con el mejor modelo de los diferentes procedimientos de estimación y variables para medir la fiscalidad que emplean. Para 1998, hacen estimaciones empleando la velocidad de circulación correspondiente a diferentes agregados monetarios (o a combinaciones de varios) con lo que obtienen que el porcentaje que representa la economía sumergida sobre el PIB oscila entre el 11,28 y el 23,92%.

Partiendo del trabajo de Mauleón y Sardá (1997), Alañón y Gómez-Antonio (2004) estiman la economía sumergida de origen fiscal en el período 1980-2000 para España y sus provincias.

Las principales novedades del artículo son la obtención de estimaciones de economía sumergida a nivel provincial, y la forma en que definen la variable que mide la presión fiscal, ya que la definen como la relación entre un tipo marginal agregado de la economía y el tipo medio y para el cálculo del tipo marginal emplean los coeficientes obtenidos de la estimación de regresiones de corte transversal con datos de provincias entre recaudación total y PIB. Obtienen valores para el porcentaje que representa la economía sumergida sobre el valor añadido bruto que oscilan entre el 15,5% para 1980 y el 20,9% para 2000 (ver Gráfico 1).

Sólo recientemente, se han realizado estimaciones de la economía sumergida empleando otro enfoque, el MIMIC. En Alañón y Gómez-Antonio (2005) se estima el tamaño de la economía sumergida en España para el período 1976-2002 empleando el enfoque MIMIC. Para la estimación de la economía sumergida a partir de los resultados del MIMIC utilizan como base las estimaciones obtenidas en Alañón y Gómez-Antonio (2004) con el enfoque monetario. Las variables que emplean como determinantes de la economía sumergida son la presión fiscal, los costes laborales unitarios y el consumo público como indicadores del grado de regulación de la economía, el desempleo, la renta disponible per cápita y el empleo asalariado. Como indicadores de la economía sumergida utilizan el dinero total en manos de los individuos, el crecimiento del PIB y el consumo de energía eléctrica. De los determinantes empleados el que tiene un mayor efecto sobre la economía sumergida son los costes laborales unitarios, y respecto a los indicadores el que más aumenta al aumentar la economía sumergida es el PIB. Obtienen que el peso de la economía sumergida sobre la economía real ha oscilado a lo largo del período analizado entre el 8,8% de 1976 y el 18,2% de 2002 (ver Gráfico 1). Distinguen cuatro períodos en la evolución del peso de la economía sumergida: un primer período de crecimiento sostenido que alcanza su máximo en 1983, un período de estabilidad hasta 1988, otra fase de crecimiento hasta 1992 y finalmente un período de estabilidad con tendencia a la disminución que se interrumpe en 2001 y 2002. Los resultados que obtienen con este enfoque son muy similares a los obtenidos con el enfoque monetario con las mayores diferencias en los años 90.

Dell'Anno, Gómez-Antonio y Pardo (2007) emplean el enfoque MIMIC para obtener estimaciones de la economía sumergida en España, Francia y Grecia para el período 1967-2002. Utilizan como determinantes de la economía sumergida la presión fiscal, la proporción de empleo público, el desempleo y el autoempleo y como indicadores el PIB, la tasa de participación en el mercado de trabajo y el dinero en circulación fuera de los bancos. Las estimaciones que emplean como punto de partida para obtener la medición de la economía sumergida son las obtenidas por Alañón y Gómez-Antonio (2005) con el enfoque MIMIC. Obtienen estimaciones del peso de la economía sumergida del 3,9% en el período 1967-1976, que suben al 19,6% en el período 1977-1986 y a partir de entonces están en un rango entre el 24 y el 30%.

Además de en todos estos trabajos, existen estimaciones del tamaño de la economía sumergida en España en diversos estudios de comparativa internacional. En Schneider y Enste (2000) se presentan estimaciones de la economía sumergida para un conjunto de países en desarrollo, países en transición y países de la OCDE empleando, siempre que sea posible, los métodos monetario, del consumo de electricidad y MIMIC y para los períodos 1989-1990, 1990-1993, 1994-1995 y 1996-1997. Para España se presentan estimaciones del tamaño de la economía sumergida como porcentaje del PIB por los métodos monetario y de consumo de electricidad. Según el método del consumo de electricidad en España en 1990 la economía sumergida era del 22,9% del PIB, y según el método monetario era en 1989-1990 del 16,1%, en 1990-1993 del 17,3%, en 1994-1995 del 22,4% y en 1996-1997 del 23%. Con cualquiera de los dos

métodos y para cualquiera de los períodos, así como en los resultados del trabajo de Johnson, Kaufmann y Zoido-Lobatón (1998) (que obtienen empleando el método monetario un 16,1% para 1990-1993) que es empleado en Schneider y Enste (2000) como referencia, España está entre los países de la OCDE analizados con mayor tamaño de la economía sumergida.

En Schneider (2005) se presentan estimaciones del tamaño de la economía sumergida para 110 países, tanto en desarrollo como en transición o como economías desarrolladas de la OCDE. Para ello se estiman modelos MIMIC para los tres grupos de países y para distintos períodos temporales comprendidos entre 1990 y 2003 y combinan sus resultados con estimaciones obtenidas por el método monetario para calcular el tamaño de la economía sumergida de los distintos países. Para el caso de España obtienen estimaciones del tamaño de la economía sumergida para diferentes años entre 1989 y 2003 que van del 16,1% del PIB en 1989 hasta el 22,3% en 2003 alcanzando su máximo en 1997/98 en un 23,1%. España es uno de los 21 países desarrollados de la OCDE analizados con un mayor peso de la economía sumergida.

Schneider, Buehn y Montenegro (2010) presentan estimaciones de la economía sumergida de 162 países incluyendo países en desarrollo, de Europa del Este, Asia Central y de renta alta desde 1999 hasta 2006-2007, obtenidas a partir de la estimación de modelos MIMIC con diferentes subconjuntos de países. Para España obtienen valores que oscilan entre el 22,2 y el 23% del PIB y que la sitúan en el puesto veinte de los 25 países de la OCDE considerados.

A partir de los resultados obtenidos en Schneider (2005), en Schneider (2010) se actualizan los resultados y se presentan estimaciones de la economía sumergida para 31 países europeos para el período 2003-2010. Durante ese período ha disminuido el tamaño de la economía sumergida en España, pasando del 22,2% del PIB en 2003 hasta el 19,8% en 2010.

A modo de resumen, de los resultados obtenidos en la literatura que ha estudiado la magnitud de la economía sumergida en España, previa al presente estudio, se pueden obtener dos conclusiones: la primera es que parece existir bastante evidencia de que el volumen de economía sumergida en España es importante (ver Tabla 1), y la segunda es la existencia para el período 1970-2000 de un comportamiento creciente en el largo plazo (ver Gráfico 1 a modo ilustrativo).

4 ESTIMACIONES DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA

En este apartado se presentan en detalle las estimaciones que hemos llevado a cabo para el volumen de la economía sumergida en España con datos actualizados. Se han realizado tres aproximaciones alternativas: la monetaria, la que emplea el consumo de energía y la que emplea los modelos MIMIC. A continuación se describen los resultados obtenidos en cada una de ellas.

4.1. MÉTODO MONETARIO

La metodología empleada en este apartado se basa en el enfoque de “demanda de efectivo”. Como se ha comentado anteriormente, esta metodología supone que la economía sumergida realiza sus transacciones mediante un medio legal de pago, pero difícilmente controlable fiscalmente. Como ya se ha señalado, existen en la literatura diversas aproximaciones. En este trabajo seguimos básicamente la aproximación de Mauleón y Sardá (1997), de manera que, la demanda de dinero vendrá determinada por la siguiente ecuación:

$$C = \alpha_0 Y^{\alpha_1} P^{\alpha_2} e^{\alpha_3 R + \varepsilon} \quad (1)$$

donde C es la demanda de dinero de una economía, Y es el nivel de la renta agregada en términos reales, P es el nivel de precios de la economía, R son los tipo de interés a corto plazo, que representan el coste de oportunidad de mantenimiento de los activos demandados, y ε es una perturbación aleatoria con las propiedades habituales (media cero y varianza constante). Y es sólo parcialmente observable, porque hay una parte de ella, la correspondiente a las actividades que se desarrollan en el ámbito de la economía sumergida, que no se conoce. De este modo, y siendo Y_o , la parte de la renta observada e Y_s la parte de la renta que se genera en la economía sumergida tenemos:

$$Y = Y_o + Y_s \Rightarrow Y = Y_o \left(1 + \frac{Y_s}{Y_o} \right) \quad (2)$$

Llevando (2) a (1) obtenemos:

$$C = \alpha_0 \left[Y_o \left(1 + \frac{Y_s}{Y_o} \right) \right]^{\alpha_1} P^{\alpha_2} e^{\alpha_3 R + \varepsilon} \quad (3)$$

y tomado logaritmo neperiano en (3) se llega a:

$$\log C = \beta_0 + \alpha_1 \log Y_o + \alpha_1 \log \left(1 + \frac{Y_s}{Y_o} \right) + \alpha_2 \log P + \alpha_3 R + \varepsilon \quad (4)$$

En (4) se observa que existe una parte de la demanda de dinero que depende de la proporción $\frac{Y_s}{Y_o}$. En la literatura, dicha proporción se hace depender de variables fiscales, de manera que si $\frac{Y_s}{Y_o} = f(F)$, representando F las variables fiscales, (4) se convierte en:

$$\log C = \beta_0 + \alpha_1 \log Y_o + \alpha_1 \log(1 + f(F)) + \alpha_2 \log P + \alpha_3 R + \varepsilon \quad (5)$$

y siempre que se cumpla que $\frac{Y_s}{Y_o} = f(F) < 1$, (5) se puede expresar como:

$$\log C = \beta_0 + \alpha_1 \log Y_o + \alpha_1 f(F) + \alpha_2 \log P + \alpha_3 R + \varepsilon \quad (6)$$

La ecuación (6) es la base de las estimaciones que se han realizado. Se han considerado diversas especificaciones y variables fiscales, siempre asumiendo linealidad en la forma funcional. En concreto, se ha considerado la siguiente estructura:

$$\frac{Y_s}{Y_o} = f(F) = \mu_1 F_1 + \mu_2 F_2 \quad (7)$$

siendo F_1 una medida de "presión fiscal" y F_2 una medida de "estructura fiscal", lo que lleva a:

$$\log C = \beta_0 + \alpha_1 \log Y_o + \alpha_1 \log(1 + \mu_1 F_1 + \mu_2 F_2) + \alpha_2 \log P + \alpha_3 R + \varepsilon \quad (8)$$

y suponiendo que se cumple $\frac{Y_s}{Y_o} = f(F) = \mu_1 F_1 + \mu_2 F_2 < 1$ a¹²,

$$\log C = \beta_0 + \alpha_1 \log Y_o + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \alpha_2 \log P + \alpha_3 R + \varepsilon \quad (9)$$

$$\text{donde } \mu_1 = \frac{\beta_1}{\alpha_1} \text{ y } \mu_2 = \frac{\beta_2}{\alpha_1}$$

En concreto, se han considerado 4 medidas para F_1 : La presión fiscal global (FTOTAL), la carga fiscal debida a los impuestos sobre las rentas, beneficios y ganancias de capital (FDIRECTOS), la carga fiscal debida a los impuestos sobre bienes y servicios (FINDIRECTOS) y la carga fiscal debida a las cotizaciones a la Seguridad Social (FCOTIZA)¹³. Todas ellas están expresadas como proporción del PIB¹⁴. Además se consideró también la posibilidad de que la estructura fiscal afectase al volumen de economía sumergida (F_2). En concreto, y tras considerar varias alternativas, se consideró la variable FPROPORINDI, que recoge la proporción que suponen los impuestos sobre bienes y servicios sobre el total de la recaudación fiscal¹⁵. La idea era poder flexibilizar el modelo, recogiendo la posibilidad de que un mismo nivel de carga fiscal total pueda tener diferente impacto según la estructura fiscal que se encuentre detrás de dicha carga. En concreto, parece que es razonable esperar que cuanto mayor sea la proporción que supongan los impuestos indirectos sobre el total recaudado, el volumen de economía sumergida pueda ser menor. En definitiva, se trataba de recoger la idea de que no todos los impuestos son igual de evadibles.

En cuanto a las otras variables empleadas en la estimación de la ecuación (9) hay que señalar que el agregado monetario considerado es $M1$ expresado en millones de euros, la renta real se aproxima por medio del Producto Interior Bruto (PIB) a precios constantes de año 2000 en

[12] Siempre $\frac{Y_s}{Y_o} > 0$, pero no necesariamente $\frac{Y_s}{Y_o} < 1$. Este supuesto, lógico en el contexto de los países desarrollados, simplifica notablemente las estimaciones de los modelos econométricos y evita tener que estimar mediante procedimientos no lineales en la ecuación (8).

[13] En el Apéndice I se presenta información detallada de la definición de las variables empleadas.

[14] La suma de FDIRECTOS, FINDIRECTOS y FCOTIZA no es FTOTAL pues ésta contiene todo tipo de impuestos que no necesariamente están cubiertos en las otras tres categorías. Las categorías empleadas se corresponden con las establecidas en la base de datos de la OCDE de la que han sido obtenidos los datos.

[15] Se consideraron otras alternativas como la proporción que suponen las cotizaciones sociales sobre el total de impuestos o la proporción de los impuestos directos sobre dicho total pero la más satisfactoria resultó ser la presentada.

millones de euros y el nivel de precios se aproxima con el Índice de Precios al Consumo sin Energía ni Alimentos No elaborados con base 100 en el año 2005 - variable denominada habitualmente como IPC subyacente (IPCSUBY). Los tipos de interés considerados son los del mercado interbancario a 1 mes (TIPOS). En el Apéndice I se presenta un resumen de las variables y fuentes empleadas.

Todos los datos empleados, incluidas las variables fiscales, proceden de la base de datos de la OCDE a excepción del agregado monetario $M1$, cuya fuente es el Banco de España. Debe señalarse a este respecto, que en el año 2005 hubo un cambio en la definición del agregado $M1$ ¹⁶ que fue preciso recoger explícitamente en el análisis mediante una variable ficticia tipo escalón (E2005), que toma valor unitario a partir del año 2005 y cero para el resto. Los datos tienen periodicidad anual y cubren el período que va del año 1980 al año 2008. No se ha cubierto un período muestral anterior a 1980 para evitar posibles cambios estructurales en la estimación de los parámetros que pudiesen distorsionar los resultados. Por otro lado, y aunque ello suponga disponer de un tamaño muestral menor, se consideran sólo datos anuales y no de una periodicidad menor, porque las variables fiscales anuales, que se corresponden con datos de cierres reales de ejercicios tributarios, a partir de las cuales se estima en definitiva la economía sumergida, son más fiables que cualquier otra aproximación con periodicidad inferior. Éstas últimas pueden verse afectada por decisiones más o menos arbitrarias en cuanto a las fechas de presentación de las correspondientes liquidaciones de los impuestos, u otros factores.

En las estimaciones realizadas del modelo (9) se tuvieron en consideración la naturaleza no estacionaria de las variables consideradas¹⁷. La Tabla 2 recoge las estimaciones del modelo (9) obtenidas empleando como aproximación de la proporción Y_s/Y_0 las diferentes variables fiscales. Los modelos presentados han sido estimados empleando variables en niveles o logaritmos según señala dicho modelo. Las estimaciones presentadas se han realizado mediante FMOLS (Fully Modified Least Squares) y corresponden a un hipotético equilibrio de largo plazo¹⁸.

[16] El cambio consistió en que a partir de junio de 2005 los depósitos con preaviso a 3 meses, (depósitos de ahorro) que no estaban en $M1$ (sí no en $M2$), se incluyen en los depósitos a la vista que sí estaban ya en $M1$.

[17] A este respecto, en el Apéndice II se recogen los resultados obtenidos en el contraste de la presencia de una raíz unitaria en los procesos generadores de las variables consideradas. Tanto los gráficos de las variables (ver Apéndice III) como los contrastes de raíces unitarias (ver Apéndice II), son bastante definitivos al señalar el carácter $I(1)$ de todas las variables consideradas. Respecto a los contrastes, la excepción es el caso del logaritmo neperiano de la variable IPCSUBY, para la que el contraste de Phillips-Perron parece rechazar en el caso con tendencia determinista y sólo constante el carácter $I(1)$. Sin embargo, dadas las claras evidencias aportadas por el contraste Dickey-Fuller y el gráfico de la variable, no parece razonable plantear dudas sobre su incuestionable carácter no estacionario.

[18] El método de estimación FMOLS fue propuesto por Phillips y Hansen (1990) y proporciona estimaciones óptimas de las relaciones de cointegración. Este método corrige el método de Mínimos Cuadrados para tener en cuenta los efectos de la correlación serial y la endogeneidad de los regresores en el contexto de existencia de relación de cointegración.

TABLA 2

ESTIMACIONES DE LA DEMANDA DE DINERO ECUACIÓN ESTÁTICA (FMOLS)								
	Variable fiscal- FTOTAL		Variable fiscal- FDIRECTOS		Variable fiscal- FINDIRECTOS		Variable fiscal- FCOTIZA	
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
Constante	-18,220 (2,035)	-14,297 (1,966)	-16,802 (1,706)	-14,664 (1,877)	-17,859 (2,103)	-13,750 (1,999)	-17,486 (1,695)	-16,259 (1,945)
Log (PIB)	2,018 (0,174)	1,703 (0,163)	1,921 (0,142)	1,746 (0,155)	1,969 (0,184)	1,693 (0,160)	1,909 (0,150)	1,824 (0,162)
Log (IPCSUBY)	0,676 (0,125)	0,749 (0,378)	0,664 (0,096)	0,759 (0,094)	0,832 (0,114)	0,785 (0,087)	0,802 (0,069)	0,879 (0,097)
TIPOS	0,662(*) (0,449)	0,190(*) (0,378)	0,238(*) (0,442)	0,058(*) (0,417)	0,922 (0,390)	0,335(*) (0,348)	0,811 (0,348)	0,779 (0,332)
E2005	0,426 (0,040)	0,433 (0,030)	0,427 (0,033)	0,427 (0,030)	0,434 (0,039)	0,447 (0,029)	0,463 (0,034)	0,457 (0,032)
Variable Fiscal	1,045(*) (0,866)	2,162 (0,765)	3,105 (1,286)	3,283 (0,398)	-0,583(*) (1,292)	7,302 (2,579)	4,228(*) (2,723)	1,941(*) (3,191)
PROPORINDI	-	-1,398 (0,471)	-	-0,815 (0,398)	-	-3,344 (1,031)	-	-0,559(*) (0,512)
Contraste de Hansen (p-valor)	< 0,010	>0,200	<0,010	>0,200	>0,200	>0,200	>0,200	0,191
Contraste de Engle-Granger (p-valor)	0,190	0,040	0,097	0,040	0,152	0,047	0,100	0,178
Contraste Ljung-Box. (p-valor).								
k=1	0,190	0,882	0,459	0,794	0,363	0,772	0,659	0,689
k=3	0,565	0,606	0,671	0,655	0,747	0,838	0,945	0,928

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%. En el contraste de cointegración de Hansen (1992) la Hipótesis nula es Cointegración mientras que en el de Engle-Granger (1987) es No cointegración.

A partir de los contrastes de cointegración realizados (Hansen y Engle-Granger) y del análisis de los residuos de las diferentes ecuaciones se puede concluir que de las estimaciones presentadas en la Tabla 2, existe clara evidencia de que se corresponden con un equilibrio a largo plazo las de las columnas II, IV y VI, existiendo en los demás casos cierta evidencia de existencia de tal equilibrio, aunque en ese caso los contrastes son mucho menos definitivos al respecto, o incluso contradictorios. Parece que para la variable PROPORINDI, que representa la estructura fiscal, es especialmente relevante a la hora de acumular evidencia a favor de la posible cointegración.

Por otro lado, y con la finalidad de estimar y analizar de modo alternativo dicha relación de largo plazo, se han llevado a cabo, también, estimaciones de Modelos de Corrección del Error (MCE) que se recogen en la Tabla 3. A este respecto hay que señalar, que el reducido tamaño muestral y el intento de evitar el problema de la multicolinealidad nos llevó a plantear un MCE restringido del tipo:

$$\begin{aligned} \nabla \log C_t = & \alpha_1 \nabla \log Y_{0t} + \beta_1 \nabla F_{1t} + \beta_2 \nabla F_{2t} + \alpha_2 \nabla \log P_t + \alpha_3 \nabla R_t + \\ & - (1 - \rho) [\log C_{t-1} - (\beta_0 + \alpha_1 \log Y_{0t-1} + \beta_1 F_{1t-1} + \beta_2 F_{2t-1} + \alpha_2 \log P_{t-1} + \alpha_3 R_{t-1})] + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (10)$$

TABLA 3

ESTIMACIONES DE LA DEMANDA DE DINERO MCE RESTRINGIDO								
	Variable fiscal- FTOTAL		Variable fiscal- FDIRECTOS		Variable fiscal- FINDIRECTOS		Variable fiscal- FCOTIZA	
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
Constante	-21,265 (4,416)	-14,689 (2,486)	-18,065 (2,457)	-14,933 (2,360)	-22,767 (5,075)	-13,933 (2,570)	-23,583 (4,676)	-23,360 (4,969)
Log (PIB)	2,346 (0,444)	1,741 (0,206)	2,047 (0,220)	1,783 (0,194)	2,494 (0,527)	1,719 (0,204)	2,576 (0,509)	2,564 (0,527)
Log (IPCSUBY)	0,383(*) (0,372)	0,711 (0,120)	0,588 (0,162)	0,705 (0,121)	0,349(*) (0,476)	0,746 (0,112)	0,200(*) (0,538)	0,200(*) (0,554)
TIPOS	-0,085(*) (0,470)	0,118(*) (0,496)	0,047(*) (0,933)	-0,098(*) (0,550)	0,027(*) (0,466)	0,232(*) (0,471)	-0,244(*) (0,482)	-0,277(*) (0,522)
Escalón en 2005	0,349 (0,049)	0,417 (0,038)	0,395 (0,046)	0,414 (0,037)	0,345 (0,051)	0,433 (0,038)	0,341 (0,051)	0,340 (0,045)
Variable Fiscal	1,199(*) (0,903)	2,245 (0,960)	2,597 (1,557)	3,627 (1,512)	0,853(*) (1,878)	7,894 (3,333)	3,914(*) (4,157)	3,797(*) (4,319)
PROPORINDI	-	-1,303 (0,595)	-	-0,839(*) (0,498)	-	-3,506 (1,329)	-	-0,143(*) (0,809)
Parámetro rho	0,644 (0,223)	0,017(*) (0,248)	0,295(*) (0,236)	-0,034(*) (0,235)	0,689 (0,206)	-0,017(*) (0,245)	0,739 (0,159)	0,742 (0,158)
Contraste de Banerjee- Dolado/Mestre (p-valor)	>0,25	<0,10	>0,25	<0,05	>0,25	<0,10	>0,25	>0,25
Contraste Ljung- Box. (p-valor). k=2 k=3	0,324 0,614	0,739 0,476	0,487 0,684	0,966 0,349	0,396 0,697	0,936 0,520	0,635 0,891	0,671 0,911

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%. En el contraste de cointegración de Banerjee-Dolado-Mestre (1998) la Hipótesis nula es No cointegración.

Por otro lado en el contexto del modelo (10) y siguiendo a Banerjee, Dolado y Mestre (1998) puede realizarse un contraste la hipótesis nula de "No cointegración" contrastando $H_0: (1 - \rho) = 0$.

Tal y como se puede apreciar, las estimaciones de la hipotética relación de largo plazo por medio del MCE restringido son muy parecidas a las recogidas en la Tabla 2. Igualmente con el contraste de cointegración de Banerjee-Dolado-Mestre se obtienen resultados semejantes a los presentados en la Tabla 2. Las estimaciones presentadas en la Tabla 3 no parecen aportar información adicional relevante para el análisis, por lo que se optó por aproximar Y_s/Y_0 a partir de las estimaciones de la Tabla 2, dada la mayor eficiencia de las estimaciones. Respecto a los resultados recogidos en la Tabla 2 cabe destacar varios puntos:

1ª Para los tipos de interés (TIPOS), y en contra de lo sugerido por la Teoría Económica, siempre se estima un efecto positivo, aunque en la mayoría de los casos no resulta estadísticamente

significativo¹⁹. Para el caso de los modelos en los que más clara resulta la evidencia de existencia de cointegración (columnas II, IV y VI de la Tabla 2) la variable TIPOS no es estadísticamente significativa a los niveles habituales.

- 2º Las elasticidades obtenidas para la renta y el nivel de precios están en línea con lo encontrado por Mauleón y Sardá (1997) y Gadea y Serrano-Sanz (2002) para el caso de España.
- 3º La variable FCOTIZA no resulta estadísticamente significativa en ninguno de los modelos que se introdujo. No parece, por tanto, y a diferencia de lo obtenido por Mauleón y Sardá (1997), que esta variable, para la muestra considerada, puede emplearse para aproximar el volumen de la economía sumergida en España.
- 4º La variable PROPORINDI, que aproxima la estructura fiscal del sistema, resulta estadísticamente significativa en los modelos en los que se incluye, a excepción de su inclusión junto con FCOTIZA. El signo estimado para el efecto de PROPORINDI es negativo, interpretable en el sentido de que para un mismo nivel de presión fiscal (medido en términos de FTOTAL, FDIRECTOS o FINDIRECTOS) la proporción Y_s/Y_o será menor cuando mayor sea la proporción que supongan los ingresos por impuestos indirectos sobre el total de ingresos impositivos.
- 5º Además, y como ya se señaló anteriormente, de acuerdo con los contrastes de cointegración considerados, la inclusión de la variable PROPORINDI parece que es clave para afianzar dicha hipótesis. Así, los modelos considerados a priori para aproximar la proporción Y_s/Y_o son los recogidos en las columnas II, IV y VI de la Tabla 2.
- 6º No obstante, y dado que, las proporciones estimadas para Y_s/Y_o , resultaban negativas para algún periodo muestral, se descartaron finalmente los modelos de las columnas IV y VI de la Tabla 2.
- 7º Por otro lado, y dado que el origen de la economía sumergida es multifactorial (véase, Schneider y Enste, 2002), se formularon diversos modelos para Y_s/Y_o , incorporando no sólo variables fiscales, sino también otras como el porcentaje que supone el gasto total del sector público sobre el PIB, o el volumen de trabajadores en el sector público en relación al sector privado. Los resultados obtenidos han sido insatisfactorios, al no resultar estadísticamente significativa ninguna de las variables consideradas.

En base a todas las consideraciones anteriores, y de acuerdo con el modelo teórico presentado anteriormente, se procedió a estimar la magnitud relativa de la economía sumergida a partir del modelo que emplea como variables fiscales la carga fiscal total (FTOTAL), y la proporción que supone la recaudación por impuestos indirectos sobre el total de ingresos tributarios (PROPORINDI). El Gráfico 2 presenta la evolución temporal de dicha proporción, y el Gráfico 3 la evolución del PIB observado, de la magnitud de la economía sumergida y de la suma de ambas. En el Apéndice IV se presentan los valores numéricos representados en dichos gráficos.

[19] Nótese, no obstante, que en las estimaciones presentadas en la Tabla 2 aparece en muchas ocasiones un signo negativo para el efecto de TIPOS sobre el agregado monetario aunque tampoco resulte en general estadísticamente significativa esa variable.

GRÁFICO 2

PROPORCIÓN ESTIMADA ECONOMÍA SUMERGIDA SOBRE ECONOMÍA OFICIAL. MODELO MONETARIO

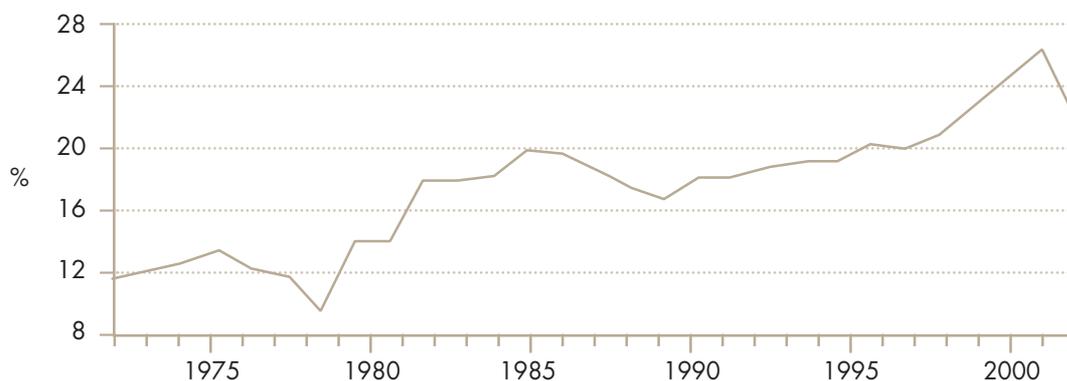
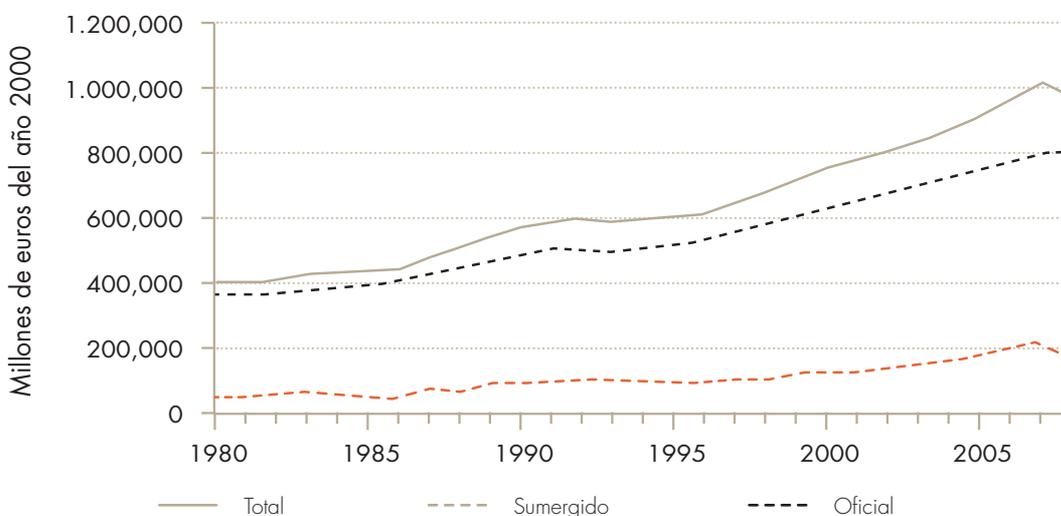


GRÁFICO 3

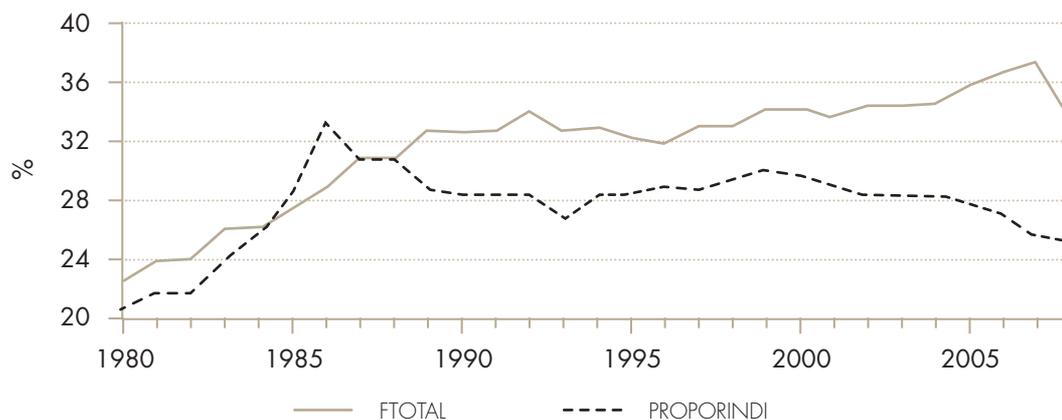
PIB OFICIAL, SUMERGIDO Y TOTAL. MODELO MONETARIO



Como se puede apreciar en el Gráfico 2, a lo largo del período considerado se ha producido un crecimiento de la proporción que supone el volumen de la economía sumergida sobre la oficial. Este crecimiento concuerda con lo obtenido para España para los años 80 y 90 por autores como Gadea y Serrano-Sanz (2002) y Alañon y Gómez de Antonio (2005). De acuerdo con el modelo estimado, detrás de ese incremento sostenido se encontraría el crecimiento de la carga fiscal total a lo largo del período muestral, pero también, el mantenimiento de la estructura fiscal medida por PROPORINDI (ver Gráfico 4). A este respecto, conviene destacar que la principal novedad del modelo monetario estimado respecto a otros presentados en la literatura se encuentra en la incorporación de la variable de estructura fiscal en el análisis.

GRÁFICO 4

PRESIÓN FISCAL E INGRESOS POR IMPUESTOS SOBRE BIENES Y SERVICIOS COMO % DEL TOTAL DE IMPUESTOS



4.2. ESTIMACIONES DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA A PARTIR DEL CONSUMO DE ENERGÍA

El segundo método empleado para estimar la magnitud de la economía sumergida se encuadra dentro de los métodos de “consumo de *inputs* de producción”, y que consideran que variables como el consumo total de energía eléctrica es el mejor indicador de actividad global de una economía. En concreto, y como ya se comentó en apartados anteriores, Kuafman y Kaliberna (1996) y Lackó (1996), (1998) y (1999) consideran que parte del consumo de electricidad va ligada a la economía sumergida. Kaufman y Kaliberna (1996) obtienen aproximaciones de la economía sumergida asumiendo que la relación entre las variaciones porcentuales de actividad económica global y del consumo de energía eléctrica es unitaria. Lackó plantea un modelo para el consumo de electricidad por hogar y asume que parte del consumo de energía eléctrico del hogar tiene que ver con el consumo de energía eléctrica, estima un modelo econométrico con datos de sección cruzada para varios países y aproxima el volumen de economía sumergida a partir de él.

Como ya se comentó, estos enfoques parten de la idea de que la actividad económica requiere el consumo de algún tipo de energía, y por lo tanto la actividad desarrollada de manera sumergida precisará también de energía. Ahora bien, su debilidad estriba, entre otras cosas, en suponer como única fuente de energía posible la electricidad. En un mundo como el actual en el que existe una diversificación de fuentes de energía (electricidad, carbón, gas, madera o derivados del petróleo), considerar a la electricidad como única medida de “energía” parece demasiado reducido. Por ejemplo, en España y según el Ministerio de Industria, para el año 2008 el consumo de energía eléctrica suponía sólo el 21,5% del total de consumo final de energía, frente al 56,6% que suponían los derivados del petróleo o el 15,5 del gas²⁰.

[20] Véase más detalle en la “Energía en España 2009” publicada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Además, el enfoque de Kaufman y Kaliberna (1996) tiene el problema añadido de que la elasticidad consumo 'electricidad-actividad', puede variar a lo largo del tiempo por un proceso de sustitución de unas fuentes de energía por otras²¹. De hecho, por ejemplo para España y según el Ministerio de Industria, entre el año 1980 y el año 2008, la intensidad energética total (relación Consumo de Energía/PIB) disminuyó en un 11,4% y sin embargo el consumo de electricidad por unidad de PIB se incrementó en un 26,2%²².

Por todo lo señalado anteriormente, hemos intentado medir la magnitud de la economía sumergida, no sólo por medio del consumo de electricidad, sino empleando también el de otras fuentes energéticas, en definitiva, empleando el consumo global de energía. Así, se considera el siguiente modelo global de determinación del consumo final de energía:

$$E = \gamma_0 Y^{\gamma_1} POB^{\gamma_2} PE^{\gamma_3} e^{\gamma_4 T + \varepsilon} \quad (11)$$

donde E es el consumo global de energía en la economía en términos reales, Y es el nivel de la renta agregada en términos reales, POB es la población de esa economía, PE son los precios de la energía, T son las temperaturas medias y ε es una perturbación aleatoria. En este modelo se contempla la posibilidad de que la evolución del consumo de energía depende de un amplio conjunto de factores, además de la evolución de la renta agregada.

Pero como ya ocurría en el subapartado anterior, Y es sólo parcialmente observable, porque hay una parte de ella, la correspondiente a las actividades que se desarrollan en el ámbito de la economía sumergida, que no se observa. De este modo, empleando la expresión (2), llevándola a (11) y tomando logaritmo obtenemos:

$$\log E = \delta_0 + \gamma_1 \log Y_o + \gamma_1 \log \left(1 + \frac{Y_s}{Y_o} \right) + \gamma_2 \log POB + \gamma_3 \log PE + \gamma_4 T + \varepsilon \quad (12)$$

siendo de nuevo Y_o , la parte de la renta observada e Y_s la parte de la renta que se genera en la economía sumergida.

En (12) se observa que existe una parte del consumo de energía que depende de la proporción Y_s/Y_o . Si se hace depender de variables fiscales, como en el apartado anterior, y $\frac{Y_s}{Y_o} = f(F)$, representando F las variables fiscales, (12) se convierte en (13):

$$\log E = \delta_0 + \gamma_1 \log Y_o + \gamma_1 \log(1 + f(F)) + \gamma_2 \log POB + \gamma_3 \log PE + \gamma_4 T + \varepsilon \quad (13)$$

Como se puede observar, existe un paralelismo entre la expresión (13) y la expresión (5). Así, haciendo las mismas consideraciones que en el apartado anterior, (13) se convierte en:

$$\log E = \delta_0 + \gamma_1 \log Y_o + \delta_1 F_1 + \delta_2 F_2 + \gamma_2 \log POB + \gamma_3 \log PE + \gamma_4 T + \varepsilon \quad (14)$$

donde $\mu_1 = \frac{\delta_1}{\gamma_1}$ y $\mu_2 = \frac{\delta_2}{\gamma_1}$.

El contexto empírico del análisis es semejante al del apartado anterior. Las variables consideradas en la estimación de la ecuación (14) son: el Consumo interior bruto anual de energía primaria en miles de Toneladas Equivalentes de Petróleo (ENER), el PIB a precios constantes del

[21] Para una descripción detallada de los inconvenientes de este procedimiento, véase Schneider y Enste, 2002, página 22.

[22] Véase más detalle en la "Energía en España 2009" publicada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

año 2000 (Y_0), la población (POB) en miles de personas según las estadísticas de población, el nivel de precios de la energía, aproximado como el cociente entre el Índice de Precios al Consumo de los productos energéticos (IPCE) y el Índice de Precios al Consumo (IPC), y las temperaturas medias anuales en un amplio conjunto de ciudades españolas (TEMP). En el Apéndice I se presenta un resumen de las variables y fuentes empleadas. Las variables consideradas para aproximar la evolución de Y_s/Y_0 son exactamente las mismas que las consideradas en el apartado anterior. El período muestral disponible para todas las variables consideradas es 1984-2008, siendo de nuevo la periodicidad considerada anual.

Al igual que en el subapartado anterior, en la estimación del modelo (14) se ha tenido en cuenta la naturaleza no estacionaria de la gran mayoría de las variables consideradas. A excepción de la variable TEMP, el resto de variables empleadas poseen claros indicios de no estacionariedad (véanse los Gráficos en el Apéndice III, y los contrastes de raíces unitarias en el Apéndice II). La Tabla 4 recoge las estimaciones de la ecuación (14) obtenidas a partir de las diferentes variables fiscales consideradas. Las estimaciones se han realizado mediante FMOLS y corresponderían a un hipotético equilibrio a largo plazo. Sin embargo, los resultados de la estimación son poco satisfactorios en varios sentidos. Primero porque las variables fiscales consideradas, o no son estadísticamente significativas, o cuando lo son tienen signo contrario al esperado, y segundo, porque los resultados de los contrastes sobre la estacionariedad de la perturbación muestran indicios de no estacionariedad, y por tanto cuestionan la validez de las estimaciones. En cualquier caso, el pequeño tamaño muestral podría estar condicionando los resultados obtenidos.

TABLA 4

ESTIMACIONES DE LA ECUACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ECUACIÓN ESTÁTICA (FMOLS)								
	Variable fiscal- FTOTAL		Variable fiscal- FDIRECTOS		Variable fiscal- FINDIRECTOS		Variable fiscal- FCOTIZA	
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
Constante	9,736 (1,817)	8,521 (1,822)	8,204 (1,790)	7,605 (1,515)	8,794 (2,081)	8,605 (1,785)	10,418 (2,437)	8,600 (2,578)
Log (PIB)	1,352 (0,061)	1,322 (0,059)	1,328 (0,054)	1,310 (0,046)	1,286 (0,068)	1,317 (0,062)	1,347 (0,083)	1,313 (0,082)
Log (POB)	-1,504 (0,237)	-1,368 (0,234)	-1,326 (0,232)	-1,247 (0,197)	-1,349 (0,278)	-1,370 (0,232)	-1,547 (0,326)	-1,369 (0,330)
Log (IPCE/IPC)	0,097(*) (0,073)	0,111(*) (0,076)	0,014(*) (0,065)	-0,008(*) (0,066)	0,140(*) (0,083)	0,123(*) (0,075)	0,075(*) (0,083)	0,103(*) (0,086)
TEMP	-0,003(*) (0,009)	-0,004(*) (0,009)	-0,003(*) (0,009)	-0,005(*) (0,007)	-0,005(*) (0,010)	-0,004(*) (0,009)	-0,009(*) (0,012)	-0,006(*) (0,013)
Variable Fiscal	-0,194(*) (0,366)	-0,031(*) (0,365)	-1,248 (0,448)	-1,088 (0,479)	1,500(*) (0,890)	0,185(*) (1,380)	-1,061(*) (1,579)	0,297(*) (1,829)
PROPORINDI	-	0,408(*) (0,242)	-	0,099(*) (0,245)	-	0,347(*) (0,437)	-	0,518(*) (0,383)
Contraste de Hansen (p-valor)	0,133	0,036	0,191	0,059	0,061	0,036	>0,200	0,052
Contraste de Engle-Granger (p-valor)	0,836	0,824	0,228	0,355	0,798	0,838	0,835	0,816
Contraste Ljung- Box. (p-valor). k=1 k=3	0,060 0,170	0,081 0,215	0,516 0,558	0,447 0,498	0,029 0,062	0,068 0,116	0,018 0,079	0,056 0,134

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%. En el contraste de cointegración de Hansen (1992) la Hipótesis nula es Cointegración mientras que en el de Engle-Granger (1987) es No cointegración.

Ante esta situación poco satisfactoria se optó por una doble estrategia. La primera era estimar la relación contemplando la posible autocorrelación que el contraste Ljung-Box ponía de manifiesto en gran parte de los modelos estimados y presentados en la Tabla 4. Para ello se formuló y estimó un MCE restringido equivalente al formulado para la demanda de dinero en (10), obteniéndose:

$$\begin{aligned} \nabla \log E_t = & \gamma_1 \nabla \log Y_{0t} + \delta_1 \nabla F_{1t} + \delta_2 \nabla F_{2t} + \gamma_2 \nabla \log POB_t + \gamma_3 \log PE_t + \gamma_4 T_t - (1 - \rho) \\ & [\log E_{t-1} - (\delta_0 + \gamma_1 \log Y_{0t-1} + \delta_1 F_{1t-1} + \delta_2 F_{2t-1} + \gamma_2 \log POB_{t-1} + \gamma_3 \log PE_{t-1} + \gamma_4 T_{t-1})] + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (15)$$

La segunda estrategia consistió en asumir, dados los sistemáticos resultados de los contrastes de cointegración, el posible carácter no estacionario de la perturbación de la ecuación (14), y en (15) imponer $\rho = 1$ obteniéndose:

$$\nabla \log E = \xi_0 + \gamma_1 \nabla \log Y_0 + \delta_1 \nabla F_1 + \delta_2 \nabla F_2 + \gamma_2 \nabla \log POB + \gamma_3 \nabla \log PE + \gamma_4 \nabla T + u \quad (16)$$

Los resultados correspondientes a la estimación de la ecuación (15) aparecen en la Tabla 5 y los correspondientes a la estimación de la ecuación (16) aparecen en la Tabla 6.

TABLA 5

ESTIMACIONES DE LA ECUACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA MCE RESTRINGIDO								
	Variable fiscal- FTOTAL		Variable fiscal- FDIRECTOS		Variable fiscal- FINDIRECTOS		Variable fiscal- FCOTIZA	
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
Constante	7,298 (2,648)	6,362 (2,700)	7,720 (3,181)	6,698 (2,360)	6,138 (2,816)	6,170 (2,748)	7,616 (3,150)	6,152 (3,898)
Log (PIB)	1,237 (0,059)	1,246 (0,074)	1,287 (0,075)	1,291 (0,089)	1,245 (0,078)	1,234 (0,073)	1,280 (0,081)	1,275 (0,130)
Log (POB)	-1,153 (0,295)	-1,094 (0,308)	-1,243 (0,360)	-1,174 (0,375)	-1,058 (0,332)	-1,046 (0,319)	-1,232 (0,381)	-1,118 (0,505)
Log (IPCE/IPC)	-0,087(*) (0,081)	-0,056(*) (0,107)	-0,116(*) (0,076)	-0,072(*) (0,111)	-0,057(*) (0,099)	-0,055(*) (0,104)	-0,123(*) (0,078)	-0,100(*) (0,107)
TEMP	-0,003(*) (0,009)	0,0002(*) (0,011)	-0,002(*) (0,009)	0,0001(*) (0,010)	0,0003(*) (0,010)	-0,0002(*) (0,010)	-0,001(*) (0,010)	0,003(*) (0,009)
Variable Fiscal	0,450(*) (0,262)	0,514(*) (0,328)	0,028(*) (0,448)	0,511(*) (0,539)	1,628(*) (0,963)	1,910(*) (1,152)	0,672(*) (1,443)	1,580(*) (1,861)
PROPORINDI	-	0,444(*) (0,321)	-	0,546(*) (0,447)	-	-0,132(*) (0,292)	-	0,519(*) (0,451)
Parámetro rho	0,647 (0,118)	0,572 (0,189)	0,642 (0,138)	0,588 (0,198)	0,562 (0,181)	0,572 (0,190)	0,651 (0,145)	0,570 (0,224)
Contraste de Barnejee-Dolado-Mestre (p-valor)	>0,25	>0,25	>0,25	>0,25	>0,25	>0,25	>0,25	>0,25
Contraste Ljung-Box. (p-valor). k=1 k=3	0,396 0,549	0,735 0,384	0,646 0,692	0,761 0,387	0,717 0,376	0,743 0,416	0,742 0,725	0,237 0,160

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%. En el contraste de cointegración de Barnejee-Dolado-Mestre (1998) la Hipótesis nula es No cointegración.

TABLA 6

ESTIMACIONES DE LA ECUACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA MODELO EN DIFERENCIAS								
	Variable fiscal- FTOTAL		Variable fiscal- FDIRECTOS		Variable fiscal- FINDIRECTOS		Variable fiscal- FCOTIZA	
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
Constante	0,006(*) (0,005)	0,006(*) (0,005)	0,005(*) (0,005)	0,005(*) (0,006)	0,002(*) (0,006)	0,006(*) (0,005)	0,001(*) (0,006)	0,001(*) (0,006)
∇ Log (PIB)	0,884 (0,197)	0,887 (0,192)	0,955 (0,213)	0,943 (0,216)	1,060 (0,187)	0,852 (0,196)	1,088 (0,196)	1,098 (0,195)
∇ Log (POB)	-1,000(*) (0,703)	-1,000(*) (0,727)	-1,123(*) (0,755)	-1,078(*) (0,784)	-1,014(*) (0,691)	-0,928(*) (0,711)	-1,102(*) (0,721)	-1,089(*) (0,748)
∇ Log (IPCE/IPC)	-0,024(*) (0,065)	-0,022(*) (0,080)	-0,052(*) (0,056)	-0,027(*) (0,083)	-0,028(*) (0,073)	-0,021(*) (0,080)	-0,066(*) (0,061)	-0,061(*) (0,080)
∇ TEMP	-0,005(*) (0,009)	-0,005(*) (0,009)	-0,005(*) (0,009)	-0,005(*) (0,009)	-0,003(*) (0,009)	-0,005(*) (0,009)	-0,003(*) (0,009)	-0,003(*) (0,009)
∇ Variable Fiscal	0,576 (0,280)	0,576 (0,280)	0,490(*) (0,486)	0,682(*) (0,533)	0,684(*) (0,549)	2,347 (1,090)	0,623(*) (1,711)	0,712(*) (1,892)
∇ PROPORINDI	-	0,013(*) (0,206)	-	0,184(*) (0,233)	-	-0,681(*) (0,422)	-	0,047(*) (0,221)
Contraste Ljung- Box. [p-valor].								
k=1	0,937	0,939	0,803	0,686	0,724	0,986	0,736	0,708
k=3	0,970	0,971	0,950	0,960	0,955	0,991	0,962	0,949

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%.

Respecto a las estimaciones presentadas en las Tablas 5 y 6 hay que señalar:

- 1º El signo de las variables fiscales FDIRECTOS, FINDIRECTOS y FCOTIZA es el esperado, pero estas variables no resultan estadísticamente significativas. Tampoco la variable de estructura fiscal (PROPORINDI) resulta estadísticamente significativa. Posiblemente detrás de estos resultados tan poco satisfactorios se encuentre el reducido tamaño muestral disponible.
- 2º La variable FTOTAL presenta el signo esperado y resulta estadísticamente significativa cuando se plantea un modelo sólo en diferencias (columnas I y II de la Tabla 6).
- 3º El contraste de Barnejee-Dolado-Mestre no permite rechazar en ninguno de los casos considerados y a los niveles habituales de significación, la Hipótesis de no Cointegración, con lo cual parece subrayarse aún más la necesidad de estimar el modelo (16).

Por otro lado, y dado que el origen de la economía sumergida es multifactorial, se formularon modelos para Y_s/Y_0 incorporando otras variables, como el porcentaje que suponen las ayudas sociales sobre el PIB, o el volumen de trabajadores del sector público en relación al sector privado. Los resultados obtenidos no fueron satisfactorios al no resultar esas variables estadísticamente significativas.

En base a las consideraciones anteriores, se procedió a aproximar la magnitud relativa de la economía sumergida sobre la oficial a partir de las estimaciones de la ecuación (16) con FTOTAL (ver columna I de la Tabla 6). A este respecto hay que señalar que realmente dicha ecuación

permite aproximar las variaciones de Y_s/Y_o , por lo que para poder tener una aproximación de los niveles de Y_s/Y_o precisamos de una aproximación de dicho nivel en algún instante del tiempo. Partiendo de las aproximaciones para 1980 obtenidas a partir del modelo monetario presentado en el apartado anterior, se ha obtenido la aproximación para Y_s/Y_o a partir del modelo de consumo de energía. El Gráfico 5 presenta la evolución temporal de dicha proporción, y el Gráfico 6 presenta la evolución del PIB oficial observado, de la parte sumergida estimada, y del total. En el Apéndice IV se presentan los correspondientes valores numéricos.

GRÁFICO 5

PROPORCIÓN ESTIMADA ECONOMÍA SUMERGIDA SOBRE ECONOMÍA OFICIAL. MODELO ENERGÍA

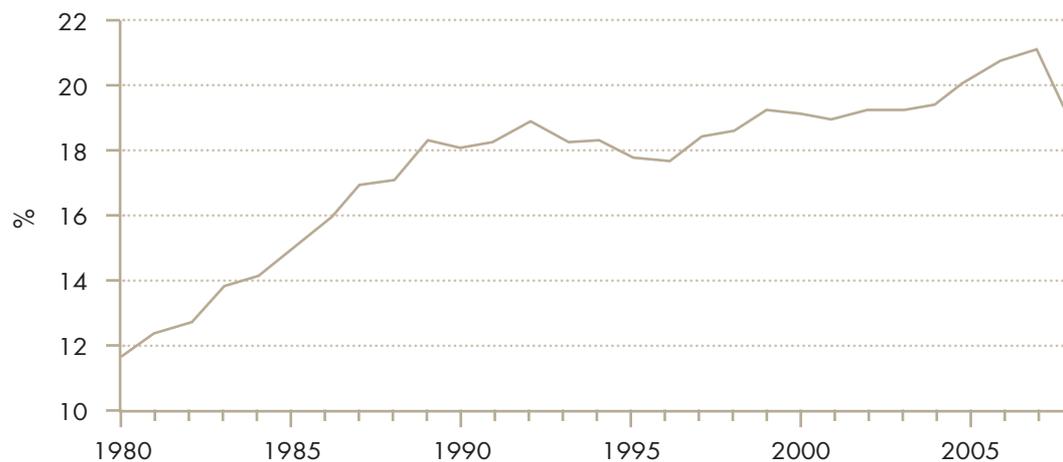
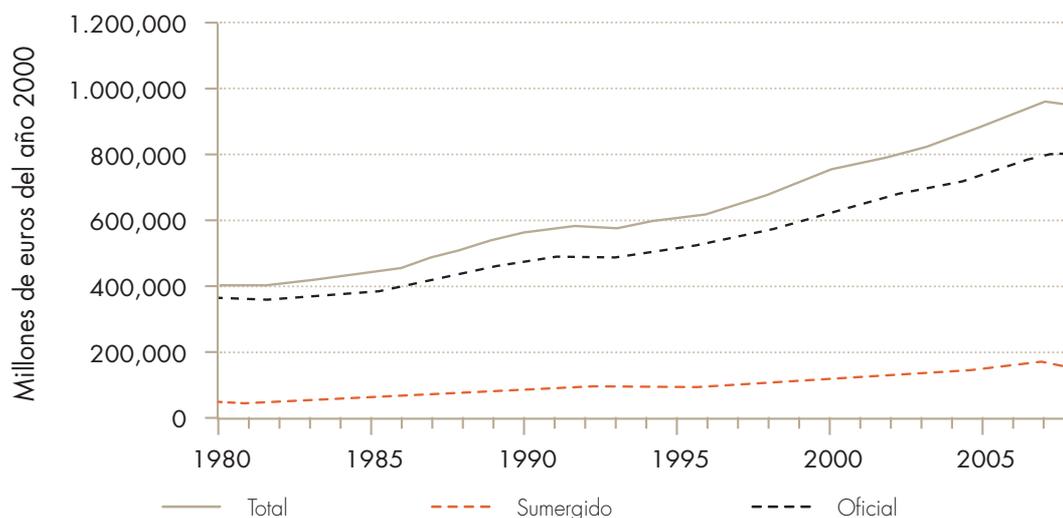


GRÁFICO 6

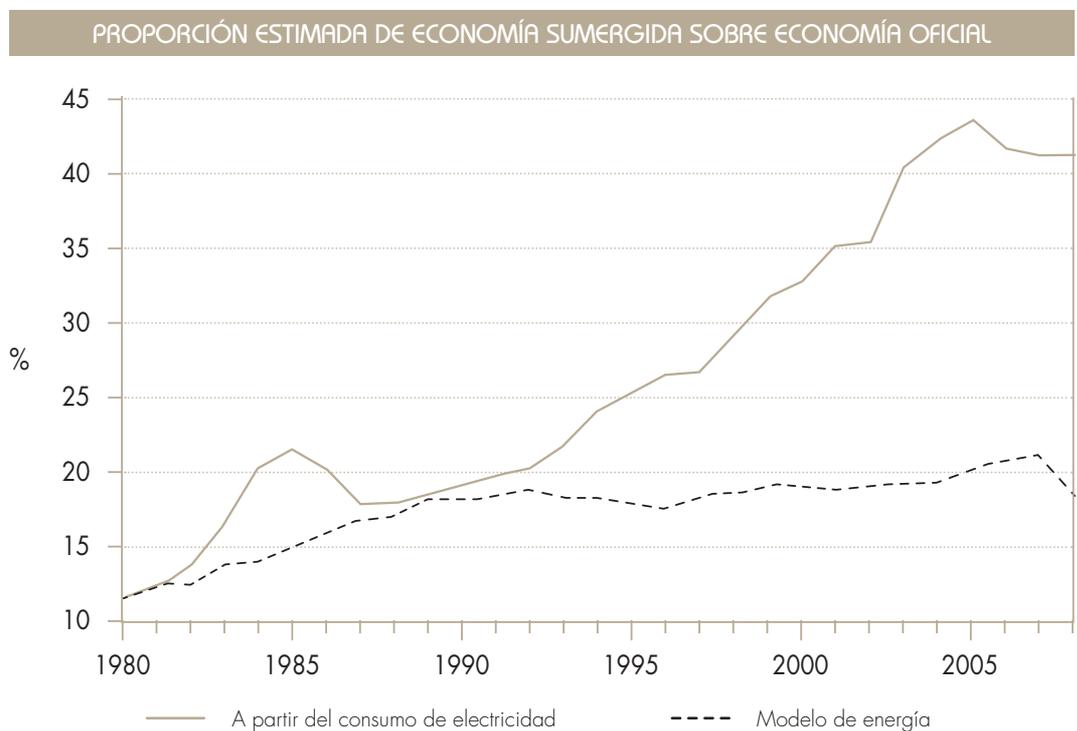
PIB OFICIAL, SUMERGIDO Y TOTAL. MODELO DE ENERGÍA



El Gráfico 5 muestra, en consonancia con lo obtenido en el caso del modelo monetario, cómo el volumen de economía sumergida en términos relativos a la economía oficial se ha incrementado desde los años 80. De acuerdo con el modelo estimado, detrás de ese incremento se encuentra el aumento de la carga fiscal media en España.

Por otro lado, resulta interesante comparar los resultados obtenidos con nuestra aproximación, con la propuesta de Kaufman y Kaliberna (1996) de ajustar las variaciones en la economía sumergida a partir de las variaciones en el consumo de energía eléctrica suponiendo una elasticidad unitaria "consumo de electricidad-actividad económica". Partiendo de nuevo de las estimaciones del modelo monetario para el año 1980, se ha llevado a cabo la aproximación de Y_s/Y_o , así como del nivel de economía sumergida. Los resultados obtenidos a partir del consumo de energía eléctrica y su comparación con las estimaciones a partir del modelo para la energía se presentan en el Gráfico 7. Del análisis del mismo se puede concluir que la propuesta de Kaufman y Kaliberna sobrestima claramente para España la magnitud de la economía sumergida. Detrás de esa sobrestimación se encuentra el fenómeno, ya señalado anteriormente, de que el crecimiento del consumo de electricidad ha sido en España muy superior al de otras fuentes de energía. Esto ha supuesto un crecimiento temporal de la intensidad de consumo de electricidad por unidad de PIB, pero no de la intensidad de consumo de energía por unidad de PIB. En definitiva, no parece que el supuesto de elasticidad unitaria 'consumo de electricidad-actividad económica', asumido en la propuesta de Kaufman y Kaliberna, sea adecuado para el caso de España.

GRÁFICO 7



4.3. ESTIMACIONES DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA EN ESPAÑA A PARTIR DE UN MODELO MIMIC

Como ya se ha señalado anteriormente, los modelos MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes) permiten considerar la economía sumergida como una variable "latente", no observable, que se relaciona por un lado con un conjunto de "variables indicadores" que reflejan los cambios en la economía sumergida (Modelo de Medición), y por otro con un conjunto de "variables causa" que se encuentran en el origen de la economía sumergida (Modelo Estructural). Como ya se señaló, matemáticamente el modelo MIMIC se suele expresar como:

$$\eta = \gamma'x + \xi \quad \text{Modelo Estructural} \quad (17)$$

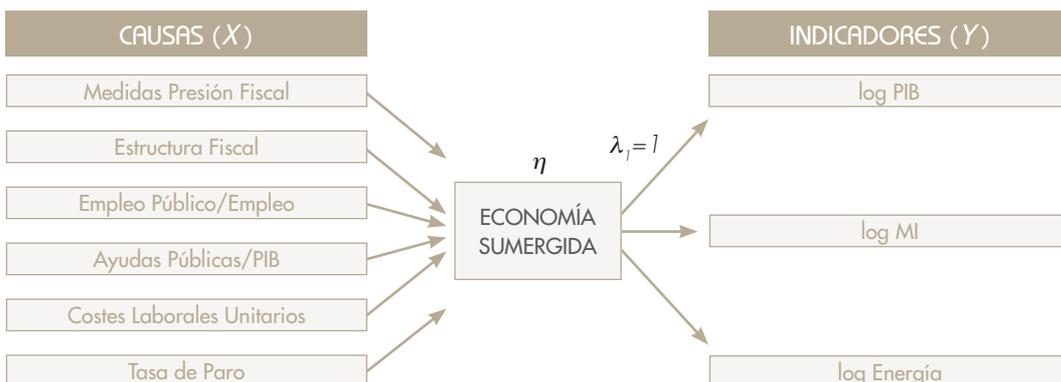
$$Y = \Lambda\eta + \varepsilon \quad \text{Modelo de Medición} \quad (18)$$

donde x es un vector de q variables "causa" que explican la existencia de la variable η no observable (economía sumergida) y ξ es una variable aleatoria que recoge la parte no explicada por la relación. Las p ecuaciones del "Modelo de Medición" expresan las p variables indicadores en función de la variable latente (economía sumergida), $Y = \Lambda\eta + \varepsilon$, donde Y es un vector de p variables sobre las que influye la existencia de la variable latente η , Λ es un vector de p parámetros $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p$ y ε es un vector de p variables aleatorias. En ambos modelos se hacen algunos supuestos de buen comportamiento estadístico de las perturbaciones (centradas en cero, incorrelación con las variables causa, con la variable latente y entre sí).

Las "variables causa" consideradas en nuestro estudio han sido varias. En primer lugar, se han considerado, como en los apartados anteriores, variables fiscales como FTOTAL, FDIRECTOS, FINDIRECTOS, FCOTIZA y PROPORINDI. Además, y en consonancia con lo que es habitual en la literatura (ver por ejemplo, Schneider y Enste, 2002, Dell'Anno, 2006, Dell'Anno, Gómez-Antonio y Pardo, 2007; Dell'Anno y Salomon, 2008), se han considerado otro tipo de variables que intentan reflejar la intervención del Sector Público en la economía, como es el porcentaje que supone el número de empleados públicos sobre el total del empleo (ASALPUB), y el porcentaje sobre el PIB que suponen las ayudas sociales públicas (AYUDAS). Con la variable ASALPUB se intenta recoger la "presión" que ejerce el Sector Público sobre la economía privada a través de medios no necesariamente fiscales, es decir, esta variable intenta complementar la información que pueden aportar las variables exclusivamente fiscales. Por el contrario, con la variable AYUDAS se intenta recoger aquella parte de la intervención del Sector Público que puede beneficiar a la economía privada, y que de algún modo desincentivaría la economía sumergida. También se consideraron dos variables que intentan recoger la situación por la que atraviesa el mercado de trabajo "oficial", en concreto se han considerado los Costes Laborales Unitarios (CLU) y la tasa de Paro (PARO). Ambas variables intentan recoger la idea de que situaciones de elevados costes salariales y/o elevadas tasas de paro generan incentivos a producir fuera de los ámbitos oficiales para evitar los impuestos.

Las "variables indicador" consideradas han sido tres, y están en consonancia con las aplicaciones desarrolladas en los apartados anteriores: El agregado monetario M1, el consumo de energía (ENER) y el PIB. Las variables indicadores empleadas también están en consonancia con la literatura. El esquema del modelo MIMIC se presenta en el Gráfico 8.

GRÁFICO 8



Al igual que en los apartados anteriores, en la estimación del modelo MIMIC se han tenido en cuenta la naturaleza no estacionaria de las variables consideradas. Las variables empleadas poseen claros indicios de no estacionariedad (ver Gráficos en el Apéndice III y contrastes de raíces unitarias en el Apéndice II). Por ello, las variables indicador se han analizado en términos de tasas logarítmicas de variación y las variables causa en términos de variaciones. Las Tablas 7 y 8 recogen las estimaciones de los modelos MIMIC obtenidas a partir de las diferentes formulaciones consideradas. Las estimaciones se han realizado mediante Máxima Verosimilitud.

TABLA 7

ESTIMACIONES DEL MODELO MIMIC								
VARIABLE FISCAL: FTOTAL								
	MIMIC1 6-1-3	MIMIC2 5-1-3	MIMIC3 4-1-3	MIMIC4 3-1-3	MIMIC5 3-1-3	MIMIC6 3-1-2	MIMIC7 3-1-2	MIMIC8 4-1-2
Variables Indicador								
∇ Log (PIB)	1	1	1	1	1	1	1	1
∇ Log (M1)	2,119 (0,580)	2,923 (1,143)	3,299 (1,315)	2,207 (0,816)	3,071 (1,177)	3,532 (0,522)	-	-
∇ Log (ENER)	0,852 (0,338)	1,597 (0,413)	1,805 (0,514)	1,094 (0,264)	1,548 (0,441)	1,620 (0,522)	1,116 (0,276)	2,047 (0,638)
Variables Causa								
∇ FTOTAL	0,159(*) (0,177)	0,747 (0,191)	0,626 (0,189)	0,285 (0,127)	0,674 (0,199)	0,654 (0,123)	0,271 (0,123)	0,554 (0,195)
∇ PROPORINDI	-0,034(*) (0,096)	-0,216(*) (0,131)	-0,226(**) (0,120)	-0,055(*) (0,098)	-0,185(*) (0,120)	-0,127(*) (0,139)	-0,053(*) (0,095)	-0,195(*) (0,123)
∇ AYUDAS	-0,066(*) (0,270)	-0,401(*) (0,369)	-0,772 (0,308)	-	-0,727 (0,325)	-	-	-0,737 (0,314)
∇ ASALPUB	-0,571(*) (0,400)	0,908 (0,436)	0,769(**) (0,420)	-	-	-	-	0,741(**) (0,410)
∇ CLU	-0,011(*) (0,070)	-0,153(**) (0,082)	-	-	-	-	-	-
∇ PARO	-0,007 (0,001)	-	-	-0,006 (0,001)	-	-	-0,006 (0,001)	-
Medidas de ajuste								
χ ² (p-valor)	0,060	0,210	0,267	0,062	0,217	0,206	0,060	0,154
RMSEA (p-valor)	0,083	0,259	0,314	0,081	0,255	0,237	0,066	0,177
AGFI	0,607	0,665	0,698	0,548	0,675	0,698	0,407	0,573
Grados de libertad	12	10	8	6	6	4	2	3

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%. (**) variable no significativa al 5% pero sí al 10%.

TABLA 8

ESTIMACIONES DEL MODELO MIMIC								
VARIABLE FISCAL: FDI RECTOS, FINDIRECTOS Y FCOTIZA								
	MIMIC9 6-1-3	MIMIC10 5-1-3	MIMIC11 2-1-3	MIMIC12 3-1-3	MIMIC13 6-1-3	MIMIC14 4-1-3	MIMIC15 6-1-3	MIMIC16 4-1-3
Variables Indicador								
∇ Log (PIB)	1	1	1	1	1	1	1	1
∇ Log (M1)	2,080 (0,669)	2,923 (1,143)	3,156 (1,166)	2,151 (0,798)	1,313 (0,669)	3,337 (1,300)	0,832 (0,251)	1,426 (0,862)
∇ Log (ENER)	0,840 (0,340)	0,999 (0,303)	1,392 (0,441)	1,056 (0,259)	0,385 (0,238)	1,805 (0,497)	0,181 (0,084)	0,552 (0,321)
Variables Causa								
	Variable Fiscal- FDIRECTOS			Variable Fiscal- FINDIRECTOS		Variable Fiscal- FCOTIZA		
∇ VARIABLE FISCAL	0,410(*) (0,380)	1,169 (0,321)	1,098 (0,352)	0,524 (0,200)	-0,178(*) (0,277)	2,568 (0,713)	-0,472(*) (0,577)	0,210(*) (1,202)
∇ PROPORINDI	0,062(*) (0,100)	0,017(*) (0,175)	0,103(*) (0,161)	0,057(*) (0,097)	0,032(*) (0,206)	-0,968 (0,272)	-0,040(*) (0,097)	-0,334(*) (0,180)
∇ AYUDAS	-0,059(*) (0,220)	-0,001(*) (0,480)	-	-	0,003(*) (0,276)	-0,685 (0,283)	0,136(*) (0,269)	-1,012 (0,486)
∇ ASALPUB	-0,530(*) (0,380)	0,637(*) (0,521)	-	-	-0,876 (0,356)	0,812 (0,399)	-0,737 (0,308)	-0,172 (0,606)
∇ CLU	-0,033(*) (0,071)	-0,261 (0,099)	-	-	-0,022(*) (0,071)	-	-0,039(*) (0,061)	-
∇ PARO	-0,007 (0,001)	-	-	-0,006 (0,001)	-0,007 (0,001)	-	-0,006 (0,001)	-
Medidas de ajuste								
χ^2 (p-valor)	0,140	0,126	0,403	0,194	0,047	0,281	0,096	0,296
RMSEA (p-valor)	0,180	0,163	0,439	0,231	0,069	0,329	0,093	0,177
AGFI	0,530	0,557	0,789	0,663	0,402	0,671	0,128	0,344
Grados de libertad	12	10	4	6	12	8	12	8

Nota: Errores estándar entre paréntesis. (*) variable no significativa al 5%. (**) variable no significativa al 5% pero sí al 10%.

Respecto a los resultados obtenidos hay que realizar varias consideraciones:

1ª Dado que en el contexto de estos modelos la variable latente (economía sumergida) no tiene unidad de medida, es preciso fijar más o menos "ad hoc" esas unidades de medida. En consonancia con lo habitual en la literatura, se ha fijado como unidad de medida el PIB oficial. Para garantizar la identificación del modelo, se fija en la unidad el coeficiente λ de la ecuación de medida ligada al PIB (expresión (18)). La elección de ese valor es arbitraria

pero imprescindible para poder identificar el modelo. Siguiendo a Dell'Anno (2003) se ha fijado ese valor garantizando que los signos de los efectos de las variables causa sobre la economía sumergida estaban en consonancia con lo que sugiere la Teoría Económica (por ejemplo, signo positivo para la presión fiscal).

- 2º Al margen del PIB oficial, cuya relación con la economía sumergida se impone a priori, las otras variables indicador (M1 y ENER) resultaron siempre estadísticamente significativas.
- 3º En plena consonancia con los resultados presentados en los apartados anteriores, las variables que representan la presión fiscal resultaron en general estadísticamente significativas, a excepción de la variable FCOTIZA (modelos MIMIC15 y MIMIC16). Respecto a la variable que representa la estructura fiscal (PROPORINDI), no siempre resulta significativa a niveles razonables de significación. Hay que destacar que, en general, los efectos de las variables de presión fiscal y de estructura fiscal sobre la economía sumergida poseen signos contrarios.
- 4º Cuando las variables AYUDAS y ASALPUB resultan estadísticamente significativas, el efecto estimado sobre la economía sumergida tiene el signo esperado. Es decir, se obtiene que las elevaciones de ASALPUB incrementan la economía sumergida y las elevaciones de AYUDAS la disminuyen.
- 5º Respecto a las variables que reflejan la situación del mercado de trabajo oficial hay que indicar que la variable CLU no resulta en general significativa, y cuando lo es, el signo del efecto estimado tiene difícil interpretación. El signo del efecto que se obtiene para la tasa de paro (PARO) es siempre negativo lo que pensamos que sería más coherente, no con una relación causal con la economía sumergida sino al contrario, es decir, los aumentos de la economía sumergida hacen disminuir la tasa oficial de paro. Al margen de estas cuestiones, hay que señalar que la consideración de CLU y PARO generaron problemas de mal condicionamiento de la función de verosimilitud, que se plasmaron en la no convergencia de las estimaciones en muchas ocasiones, o en la obtención de estimaciones negativas para las varianzas. Igualmente, los contrastes de ajuste de los modelos señalan sistemáticamente problemas con ambas variables, y por ello se optó por no considerar como adecuados los modelos en los que ambas variables se incluían.

En base a todas las consideraciones anteriores, el modelo finalmente considerado para estimar la economía sumergida fue el MIMIC3 presentado en la Tabla 7. No obstante, ese modelo sólo proporciona un índice que recoge la evolución de la economía sumergida. Para poder disponer de una evolución temporal del cociente Y_s/Y_o se precisa de unas estimaciones exógenas al modelo, es decir, lo que en esta literatura es conocido como "calibración". En este caso se ha partido de las estimaciones de economía sumergida para 1980 obtenidas a partir del modelo monetario presentado anteriormente, y se ha seguido el procedimiento de calibración empleado en Dell'Anno, Gómez-Antonio y Pardo (2007), de manera que el índice en la variable latente mide las variaciones en el tamaño relativo de la economía sumergida sobre la economía oficial (Y_s/Y_o), de manera que:

$$\nabla \eta / Y_o = \nabla Y_s / Y_o = \gamma_{11} \nabla F_1 + \gamma_{12} \nabla F_2 + \gamma_{13} \nabla AYUDAS + \gamma_{14} \nabla ASALPUB \quad (19)$$

A partir de las estimaciones con el modelo monetario para la economía sumergida y el año 1980 y mediante integración, se obtienen unos valores para el cociente Y_s/Y_o . El Gráfico 9 presenta la evolución temporal de dicha proporción, y el Gráfico 10 presenta la evolución del

PIB oficial observado, de la parte sumergida estimada con el modelo MIMIC y del total. En el Apéndice IV se presentan los correspondientes valores numéricos. El Gráfico 9 muestra, en consonancia con lo obtenido en el caso de los modelos monetarios y de la energía, cómo el volumen de economía sumergida en términos relativos a la economía oficial se ha incrementado desde los años 80.

GRÁFICO 9

PROPORCIÓN ESTIMADA ECONOMÍA SUMERGIDA SOBRE ECONOMÍA OFICIAL. MODELO MIMIC

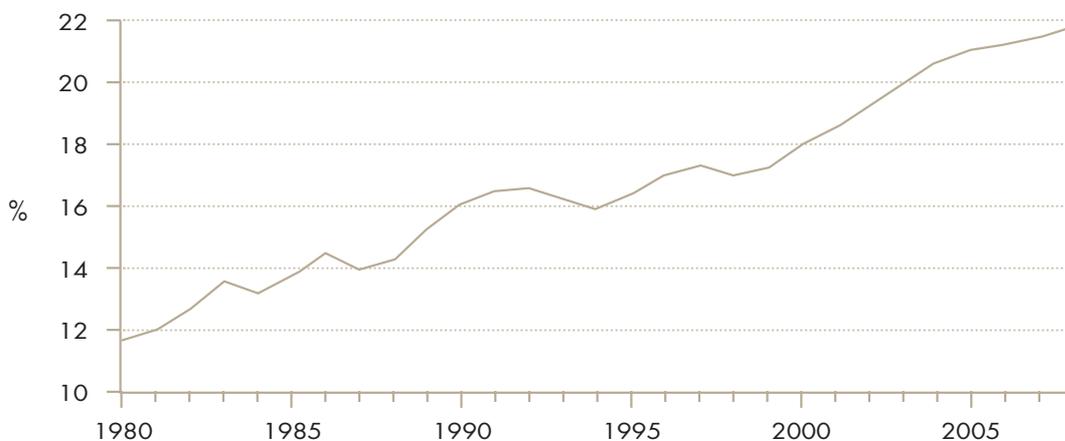
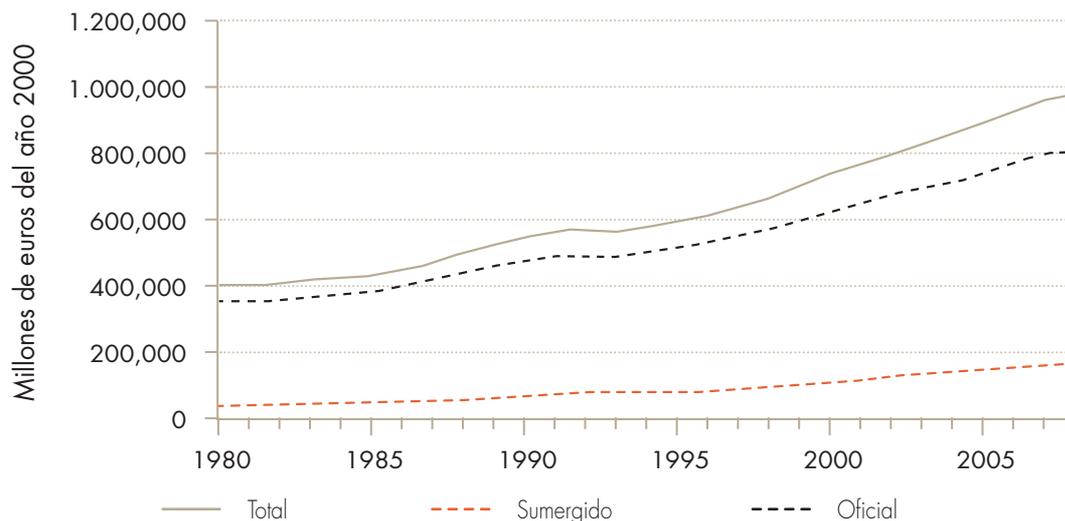


GRÁFICO 10

PIB OFICIAL, SUMERGIDO Y TOTAL. MODELO MIMIC



4.4. COMPARACIÓN DE LAS TRES APROXIMACIONES PARA LA ECONOMÍA SUMERGIDA

Una vez aproximada la economía sumergida, conviene comparar y poner en común los resultados obtenidos con los tres procedimientos empleados. Esto es lo que se hace en los Gráficos 11 y 12, que presentan, respectivamente, las estimaciones de la proporción que supone la economía sumergida sobre la oficial, y la evolución temporal del volumen estimado de economía sumergida en millones de euros del año 2000, obtenidas a partir de los tres métodos. A pesar de que se aprecian diferencias puntuales entre las diferentes estimaciones, por ejemplo a mediados de los años 80, es indudable que existe a grandes rasgos una evolución muy semejante para las estimaciones realizadas a partir de los tres procedimientos. En concreto, si consideramos el período 1980-2008, la media de las estimaciones de la proporción economía sumergida-economía oficial obtenida por los tres procedimientos es similar: 17,4% a partir de la aproximación monetaria, 17,6% a partir de la aproximación del consumo de energía y 16,7% a partir del modelo MIMIC (véase la Tabla 9). Igualmente, los gráficos señalados muestran una enorme semejanza en la evolución a largo plazo de las diversas aproximaciones realizadas para la economía sumergida en España, una evolución creciente determinada, sin duda, por el crecimiento de la presión fiscal. A este respecto, cabe destacar que el aumento del peso de la economía sumergida sobre la economía oficial ha tenido lugar en un contexto de fuerte crecimiento medio de la actividad económica oficial.

GRÁFICO 11

PROPORCIÓN ESTIMADA ECONOMÍA SUMERGIDA SOBRE ECONOMÍA OFICIAL

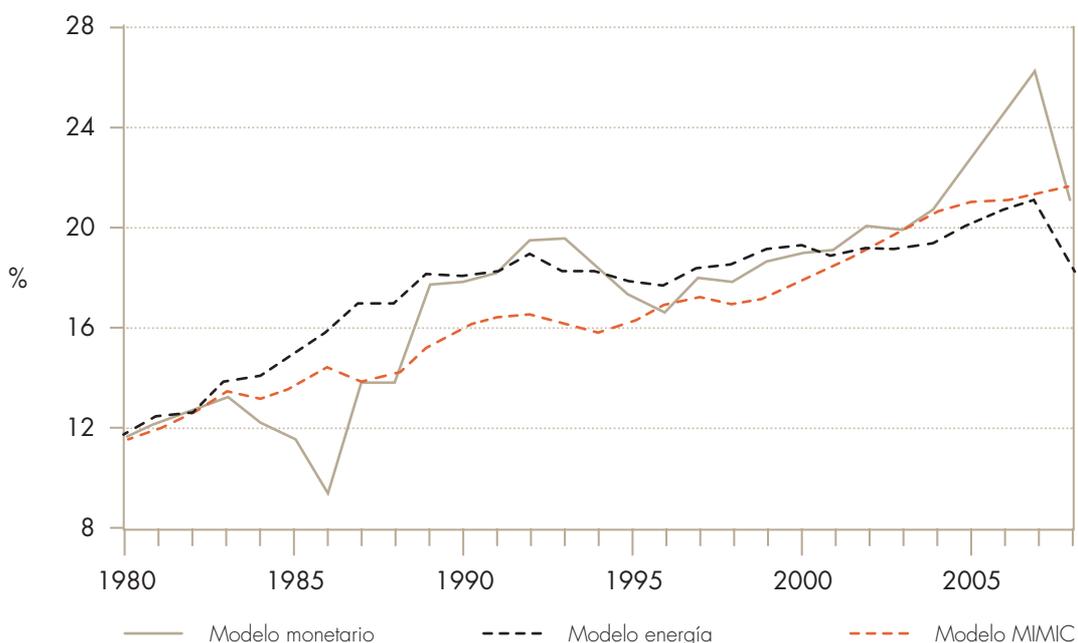


GRÁFICO 12

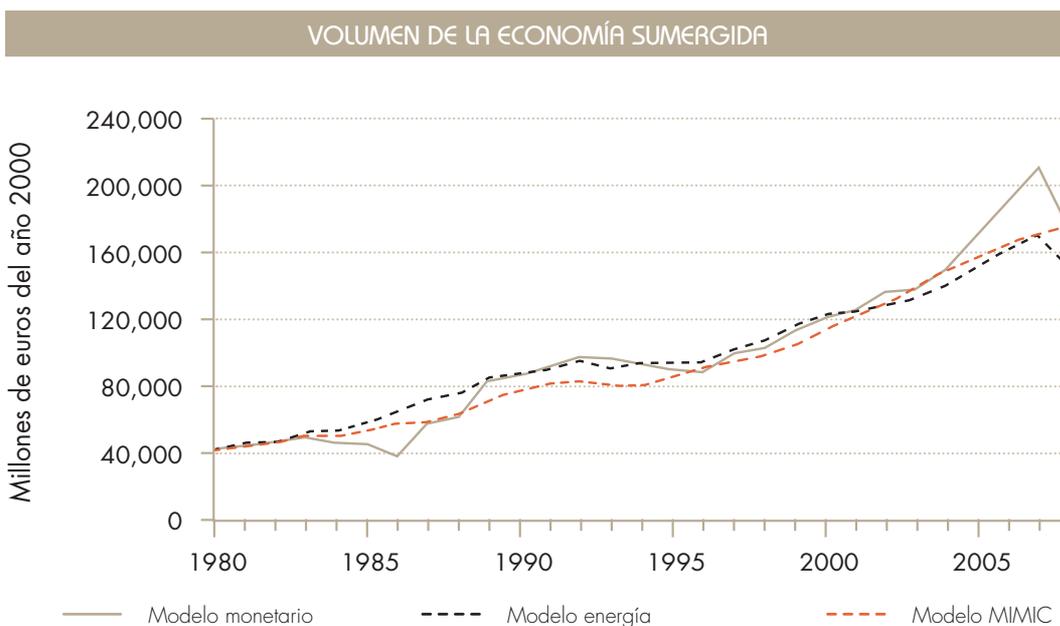


TABLA 9

PROPORCIÓN ESTIMADA ECONOMÍA SUMERGIDA – ECONOMÍA OFICIAL

Proporción media estimada (%)

Período	Modelo monetario	Modelo energía	Modelo MIMIC
1980-1984	12,468	12,996	12,654
1985-1989	13,385	16,635	14,365
1990-1994	18,792	18,433	16,265
1995-2000	17,740	18,382	16,997
2001-2004	19,860	19,244	19,293
2005-2008	23,691	20,207	21,395
1980-2008	17,448	17,561	16,670

Esta semejanza de las estimaciones permite realizar dos reflexiones, la primera de tipo metodológico y la segunda de tipo práctico. Respecto a la metodológica, no parece que el tipo de metodología empleada haya sido fundamental para medir y determinar la evolución a largo plazo de la economía sumergida en España. Ciertamente es que para un año puntual las estimaciones difieren, pero también que en una perspectiva de análisis más tendencial esas diferencias prácticamente desaparecen. Respecto a la reflexión de tipo práctico, podemos señalar que esa coincidencia en la evolución tendencial de la economía sumergida, al margen del procedimiento empleado, robustece enormemente los resultados, y muestra hasta qué punto la economía sumergida tiene una magnitud relevante, como para dejar claramente marcada su impronta en la evolución de diversas variables, ya sean estas de tipo monetario como el agregado M1, o de tipo real como el consumo de energía.

5 EL IMPACTO DE LA ECONOMÍA SUMERGIDA SOBRE LA RECAUDACIÓN FISCAL

La existencia de economía sumergida genera una merma de los ingresos fiscales. Para medir el impacto ("coste fiscal") que tiene esa pérdida recaudatoria pueden realizarse dos ejercicios ilustrativos. El primero consiste en evaluar cuál sería la recaudación fiscal que potencialmente podría obtener el Estado, si pudiese ejercer sobre las actividades no oficiales la misma presión fiscal que ejerce sobre las oficiales. El segundo consiste en evaluar cuál sería la presión fiscal en la economía, si no hubiese ninguna actividad económica fiscalmente oculta, pero se mantuviera la recaudación fiscal total. Los resultados de estos ejercicios se presentan en los Gráficos 13, 14 y 15 y en las Tablas 10, 11, 12 y 13, y muestran el indudable impacto que tiene la existencia de un importante volumen de economía sumergida en España. Así, se estima que para el período 1980-2008, la pérdida de recaudación fiscal debida a la existencia de la economía sumergida ha supuesto una media anual de más de 31.000 millones de euros del año 2000 (ver Tabla 10), lo que supone alrededor del 5,6% del PIB oficial (ver Tabla 11). Además, si estuvieran todas las actividades económicas sometidas a fiscalidad, y asumiendo que la recaudación fiscal observada no variara, la presión fiscal bajaría en media unos 4,5 puntos porcentuales (ver Tabla 12).

GRÁFICO 13

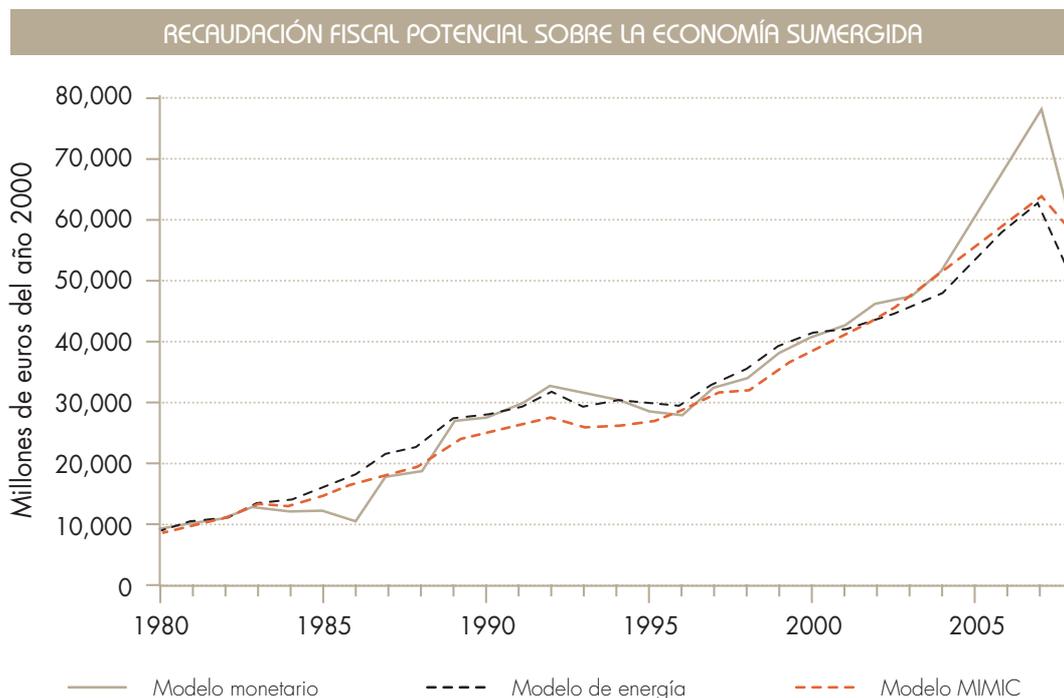


TABLA 10

RECAUDACIÓN FISCAL POTENCIAL ANUAL (MILLONES DE EUROS DEL AÑO 2000)

Recaudación media estimada por año

Período	Modelo monetario	Modelo energía	Modelo MIMIC
1980-1984	11207,97	11720,86	11396,36
1985-1989	17412,66	21334,89	18335,05
1990-1994	30417,40	29829,18	26315,36
1995-2000	32363,32	33515,87	30953,23
2001-2004	45714,80	44243,02	44448,31
2005-2008	65935,41	56136,27	59322,88
1980-2008	32735,26	31991,87	30845,97

GRÁFICO 14

RECAUDACIÓN FISCAL POTENCIAL SOBRE LA ECONOMÍA SUMERGIDA COMO % DEL PIB OFICIAL

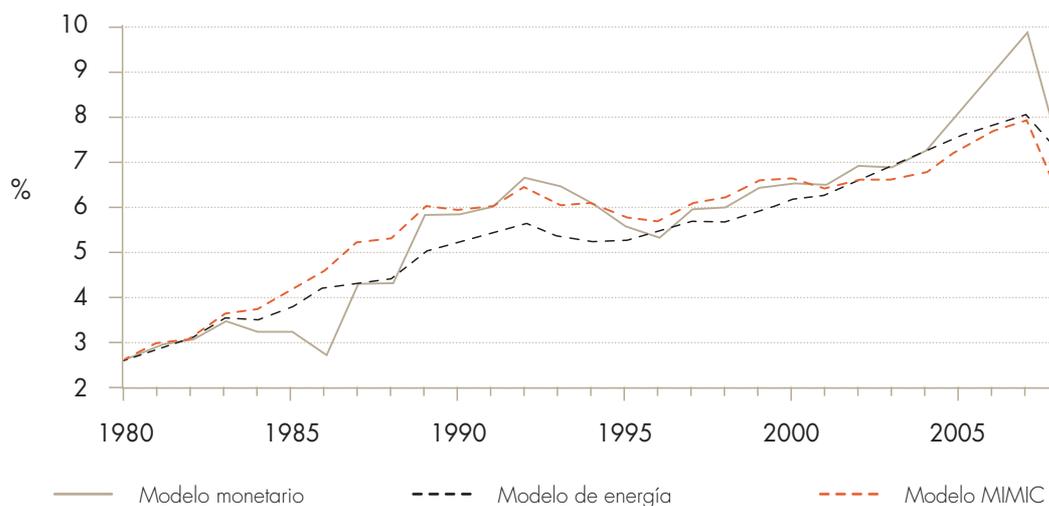


TABLA 11

RECAUDACIÓN FISCAL POTENCIAL COMO % DEL PIB OFICIAL

Recaudación estimada

Período	Modelo monetario	Modelo energía	Modelo MIMIC
1980-1984	3,210	3,071	3,122
1985-1989	5,041	4,082	4,343
1990-1994	6,073	6,192	5,359
1995-2000	6,045	5,835	5,587
2001-2004	6,580	6,791	6,597
2005-2008	7,223	8,477	7,627
1980-2008	5,643	5,647	5,364

GRÁFICO 15

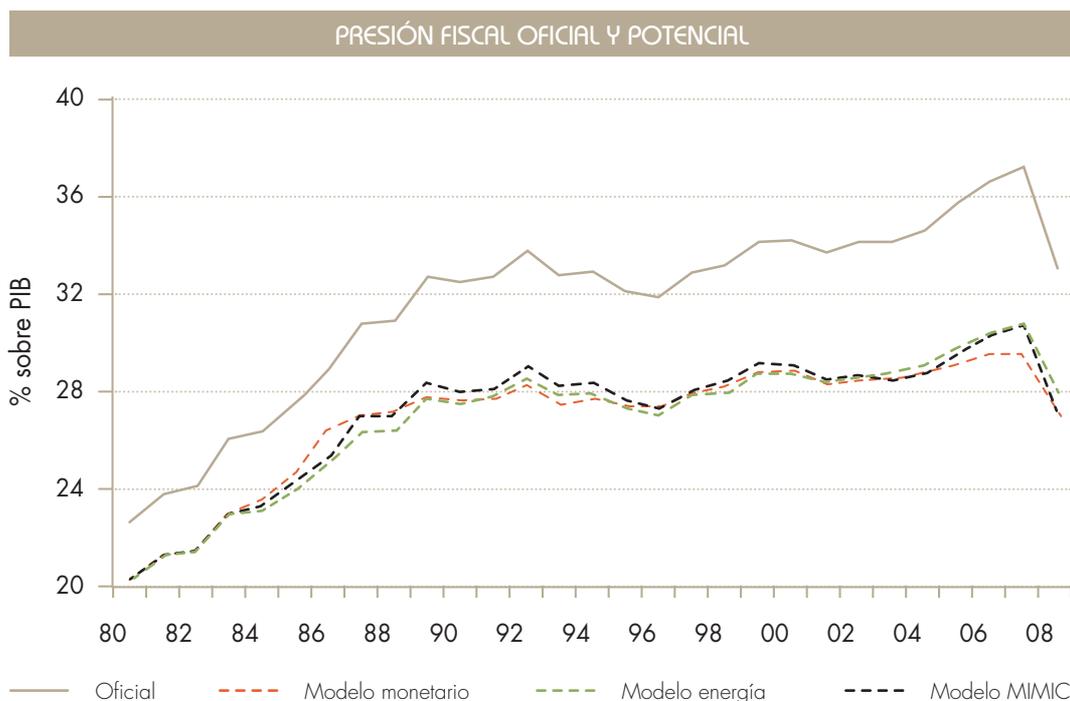


TABLA 12

PRESIÓN FISCAL (RECAUDACIÓN TOTAL COMO % DEL PIB)

Período	Potencial estimada			
	Oficial	Modelo monetario	Modelo energía	Modelo MIMIC
1980-1984	24,597	21,866	21,759	21,827
1985-1989	30,182	26,602	25,865	26,386
1990-1994	32,941	27,729	27,813	28,332
1995-2000	32,863	27,908	27,758	28,088
2001-2004	34,187	28,522	28,669	28,659
2005-2008	35,663	28,821	29,658	29,379
1980-2008	31,604	26,842	26,826	27,034

Por otro lado y como ya se ha visto, uno de los resultados obtenidos es que el volumen de la economía sumergida depende de la presión fiscal medida por medio de la presión fiscal total (FTOTAL). Una consecuencia inmediata de este resultado, tal y como señalan Mauleón y Sardá (1997), es que un aumento de la carga impositiva no supone un aumento equivalente en la recaudación, pues ese aumento de la presión fiscal genera que una parte de la economía legal pase a ser sumergida, y así evitar el pago de impuestos. Para analizar este impacto consideremos la recaudación fiscal (R)

$$R = F_1 Y_0 \quad (20)$$

donde F_1 representa el tipo medio. Por otro lado, sabemos que,

$$Y = Y_o + Y_s \Rightarrow Y = Y_o \left(1 + \frac{Y_s}{Y_o} \right) = Y_o (1 + f(F_1; \theta)) \quad (21)$$

donde θ representa otros determinantes, diferentes del tipo medio F_1 , del cociente Y_s/Y_o .

A partir de (20) y (21) y teniendo en cuenta que:

$$\frac{dY_o}{dF_1} = \frac{Y_o \left(\frac{\partial f(F_1; \theta)}{\partial F_1} \right)}{1 + f(F_1; \theta)}$$

se obtiene que:

$$\frac{dR/R}{dF_1/F_1} = 1 - \frac{F_1 \left(\frac{\partial f(F_1; \theta)}{\partial F_1} \right)}{1 + f(F_1; \theta)} \quad (22)$$

Teniendo en cuenta que $\frac{F_1 \left(\frac{\partial f(F_1; \theta)}{\partial F_1} \right)}{1 + f(F_1; \theta)} > 0$, queda claro que los incrementos porcentuales de la presión fiscal F_1 generan incrementos porcentuales en la recaudación inferiores a la unidad.

A partir de la expresión (22) y de las estimaciones obtenidas en los apartados anteriores, se puede evaluar el crecimiento porcentual que tendría sobre la recaudación un aumento del 1% de la presión fiscal (manteniendo constante el resto de factores). La Tabla 13 recoge esas elasticidades estimadas para varios períodos, y empleando los tres procedimientos de estimación de la economía sumergida recogidos en las secciones anteriores. Tal y como se puede observar, sea cual sea el procedimiento de estimación de la economía sumergida que se emplee, la elasticidad ‘presión fiscal–recaudación impositiva’ es sustancialmente inferior a la unidad. No obstante, esa elasticidad varía en función del procedimiento de estimación, oscilando para todo el período entre 0,66 a partir del modelo monetario, y 0,85 para el modelo de consumo de energía.

TABLA 13

ELASTICIDAD "PRESIÓN FISCAL" - "RECAUDACIÓN IMPOSITIVA"			
	Elasticidad estimada		
Período	Modelo monetario	Modelo energía	Modelo MIMIC
1980-1984	0,723	0,885	0,813
1985-1989	0,664	0,857	0,784
1990-1994	0,645	0,844	0,755
1995-2000	0,647	0,845	0,751
2001-2004	0,639	0,839	0,742
2005-2008	0,635	0,831	0,722
1980-2008	0,660	0,850	0,763



ECONOMÍA SUMERGIDA Y EMPLEO

Una de las dimensiones de la economía sumergida que más ha interesado y preocupado tradicionalmente a los investigadores ha sido la que tiene sobre el mercado de trabajo. Está claro que la existencia de economía sumergida pone de manifiesto la existencia de un mercado de trabajo paralelo al oficial. En Schenieder y Enste (2002) puede encontrarse un amplio resumen sobre esta cuestión.

En este contexto, la existencia de economía sumergida implica, obviamente, que las cifras de ocupación basadas sólo en la economía oficial están infraestimando las cifras reales de empleo. Para el caso de España, el estudio pionero en estudiar el alcance para el mercado de trabajo de la economía sumergida es Ruesga (1984) que estima para datos de 1980 un valor mínimo del volumen de empleo oculto de entre el 9,3 y el 11,3% de la población activa.

En este apartado presentamos una aproximación al empleo en el mercado de trabajo de la economía sumergida. Para aproximar el empleo existente en el ámbito de la economía sumergida suponemos que la productividad aparente de la economía oficial es la misma que la sumergida.

Es decir: $\frac{E_o}{Y_o} = \frac{E_s}{Y_s}$ siendo E_o y E_s el empleo en la economía oficial y la sumergida respectivamente²³. Este es un supuesto muy simplificador pero controvertido. Efectivamente, los niveles medios de la productividad del trabajo en la economía sumergida dependen de muchos factores, que no necesariamente serán los mismos que en la economía oficial. Así, obviamente dependen de las dotaciones de capital humano de los individuos, y de las dotaciones de capital físico, que difícilmente serán equivalentes a las de la economía oficial. De todos modos, y si como cabe esperar, esas dotaciones fuesen inferiores en media en la economía sumergida, las estimaciones de ocupación obtenidas a partir de este supuesto simplificador constituirían un límite inferior.

El Gráfico 16 recoge las estimaciones de empleo obtenidas a partir de las aproximaciones de la economía sumergida, y tomando como cifras oficiales de empleo los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA). La Tabla 14 recoge los datos medios que se obtienen para períodos de 5 años. Tal y como se puede apreciar, sea cual sea el procedimiento de estimación de la economía sumergida que se utilice, el empleo sumergido estimado ha crecido desde 1980 pasando de estar alrededor de 1,4 millones a más de 4 millones al final de la muestra. En la interpretación de este resultado hay que tener muy presente que estas cifras para el empleo “sumergido” no implican necesariamente que exista una cifra equivalente de personas que realicen su actividad laboral al margen de la economía oficial, ya que puede ocurrir que muchas de ellas realicen actividades, tanto en el ámbito de la economía sumergida como oficial. Tampoco dicen nada sobre la calidad que puedan tener esos empleos. Este ejercicio, lo que simplemente permite es ilustrar la magnitud del volumen de empleo que puede estar implicado en el ámbito de la economía sumergida en una economía como la española.

[23] Nótese que ese supuesto implica realmente que la proporción Y_s/Y_o coincide con la proporción E_s/E_o .

GRÁFICO 16

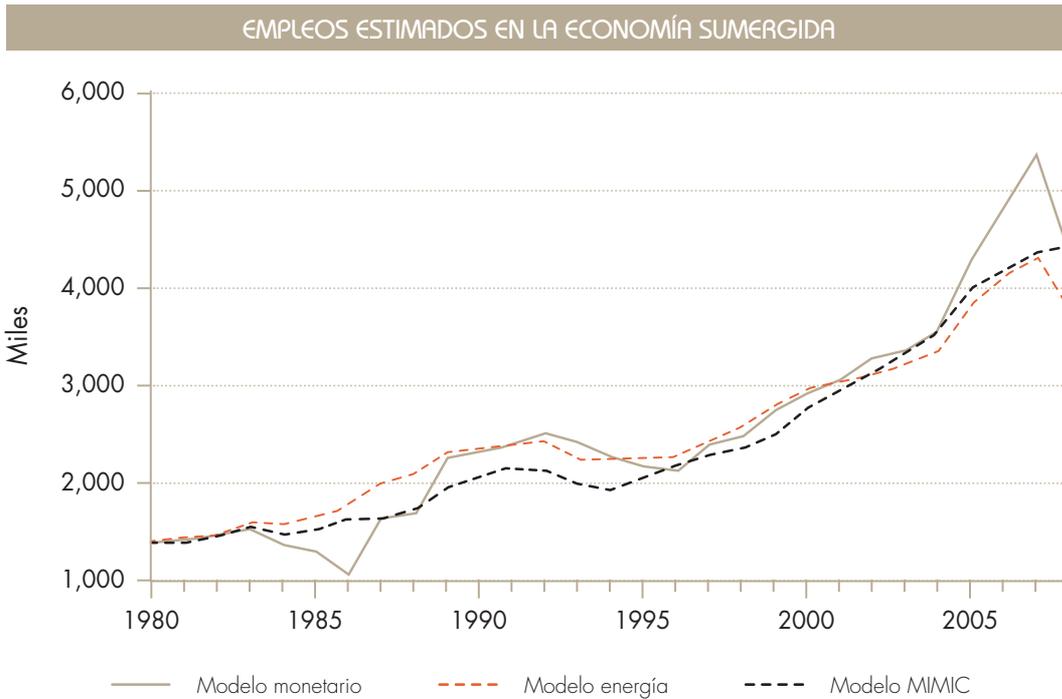


TABLA 14

EMPLEO EN LA ECONOMÍA SUMERGIDA (MILES DE EMPLEOS)

Ocupación estimada

Período	Modelo monetario	Modelo energía	Modelo MIMIC
1980-1984	1433,306	1492,608	1453,903
1985-1989	1589,319	1963,142	1691,873
1990-1994	2379,428	2334,955	2060,807
1995-2000	2380,880	2466,229	2278,649
2001-2004	3236,341	3133,085	3146,047
2005-2008	4701,845	4006,939	4244,639
1980-2008	2548,405	2516,478	2418,447

7 CONCLUSIONES

La existencia de actividades económicas que no se reflejan en las estadísticas oficiales y que constituyen la economía sumergida es algo conocido, e incluso en gran medida, aceptado socialmente en España. Estamos acostumbrados a vivir y/o sufrir situaciones en las que se pone de manifiesto la actividad sumergida: ofrecimiento para la realización de pequeños trabajos de escasa cualificación en los que no se pagan los correspondientes impuestos indirectos, venta callejera no legal, taxistas no oficiales, cuidado de niños y ancianos por personas que no cotizan a la seguridad social, etc., por mencionar unos pocos. Sin embargo, no es fácil medir el volumen de ese tipo de actividades no oficiales, y ni siquiera es sencillo muchas veces establecer qué actividad concreta forma parte de ellas.

En este contexto, en este estudio hemos llevado a cabo una revisión de los diferentes métodos propuestos en la literatura para aproximar la economía sumergida, y de las estimaciones existentes para España. Igualmente, hemos realizado estimaciones del volumen de economía sumergida para el caso de España empleando tres procedimientos alternativos: un enfoque monetario, un enfoque de consumo adicional de energía y un enfoque MIMIC. En consonancia con lo que es habitual en la literatura, hemos medido un volumen para la economía sumergida relacionado con las actividades económicas que tienen lugar en un contexto de elusión de la presión fiscal y administrativa. Los resultados obtenidos con cada uno de ellos son bastante parecidos y permiten concluir:

- 1º** En el período objeto de estudio (1980-2008), y sea cual sea el procedimiento de estimación que empleemos, se aprecia una elevación del volumen de la economía sumergida, tanto en términos absolutos como en comparación con el volumen de actividad económica oficial medida por el PIB. Así, de estimaciones medias para el período 1980-1985 de alrededor del 12,5% sobre el PIB oficial, se ha pasado a unos niveles para el período 2005-2008 de 20 al 23,7%.
- 2º** El crecimiento del volumen de la economía sumergida coincide con un período de fuerte aumento del crecimiento de la actividad económica oficial. Efectivamente, en el período 1980-2008 el volumen de la economía oficial medida por el PIB se ha más que duplicado. También el de la economía sumergida ha aumentado, pero en este caso se ha multiplicado por 4.
- 3º** El incremento del volumen de la economía sumergida es atribuible en gran medida a motivos fiscales. Durante el período analizado 1980-2008 se ha producido una elevación de los niveles de presión fiscal, que han incentivado notablemente la realización de actividades al margen de los cauces oficiales.
- 4º** La cuantificación de la economía sumergida permite realizar unos ejercicios de simulación del "coste fiscal" que tiene para las Administraciones Públicas la existencia de esos importantes volúmenes de actividad no gravada fiscalmente. En concreto, y suponiendo que la actividad sumergida soportara la misma presión fiscal que la oficial, se estima para el período 1980-

2008 una recaudación potencial media por año de alrededor del 5,6 % del PIB oficial. Si lo que se supone es que la recaudación no varía, pero que se distribuye entre ambos tipos de actividades (sumergidas y oficiales), se obtiene una disminución de la carga fiscal media de alrededor de 4 puntos porcentuales sobre el PIB oficial.

5º La cuantificación de la economía sumergida permite, asimismo, realizar algunas aproximaciones sobre el volumen de empleo sumergido. Suponiendo que la productividad aparente de la economía oficial es la misma que la sumergida, se estima para el período 1980-2008 un número de empleos medios de 2,5 millones. Ese volumen de empleo ha crecido a lo largo del período considerado, pasando de alrededor de 1,4 millones en 1980-1984, a más de 4 millones en el período 2006-2008.

Como reflexión final, podemos decir que los resultados obtenidos no son sorprendentes si tenemos en cuenta que en España parece existir una cierta tolerancia hacia la existencia de actividades sumergidas. Sin embargo, no se debe caer en la tentación de considerar a la economía sumergida como una parte consustancial de nuestra vida económica. La economía sumergida es considerada por algunos como una válvula de escape en situaciones de recesión como las actuales, pero por la multiplicidad de distorsiones que genera (problemas de equidad, eficiencia, distorsión de la competencia, etc.), la economía sumergida supone a largo plazo un duro lastre para la economía española.

REFERENCIAS

AHUMADA, H., ALVAREDO, F. y CANAVESE, A. (2007), "The monetary method and the size of the Shadow Economy: A critical Assesment". *Review of Income and Wealth Series 53*, number 2.

– (2008), "The monetary method to measure the shadow economy: The forgotten problem of the initial conditions", *Economic Letters*, vol. 101, pp. 97-99.

AHUMADA, H., GONZÁLEZ, F., CANAVESE, A., CANAVESE, P. (2003), "Estimación del tamaño de la economía oculta por medio de la demanda de circulante: una revisión de la metodología con una ilustración para Argentina", *Revista de Análisis Económico*, vol. 18, nº 1,2, pp. 103-116.

AIGNER, D.J., SCHNEIDER, F., GHOSH, D. (1988), "Me and My Shadow. Estimating the Size of the US Underground Economy from Time Series Data", en W. BARNETT *et al.* (eds.), *Economic Theory and Econometrics*, Cambridge (Mas), Cambridge University Press, pp. 297-334.

ALAÑÓN, A. y GÓMEZ-ANTONIO, M. (2004), "Evaluación y análisis espacial del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas (1980-2000)", *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 171 (4/2004), 9-32.

– (2005), "Estimating the size of the shadow economy in Spain: a structural model with latent variables", *Applied Economics*, 37, 1011-1025.

BAIN, K. y HOWELLS, P.,(2009), *Monetary Economics*, 2nd Ed. Palgrave McMillan.

BAJADA, C., (2002), *Australia's Cash Economy: A troubling issue for policymakers*, Ashgate: Aldershot.

- BAJADA, C. y SCHNEIDER, F. (2005), *Size, Causes and Consequences of the Underground Economy An International Perspective*, Ashgate Publishing Limited.
- BARNEJEE, A., J.J. DOLADO y R. MESTRE (1998), "Error-correction mechanism tests for cointegration in a single-equation Framework", *Journal of Time series Analysis*, 19(3), pp. 267-283.
- BHATTACHARYYA, D.K. (1999), "On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy", *The Economic Journal*, vol. 109, Features (Jun. 1999), pp. 348-359.
- BREUSCH, T. (2005a), *Australia's Cash Economy: Are the estimates credible?*, The Australian National University, mimeo.
- (2005b), *Fragility of Tanzi's method of estimating the underground economy*, The Australian National University, mimeo.
- (2005c), "Estimating the Underground Economy using MIMIC Models", *working paper*, Canberra, Australia.
- (2008), "Australia's underground economy –redux?", MPRA Paper No. 9980, posted 12.
- CAGAN, P. (1958), "The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply," *Journal of Political Economy*, 66(4), pp. 303–28.
- CÍRCULO DE EMPRESARIOS, (2010), *Implicaciones de la economía sumergida en España*, Libro Marrón, Madrid.
- CHOPRA, O.P. (1982), "Unaccounted Income: Some Estimates", *Economic and Political Weekly* vol. 17, no. 17/18 (Apr. 24 - May 1, 1982), pp. 739-744.
- DEL BOCA, D. y FORTE, F. (1982), "Recent empirical surveys and theoretical interpretations of the parallel economy in Italy; TANZI, Vito (1982) (ed.): *The underground economy in the United States and abroad*, Lexington (Mass.), Lexington, pp. 160-178.
- DELL'ANNO, R. (2003), "Estimating the shadow economy in Italy: A structural equation approach", *Working Paper 2003-7*, Department of Economics, University of Aarhus.
- (2006), "The shadow economy in Portugal: An analysis with the MIMIC approach", *Journal of Applied Economics*, vol. X (2), pp. 253-277.
- DELL'ANNO, R., M. GÓMEZ ANTONIO y A. PARDO, (2007), "The shadow economy in three Mediterranean countries: France, Spain and Greece. A MIMIC approach", *Empirical Economics*, 33, pp. 51-84.
- DELL'ANNO, R. y O.H. SALOMON, (2008), "Shadow economy and unemployment rate in USA: is there a structural relationship? An empirical analysis", *Applied Economics*, 2008, 40, pp. 3537-2555.
- DELL'ANNO, R. y SCHNEIDER, F. (2006), "Estimating the Underground Economy by Using MIMIC Models: A Response to T. Breusch's Critique", WP n0 0607. Department of Economics Johannes Kepler University of Linz.
- ENGLE, R.F. y C.W.J. GRANGER (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55, pp. 251-276.
- ESCOBEDO, M. I. y MAULEÓN, I. (1991), "Demanda de dinero y Economía Sumergida", *Hacienda Pública Española*, 119, 105-122.

- FEIGE, E. (1979), "How Big is the Irregular Economy?" *Challenge*, 22(1), 5-13.
- (1996), "Overseas holdings of U.S. currency and the underground economy", en POZO Susan ed. *Exploring the Underground Economy*, Kalamazoo, Michigan.
- FREY, B.S. y WECK-HANNEMANN, H. (1984), "The Hidden Economy as a 'Unobserved' Variable", *European Economic Review*, pp. 33-53.
- GADEA, M.D. y J.M. SERRANO-SANZ (2002), "The hidden economy in Spain- A monetary estimation, 1964-1998", *Empirical Economics*, 27, pp. 499-527.
- GILES, D. (1999), "Measuring the Hidden Economy: Implications for Econometric Modelling", *The Economic Journal*, vol. 109, Features (Jun. 1999), pp. 370-380.
- GILES, D., TEDDS y L., WERKNEH, G. (2002), "The Canadian Underground and Measured Economies: Granger Causality Results", *Applied Economics*, vol. 34(18), pp. 2347-52.
- GUTMANN, P. (1977), "The Subterranean Economy", *Financial Analysts Journal*, 34:1, 1977
- HANOUSEK, H., PALDA, F. (2006), "Some Problems with Electricity and Money Methods When Used to Measure Tax Evasion in a Transition Economy", *Economics of Transition*. vol. 14, issue 4, pp. 707-718, October.
- HANSEN, B. (1992) "Tests for Parameter Instability in Regressions with I(1) Processes," *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 321-335.
- HELBERGER, C. y KNEPEL, H. (1988), "How big is the shadow economy? : A re-analysis of the unobserved-variable approach of B.S. Frey and H. Weck-Hannemann", *European Economic Review*, vol. 32, issue 4, pp. 965-976.
- HILL, R. (2002), "The Underground Economy in Canada: Boom or Bust?", *The Canadian Tax Journal*, 50, pp. 1641-1654.
- JOHNSON, S., KAUFMANN, D. y SHLEIFER, A. (1997), "The unofficial economy in Transition", *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall, Washington D.C.
- JOHNSON, S., KAUFMANN, D. y ZOIDO-LOBATÓN, P. (1998), "Regulatory Discretion and the Unofficial Economy", *American Economic Review*, vol. 88, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Tenth Annual Meeting of the American Economic Association, Mayo 2008, pp. 387-392.
- KALDOR, N. (1956), "Indian tax reform: report of a survey", Ministry of Finance, Government of India".
- KAUFMAN, D. y KALIBERDA, A. (1996), "Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies: A Framework of Analysis and Evidence", en B. KAMINSKI (ed.) *Economic Transition in Russia and the Mew States of Eurasia*. Armont, N.Y.:M.E. Sharpe, Inc.
- KOOPMANS, T.C. (1947), "Measurement without Theory", *Review of Economic Statistics*, vol. 29. (August). pp. 161-172.
- LACKÓ, M. (1996), *Hidden economy in East-European countries in international comparison*, Laxenburg, Austria: IIASA.
- (1997), "The Hidden Economies of Visegrád Countries in International Comparison: A Household Electricity Approach", en L. HALPERN y CH. WYSPIOSZ (eds.): *Hungary: Towards a Market Economy*, Cambridge University Press.

- (1999), “Do Power Consumption Data Tell the Story? Electricity Intensity and Hidden Economy in Post-Socialist Countries”, *Budapest Working Papers on the Labour Market*, 1999/2.
- (2000), “Hidden Economy – an Unknow Quantity? Comparative Analysis of hidden economies in transition countries, 1989-1995”, *Economies of Transition*, 8, (1), pp. 117-149.
- LAFUENTE, A. (1980), “Una medición de la economía oculta en España”, *Boletín de Estudios Económicos*, 35 (111), 581-593.
- Lippert, O. y Walker, M. (1997), *The Underground Economy: Global Evidence of Its Size and Impact*, Vancouver: Fraser Institute.
- Lizzeri, C. (1979), “Mezzogiorno in controluce”, Enel, Naples.
- MATTHEUS, K. (1983), “National Income and the Black Economy”, *Economic Affairs*, 3, pp. 261-267.
- MATTHEUS, K. y RASTOGI, A. (1985), “Little Mo and the Moon Lighters: Another look at the Black Economy”, Liverpool Research Group in Macroeconomics Quarterly Economic Policy, pp. 221-240.
- MAULEÓN, I. y J. SARDÁ (1997), “Estimación cuantitativa de la economía sumergida en España”, *Ekonomiaz*, 39, pp. 124-135.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, (2010), *Energía en España 2009*.
- MOLTÓ, M. A. (1980), “La economía irregular. Una primera aproximación al caso español”, *Revista Española de Economía*, julio-septiembre, 33-52.
- PHILLIPS, P.C.B. y B.E. HANSEN (1990), “Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes”, *Review of Economic Studies*, 57, pp. 99-125.
- PORTES, A. (1986), “The informal economy”, en POZO, (ed.), *Exploring the underground economy*, páginas 147-65.
- RUESGA, B. (1984), “Economía oculta y mercado de trabajo: Aproximación al caso español”, *Información Comercial Española. Revista de Economía*, nº 607 (marzo), pp. 55-61.
- SCHNEIDER, F., (1997), “The Shadow Economies of Western Europe”, *Economic Affairs*, (September), pp. 42-48.
- (2005), “Shadow economies around the world: what do we really know?”, *European Journal of Political Economy*, vol. 21, pp. 598-642.
- (2010), “Size and Development of the Shadow Economy of 31 European Countries from 2003 to 2010”, mimeo.
- SCHNEIDER, F. y D.H. ENSTE (2000), “Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences,” *Journal of Economic Literature*, vol. 38(1), pp. 77-114.
- (2002), *The Shadow Economy. An International Survey*, Cambridge University Press, New York.
- SCHNEIDER, F., BUEHN, A. y MONTENEGRO, C. E. (2010), “Shadow Economies All Over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007”, *Policy Research Working Paper 5356*, World Bank.

SMITH, R. y S. SMITH (2002), "The Underground Economy: Guidance for Policy Makers?", *The Canadian Tax Journal*, 50, 1655-1661.

TANZI, V. (1980), The underground economy in the United States, *Banco Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 135:4, págs. 127-153.

– (1982), "Underground Economy and Tax Evasion in the United States: Estimates and Implications", en *The Underground Economy in the United States and Abroad*, V. TANZI (ed.); Lexington Books.

– (1983), "The underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930-80; IMF Staff Papers, 30:2.

– (1999), "Uses and Abuses of Estimates of the Underground Economy", *Economic Journal*, volumen 109, No. 456, Features (Jun., 1999), pp. 338-347.

THOMAS, J. (1999), "Quantifying the Black Economy: 'Measurement without Theory' Yet Again?", *The Economic Journal*, Vol. 109, No. 456, Features (Jun., 1999). pp. 381-389.

APÉNDICES

APÉNDICE I

RESUMEN DE VARIABLES EMPLEADAS			
Denominación	Contenido	Observaciones	Fuente
M1	Agregado Monetario M1 (millones de euros)	Medias de datos mensuales	Banco de España
PIB	Producto Interior Bruto en términos reales (millones de euros del año 2000)		OCDE
IPCSUBY	Índice de Precios al Consumo sin energía y sin alimentos no elaborados (2005=100)	Medias de datos mensuales	OCDE
TIPOS	Tipos de interés anualizados del mercado interbancario a 1 mes	Medias de datos mensuales	OCDE
FTOTAL	Porcentaje sobre el PIB de los ingresos impositivos totales de todas las administraciones públicas		OCDE
FDIRECTOS	Porcentaje sobre el PIB de los ingresos por impuestos sobre rentas, beneficios y ganancias de capital de todas las administraciones públicas		OCDE
FINDIRECTOS	Porcentaje sobre el PIB de los ingresos por impuestos sobre bienes y servicios de todas las administraciones públicas		OCDE
FCOTIZA	Porcentaje sobre el PIB de los ingresos por cotizaciones a la Seguridad Social de todas las administraciones públicas		OCDE
PROPORINDI	Porcentaje sobre el total de ingresos impositivos de los ingresos por impuestos indirectos.		OCDE
E2005	Escalón en 2005. Toma valor 1 a partir de 2005 y 0 para el resto de años		Elaboración propia
ENER	Consumo interior bruto anual de energía primaria en miles de Toneladas Equivalentes de Petróleo (TEP)	Muestra disponible 1984-2008	Ministerio de Industria
POB	Población española en miles de personas		INE
IPCE	Índice de Precios al Consumo del componente energético (2005=100)	Medias de datos mensuales	OCDE
IPC	Índice de Precios al Consumo (2005=100)	Medias de datos mensuales	OCDE
TEMP	Temperatura media en 13 ciudades españolas en grados centígrados ²⁴	Medias de medias anuales	INE
ELEC	Consumo interior neto anual de energía eléctrica en millones de Kilovatios hora (Kwh)		Ministerio de Industria
AYUDAS	Porcentaje sobre el PIB de las ayudas sociales del sector público		OCDE
ASALPUB	Porcentaje del empleo público sobre el total de empleo	Elaboración propia a partir de los datos de la EPA	INE
CLU	Costes Laborales Unitarios (2005=100)		OCDE
PARO	Tasa de paro		OCDE
EMPLEO	Población ocupada en España	Media de datos trimestrales de la EPA	INE

[24] A Coruña, Alicante, Badajoz, Barcelona, Huesca, Madrid, Murcia, Sevilla, San Sebastián, Soria, Tortosa, Valencia y Valladolid.

APÉNDICE II

VALOR DE LOS CONTRASTES DE PRESENCIA DE UNA RAÍZ UNITARIA (P-VALOR)						
Variable	ADF T&C	ADF C	ADF	PP T&C	PP C	PP
FTOTAL	-1,326 (0,860)	-2,816 (0,080)	1,345 (0,951)	-0,970 (0,931)	-3,136 (0,052)	1,249 (0,942)
FDIRECTOS	-2,271 (0,433)	-1,842 (0,353)	0,694 (0,859)	-1,816 (0,366)	-1,875 (0,640)	0,825 (0,884)
FINDIRECTOS	-1,172 (0,897)	-3,203(*) (0,030)	0,699 (0,861)	-1,211 (0,880)	-3,116(*) (0,040)	0,432 (0,800)
FCOTIZA	-2,682 (0,251)	-1,640 (0,449)	0,789 (0,877)	-2,715 (0,238)	-2,081 (0,252)	1,221 (0,939)
PROPORINDI	-1,934 (0,610)	-2,622 (0,100)	0,105 (0,708)	-1,890 (0,633)	-2,622 (0,110)	0,228 (0,793)
Log (M1)	-3,374 (0,075)	-0,559 (0,854)	-0,025 (0,948)	-1,980 (0,586)	-0,025 (0,948)	7,31 (0,999)
TIPOS	-2,984 (0,154)	-1,226 (0,649)	-1,604 (0,102)	-2,950 (0,160)	-0,567 (0,861)	-1,753 (0,080)
Log (PIB)	-2,875 (0,185)	-0,939 (0,759)	1,251 (0,942)	-2,306 (0,418)	-0,294 (0,914)	5,526 (0,999)
Log (IPCSUBY)	-2,163 (0,485)	-2,077 (0,255)	0,396 (0,791)	-7,155(*) (0,000)	-17,230(*) (0,000)	3,477 (0,999)
Log (ENER)	-1,560 (0,972)	-1,509 (0,512)	5,395 (0,999)	-1,127 (0,903)	-1,386 (0,572)	4,582 (0,999)
Log (POB)	-1,649 (0,742)	1,928 (0,999)	0,702 (0,860)	1,801 (0,999)	4,702 (0,999)	3,127 (0,991)
Log (IPCE/IPC)	-0,741 (0,952)	-2,616 (0,110)	-2,777(*) (0,007)	-1,098 (0,991)	-1,467 (0,535)	-1,462 (0,131)
TEMP	-4,462(*) (0,007)	-4,559(*) (0,001)	-0,213 (0,600)	-4,486(*) (0,007)	-4,613(*) (0,001)	0,096 (0,705)
AYUDAS	-1,577 (0,779)	-1,489 (0,524)	1,559 (0,967)	-1,865 (0,645)	-1,096 (0,291)	1,182 (0,935)
ASALPUB	-2,722 (0,235)	-3,209(*) (0,0304)	0,329 (0,774)	-1,933 (0,611)	-2,886 (0,060)	0,342 (0,772)
CLU	-2,804 (0,208)	0,118 (0,961)	-0,647 (1,609)	-1,733 (0,709)	-0,409 (0,894)	4,968 (0,999)
PARO	-2,659 (0,259)	-2,245 (0,196)	-0,647 (0,427)	-2,451 (0,347)	-1,522 (0,508)	-0,401 (0,529)

Nota: "Log" significa logaritmo neperiano. ADF significa contraste Dickey-Fuller Ampliado. PP significa contraste Phillips-Perron. T&C significa que se incluye en el modelo una tendencia determinista y una constante y C que sólo se incluye una constante. (*) Rechazo al 5% de significación de la hipótesis nula de raíz unitaria.

APÉNDICE III

GRÁFICO DE LAS VARIABLES EMPLEADAS

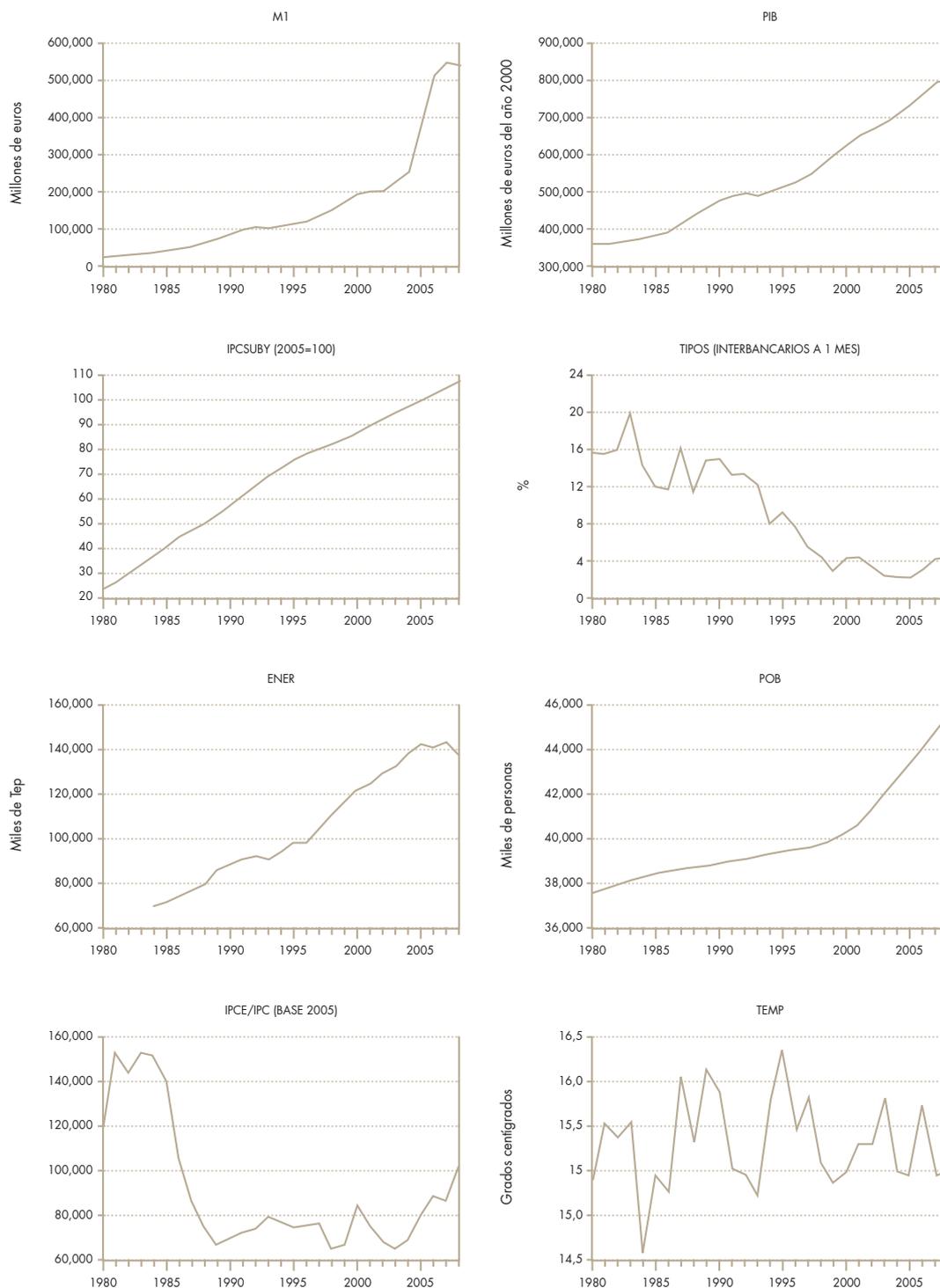


GRÁFICO DE LAS VARIABLES EMPLEADAS (continuación)

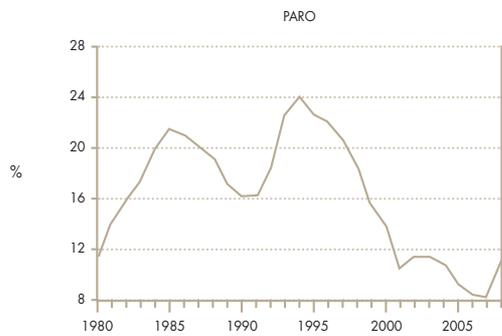
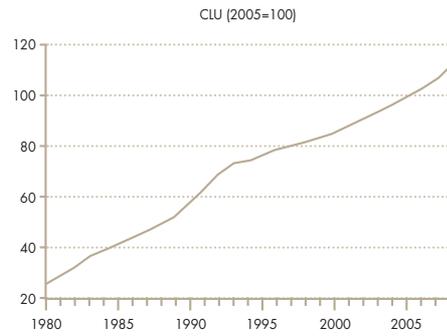
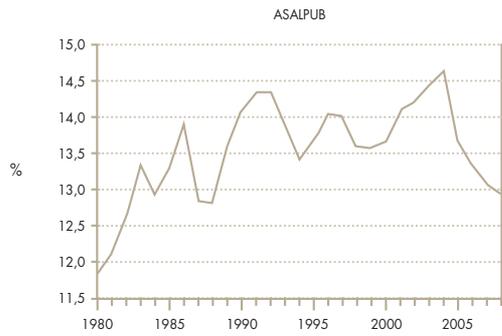
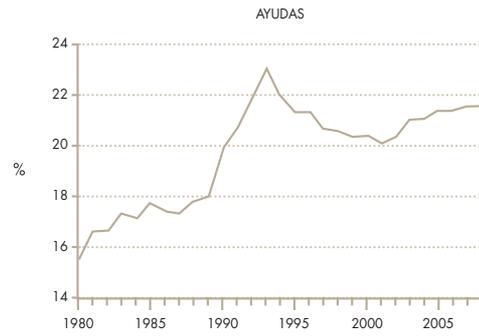
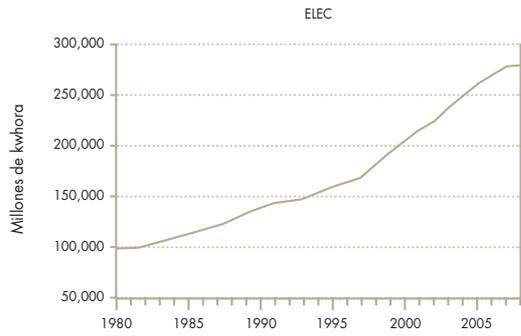
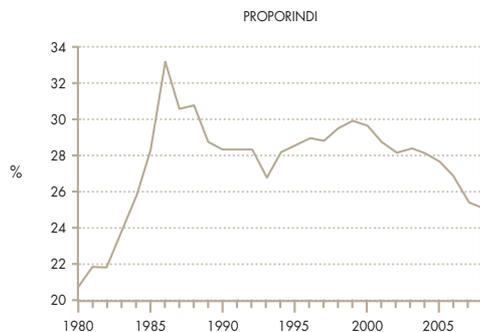
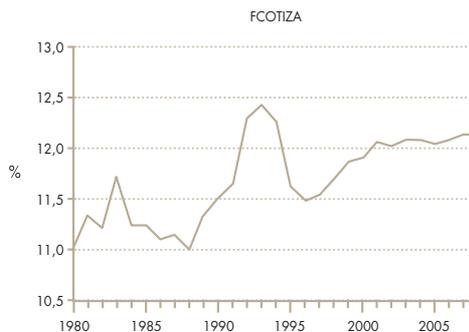
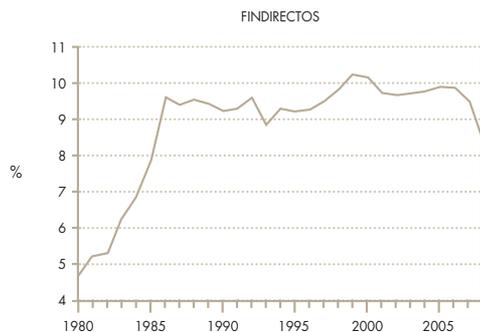
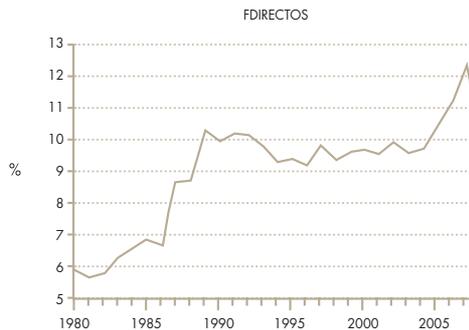
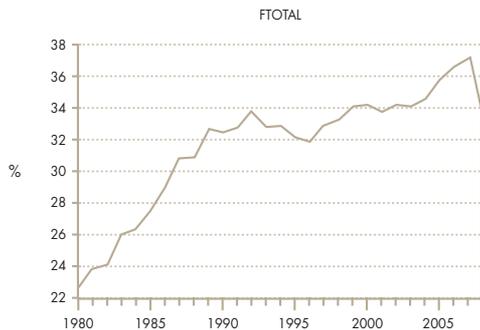


GRÁFICO DE LAS VARIABLES FISCALES



APÉNDICE IV

PIB OFICIAL, SUMERGIDO Y TOTAL (MILLONES DE EUROS DEL AÑO 2000)

Año	PIB oficial	(PIB sumergidos/PIB oficial) x 100			PIB sumergido			PIB TOTAL		
		Modelo			Modelo			Modelo		
		Monetario	Energía	MIMIC	Monetario	Energía	MIMIC	Monetario	Energía	MIMIC
1980	358160,6	11,69	11,69	11,69	41881,7	41881,7	41881,7	400042,3	400029,6	400042,3
1981	357686,1	12,25	12,50	12,04	43824,2	44700,5	43052,6	401510,3	402386,6	400738,7
1982	362144,6	12,68	12,69	12,71	45917,4	45944,0	46044,2	408061,9	408088,6	408188,7
1983	368554,9	13,40	13,94	13,57	49387,8	51374,1	50002,1	417942,7	419929,1	418557,0
1984	375132,5	12,32	14,17	13,26	46203,9	53144,5	49758,4	421336,4	428277,0	424890,9
1985	383840,9	11,67	14,93	13,74	44784,4	57308,2	52725,0	428625,3	441149,1	436566,0
1986	396328,5	9,51	15,84	14,52	37689,4	62783,3	57553,5	434017,9	459111,9	453882,1
1987	418313,4	13,96	17,02	13,95	58379,3	71203,6	58362,7	476692,6	489517,0	476676,1
1988	439623,6	13,94	17,11	14,29	61291,3	75239,4	62819,1	500914,9	514863,0	502442,7
1989	460844,4	17,85	18,27	15,33	82253,0	84185,7	70635,2	543097,4	545030,0	531479,6
1990	478270,7	17,92	18,13	16,06	85728,4	86726,4	76827,5	563999,1	564997,1	555098,2
1991	490447,5	18,31	18,32	16,50	89814,1	89826,3	80909,7	580261,6	580273,8	571357,1
1992	495004,8	19,62	18,99	16,60	97119,2	93991,7	82185,8	592124,0	588996,5	577190,6
1993	489898,9	19,61	18,35	16,27	96062,4	89912,5	79690,8	585961,2	579811,4	569589,6
1994	501574,1	18,49	18,38	15,89	92755,7	92164,8	79719,7	594329,8	593738,9	581293,8
1995	515405,0	17,31	17,91	16,36	89235,5	92324,4	84311,4	604640,5	607729,4	599716,4
1996	527862,4	16,69	17,76	17,04	88125,1	93731,9	89938,6	615987,4	621594,3	617800,9
1997	548283,8	18,05	18,40	17,28	98951,8	100876,9	94767,8	647235,6	649160,7	643051,5
1998	572782,0	17,92	18,62	17,03	102645,8	106681,9	97534,3	675427,7	679463,9	670316,3
1999	599965,8	18,73	19,22	17,28	112346,7	115294,5	103644,2	712312,5	715260,3	703610,1
2000	630263,0	19,03	19,25	17,99	119963,8	121301,5	113386,3	750226,8	751564,5	743649,3
2001	653255,0	19,22	18,97	18,54	125528,9	123942,3	121101,8	778783,9	777197,3	774356,8
2002	670920,4	20,16	19,22	19,21	135248,8	128978,7	128853,3	806169,2	799899,1	799773,7
2003	691694,7	20,05	19,24	20,03	138660,8	133051,6	138520,3	830355,5	824746,3	830214,9
2004	714291,2	20,85	19,54	20,70	148903,0	139603,0	147874,7	863194,2	853894,2	862165,9
2005	740108,0	22,64	20,26	21,09	167564,6	149934,9	156112,6	907672,7	890042,9	896220,6
2006	769850,2	24,46	20,86	21,23	188314,3	160593,5	163463,6	958164,5	930443,8	933313,9
2007	797283,1	26,37	21,23	21,47	210245,6	169302,7	171141,1	1007529,0	966585,8	968424,2
2008	804121,9	21,29	18,47	21,79	171215,3	148539,4	175209,1	975337,3	952661,4	979331,1

EL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA

Miguel Ángel Malo
Universidad de Salamanca

Luis Garrido
UNED

Begoña Cueto
Universidad de Oviedo



PRESENTACIÓN

El objetivo principal de esta investigación consiste en profundizar en el conocimiento existente sobre el empleo público en España.

No existen muchos trabajos sobre el empleo público en España, por lo que mostrar una foto fija de la situación es necesariamente el primer paso de un trabajo como éste. Ahora bien, los cambios a lo largo del tiempo y cómo es la biografía laboral de aquellos que participan en el sector público son los aspectos clave que pretenden mostrarse en este informe y que vertebran todo el estudio.

Especial atención se presta a las diferencias entre hombres y mujeres, dada la gran presencia de mujeres en el empleo público y más aún en determinado tipo de ocupaciones que tradicionalmente han tenido altos porcentajes de mujeres. También en la medida de lo posible se intentará diferenciar entre los distintos tipos de personal al servicio de las Administraciones Públicas.

El informe se organiza en cinco grandes secciones:

1. El empleo público en España: Aspectos generales.
2. El empleo público en las diferentes actividades económicas.
3. El empleo público y la estructura ocupacional.
4. La temporalidad en las Administraciones Públicas.
5. Síntesis y conclusiones.

La primera sección tiene como misión presentar los grandes trazos de la evolución reciente del empleo público en España. Un punto esencial consiste en analizar la evolución de la estructura del empleo público entre las diferentes Administraciones Públicas. En esta parte del informe se ofrece la información de conjunto necesaria para comprender los diferentes análisis pormenorizados que se hacen con posterioridad.

La segunda sección busca entender la relevancia del empleo público en términos de las actividades económicas en que se desarrolla. Para ello procederemos a comparar diferentes aspectos del empleo público y el empleo privado. Ahora bien, dado que hay muchas actividades que existen en el sector público que no existen en el privado (y viceversa) realizamos comparaciones basadas en semejanzas estructurales en términos de las actividades económicas que se desempeñan en ambos sectores, es decir, se comparan actividades equivalentes en ambos sectores.

La tercera sección se centra en el estudio de las ocupaciones desde dos puntos de vista, la evolución de la estructura ocupacional del empleo público y los cambios en la participación en el sector privado y en el público a lo largo de la biografía laboral de varones y mujeres.

La cuarta sección está dedicada a la temporalidad en el sector público y, en cierto sentido es una parte de la tercera sección, pero la importancia de la temporalidad en España (tanto en el empleo privado como en el público) lleva a tratar el tema de manera separada. Por un lado, se discuten los incentivos para la contratación temporal en el sector público y, por otro lado, se hace una aproximación al lugar de la temporalidad en la trayectoria laboral de los empleados públicos.

La quinta y última sección cierra el informe ofreciendo una síntesis general y las conclusiones, proporcionando una visión de conjunto de todo el trabajo de investigación.

1

EL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA: ASPECTOS GENERALES

En esta primera sección, se ofrece una visión panorámica del empleo público en España, profundizando en los aspectos relacionados con la medición del mismo con diferentes fuentes y mostrando la eventual compatibilidad y complementariedad de la información obtenida a partir de cada una de esas fuentes. La descripción de esta evolución temporal y la comparación de distintas fuentes permitirán tener un marco de información útil para interpretar los análisis más detallados que se presentan en secciones posteriores.

1.1. BASES DE DATOS SOBRE EMPLEO PÚBLICO

Las principales fuentes para el estudio del empleo público en España son la Encuesta de Población Activa (EPA) y los datos del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas elaborados por el Registro Central de Personal (RCP). Como novedad (y de forma complementaria) en este informe se usará también la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL).

La EPA es una base de datos esencial para el análisis del empleo en España y el empleo público no es una excepción. Nuestros análisis estarán basados en gran medida en la explotación propia de los micro-datos de la EPA que proporciona el Instituto Nacional de Estadística (INE). Esto nos permitirá un gran nivel de detalle, con dos límites: la forma en que se obtiene la información sobre empleo público en la EPA y el grado de fiabilidad estadística de las desagregaciones que se utilicen. Por otro lado, la EPA es una herramienta estadística muy rica para realizar análisis de demografía ocupacional de largo plazo gracias a la aplicación de la metodología de las cohortes ficticias, algo que permite paliar (al menos parcialmente) las limitaciones en cuanto a tamaño muestral que genera en ocasiones el realizar desagregaciones simultáneas por varias variables (edad, educación, ocupación, etc.) dentro del empleo público. La última EPA disponible al cierre de este informe es la del tercer trimestre de 2010.

Los datos administrativos recolectados por el RCP son de una gran riqueza informativa, puesto que ofrecen un nivel de detalle difícilmente alcanzable en bases de datos de muestreo como la EPA. Por tanto, son esenciales para ofrecer información de aspectos a los que la EPA no permite llegar. La limitación que nos plantean estos datos administrativos es que no están disponibles en forma de micro-datos para investigadores externos, por lo que la información que se maneja es la disponible a través del *Boletín Estadístico del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas*¹ (que en la actualidad publica el Ministerio de la Presidencia y que con anterioridad lo hacía el Ministerio de las Administraciones Públicas). En todo caso, en el RCP sólo se considera el personal en situación administrativa de servicio activo en la fecha de referencia (es decir, no se incluye en el cómputo a aquellos, por ejemplo, que estén en situación de excedencia voluntaria).

[1] El último Boletín disponible al cierre de este informe es de enero de 2010, que contiene datos hasta 1 de enero de 2010.

En sentido estricto, el RCP contiene los datos del personal al servicio de los ministerios, organismos autónomos y áreas vinculadas, además del personal de las universidades (aunque éste de forma incompleta²). El resto de información sobre personal al servicio de las Administraciones Públicas se obtiene a partir de otras fuentes de diferentes administraciones, que van, por ejemplo, desde la Tesorería General de la Seguridad Social (para el personal de la Administración Local) a la Dirección General de Personal del Ministerio de Defensa (para el personal de las Fuerzas Armadas), pasando por la Comisión de Coordinación de Empleo Público (para el personal al servicio de las Comunidades Autónomas). Se trata, pues, de un gran esfuerzo estadístico de recopilación de información.

A pesar del aparente carácter de registro central, los datos del RCP no abarcan la totalidad del empleo público. Así, no contamos con datos de empresas públicas de ámbitos inferiores al estatal, los datos de personal de las universidades no son totalmente exhaustivos y no se incluyen en ningún caso los altos cargos ni el personal laboral con contrato de duración determinada no superior a 6 meses.

En cuanto a la MCVL, se trata de una extracción de los registros de la Seguridad Social realizada cada año desde 2004 y que incluye las vidas laborales de todos los seleccionados desde su inicio. Por tanto, su universo es el de todas las personas que han tenido algún tipo de alta en los diferentes registros de la Seguridad Social (asalariados, autónomos, pensionistas, etc.) en el año de que se trata. La Seguridad Social pone estos micro-datos administrativos a disposición de los investigadores que los solicitan. Esta fuente excluye por definición a todos los funcionarios afiliados a MUFACE, ISFAS y otras mutualidades de funcionarios. No obstante, sí que incluye a todos aquellos trabajadores de las Administraciones Públicas que están directamente afiliados a la Seguridad Social, como es el caso del personal laboral y de determinados funcionarios. Esto nos puede permitir reconstruir de manera retrospectiva la vida laboral de dichos trabajadores. Pero también gracias a que, de 2005 en adelante, la MCVL tiene características de un panel de datos, existe la posibilidad de realizar análisis prospectivos para completar el análisis de la carrera laboral de estos empleados públicos. Hasta donde sabemos, se trata de la primera ocasión en que esta base de datos es utilizada para analizar el empleo público.

1.2. EVOLUCIÓN GENERAL DEL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA

El Gráfico 1 (cuyos datos se ofrecen en detalle en el Cuadro 1) muestra la evolución del empleo en el sector público en España durante la última década con datos del RCP. La serie que muestra la evolución del empleo total (medida en el eje derecho del gráfico) permite apreciar un incremento desde casi 2,3 millones de personas en 2000 hasta algo más de 2,6 millones en 2010. Este incremento no se ha producido en todos los colectivos de empleo público. La Administración General del Estado ha registrado una clara caída que se concentra entre el año 2000 y 2002, pasando de 515.000 personas a aproximadamente 240.000 (cifra por debajo de la cual permanece por el resto de la década). Como es sabido estos son años que concentran un buen número de transferencias de competencias a las CCAA.

[2] Según el RCP la mayoría de las universidades inscriben y anotan al personal docente con contratos varios y al personal funcionario o laboral de Administración y Servicios. No lo hacen las siguientes universidades: Alicante, Autónoma de Barcelona, Illes Balears, Jaume I de Castellón, La Laguna, La Rioja, Lleida, Málaga, Miguel Hernández, Murcia, País Vasco, Politécnica de Cataluña, Politécnica de Valencia, Pompeu Fabra, Rovira i Virgili, Santiago de Compostela y Vigo. Además, existen universidades que no anotan la totalidad de efectivos de este colectivo.

En consonancia con la lógica del proceso de transferencias, el colectivo que experimenta un incremento a la par que se produce el anterior descenso es el del personal al servicio de las administraciones de las CCAA. Éste pasa de 904.000 en 2000 a 1,1 millones en 2002, lo cual supone buena parte del descenso observado en la Administración General del Estado (aunque no todo). Con posterioridad a 2002 el empleo en las CCAA ha experimentado un crecimiento sostenido, en torno a unos 30 mil trabajadores por año.

Por lo que se refiere a los ayuntamientos, el empleo en los mismos muestra también una pauta creciente, con una ligera pausa en dicho crecimiento a mitad de la década. El aumento a lo largo de la década va desde los 456.000 efectivos en 2000 a los 549.000 en 2009. El colectivo restante del ámbito local correspondiente a Diputaciones, Cabildos y Consejos Insulares ha pasado de 75.000 en 2000 a 80.000 en 2009.

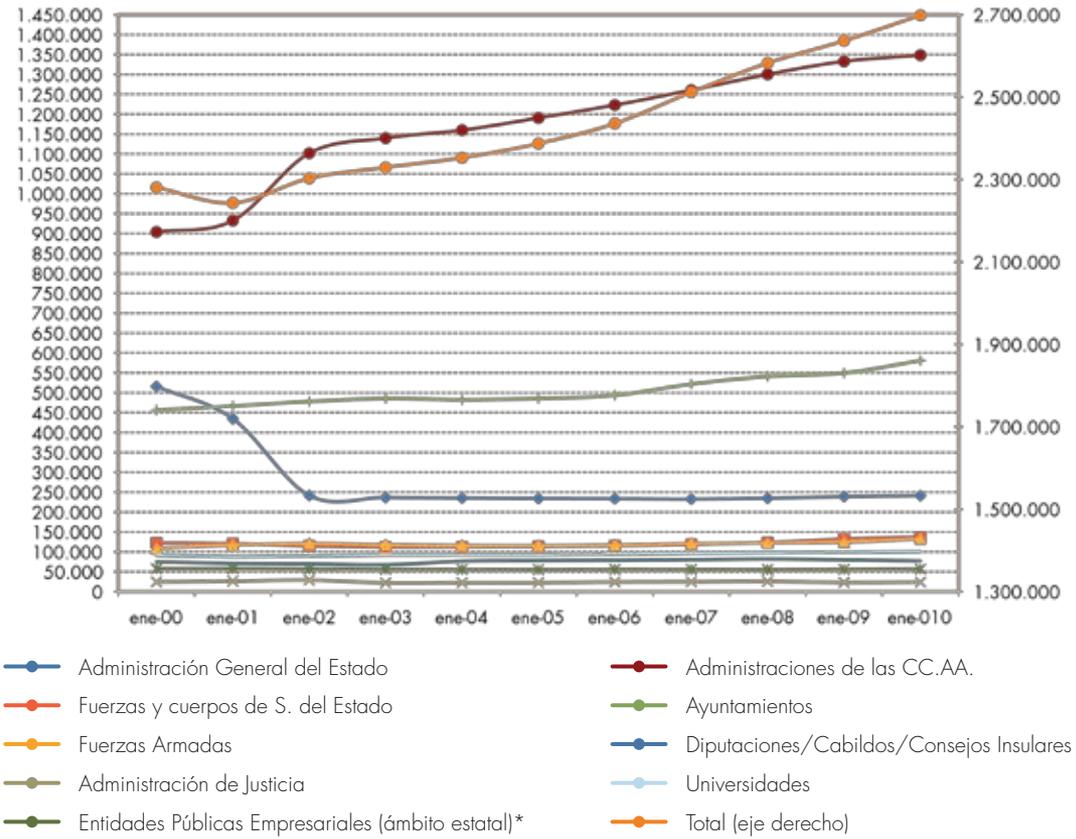
Otros colectivos del empleo público que han experimentado un crecimiento a lo largo de la década han sido los Cuerpos de Seguridad, las Fuerzas Armadas y las Universidades. Colectivos que han permanecido aproximadamente constantes son la Administración de Justicia y las Entidades Públicas Empresariales de ámbito estatal³.

En definitiva, de enero de 2000 a enero de 2010, según el RCP se ha producido un incremento aproximado de algo más de 400.000 empleados públicos (417.651 personas), concentrándose dicho incremento en CCAA y Ayuntamientos. Las CCAA han aumentado durante este periodo en 444.451 personas y los Ayuntamientos en 124.501. Si tenemos en cuenta que entre 2000 y 2002 se produce un aumento en las CCAA que se corresponde con la caída en la Administración General del Estado de más de 200.000 personas, podríamos decir que el incremento "neto" del personal de las CCAA está por encima de 200.000 personas y el de los Ayuntamientos por encima de 100.000 personas (siempre según el RCP). Así, según el RCP el incremento total de empleados públicos a lo largo de la década se repartiría aproximadamente en 2/3 de incremento en las CCAA y 1/3 en los Ayuntamientos, una vez descontado el "trasvase" desde la Administración General del Estado de principios de la década, contando aparte la evolución del personal de las universidades y de la Administración de Justicia.

[3] En esta última categoría están excluidos los trabajadores de Correos desde 2002 en adelante, pues al crearse la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos, S.A. en julio de 2001 dejaron de estar en el ámbito de la Administración General del Estado. Desde 2005 el total de trabajadores de Correos es aproximadamente 56.000. En concreto, a 1 de enero de 2010 ascendía a 55.071 de los cuales 26.484 eran funcionarios de carrera inscritos en el Registro Central de Personal (*Boletín Estadístico del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas, enero de 2010*).

GRÁFICO 1

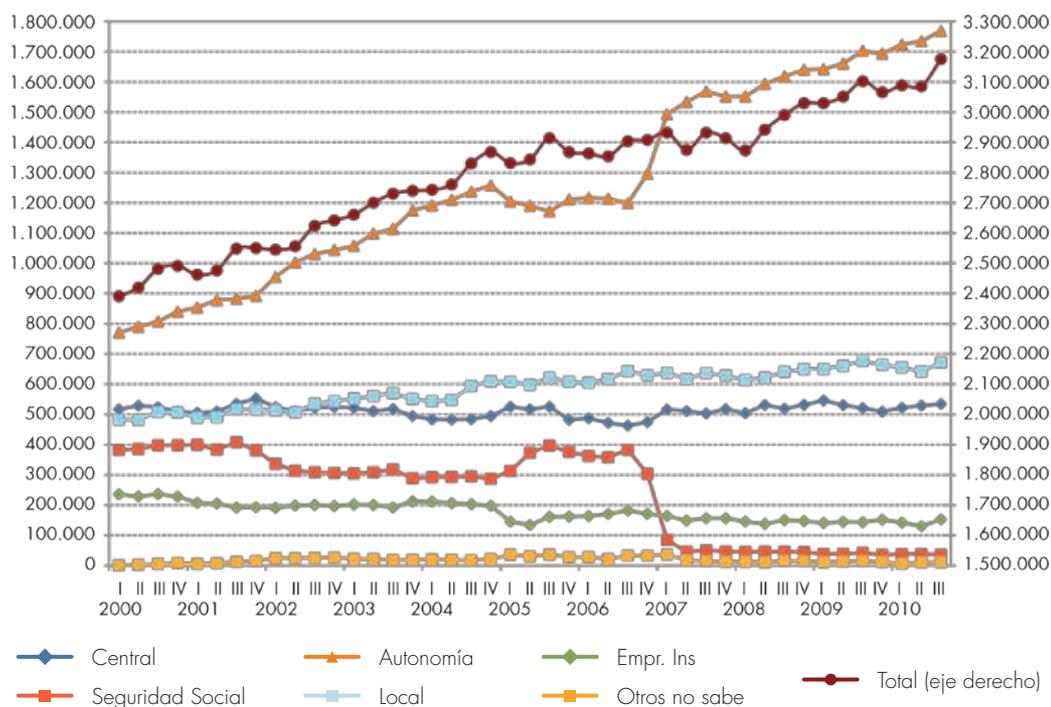
EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL EMPLEO PÚBLICO (2000-2010)



Fuente: Registro Central de Personal (los datos de 2000 y 2001 incluyen todos los trabajadores de Correos).

GRÁFICO 2

EVOLUCIÓN DE LOS OCUPADOS EN EL SECTOR PÚBLICO



Fuente: Encuesta de Población Activa.

CUADRO 1

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO PÚBLICO SEGÚN EL RCP

Año	Adm. Gral Est.	Fuerzas y cuerpos seg. Estado	Fuerzas armadas	Adm. Justicia	Empresas públicas (ámbito estatal)	Adm. CC.RA	Ayts.	Dip./Cab./ Cons. Ins.	Univ.	Total	Correos
ene-00	515.859	122.203	108.302	24.592	57.830	904.041	456.368	75.016	91.512	2.280.977	
ene-01	434.538	120.776	117.276	26.507	57.596	932.716	466.457	71.041	87.478	2.243.344	
ene-02	241.803	115.006	121.004	29.114	57.062	1.101.999	477.945	69.783	89.360	2.303.076	51.808
ene-03	236.643	111.863	118.151	22.114	56.175	1.139.927	485.072	67.420	92.302	2.329.667	52.432
ene-04	235.256	112.103	115.942	22.475	56.036	1.159.951	482.201	76.584	92.532	2.353.080	54.216
ene-05	233.995	113.411	115.425	22.569	55.468	1.190.607	485.286	78.106	92.547	2.387.414	56.290
ene-06	233.440	115.575	117.316	24.284	56.101	1.223.129	493.505	78.814	94.008	2.436.172	54.840
ene-07	232.601	119.031	120.756	24.943	55.875	1.260.575	521.576	80.425	96.256	2.512.038	55.953
ene-08	234.821	123.236	122.183	25.795	55.516	1.300.232	540.847	82.367	97.849	2.582.846	57.111
ene-09	238.851	132.359	124.350	23.232	56.229	1.332.844	549.442	80.063	99.530	2.636.900	56.367
ene-10	241.152	137.087	132.486	23.968	56.866	1.348.492	580.869	77.036	100.672	2.698.628	55.071

Datos correspondientes al Gráfico 1.

CUADRO 2
EVOLUCIÓN DEL EMPLEO PÚBLICO SEGÚN LA EPA

Año	Trim.	Central	Seg. Soci.	CCAA	Local	Empr. Inst. Fin.	Otros, no sabe	Total	Temp. < 6 Meses (miles)
2000	I	517.068	382.853	770.601	482.956	235.884	1.525	2.390.887	121,6
	II	528.631	386.057	790.115	482.623	228.934	2.823	2.419.183	120,9
	III	523.645	398.453	807.552	509.168	236.723	5.738	2.481.279	163,1
	IV	509.430	398.677	840.258	506.543	228.276	7.956	2.491.140	133
2001	I	505.459	399.781	853.720	489.396	207.882	6.066	2.462.304	104,7
	II	509.328	384.167	878.552	491.129	205.347	7.620	2.476.143	107,8
	III	534.843	408.523	882.823	517.109	191.938	13.129	2.548.365	161,2
	IV	552.409	381.397	892.459	515.489	193.272	15.096	2.550.122	146,6
2002	I	524.317	336.662	954.656	513.892	190.991	24.415	2.544.933	117,6
	II	510.029	313.400	1.002.744	506.874	198.528	24.450	2.556.025	106,4
	III	521.959	309.144	1.030.425	535.876	200.249	25.901	2.623.554	161,4
	IV	524.122	307.165	1.043.801	543.127	196.859	26.779	2.641.853	119,2
2003	I	521.706	305.160	1.057.249	552.359	201.937	22.213	2.660.624	101,9
	II	510.557	309.167	1.097.784	561.348	200.144	21.200	2.700.200	113,3
	III	517.947	318.381	1.113.800	570.188	192.134	17.801	2.730.251	145,9
	IV	494.459	288.485	1.174.941	550.419	212.412	18.967	2.739.683	105,4
2004	I	483.609	292.580	1.191.225	543.612	211.887	20.216	2.743.129	92,6
	II	482.975	293.778	1.209.615	548.438	206.961	18.697	2.760.464	92,8
	III	483.910	295.672	1.236.612	593.675	203.131	17.018	2.830.018	164,4
	IV	494.500	287.001	1.257.832	609.667	197.495	21.432	2.867.927	120,9
2005	I	524.972	312.988	1.204.615	607.355	145.588	35.975	2.831.493	168,8
	II	516.814	373.568	1.190.321	598.157	134.269	30.331	2.843.460	168,4
	III	525.424	397.475	1.171.260	621.558	161.524	36.401	2.913.642	252,3
	IV	482.081	376.126	1.211.218	608.090	162.613	27.882	2.868.010	186,9
2006	I	487.254	362.428	1.216.146	605.473	163.845	28.114	2.863.260	153,1
	II	472.137	358.714	1.213.885	616.599	170.882	21.599	2.853.816	179,6
	III	463.179	383.233	1.198.714	643.442	182.147	32.916	2.903.631	240,3
	IV	474.616	304.042	1.296.338	629.256	171.151	32.637	2.908.040	180,8
2007	I	516.177	84.706	1.492.673	637.601	164.290	36.763	2.932.210	176,6
	II	511.220	46.021	1.533.844	616.792	149.231	17.634	2.874.742	150,2
	III	503.007	51.051	1.568.547	637.166	156.918	15.182	2.931.871	221,3
	IV	517.365	46.266	1.551.650	628.567	156.710	12.731	2.913.289	168,5
2008	I	504.058	45.546	1.551.608	613.321	145.606	13.089	2.873.228	145,7
	II	530.977	46.042	1.593.133	621.894	138.187	11.544	2.941.777	146,6
	III	518.858	45.713	1.618.180	640.686	150.552	16.062	2.990.051	223,4
	IV	531.643	44.620	1.639.946	650.368	147.267	15.608	3.029.452	179,2
2009	I	545.937	38.540	1.641.888	650.339	141.221	11.610	3.029.535	157,9
	II	530.633	39.252	1.660.794	661.253	144.880	14.243	3.051.055	169,3
	III	520.781	41.966	1.703.116	676.627	143.763	15.636	3.101.888	254
	IV	509.118	35.458	1.693.147	664.017	151.777	12.149	3.065.666	195,1
2010	I	522.055	38.074	1.724.131	655.549	142.334	6.256	3.088.399	158,1
	II	529.150	38.563	1.734.429	641.784	130.432	11.200	3.085.558	157,6
	III	534.700	36.300	1.768.800	672.000	152.900	11.300	3.175.900	238,1

Datos correspondientes al Gráfico 2 (excepto última columna).

CUADRO 3

COMPARACIÓN EPA-RCP

EPA (primer trimestre)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CENTRAL	517.068	505.459	524.317	521.706	483.609	524.972	487.254	516.177	504.058	545.937	522.055
SEG. SOCIAL	382.853	399.781	336.662	305.160	292.580	312.988	362.428	84.706	45.546	38.540	38.074
CCAA	770.601	853.720	954.656	1.057.249	1.191.225	1.204.615	1.216.146	1.492.673	1.551.608	1.641.888	1.724.131
LOCAL	482.956	489.396	513.892	552.359	543.612	607.355	605.473	657.601	613.321	650.339	655.549
EMPR. E INST. FINANC. PÚBLICAS	235.884	207.882	190.991	201.937	211.887	145.588	163.845	164.290	145.606	141.221	142.334
OTROS, NO SABE	1.525	6.066	24.415	22.213	20.216	35.975	28.114	36.763	13.089	11.610	6.256
TOTAL	2.390.887	2.462.304	2.544.933	2.660.624	2.743.129	2.831.493	2.863.260	2.932.210	2.873.228	3.029.535	3.088.399
RCP (agregados según EPA)											
CENTRAL	770.956	699.097	506.927	488.771	485.776	485.400	490.615	497.331	506.035	518.792	534.693
SEG. SOCIAL											
CCAA	995.553	1.020.194	1.191.359	1.232.229	1.252.483	1.283.154	1.317.137	1.356.831	1.398.081	1.432.374	1.449.164
LOCAL	531.384	537.498	547.728	552.492	558.785	563.392	572.319	602.001	623.214	629.505	657.905
EMPR. E INST. FINANC. PÚBLICAS	57.830	57.596	57.062	56.175	56.036	55.468	56.101	55.875	55.516	56.229	56.866
TOTAL	2.280.977	2.243.344	2.303.076	2.329.667	2.353.080	2.387.414	2.436.172	2.512.038	2.582.846	2.636.900	2.698.628
DIF EPA-RCP											
CENTRAL (s.s. completo hasta 2006; luego solo estatal)	128.965	206.143	354.052	338.095	290.413	352.560	359.067	103.552	43.569	65.685	25.436
SEG. SOCIAL											
CCAA (incluye s.s. desde 2007)	-224.952	-166.474	-236.703	-174.980	-61.258	-78.539	-100.991	135.842	153.527	209.514	274.967
LOCAL	-48.428	-48.102	-33.836	-133	-15.173	43.963	33.154	35.600	-9.893	20.834	-2.356
EMPR. E INST. FINANC. PÚBLICAS	178.054	150.286	133.929	145.762	155.851	90.120	107.744	108.415	90.090	84.992	85.468
TOTAL	109.910	218.960	241.857	330.957	390.049	444.079	427.088	420.172	290.382	392.635	389.771
Diferencia Seg.Social+CCAA	-224.952	-166.474	-236.703	-174.980	-61.258	-78.539	-100.991	135.842	153.527	209.514	274.967

El Gráfico 2 muestra también la evolución del empleo público a lo largo del mismo periodo de tiempo, pero con los datos de la EPA. En principio, la evolución general es muy semejante. También se aprecia un incremento claro en el total de personas trabajando en el sector público, pero mayor que en el RCP. Así, la EPA nos muestra (comparando siempre el tercer trimestre de 2010 con el tercer trimestre de 2000) que ha habido un incremento en el empleo público total de unas 700.000 personas (recuérdese que en el RCP el incremento era de algo más de 400.000). Sin embargo, este incremento se reparte de forma semejante entre CCAA y Administración Local. Según la EPA, tenemos un incremento en las CCAA ("neto" de Seguridad Social⁴) de unas 550.000 personas y un incremento de unas 150.000 en Administración Local. Así pues, de forma semejante a como ocurría en el RCP, la EPA distribuye el incremento total entre CCAA (en la EPA un poco más de 2/3) y la Administración Local (algo menos de 1/3).

Una diferencia crucial entre el Gráfico 1 y el 2 es que en el RCP y la EPA el total de trabajadores públicos es muy diferente. Entre el total del Gráfico 2 y del Gráfico 1 hay una discrepancia de unas 110.000 personas en 2000 (atendiendo al dato del primer trimestre del año para la EPA) que alcanza los 390.000 en 2010 (siempre usando el primer trimestre del año para la EPA).

Aparentemente, los datos del RCP serían mucho más fiables al recoger la información directamente de los registros de las propias Administraciones Públicas⁵ pues se cuenta a personas "con nombres y apellidos". Sin embargo, hay que tener en cuenta que hay algunas informaciones que no recoge el RCP, con lo que estaría aquejado de uno de los peores problemas que pueden afectar a un censo: es incompleto, con lo que se pierde su vocación censal del colectivo en cuestión. Así, el RCP no recoge los considerados como altos cargos ni tampoco el personal laboral con contrato de trabajo de duración determinada no superior a 6 meses. Por otro lado, aunque incluye a los trabajadores de las Entidades Públicas Empresariales de la Administración General del Estado no incluye a los trabajadores de las Entidades Públicas Empresariales de otro ámbito territorial distinto. Tampoco incluye a todas las universidades públicas pues algunas no suministran datos o los suministran parcialmente (tal como se explicó con anterioridad). Por otro lado, en la EPA se puede contestar que se es asalariado público trabajando en una empresa pública, sin que se especifique el ámbito, mientras que en los datos del RCP en el apartado de Empresas Públicas sólo se incluye a las de ámbito estatal. A esto se añade que el RCP no contabiliza al personal laboral con contrato de duración determinada no superior a 6 meses. La EPA nos puede proporcionar una cierta aproximación a esta última carencia: la última columna del Cuadro 2 muestra que los temporales del sector público con una antigüedad de hasta 6 meses han evolucionado desde unos 100.000 al inicio de la década hasta cerca de 200.000 al final de la misma. Por tanto, existen al menos estas tres razones mencionadas para entender que la propia metodología de recogida de los datos puede dar lugar a esta discrepancia.

[4] A partir del primer trimestre de 2007, la codificación de la variable "tipo de administración" sigue un criterio estrictamente institucional. Hasta el cuarto trimestre de 2006 se aplicaba un criterio mixto (funcional-institucional) de forma que, en la categoría de Seguridad Social, se incluían organismos que prestaban servicios sociales o sanitarios dependientes de otras administraciones (Central o Autonómica). Como el INE señala en la documentación de la EPA, en la práctica esto no afecta a la homogeneidad de las series de resultados del total de asalariados del sector público; sin embargo sí supone una ruptura en las series de resultados en las citadas categorías de la variable tipo de administración. El resultado es que, desde el primer trimestre de 2007, se produce una redistribución de parte de los asalariados del sector público de la Seguridad Social hacia la categoría de asalariados de las Administraciones Autonómicas.

[5] De hecho, el RCP no es la fuente de todos los datos que se publican en el *Boletín Estadístico del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas*, sino que se recopila también información de otras fuentes de diferentes ámbitos de la Administración Pública. Por ejemplo, el empleo en las AAPP al servicio de las CCAA se obtiene gracias a la Secretaría de la Comisión de Coordinación de Empleo Público y los datos de la Administración Local de la Tesorería General de la Seguridad Social. Para una relación exhaustiva de las fuentes puede consultarse cualquier número del mencionado Boletín.

Los datos de la EPA permiten hacer una apreciación más precisa de lo ocurrido a lo largo del tiempo gracias a que la información que recoge es trimestral, pero sacan a la luz nuevas discrepancias en la evolución por colectivos. Así, mientras que sí que se aprecia la tendencia creciente de las CCAA y de la Administración Local, el incremento de 2001 a 2002 no se corresponde con un descenso parecido en la Administración Central, tal como se veía en el Gráfico 1. En cuanto a la serie de las CCAA según la EPA se produce un incremento claro entre 2006 y 2007 que se corresponde con el descenso de aproximadamente el mismo tamaño en la Seguridad Social. Sin embargo, en la serie de las CCAA según el RCP no se aprecia un incremento tan pronunciado, incluso teniendo en cuenta que el personal de Instituciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud supone un porcentaje muy importante del personal al servicio de las AAPP de las CCAA (como ejemplo, según el RCP en enero de 2010 era el 36,4%, es decir, 490.351 personas). Para hacer una comparación más sistemática el Cuadro 3 muestra una asimilación entre los colectivos de empleo público en la EPA y en el RCP. El Cuadro 3 muestra que efectivamente el grueso de la diferencia entre RCP y EPA se concentra en un número más elevado de empleados públicos de las CCAA contabilizados en la EPA (junto con una infraestimación del personal que trabaja en las universidades según el RCP y que en el Cuadro 3 hemos contabilizado dentro de las CCAA) y en las Empresas Públicas, que arrojan un dato más elevado en la EPA que en el RCP, algo esto último perfectamente esperable, pues la EPA recogería a aquellos que trabajan para empresas públicas de cualquier ámbito mientras que el RCP sólo contiene a quienes trabajan en las de ámbito estatal.

Nuestra conclusión es que para calcular el total de personas que trabajan en el sector público la EPA proporciona una imagen más fiable que el RCP, pues son datos más amplios y consideran más colectivos que los incluidos en el RCP. Ahora bien, esa amplitud de la EPA se consigue a cambio de renunciar a la exhaustividad de los datos del RCP en cuanto a los colectivos de trabajadores públicos que cubre. Así, el RCP ofrece información muy detallada por multitud de variables, en especial por lo que se refiere al personal al servicio de los ministerios, organismos autónomos y áreas vinculadas⁶. Sería, pues, conveniente que el RCP, en la medida de lo posible, fuera ganando en amplitud para poder llegar a tener una cobertura del sector público en consonancia con la de la EPA, con lo que las Administraciones Públicas tendrían en sus manos una gran herramienta de información para poder tener una visión de conjunto de todo el personal que trabaja en el sector público.

1.3. LOS EMPLEADOS PÚBLICOS EN LA MCVL

Aunque los funcionarios están excluidos de la MCVL en tanto en cuanto coticen a mutualidades propias (como MUFACE o ISFAS), la variable "tipo de relación laboral" de la MCVL permite identificar a los funcionarios que cotizan por diferentes circunstancias al régimen general, los interinos, el personal estatutario, los procedentes de la Administración Local y el personal estatutario temporal de salud. No se trata, pues, de todos los empleados públicos y tampoco tiene por qué ser estrictamente una muestra representativa de los mismos. Es más, los colectivos mencionados se pueden medir mejor en cuanto a su volumen en los boletines del RCP. Ahora bien, la MCVL lo que permite (y que es imposible hacer con la información disponible del RCP) es realizar un

[6] Este personal es el que estrictamente está dentro del RCP, el resto se conoce a través de información recopilada de diferentes fuentes administrativas y ofrecida en el *Boletín Estadístico del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas*.

análisis longitudinal de lo que les sucede a los miembros de dichos colectivos y es aquí donde radica el interés de su análisis. En esta sección se ofrece una primera aproximación que se completará en secciones subsiguientes.

Tomando como base la edición 2005B de la MCVL, se han seleccionado todas las personas que han tenido al menos un periodo de empleo como empleados públicos y, para éstas, tenemos toda su trayectoria laboral anterior (tanto en episodios en la Administración Pública como en el sector privado). En la sección cuarta, se utilizará esta misma base de datos incluyendo las ediciones siguientes de la MCVL a fin de tener en cuenta la trayectoria posterior desde 2006 a 2008, para tratar el tema de la temporalidad en las trayectorias laborales de los empleados públicos.

Teniendo en cuenta que nuestro punto de partida es 2005, podemos identificar dos grupos:

- Empleados públicos en alta en 2005.
- Personas que han iniciado un episodio de empleo como empleados públicos en 2005 (independientemente de que estén en alta o no).

Empleados públicos en alta en 2005

Durante el año 2005, la distribución según el tipo de empleado público captado en la MCVL⁷ mostrada en el Cuadro 4 permite apreciar que predomina el personal estatutario con casi un 60 por ciento del total. En el caso de las mujeres (que respecto del total son un 56,6%), siguen en importancia cuantitativa las interinidades, con un 27,4 por ciento mientras que las otras dos figuras suponen menos de un 10 por ciento. En cambio, para los hombres tanto las interinidades como los funcionarios procedentes de la Administración Local se sitúan en torno al 19 por ciento, siendo el personal estatutario temporal de salud una minoría. Esta última categoría, aun siendo minoritaria también para las mujeres, casi triplica el porcentaje de los hombres. Se aprecia una gran relevancia de las relaciones temporales (funcionarios interinos y personal estatutario temporal de salud), mayor para las mujeres (36,1%) que para los varones (21,7%).

CUADRO 4

DISTRIBUCIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL SECTOR PÚBLICO SEGÚN TIPO DE RELACIÓN LABORAL

	Mujer		Hombre		Total	
	n	%	n	%	n	%
Funcionarios y personal estatutario	11.261	57,0	8.867	58,5	20.128	57,6
Funcionarios interinos	5.417	27,4	2.753	18,2	8.170	23,4
Funcionarios procedentes de A. Local	1.367	6,9	3.015	19,9	4.382	12,5
Personal estatutario temporal de salud	1.716	8,7	526	3,5	2.242	6,4
Total	19.761	100	15.161	100	34.922	100

Fuente: MCVL-2005B.

[7] Esta submuestra es de un total de 34.943 personas (en términos muestrales).

En cuanto a la antigüedad en el puesto de trabajo, en el Gráfico 3 se puede observar la distribución porcentual de los funcionarios según el año de inicio del episodio de empleo. La mayor proporción de contratos sitúa su inicio durante los diez últimos años. No obstante, se observan tres puntos de mayor magnitud: los años 1993, 2002 y 2005. Éste último resulta natural que sea el de mayor número de episodios observados dado que es el año que se toma como referencia.

En cuanto al año 1993, en dicho año se publica el Real Decreto 480/1993, de 2 de abril, que integra en el Régimen General de la Seguridad Social el Régimen especial de la Seguridad Social de los funcionarios de la Administración Local. Así, del total de episodios iniciados el 1 de abril de 1993 (3.315) un 97,5 por ciento corresponde a funcionarios procedentes de la Administración Local.

Respecto al año 2002, se corresponde con el traspaso de las competencias principalmente en Sanidad (que se inicia en 1981 y concluye en 2002 con el traspaso a diez comunidades autónomas que todavía no las tenían). De esta forma, si vamos al detalle de las altas en función del día (Gráfico 4), podemos identificar la fecha concreta en la que se produce dicho traspaso y, por tanto, tienen lugar las altas en el régimen general de la Seguridad Social correspondientes a los funcionarios que se integran en dicho régimen⁸.

La edad media de los empleados públicos de ambos sexos en alta en 2005 se sitúa en 44 años. En el Gráfico 5 se muestra la distribución porcentual, en la que se puede observar que hay pocas diferencias entre hombres y mujeres, aunque hay una ligera mayor concentración de hombres en edades superiores a los 55 años, mientras que entre los 37 y los 50 años hay una mayor proporción de mujeres. Cabe recordar que aunque en el sector público la participación de las mujeres siempre ha sido relevante, en edades superiores a 55 años la vinculación con el mercado de trabajo es mucho menor.

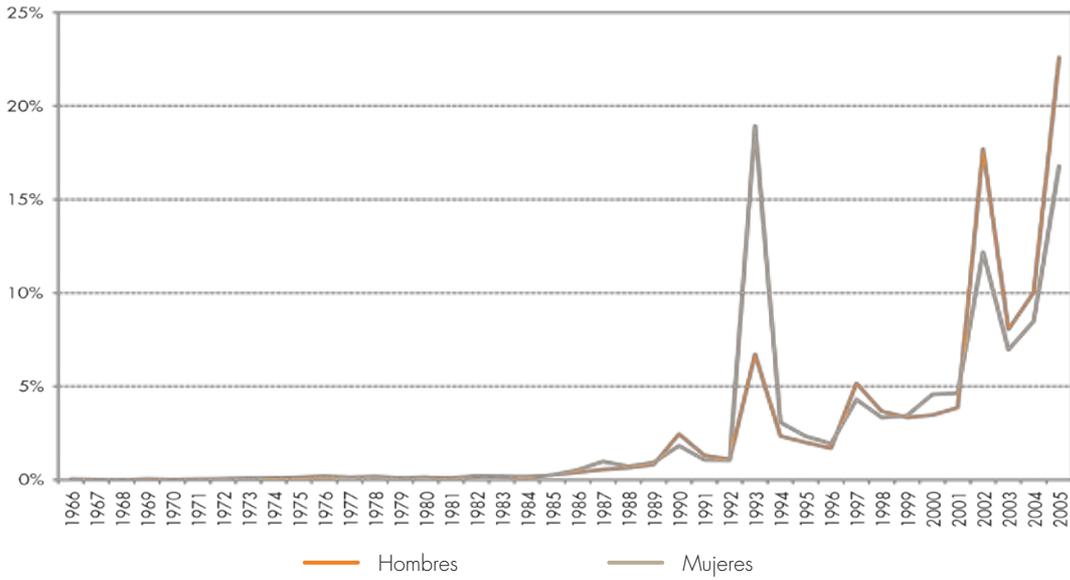
Respecto al grupo de cotización⁹ en el que se encuadran los empleados públicos en alta, se trata principalmente de personal de alta cualificación o auxiliares administrativos y, tal y como se observa en el Gráfico 6 con diferencias relevantes según sexo. El grupo más numeroso entre los hombres es el de Ingenieros y licenciados, con más de una cuarta parte del total, seguido del de auxiliares administrativos con un 20,2 por ciento. Este grupo representa un porcentaje similar en las mujeres (un 23 por ciento); en cambio, las Ingenieras y licenciadas suponen casi 9 puntos menos (un 18,8 por ciento). La categoría más numerosa entre las mujeres es el de Ingenieras técnicas y ayudantes, con casi un 30 por ciento. Los grupos de baja cualificación (oficiales y especialistas), junto con ayudantes no titulados y jefes administrativos, representan un porcentaje relativamente bajo tanto para hombres como para mujeres, si bien entre los primeros es más relevante.

[8] En algunos casos, resulta muy sencillo identificar las transferencias a las CCAA puesto que se observa un elevado número de altas vinculado a un único sector y una comunidad autónoma en una fecha concreta. Sin embargo, no hay una variable que vincule el alta con la transferencia y, por tanto, no es posible saber exactamente en todos los casos qué altas corresponden a transferencias.

[9] En la MCVL no se incluye la ocupación. El grupo de cotización o de tarifa es la variable más próxima al concepto de ocupación.

GRÁFICO 3

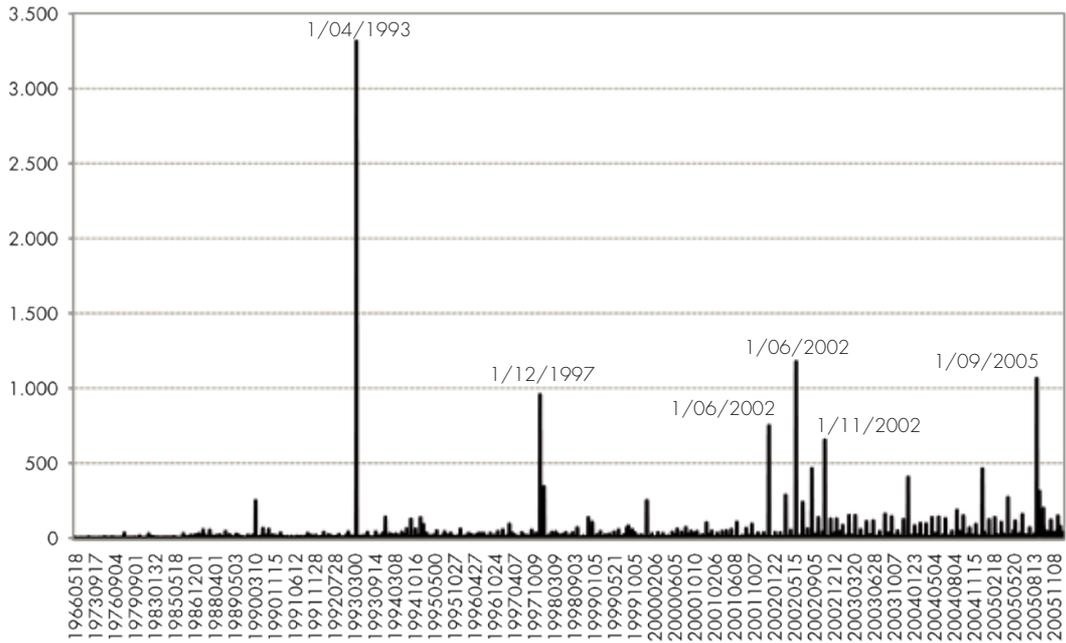
DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS SEGÚN AÑO DE INICIO (% SOBRE EL TOTAL)



Fuente: MCVL-2005B.

GRÁFICO 4

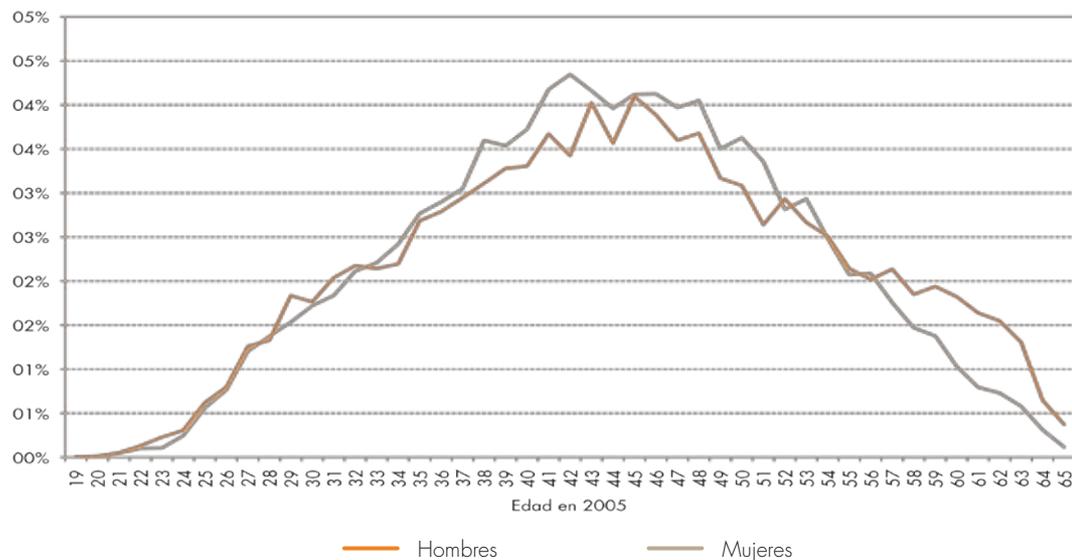
DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS SEGÚN FECHA DE INICIO



Fuente: MCVL-2005B.

GRÁFICO 5

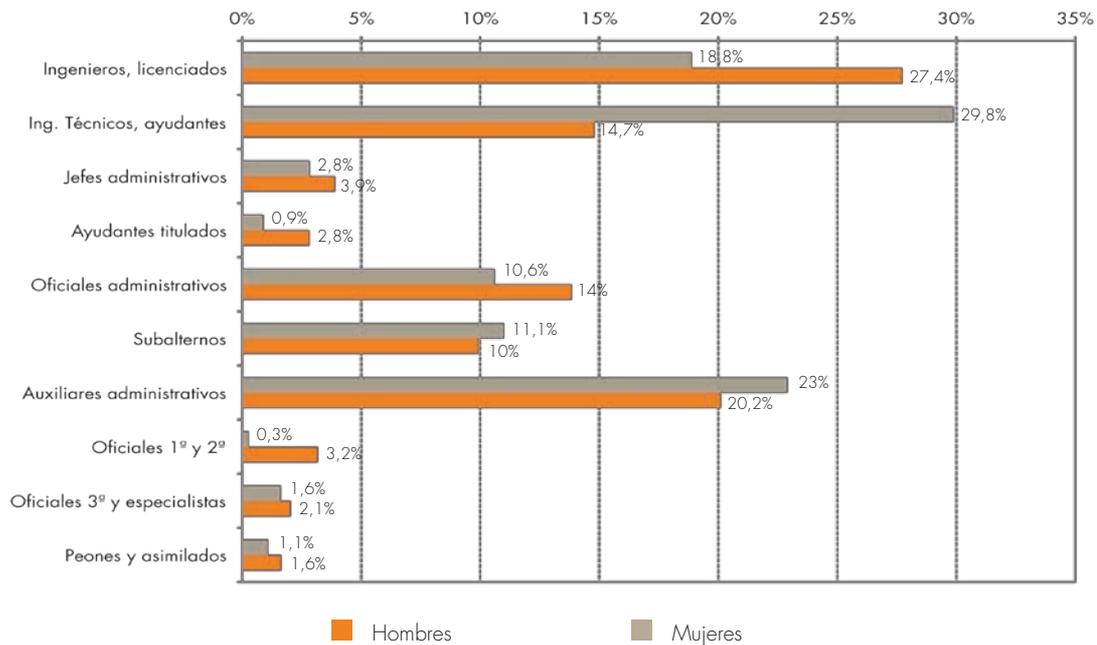
DISTRIBUCIÓN DE LOS FUNCIONARIOS EN ALTA SEGÚN LA EDAD EN 2005



Fuente: MCVL-2005B.

GRÁFICO 6

DISTRIBUCIÓN DE LOS FUNCIONARIOS EN ALTA SEGÚN EL GRUPO DE COTIZACIÓN

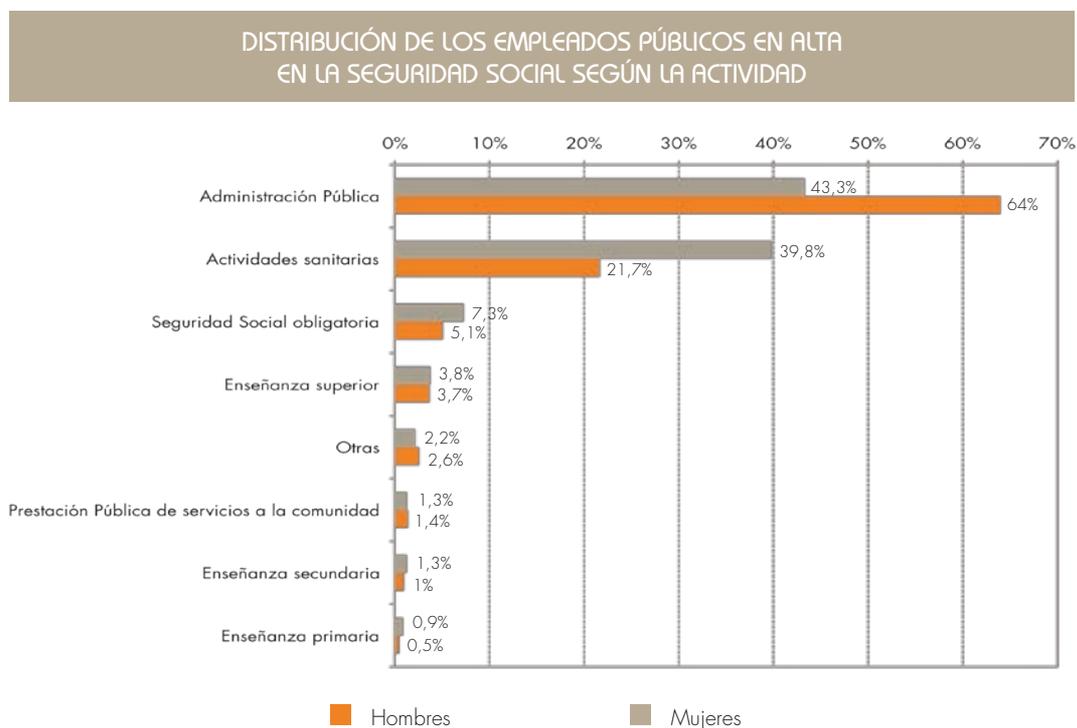


Fuente: MCVL-2005B.

En cuanto a la actividad desarrollada por el organismo público, en el Gráfico 7 se muestra que dos ramas absorben, como era de esperar, una amplia mayoría de episodios de empleo: la Administración pública y las actividades sanitarias. Estas se ven seguidas por las actividades educativas. Como es lógico esta distribución por actividades no recoge la de todo el empleo público, pues, como ya se dijo con anterioridad, en la MCVL no están todos los empleados públicos, sino sólo los que cotizan directamente a la Seguridad Social. También se aprecian diferencias intensas por sexo. Dos terceras partes de los hombres desarrollan su trabajo en la Administración pública y una quinta parte en sanidad. En cambio, casi un 40 por ciento de las mujeres se emplean en sanidad y un porcentaje ligeramente superior en la Administración pública. Aparecen, además, otras actividades ligadas al sector público, como son la enseñanza y la seguridad social, aunque en ningún caso superan el 10 por ciento.

En el Cuadro 5 se muestran algunos datos relacionados con la trayectoria laboral de las personas que componen el colectivo estudiado en este apartado. Es necesario tener en cuenta que se trata de trayectorias exclusivamente en el régimen general de la seguridad social y, por tanto, puede estar infraestimada en la medida en que en la MCVL no se dispone de datos sobre el tiempo cotizado en mutualidades de funcionarios¹⁰.

GRÁFICO 7



Fuente: MCVL-2005B.

[10] Este aspecto es especialmente relevante en el caso de personas que se integren el Régimen general de Seguridad Social procedentes de mutualidades de funcionarios.

CUADRO 5

TRAYECTORIA ANTERIOR DE LOS FUNCIONARIOS EN ALTA				
	Mujer	Hombre	Total	Sanidad
Mujeres (%)	-	-	56,6	70,5
Edad				
En 2005	43,9	44,7	44,2	46,7
En el inicio del episodio en alta	39,2	38,6	38,9	42,4
En el primer empleo	23,4	23,4	23,4	23,1
Es el primer empleo (%)	3,1	4,6	3,8	0,9
Es el primer empleo como funcionario (%)	22,0	38,0	29,0	8,9
Número de episodios*:				
Total	14,7	11,8	13,5	20,9
Como funcionario	8,4	6,2	7,5	10,7
En el sector privado	9,3	8,5	9,0	13,1
Duración de los episodios (años):				
Total	12,7	12,2	12,5	17,3
Total como funcionario	9,3	8,7	9,1	12,4
Total en el sector privado	6,1	7,1	6,5	7,0
Media	2,7	2,4	2,5	3,4
Media como funcionario	3,5	3,4	3,5	4,6
Media en el sector privado	1,6	1,9	1,8	1,6

NOTA: No se tienen en cuenta las personas que no han trabajado con anterioridad. Fuente: MCVL-2005B.

Tanto hombres como mujeres han empezado su trayectoria laboral a los 23 años y tenían en torno a 39 años en el inicio del episodio en alta en 2005. Se trata del primer empleo en un porcentaje inferior al 5 por ciento de los casos, aunque es el primer episodio como empleado público en una proporción superior: un 22 por ciento de las mujeres y un 38 por ciento de los hombres. Este dato apuntaría que las trayectorias laborales de los empleados públicos no suelen iniciarse como tales.

En el Cuadro 5 se ha añadido una columna adicional que muestra los datos de las personas que trabajan en sanidad. La razón es que se trata de un sector con características particulares –sobre todo por la existencia de una gran cantidad de contratos de corta duración–, lo que lleva a que el número de episodios de empleo de estas personas sea más numerosos. Además, como se veía previamente hay una mayor presencia femenina: el 70,5 por ciento de los episodios de empleo en sanidad corresponden a mujeres.

1.4. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO PÚBLICO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

En este apartado vamos a proceder a analizar con la EPA la evolución autonómica del empleo público, dado que, tal como se ha mostrado, la EPA es la fuente más fiable para tener una imagen general de todo el empleo público.

El Cuadro 6 muestra el dato más sencillo, el de la evolución temporal del nivel de empleo público por CCAA durante la última década¹¹. Las dos últimas columnas recogen las diferencias entre los niveles de empleo público en 2000 y en 2010 (en personas y en porcentaje respecto del total de España). Vemos que los mayores incrementos se dan en tres comunidades: Andalucía (18,3%), Cataluña (18%) y Madrid (11,3%). En los dos primeros casos esto supone incrementos de empleo público de más de 120.000 personas y en el tercero de algo más de 77.000 personas. En cuanto a las comunidades con menores incrementos hay cuatro casos en los que el aumento está por debajo del 1 por ciento: las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla (0,1%), Navarra (0,6%), Asturias (0,7%) y La Rioja (0,7%).

El Cuadro 7 recoge la evolución temporal relativa del empleo público en cada CCAA, normalizando a cien el nivel del empleo público en el año 2000 (datos representados en el Gráfico 8). El incremento acumulado en el nivel de empleo a lo largo de la década muestra que para el conjunto de España es el 28,2% respecto del valor inicial en el año 2000. Una decena de comunidades están por encima del valor promedio de toda España y el resto más Ceuta y Melilla se encuentran por debajo. El mayor incremento se da para Baleares (61,7%), seguida más lejos de Cantabria (46,9%), Cataluña (43,8%) y Castilla-La Mancha (41,6%). Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla tienen el menor incremento (5%), seguidas de Asturias (6,6%).

Aunque los datos sobre niveles de empleo son informativos, conviene ponerlos en relación con lo ocurrido en el resto del empleo en cada CCAA, para valorar mejor la relevancia de los niveles de empleo público y sus cambios. Los datos del Cuadro 8 (representados en el Gráfico 9) muestran la incidencia relativa del empleo público por CCAA, utilizando para ello el cociente del empleo público en relación con el resto del empleo de la comunidad autónoma (en porcentaje). De esta manera, se puede apreciar si los aumentos de empleo público están en consonancia o no con los respectivos movimientos en el resto del empleo de la comunidad autónoma. En general, son las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla las que muestran unos porcentajes más elevados, que han oscilado a lo largo de la década desde valores en torno al 16% al principio y al final del periodo a valores alrededor del 20% en la primera mitad de la década. Además, hay diez comunidades que están por encima de la media de España (6,9%) para este periodo, siendo las que alcanzan valores más elevados en este grupo Extremadura (9,3%) y Madrid (8,5%). El resto de comunidades tienen valores medios por debajo de la media española, siendo los dos más bajos los de Cataluña (5,3%) y Valencia (5,4%). Salvo los casos extremos mencionados (por encima y por debajo de la media) el resto de comunidades tiene valores próximos a la media del conjunto de España. Finalmente, hay tres casos que tienen una incidencia relativa del empleo público menor en 2010 que en 2000: Ceuta y Melilla (-0,6%), Canarias (-0,6%) y Madrid (-0,2%). Las comunidades con una diferencia positiva más amplia en la incidencia relativa del empleo público entre 2010 y 2000 son Extremadura (2,9%) y Cantabria (2,3%).

Tenemos, pues, que hay comunidades que han contribuido en gran medida al incremento del empleo público entre 2000 y 2010, pero que han tenido una evolución semejante o incluso más favorable en el resto del empleo. Este sería el caso de Cataluña, que explica el 18% del incremento total de empleo público a lo largo de la década, que ha tenido un aumento de empleo público

[11] En este apartado, para poder tener el dato anual de 2010 se ha calculado la media del año con los tres trimestres disponibles al cierre de este informe. Esto ha obligado a que las medias del resto de años también se calculen con los tres primeros trimestres de cada año, a fin de tener datos homogéneos en las medias anuales. El uso de los datos de varios trimestres para tener la media anual permite acumular más información y que así las cifras ofrecidas para territorios reducidos no adolezcan de problemas de representatividad.

de 43,8% durante dicho periodo, pero cuyo empleo público es en promedio un 5,3% mayor que el resto del empleo no público (cuando en el conjunto de España es del 6,9%). Valencia estaría en una línea semejante, con un incremento menor en el nivel de empleo público (9,5%), pero con una incidencia relativa del empleo público en la misma línea. Tenemos, pues, que estas autonomías representan casos de crecimientos del empleo público relevantes que, sin embargo, se ven acompañados de una evolución del empleo privado en consonancia con la del empleo público. También Baleares tiene un perfil semejante, con un incremento llamativo en su nivel de empleo público a lo largo de la década (61,7%, el mayor de España), pero con una evolución de la incidencia relativa del empleo público (6,3%) algo por debajo de la media española.

Por otro lado, tenemos comunidades como Extremadura, con niveles de empleo público que se han incrementado relativamente poco a lo largo de la década (sólo da cuenta del 4% del incremento registrado en España en este periodo), pero que tiene una incidencia relativa del empleo público claramente creciente (con un incremento de 2,9 puntos porcentuales en dicha incidencia relativa del empleo público), teniendo ya de partida valores más elevados que la media en el año 2000 (7,4% frente al 6,5 del conjunto de España) y teniendo una incidencia relativa media del empleo público en la década del 9,3% (el valor más alto de España, sólo por detrás de Ceuta y Melilla). En línea semejante a la de Extremadura está Cantabria, aunque con un perfil menos intenso. Su peso en el cambio del empleo público en España es pequeño (de forma acorde con su tamaño en términos de población). Sin embargo, el incremento de su nivel de empleo a lo largo de la década llega al 46,9%, sólo por detrás de Baleares (61,7%) y por encima del extremeño. A esto se añade un aumento de la incidencia relativa del empleo público en la comunidad de 2,3 puntos porcentuales, teniendo una incidencia promedio ligeramente por encima de la media española (7,1% frente a 6,9%), pero con un perfil creciente a lo largo de la década.

Andalucía puede representar un caso opuesto al de Extremadura, pues tiene un incremento en el nivel de empleo público que es el mayor de España (un 18,3% del total registrado en España de 2000 a 2010). Sin embargo, el incremento de su nivel de empleo público a lo largo de la década está casi exactamente en la media española (28,2%) y con una incidencia relativa del empleo público en relación con el resto del empleo que cambia poco a lo largo de la década (se incrementa menos de un punto porcentual). Parecería, por tanto, que es un caso en la línea de Cataluña y Valencia. Ahora bien, a diferencia de ellas, Andalucía tiene una incidencia relativa media del empleo público de 7%, es decir, en la media española (con exactitud una décima por encima en promedio, al igual que en el año 2000), mientras que Cataluña y Valencia están en el 5,3% y 5,4%. Madrid, que es un caso interesante al agrupar los servicios centrales de los ministerios y contar por ello con más funcionarios, tiene una evolución similar al caso andaluz. Al igual que Andalucía, Madrid muestra un porcentaje relevante del incremento del empleo público de toda España (11%), aunque con un incremento de su empleo público inferior a la media española (18,7% frente a 28,2%), aspecto este último diferente respecto de Andalucía. Ahora bien, Madrid tiene una incidencia relativa del empleo público superior a la media española (8,5% en promedio), pero que apenas ha cambiado (se ha reducido -0,2 puntos porcentuales), aspectos que la asemejan a Andalucía.

El resto de comunidades parecen presentar mezclas de todas estas situaciones, sin que emerja un patrón claro que permita agruparlas en consecuencia.

Finalmente, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla conforman el caso más peculiar de todos. Dado su reducido tamaño apenas explican un 0,1% del incremento del empleo público

producido en España a lo largo de esta década. Tampoco ha aumentado apenas su empleo público (un 5%). Ahora bien, la incidencia relativa del empleo público a pesar de haber disminuido 0,6 puntos porcentuales entre 2000 y 2010, se ha situado en promedio a lo largo del periodo en 18,6% (habiendo llegado a alcanzar valores ligeramente por encima del 20%). El tratarse de ciudades en lugar de comunidades, la gran importancia del empleo público en estas dos ciudades y la relativa debilidad de la evolución del empleo privado, estarían detrás de estas peculiaridades.

En definitiva, la diversidad autonómica en la evolución del empleo público es relevante, pero además es compleja. Las comunidades autónomas que dan cuenta de la mayor parte del incremento del empleo público generado en España entre 2000 y 2010 no son las comunidades en las que más ha crecido el empleo público en comparación con el resto del empleo de esas comunidades autónomas. Antes bien, los mayores crecimientos en la incidencia relativa del empleo público se dan en comunidades relativamente pequeñas, como Extremadura y Cantabria.

CUADRO 6

NIVEL DE EMPLEO PÚBLICO POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	"2010-2000"	(2010-2000)%
ANDALUCÍA	445.295	454.588	477.005	516.942	517.445	513.223	511.187	504.426	507.006	547.329	571.006	125.711	18,3
ARAGÓN	72.052	78.353	74.853	78.704	86.190	84.441	95.274	98.792	103.547	96.924	97.589	25.537	3,7
ASTURIAS	67.372	69.075	66.956	65.314	73.808	71.737	70.499	70.621	75.581	74.612	71.849	4.477	0,7
I. BALEARES	42.999	50.287	58.477	57.032	51.722	56.233	61.829	58.452	58.075	63.906	69.548	26.549	3,9
I. CANARIAS	121.059	124.807	136.983	141.009	143.054	147.048	142.140	141.552	145.196	144.372	138.589	17.530	2,6
CANTABRIA	29.824	31.176	30.903	36.382	34.632	36.688	41.266	40.819	39.084	39.920	43.824	14.000	2,0
CASTILEÓN	166.096	169.667	164.426	175.240	174.509	180.305	178.946	179.251	180.539	185.060	195.735	29.639	4,3
CASTILM	114.040	114.136	119.183	122.078	123.322	131.501	137.493	151.359	144.569	155.718	161.480	47.440	6,9
CATALUÑA	282.092	282.800	285.611	315.724	344.677	379.041	365.198	364.538	367.693	400.032	405.632	123.540	18,0
VALENCIA	201.838	211.232	210.529	224.048	224.646	242.026	243.291	245.675	251.899	258.593	266.923	65.085	9,5
EXTREM.	72.044	78.633	83.320	85.831	88.405	88.143	93.765	100.156	99.182	101.620	99.790	27.746	4,0
GALICIA	146.809	155.058	153.637	175.334	172.870	179.732	190.214	190.926	197.955	191.598	195.571	48.762	7,1
MADRID	415.705	409.022	435.826	422.807	466.408	468.437	450.013	471.167	459.609	492.907	493.286	77.581	11,3
MURCIA	71.229	68.116	77.847	78.000	75.953	80.677	79.445	78.413	87.975	95.772	89.715	18.486	2,7
NAVARRA	34.173	36.379	36.791	32.811	34.545	38.394	39.002	38.259	39.622	37.253	38.465	4.292	0,6
P.VASCO	115.123	125.204	124.082	130.097	128.482	124.857	136.491	135.545	136.743	132.196	139.259	24.136	3,5
LA RIOJA	13.833	14.275	15.156	17.066	14.559	18.531	18.025	21.044	19.491	19.730	18.557	4.724	0,7
CEUT/MEL.	18.866	22.795	23.252	22.607	22.644	21.850	19.491	21.945	21.254	23.283	19.806	940	0,1
ESPAÑA	2.430.449	2.495.603	2.574.837	2.697.026	2.777.871	2.862.864	2.873.569	2.912.940	2.935.020	3.060.825	3.116.624	686.175	100,0

Fuente: EPA.

CUADRO 7

EVOLUCIÓN TEMPORAL RELATIVA DEL NIVEL DE EMPLEO PÚBLICO POR CCAA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Andalucía	100,0	102,1	107,1	116,1	116,2	115,3	114,8	113,3	113,9	122,9	128,2
Aragón	100,0	108,7	103,9	109,2	119,6	117,2	132,2	137,1	143,7	134,5	135,4
Asturias	100,0	102,5	99,4	96,9	109,6	106,5	104,6	104,8	112,2	110,7	106,6
I. Baleares	100,0	116,9	136,0	132,6	120,3	130,8	143,8	135,9	135,1	148,6	161,7
I. Canarias	100,0	103,1	113,2	116,5	118,2	121,5	117,4	116,9	119,9	119,3	114,5
Cantabria	100,0	104,5	103,6	122,0	116,1	123,0	138,4	136,9	131,0	133,9	146,9
Castilla León	100,0	102,1	99,0	105,5	105,1	108,6	107,7	107,9	108,7	111,4	117,8
Castilla La Mancha	100,0	100,1	104,5	107,0	108,1	115,3	120,6	132,7	126,8	136,5	141,6
Cataluña	100,0	100,3	101,2	111,9	122,2	134,4	129,5	129,2	130,3	141,8	143,8
Com. Valenciana	100,0	104,7	104,3	111,0	111,3	119,9	120,5	121,7	124,8	128,1	132,2
Extremadura	100,0	109,1	115,7	119,1	122,7	122,3	130,1	139,0	137,7	141,1	138,5
Galicia	100,0	105,6	104,7	119,4	117,8	122,4	129,6	130,1	134,8	130,5	133,2
Madrid	100,0	98,4	104,8	101,7	112,2	112,7	108,3	113,3	110,6	118,6	118,7
Murcia	100,0	95,6	109,3	109,5	106,6	113,3	111,5	110,1	123,5	134,5	126,0
Navarra	100,0	106,5	107,7	96,0	101,1	112,4	114,1	112,0	115,9	109,0	112,6
País Vasco	100,0	108,8	107,8	113,0	111,6	108,5	118,6	117,7	118,8	114,8	121,0
La Rioja	100,0	103,2	109,6	123,4	105,2	134,0	130,3	152,1	140,9	142,6	134,2
Ceuta y Melilla	100,0	120,8	123,2	119,8	120,0	115,8	103,3	116,3	112,7	123,4	105,0
España	100,0	102,7	105,9	111,0	114,3	117,8	118,2	119,9	120,8	125,9	128,2

Datos del Gráfico 8. Fuente: EPA.

CUADRO 8

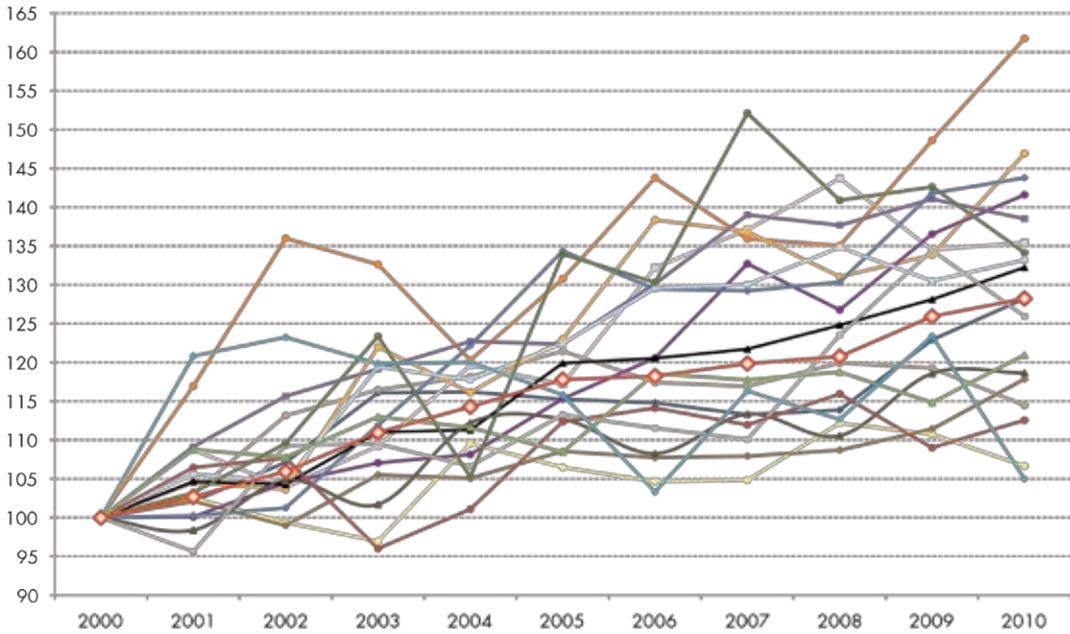
INCIDENCIA RELATIVA DEL EMPLEO PÚBLICO POR CCAA (EMPLEO PÚBLICO DIVIDIDO POR RESTO DEL EMPLEO, EN PORCENTAJE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	"2010-2000"	Media
Andalucía	6,6	6,6	6,9	7,4	7,3	7,2	7,0	6,8	6,7	7,2	7,5	0,9	7,0
Aragón	6,5	7,1	6,7	7,0	7,6	7,3	8,2	8,4	8,7	8,0	8,1	1,6	7,6
Asturias	6,8	7,0	6,8	6,6	7,5	7,3	7,2	7,2	7,7	7,6	7,3	0,5	7,2
I. Baleares	5,5	6,3	7,1	6,7	5,8	6,2	6,7	6,1	5,9	6,4	6,9	1,4	6,3
I. Canarias	7,7	7,7	8,3	8,3	8,3	8,3	7,8	7,6	7,6	7,5	7,1	-0,6	7,8
Cantabria	6,0	6,3	6,2	7,3	6,8	7,2	8,0	7,8	7,4	7,5	8,3	2,3	7,1
Castilla León	7,3	7,5	7,3	7,8	7,7	8,0	7,9	7,9	7,9	8,1	8,6	1,3	7,8
Castilla La Mancha	7,1	7,0	7,3	7,3	7,3	7,6	7,8	8,5	7,9	8,3	8,7	1,6	7,7
Cataluña	4,8	4,7	4,7	5,1	5,5	5,9	5,5	5,4	5,4	5,8	5,9	1,1	5,3
Com. Valenciana	5,3	5,4	5,3	5,5	5,3	5,6	5,5	5,4	5,4	5,5	5,7	0,4	5,4
Extremadura	7,4	8,1	8,6	8,8	9,1	9,0	9,7	10,3	10,2	10,5	10,2	2,9	9,3
Galicia	5,8	6,1	6,1	7,0	6,9	7,1	7,6	7,6	7,8	7,6	7,7	1,9	7,0
Madrid	8,7	8,4	8,7	8,2	8,9	8,7	8,2	8,4	8,0	8,5	8,5	-0,2	8,5
Murcia	6,6	6,1	6,9	6,7	6,3	6,6	6,3	6,0	6,6	7,1	6,6	0,0	6,5
Navarra	6,7	7,1	7,1	6,2	6,5	7,1	7,2	6,9	7,0	6,5	6,7	0,0	6,8
País Vasco	5,9	6,5	6,4	6,7	6,6	6,4	7,0	6,9	6,9	6,7	7,0	1,1	6,6
La Rioja	5,5	5,6	5,8	6,4	5,3	6,7	6,4	7,4	6,7	6,7	6,3	0,9	6,3
Ceuta y Melilla	16,2	20,1	20,5	19,8	19,8	19,0	16,6	18,9	17,9	19,7	15,6	-0,6	18,6
España	6,5	6,6	6,7	6,9	7,0	7,1	7,0	7,0	6,9	7,2	7,3	0,8	6,9

Datos del Gráfico 9. Fuente: EPA.

GRÁFICO 8

EVOLUCIÓN TEMPORAL RELATIVA DEL NIVEL DE EMPLEO PÚBLICO POR CCAA

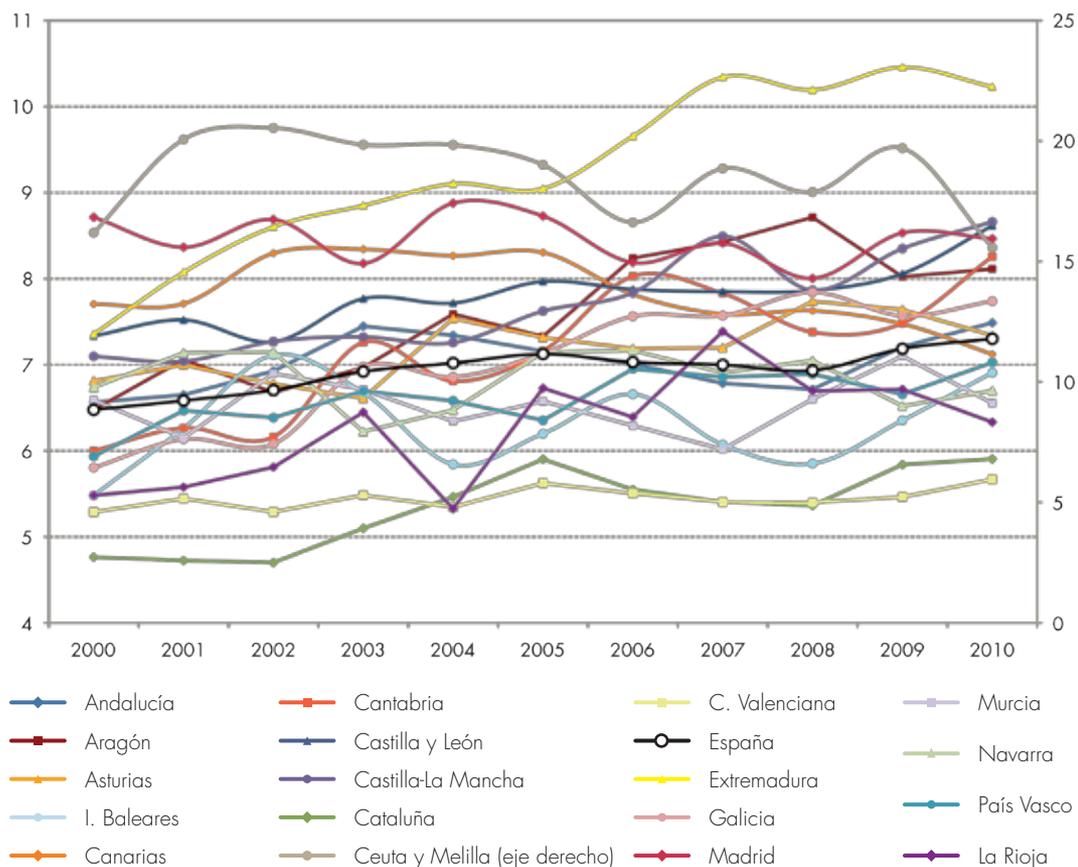


- Andalucía
- Aragón
- Asturias
- I. Baleares
- I. Canarias
- Cantabria
- Castilla y León
- Castilla-La Mancha
- Cataluña
- Valencia
- Extremadura
- Galicia
- Madrid
- Murcia
- Navarra
- País Vasco
- La Rioja
- Ceuta y Melilla
- ◇— España

Fuente: EPA.

GRÁFICO 9

INCIDENCIA RELATIVA DEL EMPLEO PÚBLICO POR CCAA (EMPLEO PÚBLICO DIVIDIDO POR RESTO DEL EMPLEO, EN PORCENTAJE)



Fuente: EPA.

1.5. EL EMPLEO PÚBLICO DURANTE LA ACTUAL RECESIÓN

Para cerrar este capítulo se analiza la evolución del empleo público durante la actual recesión. Ha habido un cierto debate social sobre cómo se ha producido dicha evolución y en qué administraciones públicas ha tenido lugar. Para llevar a cabo este análisis compararemos lo ocurrido entre 2007 y 2010. Para tener un tamaño muestral suficiente en los datos de la EPA tomaremos medias anuales. Como de 2010 sólo contamos con los tres primeros trimestres a la hora de cerrar este informe, con los demás años se procede de la misma forma, es decir, la media anual se obtiene utilizando los datos de los tres primeros trimestres, con lo que las comparaciones entre años distintos son homogéneas¹². Este periodo también permite apreciar las variaciones produci-

[12] Al igual que sucedía en el apartado anterior, el uso simultáneo de los datos de tres trimestres en cada año permite manejar un número de datos suficiente como para que las desagregaciones por varias variables arrojen resultados representativos.

das desde el final de la expansión (que podemos datar en el tercer trimestre de 2007). Así pues, al comparar respecto de la media de los tres primeros trimestres de 2007 estaremos comparando respecto de los últimos trimestres en que se produjeron incrementos en el empleo total.

El Cuadro 9 muestra el empleo público de 2007 a 2010 por tipo de administración y por sexo. En realidad, este cuadro supone una mirada más detallada al Cuadro 2 (cuyos datos se representaban en el Gráfico 2). Atendiendo a ambos sexos, se aprecia que el empleo público total ha estado aumentando en todos los años de la recesión, obteniéndose el mayor incremento en 2009 respecto de 2008 (casi 126.000 personas más trabajando en el empleo público). En total, el incremento observado comparando 2010 con 2007 es de algo más de 200.000 personas. Este incremento se debe a los aumentos, por orden de importancia en comunidades autónomas (algo más de 210.000), el ámbito local (casi 26.000 personas) y Administración Central (casi 19.000 personas más). El resto de grupos aportaron disminuciones. Por sexo, se aprecia una pauta semejante, si bien los varones concentran los incrementos en las CCAA y en la Administración Central, mientras que las mujeres, con bastante diferencia positiva a su favor, los aumentos en las CCAA y en la Administración Local.

CUADRO 9

EMPLEO PÚBLICO POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN Y SEXO							
Todos	Central	Seg. Social	CCAA	Local	Empr. Inst. Fin.	Otros, N.S.	Total
2007	510.134	60.592	1.531.688	630.520	156.812	23.193	2.912.939
2008	517.965	45.767	1.587.640	625.300	144.782	13.565	2.935.019
2009	532.451	39.919	1.668.599	662.739	143.288	13.829	3.060.825
2010	528.623	37.636	1.742.447	656.439	141.887	9.590	3.116.622
*2008-2007	7.831	-14.825	55.952	-5.220	-12.030	-9.628	22.080
*2009-2008	14.486	-5.848	80.959	37.439	-1.494	264	125.806
*2010-2009	-3.828	-2.283	73.848	-6.300	-1.401	-4.239	55.797
*2010-2007	18.489	-22.956	210.759	25.919	-14.925	-13.603	203.683
Varones	Central	Seg. Social	CCAA	Local	Empr. Inst. Fin.	Otros, N.S.	Total
2007	351.214	21.190	548.397	357.022	108.298	10.831	1.396.952
2008	350.168	16.485	553.913	340.402	93.712	6.594	1.361.274
2009	373.497	15.001	591.051	359.145	99.601	8.988	1.447.283
2010	365.657	13.806	595.461	358.872	97.580	5.841	1.437.217
*2008-2007	-1.046	-4.705	5.516	-16.620	-14.586	-4.237	-35.678
*2009-2008	23.329	-1.484	37.138	18.743	5.889	2.394	86.009
*2010-2009	-7.840	-1.195	4.410	-273	-2.021	-3.147	-10.066
*2010-2007	14.443	-7.384	47.064	1.850	-10.718	-4.990	40.265
Mujeres	Central	Seg. Social	CCAA	Local	Empr. Inst. Fin.	Otros, N.S.	Total
2007	158.920	39.402	983.291	273.498	48.514	12.362	1.515.987
2008	167.797	29.282	1.033.727	284.898	51.070	6.971	1.573.745
2009	158.954	24.918	1.077.548	303.594	43.687	4.841	1.613.542
2010	162.966	23.830	1.146.986	297.567	44.307	3.749	1.679.405
*2008-2007	8.877	-10.120	50.436	11.400	2.556	-5.391	57.758
*2009-2008	-8.843	-4.364	43.821	18.696	-7.383	-2.130	39.797
*2010-2009	4.012	-1.088	69.438	-6.027	620	-1.092	65.863
*2010-2007	4.046	-15.572	163.695	24.069	-4.207	-8.613	163.418

Fuente: EPA (medias anuales con los tres primeros trimestres de cada año).

El Cuadro 10 muestra la estructura ocupacional por sexo y por el tipo de administración. Esta estructura ocupacional se explicará en detalle en la sección 3 del informe. Por el momento basta anticipar que nos proporciona grupos ocupacionales para varones y mujeres (por separado) teniendo en cuenta la media de estudios en cada grupo (lo cual ordena de menor a mayor estos grupos ocupacionales). Esto nos permite saber qué tipo de empleo público es el que se ha estado creando (y destruyendo) durante la actual recesión.

En el caso de los varones, el grupo ocupacional que más ha crecido entre 2007 y 2010 es un grupo de cualificación intermedia que agrupa a auxiliares administrativos, jefes de equipo y policía (grupo 10, que tiene un incremento de 30142 personas). Este incremento se divide, en grandes cifras, entre la Administración Central (unos dos tercios), la Autonómica (algo menos de 1 tercio) y la Local (una cantidad bastante inferior). Dado que no es lo mismo que este incremento se dé en auxiliares administrativos que en policía, se ha comprobado que la gran mayoría del incremento de este grupo ocupacional se debe a la policía (sobre todo en el ámbito central, aunque también en el local). Esto coincide con la evolución del epígrafe de Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado en los datos del RCP que se pueden consultar en el Cuadro 1. También se aprecia la importancia del incremento de profesionales de la enseñanza primaria (grupo ocupacional 14), sobre todo en el ámbito autonómico. En todo caso, se aprecia que hay una disminución neta de varones en el empleo público en los grupos ocupacionales menos cualificados (hasta el grupo ocupacional 8) y que los incrementos se sitúan en los niveles intermedios e intermedios-altos.

En cuanto a las mujeres, el mayor incremento de empleo público durante la crisis se concentra sobre todo en auxiliares de enfermería y cuidados de personas (grupo ocupacional 7), que ha dado lugar a un aumento de 76.100 personas (algo menos de la mitad del incremento total de 163.000). El siguiente grupo en importancia del aumento de empleo público es el de maestras y diplomadas (grupo ocupacional 14). A continuación, está el de enfermeras, trabajo social y técnicos (grupo ocupacional 13), que ha tenido un incremento de 24.492 personas. También en el caso de las mujeres, se aprecia que en los grupos ocupacionales asociados con menores niveles educativos hay en general bajadas de empleo (hasta el grupo ocupacional 6) y los aumentos de empleo se dan para los grupos intermedios o intermedios-altos.

Así pues, varones y mujeres comparten la relevancia de la educación primaria como fuente de empleo público durante la crisis, pero difieren en que el grueso del aumento del empleo masculino se da en ocupaciones relacionadas con la seguridad (policía, pero también guardia civil y fuerzas armadas), mientras que para las mujeres se da en ocupaciones seguramente ligadas al desarrollo de la Ley de Dependencia y la descentralización del Sistema Nacional de Salud (pues se concentra fuertemente el aumento de empleo de este tipo en el ámbito autonómico).

El Cuadro 11 termina de confirmar lo anterior, ahora por actividades económicas. Se utiliza en dicho cuadro la desagregación de actividades que se utilizará en la sección 2, donde se explicará en detalle. La lógica básica de dicha desagregación es que las actividades económicas del empleo en el sector público no se distribuyen igual que las del empleo total agregado, por lo que debe buscarse una desagregación de actividades que permita analizar el empleo público. El Cuadro 11 muestra que más de la mitad del incremento del empleo público entre 2007 y 2010 se ha dado en las actividades más típicamente asociadas a la Administración Pública (aumento de casi 146.000 personas), que se distribuye entre CCAA (73.443 personas), Administración Local (47.035 personas) y Central (33.316 personas). El siguiente incremento en importancia se atribuye a Sanidad, Saneamiento y Servicios Sociales, que supone 40.300 em-

pleos netos adicionales de 2007 a 2010. Se dice netos, porque el incremento de 85.634 en CCAA se ve contrarrestado por disminuciones en todos los demás ámbitos públicos (en especial en la Seguridad Social y la Administración Local).

Atendiendo a los diferentes ámbitos públicos, vemos que las CCAA aumentan, como ya sabíamos en 210.760 personas. Lo que ahora vemos gracias al Cuadro 11 es que el aumento bruto en las CCAA correspondiente a las actividades de Administración Pública, Educación e Investigación, y Sanidad, Saneamientos y Servicios Sociales supera ligeramente las 200.000 personas. También se ve que en la Administración Central y en la Local ha aumentado de forma sustancial el empleo en Administración Pública, más que el incremento total que se muestra en la última fila del Cuadro 11 (prácticamente doblándolo en ambos casos y compensado luego por disminuciones en otras actividades como Sanidad, Saneamientos y Servicios Sociales, y Educación e Investigación en la Administración Central, y Sanidad, Saneamiento y Servicios Sociales en la Administración Local).

En resumen, durante la actual recesión (de 2007 a 2010) se ha producido un aumento neto del nivel de empleo público, el cual se concentra por sexo mayoritariamente en mujeres (el 80% de dicho incremento) y por tipo de administración en CCAA y Administración Local. Este incremento ha tenido lugar en ocupaciones de cualificación media y media-alta (para ambos sexos). Mientras que para los varones el incremento se ha concentrado en tareas relacionadas sobre todo con la seguridad y la educación primaria, en las mujeres lo ha sido en ocupaciones sanitarias y de cuidados junto con la educación primaria. En cuanto a actividades económicas, el aumento se ha localizado sobre todo en actividades propias de Administración Pública, en sanidad, saneamientos y servicios sociales, y en educación no universitaria. En definitiva, el aumento del nivel de empleo público producido durante la actual recesión parece relacionado con la aplicación de la Ley de Dependencia, la descentralización del Sistema Nacional de Salud y las funciones de seguridad (tanto a nivel central como local).

CUADRO 10

ESTRUCTURA OCUPACIONAL DEL EMPLEO PÚBLICO POR SEXO Y TIPO DE ADMINISTRACIÓN. DIFERENCIAS DE LAS MEDIAS ANUALES DE 2010 Y 2007 EN NÚMERO DE PERSONAS

Varones	Central	Seg. Social	Autonomía	Local	Empr. Ins	Otros	Total
1 Peones al aire libre construcción y rural	-1461	0	-639	1505	-261	-814	-1670
2 Albañiles, Asalariados cualificados agrarios	-523	0	558	-10125	1654	251	-8185
3 Operadores construcción, Cuenta propia agraria, Pintores	954	-76	-609	-2840	-424	-173	-3168
4 Camioneros, Camareros, Carpinteros y Peones industriales	302	0	-186	-5621	-261	-814	-6580
5 Taxistas y conductores, Alimentación, Cocina	-2925	119	5065	3947	-3867	-517	1822
6 Oficios cualificados de la construcción	1832	-311	-4471	-615	3769	-557	-353
7 Dependientes, Operadores, Conserjes y Seguridad	-3152	-50	-922	-1736	-1544	-371	-7775
8 Mecánicos, Talleres y Apoyo a la producción y transporte	-2825	82	580	2493	-759	-42	-471
9 Electricistas, Cajeros, Guardia Civil y Cuidados de personas	7146	80	4684	780	1417	-282	13825
10 Auxiliares administrativos, Jefes de equipo y Policía	22129	-394	9549	2811	-3222	-731	30142
11 Gerencia de autónomos, Representantes y Carteros	-884	-51	-217	1337	-2767	-472	-3054
12 Profesionales de apoyo a la gestión administrativa *	3073	-1331	1635	-3450	-2352	466	-1959
13 Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados *	89	-44	23	117	-109	0	76
14 Técnicos de ciencias, Maestros y Profesionales diplomados	3544	-2260	21913	-255	-1840	-63	21039
15 Profesores de secundaria y universidad, Médicos y Profesionales	-9704	-1864	9831	6628	1354	-807	5438
16 Dirección en el sector público y en el privado	-3151	-1285	268	6876	-1506	-62	1140
Total Varones	14444	-7385	47062	1852	-10718	-4988	40267
Mujeres	Central	Seg. Social	Autonomía	Local	Empr. Ins	Otros	Total
1 Trabajos al aire libre y Peones rurales	241	0	-484	-4467	540	-665	-4835
2 Servicio doméstico, peones industriales y textiles	0	0	-316	-263	-570	-132	-1281
3 Limpieza de oficinas hoteles y edificios *	-637	-1269	-671	-4774	87	-320	-7584
4 Cocineras, alimentación y cualificación agraria	-294	-179	2029	268	-61	-283	1480
5 Camareras y 46 oficios	1609	-219	-3131	-892	-417	-1234	-4284
6 Dependientas *	-109	0	-247	-68	-90	-57	-571
7 Auxiliares de enfermería y cuidados de personas	6403	-2761	64062	9037	-656	15	76100
8 Cajeras, peluqueras y recepcionistas	2022	343	-7365	-282	-2902	-638	-8822
9 Auxiliares administrativos *	-5568	936	15620	4702	-1928	-517	13245
10 Gerencia de autónomos, representantes y carteras	5547	-692	7455	3135	-94	220	15571
11 Profesionales de apoyo a la gestión administrativa	-3108	-1216	1209	6072	754	-183	3528
12 Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados *	0	0	66	-209	0	0	-143
13 Enfermeras, trabajo social, y técnicos	572	-7201	27636	4794	256	-1565	24492
14 Maestras y diplomadas	-1848	-497	43890	3013	-2095	-2201	40262
15 Profesoras de secundaria, Médicos y profesionales	1187	-2590	12192	3289	2507	-872	15713
16 Dirección en el sector público y en el privado	-1971	-229	1751	713	461	-184	541
Total Mujeres	4046	-15574	163696	24068	-4208	-8616	163412

Fuente: EPA.

CUADRO 11

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO PÚBLICO POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN. DIFERENCIA DE MEDIAS ANUALES DE 2010 Y 2007 EN NÚMERO DE PERSONAS

	Central	Seg. Social	CCAA	Local	Empr. Inst. Fin.	Otros, N.S.	Total
1 Agrario y Extractivo	-822	0	815	-5072	-570	-536	-6185
2 Industria Transformación	455	0	-593	-563	-1152	-812	-2665
3 Construcción	-918	0	-1180	-2780	457	-863	-5284
4 Transporte y Distribución	4899	0	-2350	-256	-4694	-393	-2794
5 Comercio y reparaciones	-346	0	-363	-444	-1419	-580	-3152
6 Hostelería	-332	0	-769	36	495	-1248	-1818
7 Servicios a las Empresas	711	0	4734	-507	-969	511	4480
8 Administración Pública	33316	-5195	73443	47035	-438	-2260	145901
9 Educación e Investigación	-8888	0	45899	2118	-1428	-3058	34643
10 Sanidad, Saneam., Serv. Soc	-8428	-17640	85634	-15603	-1839	-1824	40300
11 Recreativas y Asociativas	-949	0	6227	369	-5007	-1709	-1069
12 Serv. Personales y Limpieza	-206	-123	-737	1587	1637	-832	1326
Total	18492	-22958	210760	25920	-14927	-13604	203683

Fuente: EPA.

2

EL EMPLEO PÚBLICO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En esta sección abordamos dos cuestiones. En primer lugar, el peso del empleo público en relación con el empleo del sector privado en la economía española. En segundo lugar, el peso del empleo público en las diferentes actividades económicas. Conviene precisar que la desagregación de actividades económicas que se utilizará más adelante en el análisis procede de una reagrupación de las categorías de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). Esa reagrupación obedece a dos motivos: el primero es la necesidad de salvar la ruptura que ha supuesto la aplicación de una nueva CNAE en 2009, lo cual implicaba una ruptura de las series temporales; la segunda es que el empleo público y el privado no están presentes simultáneamente en todas las actividades económicas. Este segundo motivo implica que utilizar algunas desagregaciones habituales de la CNAE (por ejemplo, la que normalmente se considera en las publicaciones de la Contabilidad Nacional) llevaría a que gran cantidad de empleo público se concentrara en algunas categorías, dejando vacías otras. Esto conllevaría una pérdida de capacidad de análisis de cómo se distribuye el empleo público en diferentes actividades económicas en comparación con el empleo privado que se realiza en actividades similares. En definitiva, la desagregación de la CNAE que utilizaremos tendrá como objetivo principal el hacer comparaciones entre empleo público y privado que realmente tengan sentido al comparar colectivos equivalentes, al tiempo que se realizaba un enlace entre las dos CNAE vigentes a lo largo del periodo objeto de estudio (de 2000 a 2010).

2.1. EL PESO DEL EMPLEO PÚBLICO Y SU EVOLUCIÓN

El Gráfico 10 ofrece una primera aproximación a la importancia del empleo público en España en comparación con el resto de países de la OCDE. Los datos corresponden a dos años, 1995 y 2005 y se expresan como proporción respecto de la población activa¹³. España se encuentra en una posición aproximadamente intermedia, con valores en torno al 12-13 por ciento (la media de la OCDE se encuentra ligeramente por debajo del 15%), con un pequeño incremento de 1995 a 2005. Como era de esperar los países con porcentajes más altos en la OCDE son países escandinavos como Noruega y Suecia (rozando el 30%), con sectores públicos relativamente grandes y con una larga tradición de un amplio Estado de Bienestar. Los países de la OCDE con porcentajes más bajos (en torno al 5%) son Japón y Corea. En cuanto a la evolución temporal, aunque se aprecian algunos cambios entre los dos años considerados, esos cambios no son tan grandes como para alterar de forma sustancial la ordenación de países recogida en el gráfico.

Descendiendo al caso de España, el Gráfico 11 muestra la evolución temporal del nivel de empleo público en España (de 1976 a 2010), pero ahora en comparación con otras situaciones profesionales. La tendencia del empleo público es claramente creciente a lo largo de todo el

[13] Los datos se muestran tal como se recogen en *Government at a Glance 2009*, OCDE. La información se puede descargar directamente en la siguiente dirección: http://www.oecd.org/document/3/0,3343,en_2649_33735_43714657_1_1_1_1,00.html

periodo considerado y sigue la pauta general de la evolución del empleo total. Ahora bien, en los momentos de crisis el empleo público no se ha comportado siempre de la misma forma. En la gran crisis de empleo de finales de los 70 y principios de los 80, el empleo total disminuye desde 1976 a 1985, mientras que el empleo público asciende manera ininterrumpida durante dicho periodo. De hecho se aprecia una continuidad clara en la pauta ascendente del empleo público entre ese periodo de crisis y la expansión que vino a continuación y que sólo se frena en torno a 1992-1993. Aparece en esos años una nueva crisis que afecta de manera clara al volumen total de empleo, haciéndolo disminuir y lo mismo sucede con el nivel de empleo público, que cae hasta 1995, para recuperarse después a la par que el empleo total. Tras dicha crisis, empleo público y total crecen a la par, hasta que los últimos años de la expansión el empleo total crece a un ritmo muy superior al del empleo público. Sin embargo, al llegar la actual recesión, el empleo total cae con rapidez y el nivel de empleo público sigue creciendo con una pauta muy similar a la que venía teniendo en los años anteriores. La serie de asalariados privados muestra que la evolución del empleo total está, como es de esperar, fuertemente relacionada con ella.

Lo anterior nos hace ver que aunque sea importante la evolución de los niveles de empleo, conviene poner en relación el volumen de empleo público con la evolución del empleo en general, ya que de esa forma podremos apreciar si el peso del empleo público ha crecido o no en comparación con la evolución del empleo del sector privado. El Gráfico 12 nos recoge el porcentaje que supone el empleo público respecto del total de ocupados. El periodo recogido va de 1988 a 2010. A lo largo de dicho periodo se producen una serie de oscilaciones relevantes en la proporción del empleo público respecto del total de ocupados. La expansión de los años 80 refleja un incremento desde valores algo superiores al 15% hasta valores por debajo del 19%. La crisis de los noventa ve un ligero retroceso de dicho porcentaje, para pasar desde finales de los 90 a una caída suave y sostenida hasta valores por debajo del 15% en 2007. Con posterioridad, ya en la actual recesión, se produce un incremento hasta alcanzar el 17% en 2010.

El Gráfico 12 contiene otras series que nos ayudan a cualificar el anterior resultado. Por un lado, tenemos la proporción que supone el empleo público en toda una serie de actividades económicas. En la sección 2.2 entraremos más a fondo en esta cuestión, pero ahora cabe mencionar un hecho relevante. Si ofreciéramos una revisión exhaustiva de todos los sectores nos encontraríamos que hay actividades económicas en las que hay empleo privado pero no hay empleo público, pues el sector público no se dedica a todas las actividades económicas sino sólo a unas cuantas. Por tanto, la información ofrecida en el párrafo anterior conviene complementarla con el porcentaje de empleo público en comparación con un total de empleo que incluya para el sector privado actividades que sean equivalentes a las consideradas para el sector público. Esta es la serie denominada como "Total equivalentes"¹⁴. La tendencia general no es la misma, pues este porcentaje de empleo público respecto de los ocupados equivalentes tiene a largo plazo una pauta decreciente, desde valores ligeramente superiores al 50% hasta valores en torno al 42%

[14] En el denominador se incluyen todos los ocupados de las actividades "Educación e investigación", "Sanidad, saneamientos y servicios sociales", "Actividades recreativas y artísticas", "Transporte y distribución", "Agua, petróleo y gas", "Hogares", "Servicios a empresas" y "Administración Pública". En el numerador, están las actividades de "Administración Pública" y los asalariados públicos de las actividades "Educación e investigación", "Sanidad, saneamiento y servicios sociales", "Actividades recreativas y artísticas", "Transporte y distribución" y "Agua, petróleo y gas". La actividad "Hogares" se recoge con la idea de que en el sector privado esto supone actividades semejantes a las de saneamiento en un ámbito diferente. En cuanto a los servicios a empresas, se trata de un tipo de actividad que tiene algunos puntos de semejanza con ciertas actividades de la Administración Pública, que, en un sentido amplio, podrían verse como tales.

en 2008, año a partir del cual se produce un cierto aumento al 45% en 2009 y 2010. Incluso a pesar de este aumento en el periodo de la actual recesión, no es un aumento tan pronunciado como el que observamos en el porcentaje respecto del total de ocupados. Tenemos, pues, que hay una brecha desde 2008 en la evolución del porcentaje de empleo público equivalente y en la del porcentaje de empleo público respecto del total de ocupados, la variación relativa del primer porcentaje es inferior a la del segundo¹⁵. Dado que en la serie de equivalentes se están comparando actividades equiparables la diferencia en la evolución entre ambas series tiene que ver con la selección de parte de la población que trabaja en el sector privado. Dicho con otras palabras, el reciente aumento del porcentaje de empleo público respecto del total de ocupados respondería en gran medida al descenso del empleo privado durante la actual recesión (especialmente en las actividades no equivalentes entre sector público y privado), siendo en cierta medida (aunque no totalmente) un efecto composición.

El Gráfico 13 presenta el mismo tipo de series pero con una cualificación adicional: se ha elaborado tan sólo con los españoles nacidos en España. La razón es que, al igual que en el razonamiento anterior sobre las actividades equivalentes, los extranjeros en general no pueden ocupar buena parte de los puestos de trabajo del sector público. Aunque este razonamiento se aplica de manera estricta a los extranjeros extracomunitarios, para poder tener un colectivo homogéneo a lo largo del tiempo hemos circunscrito la construcción de las series exclusivamente a los españoles nacidos en España dejando fuera tanto a los extranjeros comunitarios (que es un colectivo que ha cambiado conforme se ampliaba la Unión Europea) como a los nacionalizados. Así pues, atendiendo sólo al colectivo de los españoles nacidos en España, la evolución del empleo público como porcentaje de los ocupados muestra una evolución semejante con el incremento ya apreciado antes en la actual recesión. Ahora bien, la serie del porcentaje de empleo público en relación con los equivalentes, desciende más que cuando considerábamos a españoles y extranjeros y la brecha en la evolución entre equivalentes y la serie de porcentaje respecto de ocupados comienza a abrirse en 2003 y no deja de hacerlo hasta 2010. Por tanto, la explicación del efecto composición no se ve rechazada al comparar sólo a los españoles nacidos en España, antes bien parece verse reforzada.

Por último, cabría argumentar que la explicación del efecto composición podría estar también afectada por el cambio metodológico de la EPA en 2005, que afectó al cómputo del empleo¹⁶. Además, en el gráfico anterior justo en 2005 se produce un descenso brusco en la serie de actividades equivalentes que podría estar relacionado con el cambio metodológico. El Gráfico 14 incorpora dicha modificación (que consiste en simular la metodología previa al cambio para los años 2005 a 2010) para los españoles nacidos en España, a fin de hacer los resultados directamente comparable con los del Gráfico 13. Lo primero que se aprecia es que el descenso que aparecía en 2005 y 2006 desaparece, quedando una gran constancia en la evolución del

[15] Nótese que cada porcentaje se mide en un eje diferente. Visualmente parece que la variación en puntos porcentuales año a año en la actual crisis es mucho mayor en el porcentaje de empleo público sobre el total de ocupados (eje derecho) que en el porcentaje de empleo público en actividades equivalentes (eje izquierdo). Medidas en puntos porcentuales las variaciones son semejantes (algo mayores para la serie referida a actividades equivalentes), pero hay que hacer notar que, por ejemplo, una diferencia de un punto porcentual supone una variación relativa mucho más pequeña si se parte de un 40% (como sucede aproximadamente en la serie de actividades equivalentes) que si se parte de valores en torno a un 15% (como en la serie referida al total de ocupados).

[16] En especial, a la captación de situaciones "fronterizas" entre diferentes relaciones con la actividad, tanto de trabajo de poca intensidad y como a tiempo parcial. Esto redundaba en un cierto aumento de la ocupación y de la parcialidad del empleo, no porque se produjeran en la realidad dichos cambios sino porque con la nueva metodología es más fácil captarlos. Para detalles sobre el cambio metodológico de la EPA de 2005 y su impacto sobre el empleo, el INE proporciona abundante material accesible en su página web: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t22/e308_mnu&file=inebase&N=&L=0

empleo público en aquellas actividades equivalentes a las del sector privado. Esta constancia es especialmente relevante si tenemos en cuenta que cubre desde 2002 a 2007, periodo en el cual se produce un gran aumento del empleo total y en el que se alternan gobiernos de distinto signo a nivel nacional. En cuanto a lo sucedido en los años de la actual recesión, el incremento del empleo público en términos de actividades equivalentes sigue siendo aproximadamente igual al observado en el gráfico previo, aunque desde porcentajes un poco más altos (ahora se llega en 2010 a 45% mientras que antes quedaba ligeramente por encima del 40%). La brecha respecto de la evolución del porcentaje de empleo público en comparación con la ocupación total sigue siendo igual de clara.

En definitiva, el incremento del porcentaje de empleo público en relación con la ocupación total tiene que obedecer básicamente a un efecto composición, a que durante la recesión se ha perdido gran cantidad de empleo privado en actividades en las que la presencia del sector público o es inexistente o muy reducida y no tanto a un incremento adicional del empleo público que haya compensado la caída del empleo privado durante la crisis. A este respecto cabe resaltar la elevada estabilidad del porcentaje de empleo público en las actividades equivalentes durante la última década (en términos de los españoles nacidos en España, que son los que pueden estar igualmente en el sector privado y en el público), lo cual resalta el papel estructural –y con gran inercia temporal– que tiene el sector público en la economía y la sociedad españolas.

2.2. EL EMPLEO PÚBLICO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En este apartado pasamos a ver el peso que el empleo público en los diferentes sectores económicos. Como primer paso para poder apreciar la evolución de la Administración Pública en comparación con otros sectores económicos, hemos optado por utilizar una tipología sectorial que distingue los siguientes sectores¹⁷:

- Primario y extractivo (agricultura, pesca, minería, etc.).
- Industria y transformación.
- Construcción.
- Transporte y distribución.
- Comercio y reparaciones.
- Hostelería (bares, restaurantes, hospedaje, etc.).
- Servicios a las empresas (banca, seguros, consultoría, etc.).
- Administración pública (nacional, regional, local, seguridad social, etc.).
- Educación e investigación.
- Sanidad, saneamientos y servicios sociales.
- Actividades recreativas y asociativas.
- Servicios personales (peluquería, lavandería, etc.) y limpieza.
- Servicios a los hogares (tareas domésticas).

[17] Tanto en esta clasificación sectorial como en la que se usa más adelante se ha salvado el enlace entre distintas Clasificaciones Nacionales de Actividades Económicas aplicadas en la EPA durante los periodos temporales considerados.

Como se dijo al inicio de esta sección, esta desagregación de actividades no es caprichosa. Obedece al intento de ofrecer una evolución del empleo público en comparación con la del sector privado, de manera que el cambio de CNAE en 2009 no suponga una ruptura y que las comparaciones tengan un significado más interpretable.

En el Gráfico 15 puede verse la evolución de todos estos sectores en términos del número de personas ocupadas en ellos. La Administración Pública tiene una tendencia creciente en número de personas, pues parte en 1998 con unas 600.000 personas y termina en 2010 con aproximadamente 1,4 millones de personas. Sectores que tienen el mismo perfil de crecimiento sostenido son Sanidad, saneamiento y servicios sociales, y Educación e investigación (sectores en los cuales el empleo público tiene una presencia importante como es de esperar y después comprobaremos). Con un perfil temporal creciente muy parecido, pero con niveles de empleo inferiores tenemos a las actividades recreativas, los servicios personales y de limpieza y los servicios a los hogares (éstos con una cierta caída en la actual recesión, que en niveles no parece grande, pero que sí lo es en términos relativos). Finalmente, tenemos los sectores con un fuerte componente cíclico en especial en la actual recesión. Aquí destacan (por sus altos niveles de empleo y la gran variación negativa sufrida desde 2007) la construcción, industria y transformación, y comercio y reparaciones.

El Gráfico 16 completa la información anterior ofreciendo la evolución del empleo ajustando a 100 en el primer año de la serie, 1998. De esta forma podemos ver la evolución relativa de los sectores a lo largo del tiempo normalizando el tamaño inicial de cada uno de ellos. Así, todos los sectores han crecido en empleo salvo el primario y extractivo. Dos sectores han estado por debajo y por encima de 100: los servicios a hogares, que comenzaron estando por debajo para crecer con fuerza del 2000 en adelante (los años de mayores entradas de inmigración extranjera) y la industria y transformación, que han oscilado en torno a 100 en función del ciclo económico. Todos los demás sectores han crecido, siendo el que más lo ha hecho el de servicios personales y limpieza. La Administración pública muestra de forma clara el perfil creciente destacado antes junto con la educación e investigación, y sanidad, saneamiento y servicios sociales.

Volvemos ahora a los Gráficos 10 a 12 para apreciar el peso que el empleo público tiene en las diferentes actividades económicas. Como ya se destacó en el apartado anterior, hay actividades en las que no hay empleo público o la presencia de éste es muy pequeña. Por ello, lo relevante para saber el papel que el empleo público desempeña a nivel sectorial es comparar empleo público y privado para actividades "equivalentes" en el sentido que antes le dimos a esta expresión, es decir, actividades que pueden existir tanto en el ámbito privado como en el público o que podemos encontrar un correlato razonable. En este último sentido, hemos creado la categoría que une servicios a empresas con administración pública. La lógica detrás de esta unión es que una parte de los servicios que presta la administración pública como un cierto tipo de servicios a empresas. Un ejemplo de esto sería el servicio de correos que, de hecho es tan asimilable en algunas facetas a los servicios a empresas, que parte de su original actividad reservada cuando era monopolio estatal (el envío de paquetes) se liberalizó e incluso el propio servicio de correos dejó de estar dentro del ámbito de la Administración General del Estado para convertirse en una sociedad estatal.

Los sectores de actividad "equivalentes" considerados son:

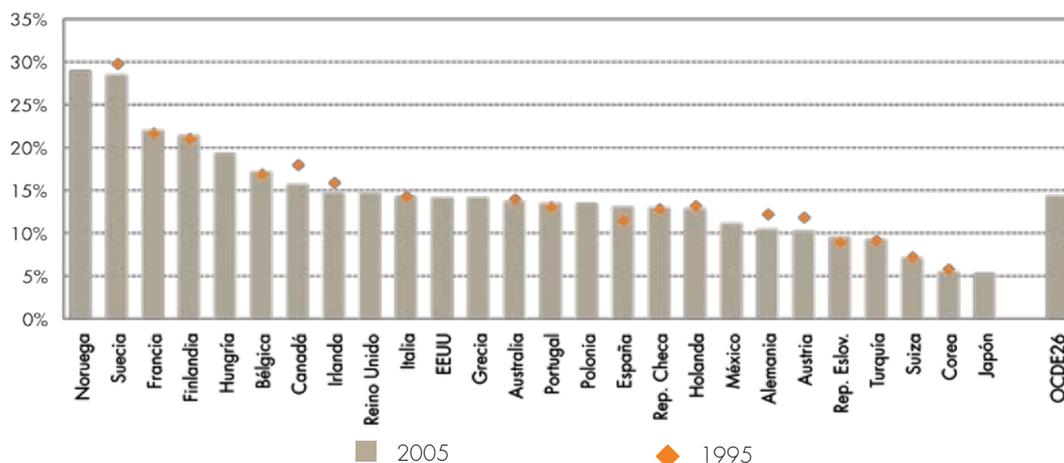
- Agua, petróleo, gas y electricidad.
- Transporte, comunicación y distribución.

- Servicios a empresas y administración pública.
- Educación e investigación.
- Sanidad, saneamiento y servicios sociales.
- Actividades recreativas y asociativas.

Según el Gráfico 12 en todos los sectores “equivalentes” el porcentaje de empleo público ha tenido una pauta decreciente. Los que la han experimentado con más intensidad son “transporte, comunicación y distribución”, “agua, petróleo, gas y electricidad” y “sanidad, saneamiento y servicios sociales”. Ahora bien, las dos primeras parten de valores entre el 30 y el 35% para llegar a estar ligeramente por debajo del 15%, mientras que el último parte de casi el 75% y termina el periodo en torno al 47%. El sector equivalente que tiene una tendencia temporal más estable (entre el 50 y el 55%) es el de servicios a empresas y administración pública, seguido de educación e investigación (entre el 65 y el 70%, sobrepasando puntualmente estos márgenes). Si se tiene en cuenta sólo a los españoles nacidos en España (Gráfico 13) y el cambio metodológico de la EPA de 2005 (Gráfico 14), la evolución es semejante, aunque todos los perfiles son mucho más suaves, en especial cuando se corrige el cambio metodológico de la EPA de 2005 en adelante. Esto encaja con el hecho de que durante los años de expansión el crecimiento del empleo ha estado fuertemente ligado al sector privado y con un importante componente de inmigración extranjera (elemento este último que se elimina en los Gráficos 11 y 12). Los sectores equivalentes que en la recesión de los últimos años han visto disminuir el porcentaje de empleo público son los “servicios a empresas y administración pública” y “sanidad, saneamiento y servicios sociales”, posiblemente porque son sectores que en el sector público tienen un fuerte vínculo con la temporalidad, en especial el segundo. No obstante, el vínculo con la temporalidad en el sector público también es fuerte en educación e investigación y, sin embargo, lo que parece verse es una pauta ligeramente creciente desde 2002 con un bache en 2008 que da lugar a una estabilización en los valores previos a dicho año (75% de empleo público). No se aprecia ningún sector equivalente que tenga una pauta creciente con la actual recesión que pueda tener detrás una respuesta compensatoria de incremento del empleo público ni de descenso del empleo privado en las actividades equivalentes. Esto reafirmaría lo dicho en el apartado anterior sobre la inercia temporal del empleo público y su tendencia a moverse junto con el empleo privado en aquellas actividades en las que puede haber tanto iniciativa privada como pública.

GRÁFICO 10

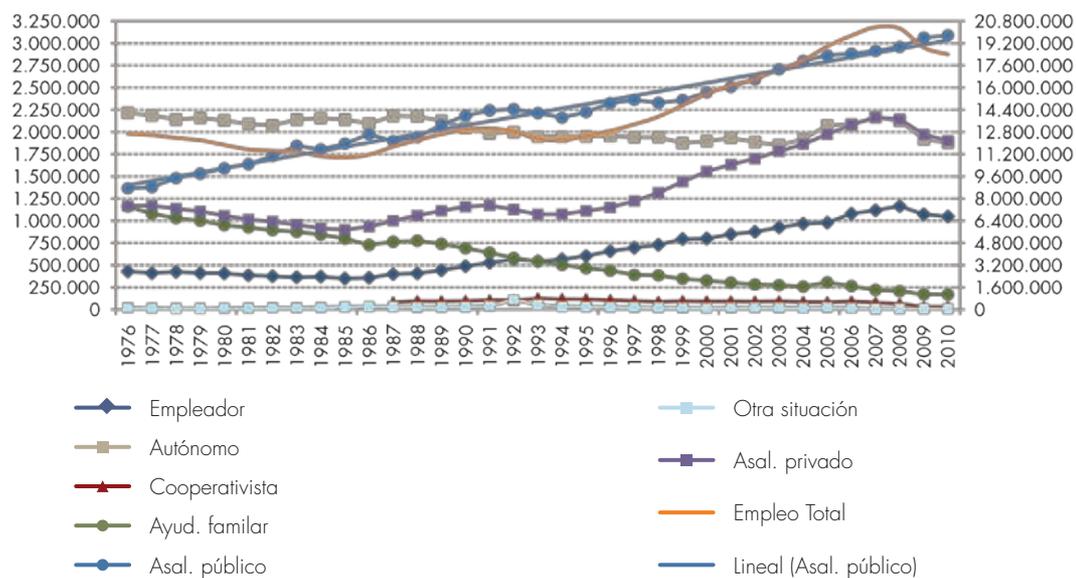
PORCENTAJE DE EMPLEO PÚBLICO EN LOS PAÍSES DE LA OCDE RESPECTO DE LA POBLACIÓN ACTIVA



Fuente: *Government at a Glance 2009*, OCDE.

GRÁFICO 11

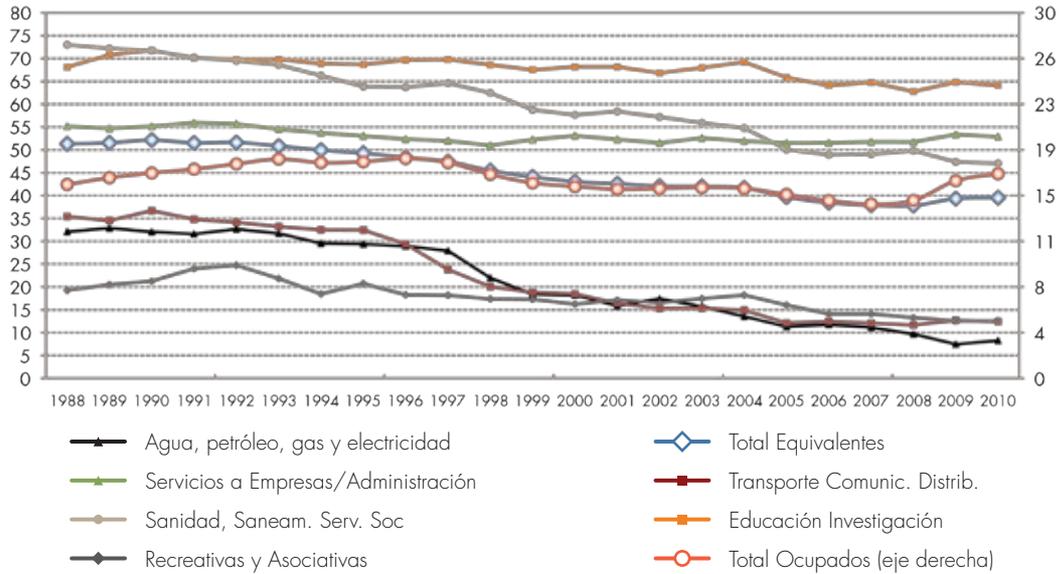
EVOLUCIÓN DEL NIVEL DEL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA EN COMPARACIÓN CON OTRAS SITUACIONES PROFESIONALES



Fuente: EPA.

GRÁFICO 12

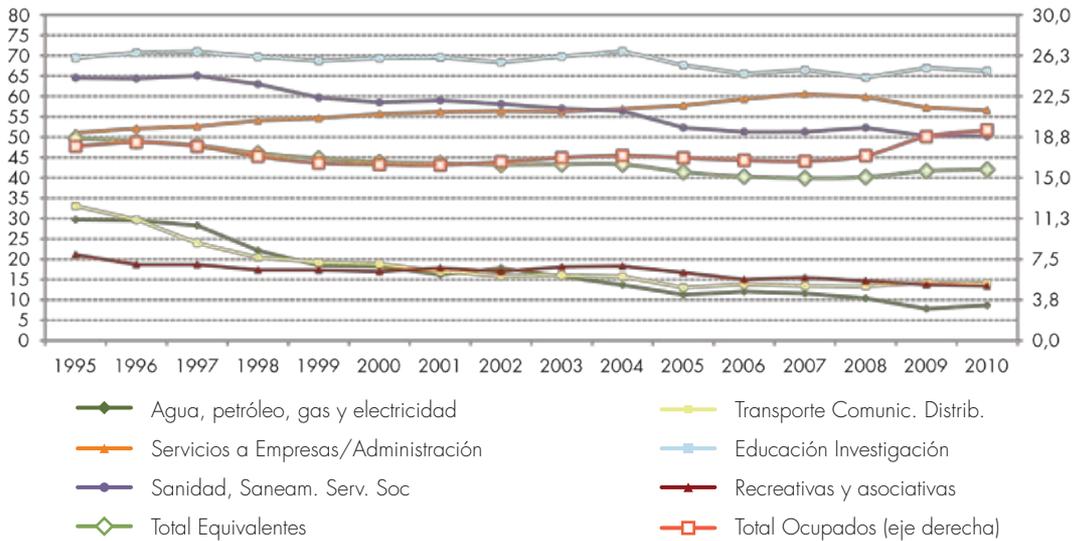
EVOLUCIÓN DEL PESO DEL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA



Fuente: EPA.

GRÁFICO 13

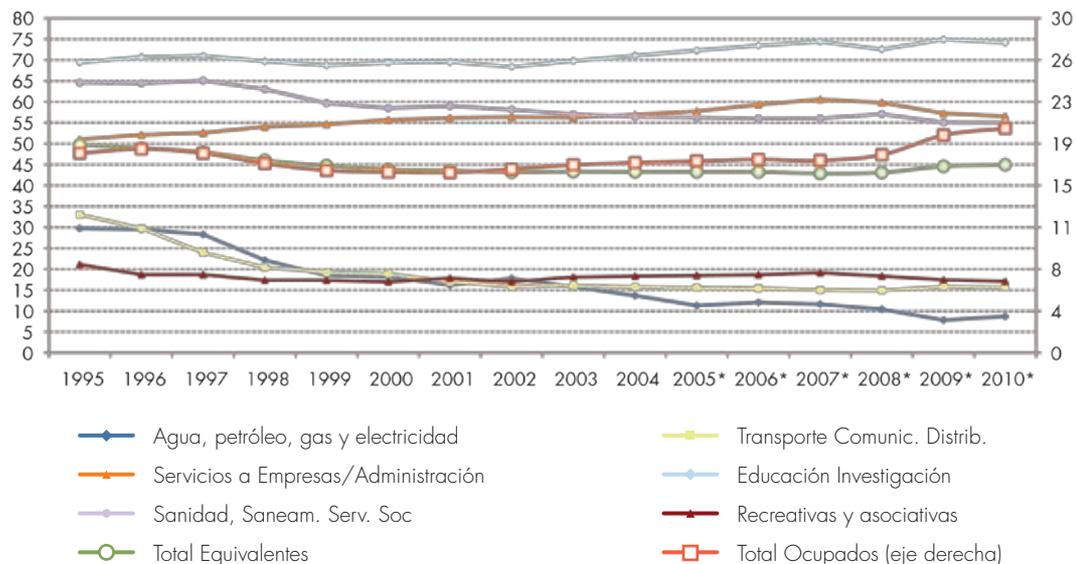
EVOLUCIÓN DEL PESO DEL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA.
SÓLO ESPAÑOLES NACIDOS EN ESPAÑA



Fuente: EPA.

GRÁFICO 14

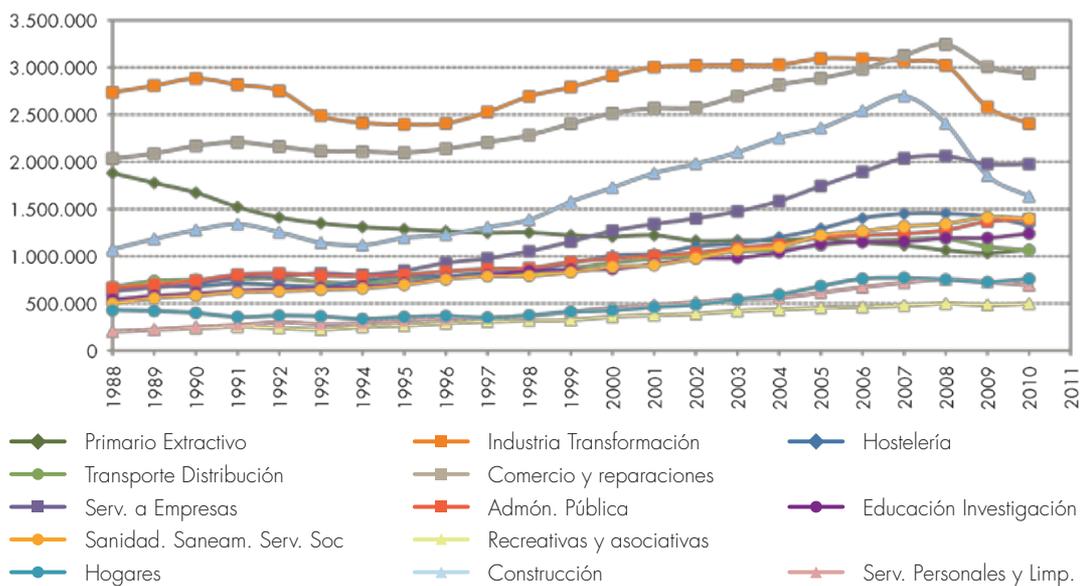
EVOLUCIÓN DEL PESO DEL EMPLEO PÚBLICO EN ESPAÑA. SÓLO ESPAÑOLES NACIDOS EN ESPAÑA CON MODIFICACIÓN POR EL CAMBIO DE LA EPA EN 2005



Fuente: EPA.

GRÁFICO 15

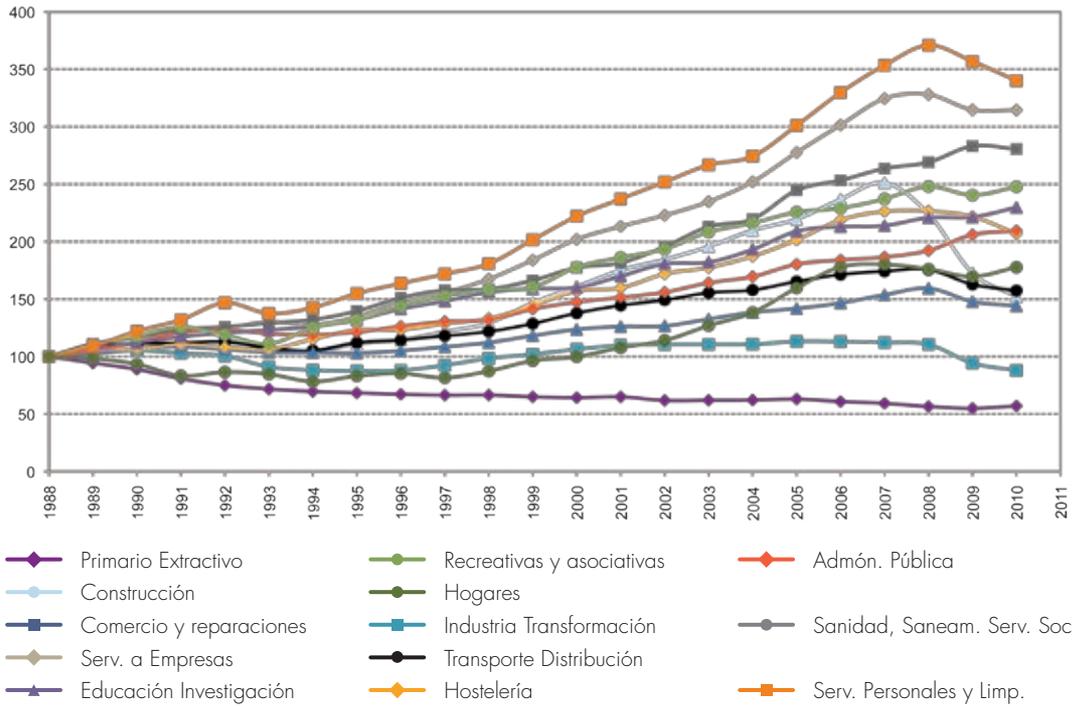
EVOLUCIÓN DEL EMPLEO POR SECTORES 1988-2010 (TOTAL DE PERSONAS)



Fuente: EPA.

GRÁFICO 16

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO POR SECTORES (1988=100)



Fuente: EPA.

3 EL EMPLEO PÚBLICO Y LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL

Esta tercera sección está dedicada al estudio de las ocupaciones desde dos puntos de vista.

En primer lugar, realizamos un análisis de la evolución de la estructura ocupacional del empleo público. Para ello procedemos a definir ordenaciones de las ocupaciones en función de los niveles formativos de aquellos que están empleados en esas ocupaciones y que han conseguido consolidar su posición laboral.

En segundo lugar, realizamos un análisis de demografía ocupacional, es decir, de las trayectorias laborales de los trabajadores de las Administraciones Públicas. Para ello se adoptará una perspectiva biográfica en la que más que atender a las ocupaciones concretas que tienen los individuos a lo largo de la vida, se analizará la importancia de la participación en el sector público en diferentes momentos de la vida para diferentes generaciones. Esta cuestión se tratará mediante la aplicación a los datos de la EPA de la metodología de las cohortes ficticias.

3.1. LAS OCUPACIONES EN EL SECTOR PÚBLICO

Las ocupaciones están fuertemente correlacionadas con las características de los individuos, en especial es bien sabido que varones y mujeres tienen una distinta estructura ocupacional. Si a esto añadimos determinadas características habituales en determinados puestos del sector público (en especial, los de funcionario) que hacen más sencilla la conciliación entre la vida familiar y la laboral y unos mecanismos de entrada (al menos para acceder a puestos permanentes) basados en criterios de mérito y capacidad, es importante analizar la diferente presencia de varones y mujeres en el sector público y cómo estos se distribuyen en las diferentes ocupaciones.

El Gráfico 17 (referido al periodo 2000-2010) muestra que la proporción de mujeres empleadas en el sector público (en relación con el total de ocupados por sexo) es claramente superior a la de los varones. Durante la década pasada en todo momento las mujeres están por encima del 20%, mientras que los varones están de 2000 a 2008 por debajo del 14% y sólo en 2009 y 2010 se acercan al 16%, incremento que como ya se vio en la sección anterior tiene más que ver con el descenso en el empleo en el sector privado (que ha afectado mucho a algunos sectores con muy baja participación femenina como la construcción) que con un incremento claro de efectivos en el sector público.

Para establecer la evolución de la estructura ocupacional por sexo es conveniente utilizar un criterio de clasificación que vaya más allá del mero uso directo de la clasificación de ocupaciones a fin de recoger en la propia estructura ocupacional una forma de ordenación en términos de calidad. En este sentido ha de establecerse una clasificación de ocupaciones que tenga un orden y que permita ser aplicada a momentos distintos. Para ello vamos a seguir la propuesta de ordenación de ocupaciones propuesta por Garrido¹⁸ y que se explica a continuación.

[18] Véase L. Garrido (2008), "Convivencia en pareja, trabajo e inmigración al comenzar el siglo XXI", *Economistas*, 117 (julio), número monográfico sobre Economía de las familias, págs. 30-43. La explicación que sigue está tomada de dicho artículo.

Se trata de establecer una ordenación de las ocupaciones en función de su calidad de tal modo que se haga factible la comparación entre colectivos o entre momentos distintos. Dada la creciente importancia de la formación en la estructura productiva de las sociedades avanzadas se puede seguir la pauta iniciada por la clasificación de ocupaciones de 1988 (*International Standard Classification of Occupations*, ISCO88) tendente a ordenarlas por la cualificación requerida para desempeñarlas.

En este caso se hace una transformación conceptual ya que no se utilizan directamente los requerimientos teóricos de formación, sino que se usan, como indicio de la calidad de los puestos, los niveles formativos de quienes los ocupan de hecho, en un periodo definido, en una fase central de la vida laboral, y en un país determinado.

El supuesto teórico sobre el que reposa esta clasificación es que los individuos intentarán sacar el mayor partido posible a los conocimientos que pueden certificar mediante la posesión de sus títulos educativos obtenidos en el sistema de formación reglada. Estos títulos tienen el carácter de título de propiedad del capital humano que representan y esa propiedad conlleva el derecho de apropiación del titulado de los recursos a los que dé lugar la aplicación, por parte del poseedor de esos conocimientos, al sistema productivo.

Para hacer conmensurables los diferentes niveles formativos se miden por el número de años¹⁹ que tardan en alcanzar cada nivel aquellos que tienen ese nivel como el máximo completado²⁰.

Se sobrentiende que a partir de cierta edad, se producirá un ajuste relativo entre la formación y la ocupación de tal modo que los desplazamientos (hacia la sobrecualificación o la subcualificación) marquen las preferencias colectivas por unas ocupaciones respecto a las otras. Si los más formados optan por unos puestos frente a otros se puede entender que los consideran mejores (o, al menos, los que de hecho pueden alcanzar dadas las condiciones a las que se enfrentan). De esta manera, las elecciones (en mercados concretos de oportunidades ocupacionales) de los ocupados se interpretan como un dispositivo cibernético que define de modo indirecto la calidad relativa de los puestos.

Para simplificar no se tienen en cuenta las diferencias entre los que trabajan por cuenta propia respecto a los asalariados, ni las fronteras de aplicación de las especialidades de la formación profesional y universitaria. Únicamente se han separado los varones de las mujeres en tanto que se mantienen apreciables diferencias ocupacionales y, para ordenar las ocupaciones, se ha utilizado a los empleados emparejados de 35 a 49 años de edad por considerar que, a esas edades, ocupaban posiciones más estables. En busca de una muestra lo más amplia posible, y para obtener la media de todo el periodo se han utilizado los datos de todas las parejas entrevistadas en las EPAs desde el año 2000 hasta el 2010, ambos incluidos.

[19] El cálculo se ha realizado utilizando la mediana de la edad a la que han acabado cada nivel de estudios los que tienen ese nivel como el máximo que han alcanzado en las edades de madurez laboral (de 35 a 49 años). Como los estudios no reglados tienen una desviación estándar muy superior a la de los reglados se ha restado la mitad de la desviación siempre que presentase una asimetría hacia edades más altas. Se han codificado como años medios o enteros quitando a esas edades de finalización ó años, que es cuando se considera que empieza la primaria. La recodificación de los niveles de la CNED2000 en años de estudios para cursarlos que se ha aplicado es la siguiente: {80 = 0}{11 = 4.5}{12 = 7.5}{21 = 9.5}{22 = 8}{23 = 8.5}{31 = 10}{32 = 12}{33 = 11.5}{34 = 15}{36 = 11}{41 = 13}{51 = 13.5}{52 = 15.5}{53 = 14}{54 = 16}{55 = 18}{56 = 19}{61 = 23}

[20] Hay que reconocer que esta forma de medida presenta algunos inconvenientes derivados de la distinta intensidad y nivel de unos estudios respecto a otros. A ello se añade el que en la Clasificación Nacional de Educación (CNED2000) se han incluido estudios no reglados (denominados *preprofesionales* y *profesionales*) en la clasificación de niveles de formación que es la que actualmente utiliza la EPA para codificar el máximo nivel de estudios alcanzado.

Una vez ordenadas las ocupaciones por la media de años de estudios se establecen 16 grupos que se procura que sean de tamaños semejantes²¹ para el conjunto de todos los trabajadores.

El resultado se expresa en el Cuadro 12 en el que sólo se reseñan en los títulos los grupos de ocupaciones de mayor entidad numérica. Cuando aparece un asterisco significa que corresponde a una única ocupación de las 207 que contiene la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO94) a tres dígitos.

CUADRO 12

ORDENACIÓN DE OCUPACIONES PARA VARONES Y MUJERES	
Varones	Mujeres
1 Peones al aire libre construcción y rural	1 Trabajos al aire libre y Peones rurales
2 Albañiles, Asalariados cualificados agrarios	2 Servicio doméstico, peones industriales y textiles
3 Operadores construcción, Cuenta propia agraria, Pintores	3 Limpieza de oficinas hoteles y edificios *
4 Camioneros, Camareros, Carpinteros y Peones industriales	4 Cocineras, alimentación y cualificación agraria
5 Taxistas y conductores, Alimentación, Cocina	5 Camareras y 46 oficios
6 Oficios cualificados de la construcción	6 Dependientas *
7 Dependientes, Operadores, Conserjes y Seguridad	7 Auxiliares de enfermería y cuidados de personas
8 Mecánicos, Talleres y Apoyo a la producción y transporte	8 Cajeras, peluqueras y recepcionistas
9 Electricistas, Cajeros, Guardia Civil y Cuidados de personas	9 Auxiliares administrativos *
10 Auxiliares administrativos, Jefes de equipo y Policía	10 Gerencia de autónomos, representantes y carteras
11 Gerencia de autónomos, Representantes y Carteros	11 Profesionales de apoyo a la gestión administrativa
12 Profesionales de apoyo a la gestión administrativa *	12 Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados *
13 Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados *	13 Enfermeras, trabajo social, y técnicos
14 Técnicos de ciencias, Maestros y Profesionales diplomados	14 Maestras y diplomadas
15 Profesores de secundaria y universidad, Médicos y Profesionales	15 Profesoras de secundaria, Médicos y profesionales
16 Dirección en el sector público y en el privado	16 Dirección en el sector público y en el privado

* El grupo se corresponde con una única ocupación de las 207 contenidas en la CNO94 a tres dígitos.

Una vez establecidas estas clases ocupacionales se pueden aplicar al análisis de la evolución de la calidad de los puestos que ocupan los diversos colectivos, por lo que las proporciones de cada una de las 16 partes no mantienen su característica de ser de tamaños semejantes, aunque se aproximan lo suficiente como para que tengan una lectura directa de una notable sencillez de interpretación. En nuestro caso, esta ordenación se aplica a mujeres y varones empleados en el sector público. De nuevo, para poder considerar de una manera estricta a un colectivo de trabajadores homogéneos a lo largo del tiempo sólo incluimos a los españoles nacidos en España.

El Gráfico 18 nos muestra la evolución de esta ordenación de 16 grupos ocupacionales para los varones del sector público. Vemos que a lo largo de toda la década pasada, aunque ha habido ciertas oscilaciones, la importancia relativa de cada grupo ocupacional ha permanecido aproximadamente estable. El grupo más importante es el de auxiliares administrativos, jefes de equipo y policía, que tiene una posición media-alta en la ordenación. Los otros dos grupos

[21] Hasta dónde es posible y teniendo en cuenta que se pueden mover de orden ocupaciones concretas (siempre que no sean muy numerosas, y sólo desde un grupo a otro adyacente) para mejorar la coherencia interna de esos grupos. En esa línea, también se ha desplazado a posiciones mejores a los grupos enteros que incluyen dirección o gerencia para responder a la jerarquía ocupacional que conllevan.

que le siguen en importancia (profesores de secundaria y universidad, médicos y profesionales por un lado y, por otro, técnicos de ciencias, maestros y profesionales diplomados) tienen una posición alta. Aparece, pues, con claridad una estructura ocupacional de los varones en el sector público bastante estable a lo largo del tiempo, lo cual cuadra de nuevo con resultados de la sección previa que mostraba el carácter estructural y estable del empleo público en España a largo plazo. Además, ahora vemos la importancia de los puestos cualificados, con niveles medios-altos y altos.

El Gráfico 19 nos ofrece la misma información para las mujeres. En general la importancia relativa de los grupos ocupacionales es bastante estable con dos excepciones, que son precisamente los extremos de la ordenación: trabajos al aire libre y peones, y dirección. Ambos grupos, no obstante, agrupan a una cantidad muy reducida de mujeres, lo cual podría provocar la variabilidad de las series de estos dos grupos ocupacionales, aunque es posible que el alza paulatina del grupo con la cualificación más baja sea genuina. Por lo que respecta a las tres ocupaciones más importantes están relacionadas directamente con educación y sanidad y son todas ellas de cualificación alta (grupos 14, 15 y 13, por orden de importancia); éstas se encuentran seguidas de cerca por las auxiliares de enfermería y cuidado de personas (grupo 7), de cualificación media-baja.

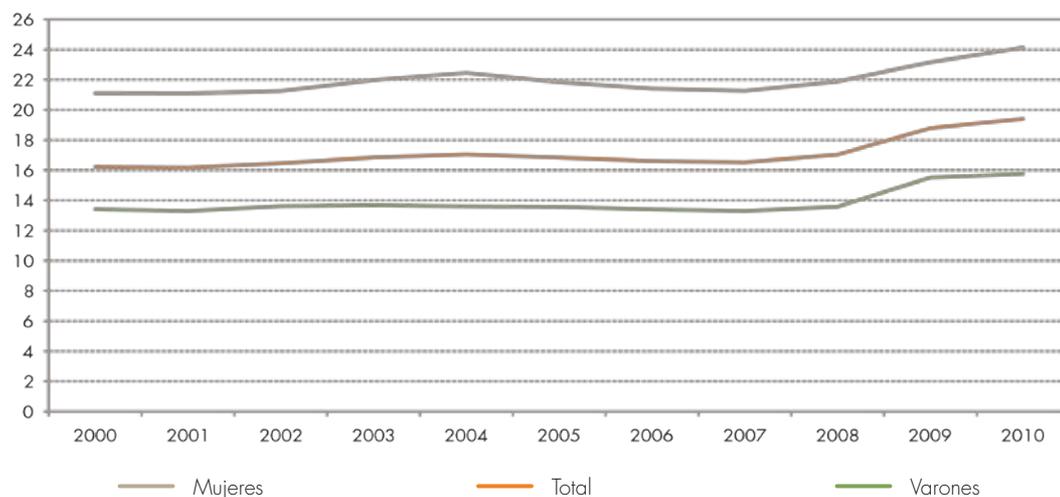
Obviamente, sería útil completar la anterior información añadiendo lo que les ha sucedido a varones y mujeres en el sector privado. Para hacer la comparación más sencilla hemos resumido los 16 grupos ocupacionales originales en 4: grupos 1 a 4, de cualificación baja; grupos 5-8 media-baja; grupos 9 a 12 como media-alta; y grupos 13 a 16 como alta. La situación de los varones en el sector público (Gráfico 20) parece la inversa de los varones en el sector privado (Gráfico 21): mientras que en el sector público predominan las ocupaciones altas y medias-altas, en el sector privado es exactamente al contrario pues predominan las bajas y medias bajas. Además, la estructura ocupacional es muy estable en el sector público, mientras que en el privado la importancia relativa de estos cuatro grandes grupos ocupacionales tiende a acercarse (con la excepción de las ocupaciones medias-bajas que permanecen muy estables a lo largo de la década).

En cuanto a las mujeres, en el sector público (Gráfico 22), hay un predominio claro de las ocupaciones altas y una gran estabilidad de todos los grupos a lo largo del tiempo (como ocurría en el caso de los varones). En cuanto a las mujeres del sector privado (Gráfico 23), las ocupaciones altas son las que menor importancia relativa tienen. También parece verse una cierta convergencia de la importancia relativa de los cuatro grandes grupos ocupacionales, aunque no tan clara como en el caso de los varones.

En resumen, se aprecian diferencias claras entre la estructura ocupacional en el sector privado y el público, siendo mucho más estable para este último tanto para varones como para mujeres. Adicionalmente, la importancia relativa de ocupaciones de alta calidad es muy clara en el sector público, tanto para varones como para mujeres, pero en especial para las mujeres. Ahora bien, esas ocupaciones de alta calidad (en cuanto a formación) que ocupan las mujeres en el sector público están muy concentradas en educación y sanidad, actividades donde tradicionalmente la presencia de la mujer ha sido elevada.

GRÁFICO 17

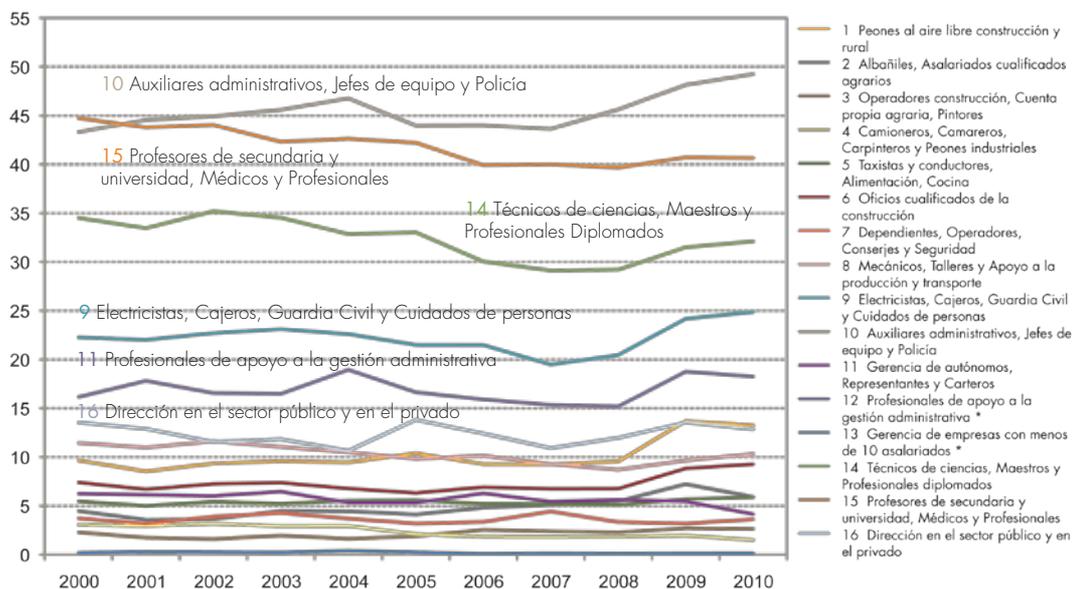
PORCENTAJE DE EMPLEO PÚBLICO POR SEXO



Fuente: EPA.

GRÁFICO 18

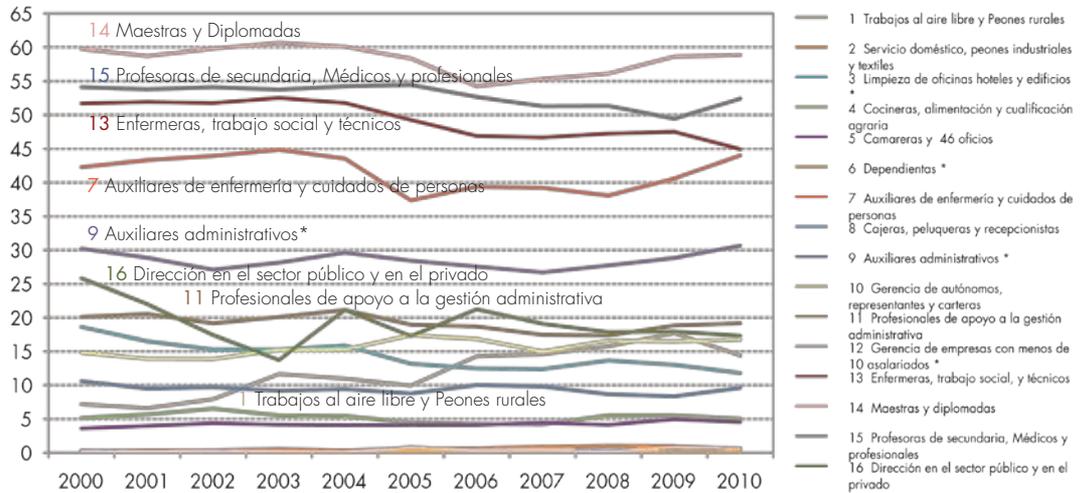
EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN DE OCUPACIONES DE LOS VARONES DEL SECTOR PÚBLICO (SÓLO ESPAÑOLES NACIDOS EN ESPAÑA)



Fuente: EPA.

GRÁFICO 19

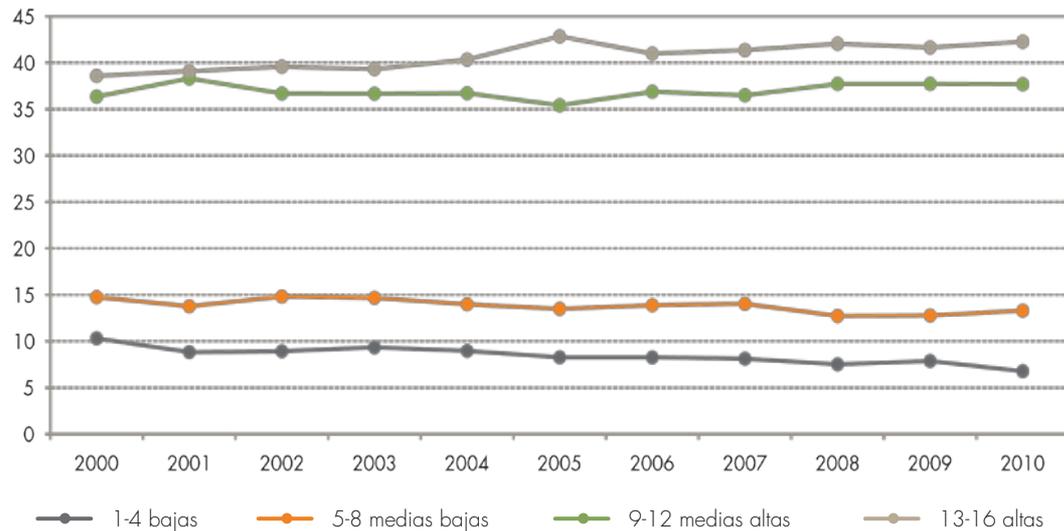
EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN DE OCUPACIONES DE LAS MUJERES DEL SECTOR PÚBLICO (SÓLO ESPAÑOLAS NACIDAS EN ESPAÑA)



Fuente: EPA.

GRÁFICO 20

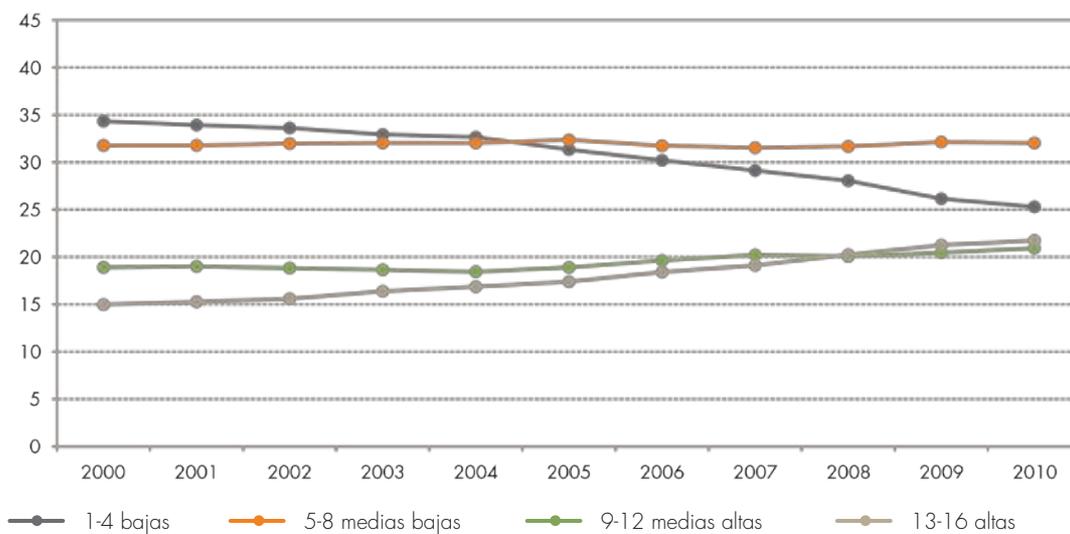
EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN AGREGADA DE OCUPACIONES DE LOS VARONES DEL SECTOR PÚBLICO (SÓLO ESPAÑOLES NACIDOS EN ESPAÑA)



Fuente: EPA

GRÁFICO 21

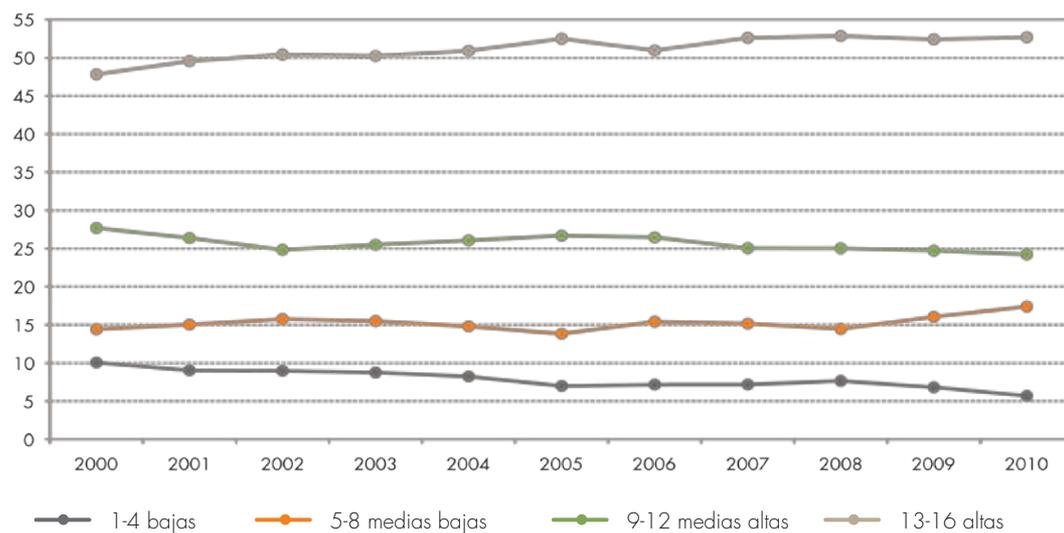
EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN AGREGADA DE OCUPACIONES DE LOS VARONES DEL SECTOR PRIVADO INCLUYENDO TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA (SÓLO ESPAÑOLES NACIDOS EN ESPAÑA)



Fuente: EPA.

GRÁFICO 22

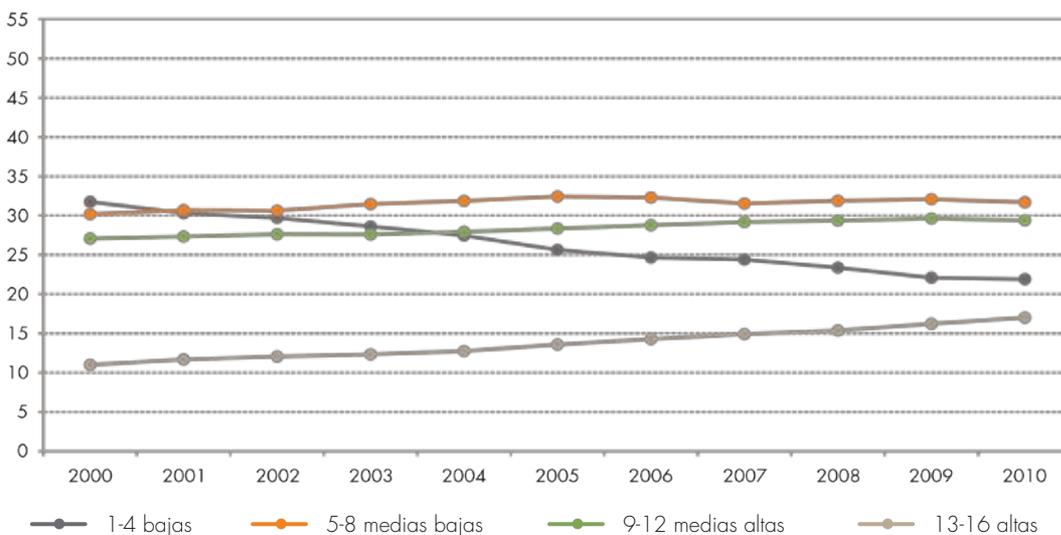
EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN AGREGADA DE OCUPACIONES DE LAS MUJERES DEL SECTOR PÚBLICO (SÓLO ESPAÑOLAS NACIDAS EN ESPAÑA)



Fuente: EPA.

GRÁFICO 23

EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN AGREGADA DE OCUPACIONES DE LAS MUJERES DEL SECTOR PRIVADO INCLUYENDO TRABAJADORAS POR CUENTA PROPIA (SÓLO ESPAÑOLAS NACIDAS EN ESPAÑA)



Fuente: EPA.

3.2. LA TRAYECTORIA LABORAL DE LOS EMPLEADOS PÚBLICOS

A continuación, adoptamos una perspectiva longitudinal para aproximarnos a la trayectoria laboral de los empleados públicos. Lo haremos desde dos perspectivas: una que podríamos denominar como biográfica pues tiene la perspectiva de cómo cambia la participación en el empleo público a lo largo de la vida; otra que desciende a entender la trayectoria laboral con una perspectiva temporal más limitada pero al mismo tiempo más detallada (explotando los datos de la MCVL). La primera se incluye en este apartado. La segunda se desplaza a la sección cuarta debido a la importancia que la cuestión de la temporalidad tiene en el estudio de las trayectorias y que es el tema de la cuarta sección.

Puede parecer una obviedad, pero conviene comenzar afirmando que adoptar una perspectiva biográfica en el estudio de la trayectoria laboral, requiere hacer de la edad la variable central para entender la posición de las personas en el mercado de trabajo. Siendo obvio, también es cierto que pocas veces se destaca que la edad es relevante tanto desde un punto de vista individual como desde un punto de vista social.

Desde el punto de vista individual, la edad no es más que la acumulación de tiempo natural desde el momento del nacimiento. Esa acumulación de tiempo va permitiendo la realización de actividades y la consecución de inversiones (como la participación en el sistema educativo o la preparación de oposiciones para entrar en la administración pública). El efecto más directo y obvio de la edad desde un punto de vista individual es que existen edades mínimas y máximas establecidas legalmente para poder trabajar. Sin embargo, adicionalmente, hay acontecimien-

tos cruciales en la biografía individual (como la emancipación del hogar de los padres, el emparejamiento y tener hijos) que suceden mayoritariamente en periodos relativamente cortos de tiempo (en comparación con la duración total de la vida) y que son a la vez potencialmente causa y consecuencia de la participación en el mercado de trabajo, tanto en el sector privado como en el público. Por ejemplo, en general, una funcionaria tiene mayores facilidades (o menores dificultades) para poder tener un hijo sin que esto suponga una merma de posibilidades de avance en la carrera laboral, al tiempo que la conciliación de la vida familiar y laboral es más sencilla cuando hay amplias posibilidades de tener una jornada continuada y con unos límites horarios que rara vez se modifican.

Por otro lado, el punto de vista social de la edad sería la pertenencia de cada individuo a una cierta generación. La importancia de la edad proviene no sólo de lo que se puede hacer a cada edad y/o de lo que resulta normal a cada edad, sino que nos proporciona el marco histórico de lo que "golpea" o favorece a la vez a todo un conjunto de personas que podemos considerar semejantes en muchas de sus características por el mero hecho de haber nacido en un determinado periodo de tiempo. Esta pertenencia a una cierta generación da lugar a una cierta homogeneidad de las carreras laborales (por sexo y nivel de estudios).

Para adoptar una perspectiva biográfica que tenga en cuenta la edad como elemento esencial hemos optado por utilizar la metodología de las cohortes ficticias con los datos de la EPA²². Como es sabido, la EPA es una encuesta que se realiza trimestralmente y que recopila información sobre la relación con la actividad de la población española. La encuesta se realiza de manera que es representativa de la situación de la población española en cada momento del tiempo. Esto significa que podemos tomar una cohorte de la población (es decir, un conjunto de individuos nacidos en un mismo momento del tiempo, una generación) y seguirla a lo largo del tiempo aunque las personas entrevistadas vayan cambiando a lo largo del tiempo en la encuesta. Dicho con un ejemplo, las personas que en un cierto año son entrevistados y tienen entonces de 25 a 30 años de edad, no son exactamente los mismos que un año más tarde son entrevistados y tienen de 26 a 31 años. Ahora bien, como la encuesta está construida para que en cada momento sea representativa de la población sí que son estadísticamente equivalentes aunque no sean exactamente los mismos individuos. Por tanto, utilizando un número lo suficientemente grande de ediciones de la EPA se pueden reconstruir las historias de ocupación de diferentes generaciones, sin más limitación que las impuestas por el número de encuestas mínimo para tener una representación fiable de la realidad²³.

Hay que precisar también que para que este método realmente suponga el seguimiento de la misma cohorte de la población a lo largo del tiempo hay que garantizar que la composición de la población en la base de datos no cambia de manera drástica. Este supuesto no se cumple especialmente desde el año 2000 en adelante, debido al cambio habido en la población por el volumen de entrada de inmigrantes extranjeros. Para poder aplicar de manera coherente el método de las cohortes ficticias hemos limitado en todo momento nuestro análisis al seguimiento de los españoles nacidos en España, lo cual garantiza que efectivamente estaríamos siguiendo

[22] Una aplicación de esta metodología se recoge en L. Garrido y E. Chuliá, *Ocupación, formación y el futuro de la jubilación en España*, Consejo Económico y Social, 2005, Madrid. Véase en especial el capítulo cuarto donde se explica el método de las cohortes ficticias y su aplicación a los datos de la EPA.

[23] Esto hace que tomemos grupos quinquenales de edad, de manera que 16 años significa de 16 a 20, 17 años de 17 a 21, etc. También por esta razón las cohortes de nacimiento se hacen quinquenales (aunque para esta variable no se superponen entre sí como en el caso de la edad).

a la misma población a lo largo del tiempo. Además, este supuesto está en consonancia con un seguimiento del sector público que pueda ser comparable con individuos que participan en el sector privado, tal como hemos discutido en secciones anteriores.

Para nuestro estudio hemos utilizado los datos individuales de todas las EPAs desde el tercer trimestre de 1976, lo cual significa que cubrimos parte de las vidas desde las generaciones nacidas en 1911-1915 hasta las generaciones de 1991-1995. El periodo cubierto por las EPAs explotadas en el análisis abarca algo más de 30 años, pero no es un tiempo suficiente como para cubrir la vida laboral completa de todas las generaciones observadas y por ello las líneas que representan a cada generación no abarcan todas las edades que aparecen en el eje horizontal de los gráficos. Todos los gráficos tienen la misma estructura, de manera que las líneas representarán la proporción de empleo en el sector privado y en el sector público (medida en el eje vertical) que alcanza una generación para una determinada edad (que estará representada en el eje horizontal). Así se puede seguir cómo evolucionan los porcentajes de cada generación para cada una de las edades. Los porcentajes se han calculado respecto de dos totales diferentes: total de asalariados (Gráficos 24 a 27) y población potencialmente activa (Gráficos 28 a 31).

Las tasas de asalariados del sector privado reflejan diferencias esperadas para hombres (Gráfico 24) y mujeres (Gráfico 25). Mientras que los varones parecen mostrar pocas diferencias en general entre generaciones y a lo largo del transcurso de la vida, las mujeres muestran un incremento paulatino de generación en generación de la tasa de asalariados en el sector privado. Además, para las mujeres se aprecia un cambio de pauta biográfica a partir de la generación de 1966-1970. Dicha cohorte es una especie de bisagra hacia un patrón en el que deja de existir el bajón pronunciado entre los 20 y los 30 años, para pasar a tener a partir de las generaciones de 1971 en adelante una evolución de la tasa de asalariados en el sector privado semejante a la de los varones. No tendríamos aquí más que lo que se conoce como las dos biografías de la mujer en España²⁴: las mujeres jóvenes tienen un perfil temporal de su participación laboral muy semejante a la de los varones coetáneos, mientras que las mujeres mayores presentan no sólo participaciones más bajas en el mercado de trabajo sino también interrupciones largas durante las edades de emparejamiento y en que los hijos son más pequeños.

Las tasas de asalariados en el sector público para varones (Gráfico 26) y mujeres (Gráfico 27) muestran una pauta generacional y a lo largo de la vida diferente. En primer lugar, los máximos no se dan para las edades relativamente más jóvenes como sucedía para el sector privado; ahora los máximos se alcanzan mediada la treintena para los varones. La entrada en el sector público se produce a edades más altas, seguramente relacionado por el método de entrada en los puestos permanentes de dicho sector mediante oposiciones. Para las mujeres tiene gran importancia el cambio generacional. En el Gráfico 27 vemos cómo la tasa de asalariados en el sector público va incrementándose de forma sensible conforme avanzamos de las generaciones mayores a las jóvenes. Este proceso parece alcanzar su techo con las generaciones de 1951-55, 1956-60 y 1961-65, que alcanzan los valores más elevados de asalariados públicos (aproximadamente un 32%) en torno a los 30 años para mantenerse ahí hasta que dejan de observarse (desde los 45 a los 55 años aproximadamente según la generación). Pero después

[24] L. Garrido (1992): *Las dos biografías de la mujer en España*, Ministerio de Asuntos Sociales, Madrid.

se produce una bajada clara en las tasas de asalariados públicos para las generaciones posteriores, de forma que las tres generaciones más jóvenes llegan a acumular una distancia de en torno a 10 puntos porcentuales. Como es lógico, esto se corresponde con las altas tasas de asalariados privados de estas mismas generaciones de mujeres. Ahora bien, también las tasas de asalariados públicos de los varones parecen haber hecho ese viaje generacional de ida y vuelta. Los máximos de asalariados públicos de los varones (Gráfico 26) se obtienen para las generaciones de 1951-55 y 1956-60, alcanzando las generaciones más jóvenes las tasas más bajas (acumulándose una distancia de aproximadamente 7 puntos porcentuales).

Así pues, aunque el fenómeno ha afectado especialmente a las mujeres, la tasa de asalariados del sector público alcanzó sus máximos en las biografías laborales para aquellas generaciones que tenían entre 25 y 30 años a principios de la década de los 80, precisamente cuando se estaba produciendo la extensión del Estado de Bienestar. Las generaciones más jóvenes (las nacidas después de 1970) están mucho más vinculadas al sector privado. Teniendo en cuenta el retraso relativo de entrada en el sector público respecto del sector privado, eso significa que cuando esas generaciones tenían entre 25 y 30 años, el mercado de trabajo español estaba iniciando el periodo de expansión del empleo que ha finalizado recientemente con la actual recesión. Así pues, esas generaciones encontraron unas mayores oportunidades de colocación en el sector privado en las edades a las que se produce la entrada en el sector público.

Atendiendo a los porcentajes en términos de la población potencialmente activa, vemos en los varones el mismo fenómeno generacional detectado antes, de forma que en el sector privado (Gráfico 28) los valores más altos se dan para las generaciones nacidas con posterioridad a 1970, mientras que en el sector público (Gráfico 30) los máximos los tienen las generaciones de 1951-55 y 1956-60. Para el caso de las mujeres (Gráfico 29 para el sector privado y Gráfico 31 para el sector público) se ve también con claridad el fenómeno de las dos biografías de la mujer, pero con una diferencia entre ambos sectores. En el sector privado, se aprecia el bache de participación relacionado con las edades de emparejamiento y crianza de los niños hasta la generación de 1961-65, siendo la de 1966-70 una especie de paso intermedio hacia las generaciones de mujeres nacidas con posterioridad a 1971, las cuales tienen una pauta a lo largo del tiempo como la de los varones. Ahora bien, en el sector público ese bache se aprecia en la generación nacida en 1946-50, siendo la de 1951-55 la que parece ser una transición hacia las nacidas con posterioridad a 1955, siendo ya todas bastante semejantes entre sí.

En definitiva, el sector público permitió hacer el cambio biográfico a las mujeres españolas hacia unas carreras laborales más semejantes a las de los varones (sin interrupciones largas durante el periodo fértil) unos 15 años antes que el sector privado.

GRÁFICO 24

ASALARIADOS EN EL SECTOR PRIVADO SOBRE EL TOTAL DE ASALARIADOS (%). HOMBRES

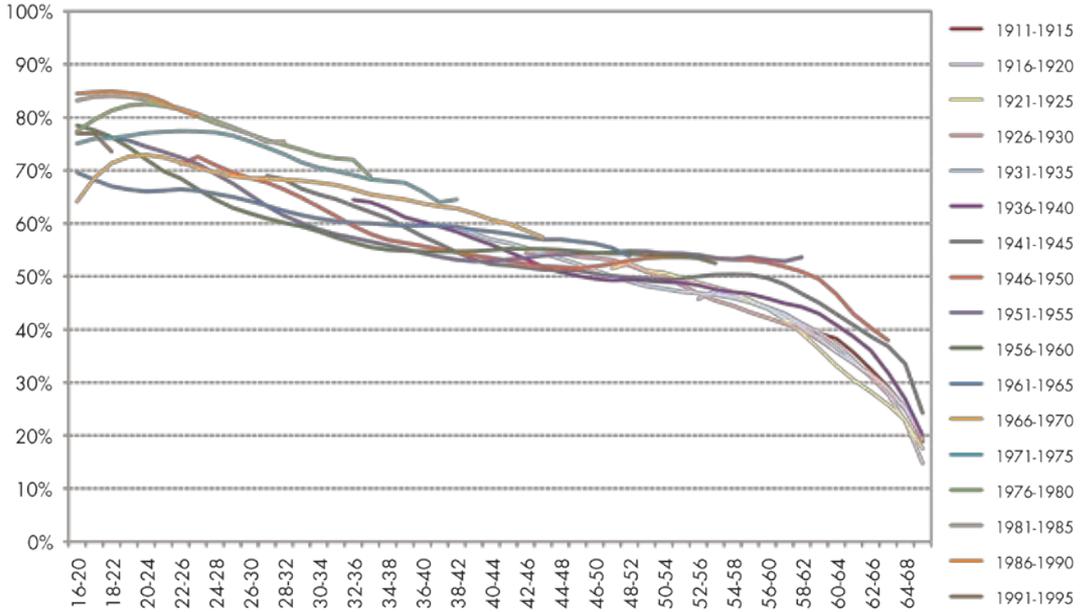


GRÁFICO 25

ASALARIADOS EN EL SECTOR PRIVADO SOBRE EL TOTAL DE ASALARIADOS (%). MUJERES

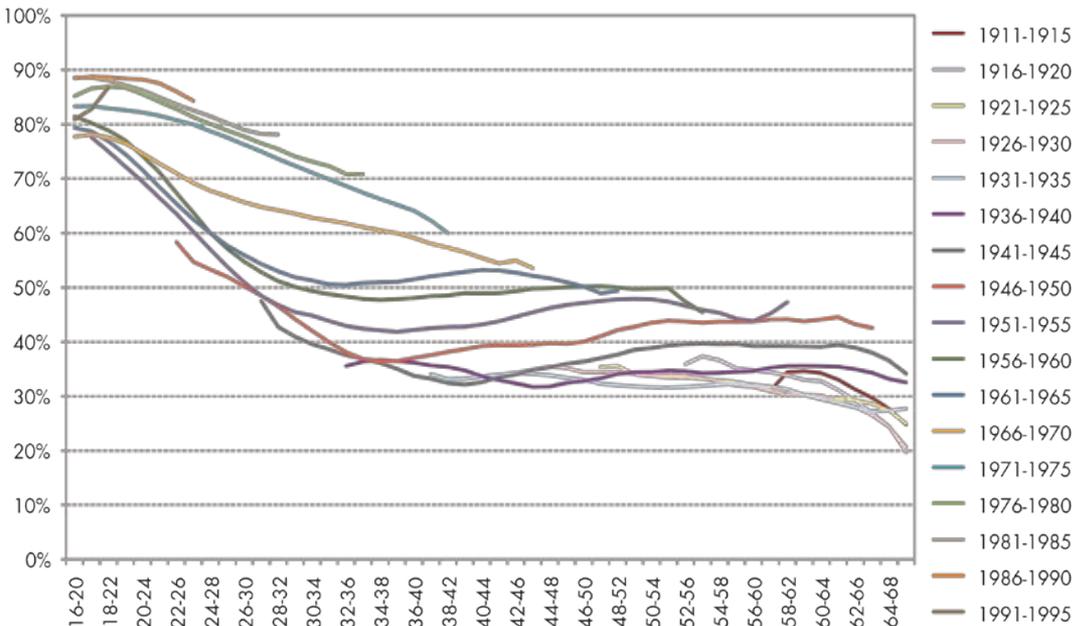


GRÁFICO 26

ASALARIADOS EN EL SECTOR PÚBLICO SOBRE EL TOTAL DE ASALARIADOS (%). HOMBRES

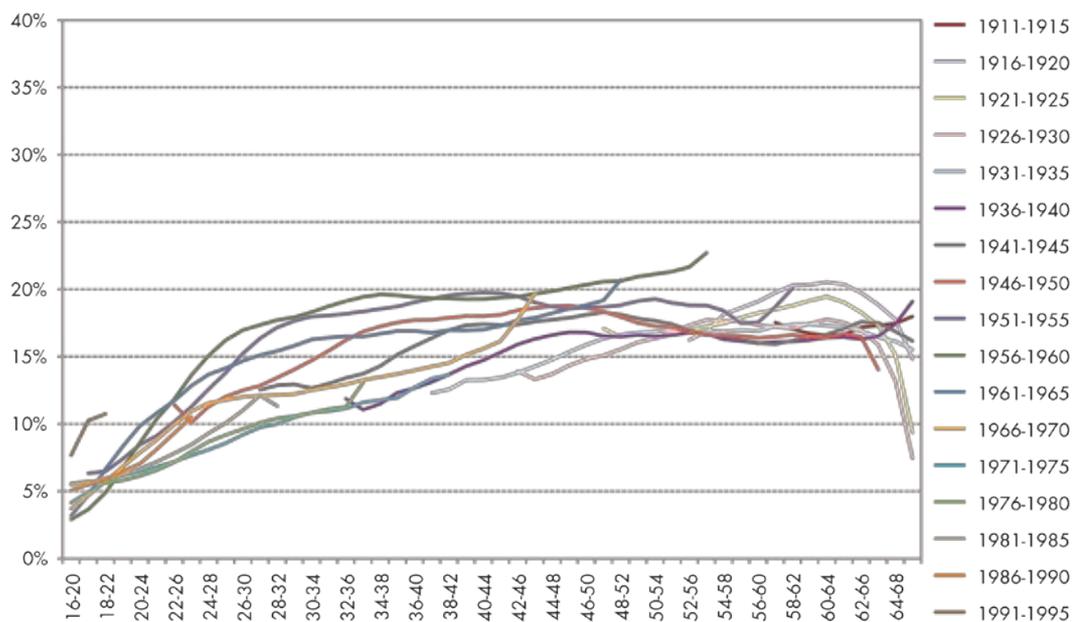


GRÁFICO 27

ASALARIADOS EN EL SECTOR PÚBLICO SOBRE EL TOTAL DE ASALARIADOS (%). MUJERES

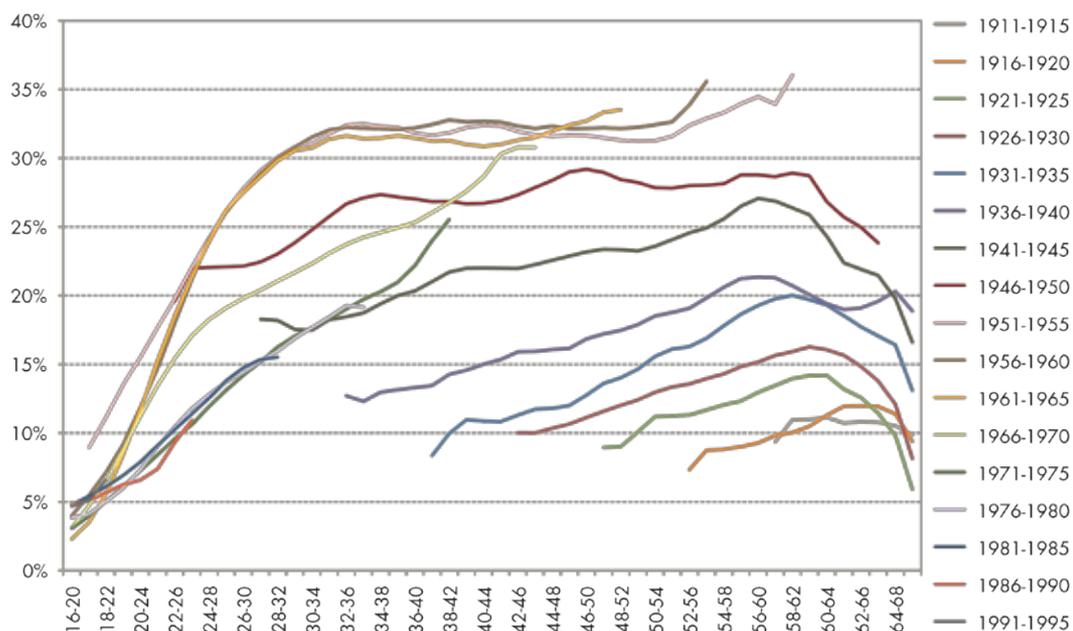


GRÁFICO 28

ASALARIADOS EN EL SECTOR PRIVADO
SOBRE POBLACIÓN MAYOR DE 16 AÑOS (%). HOMBRES

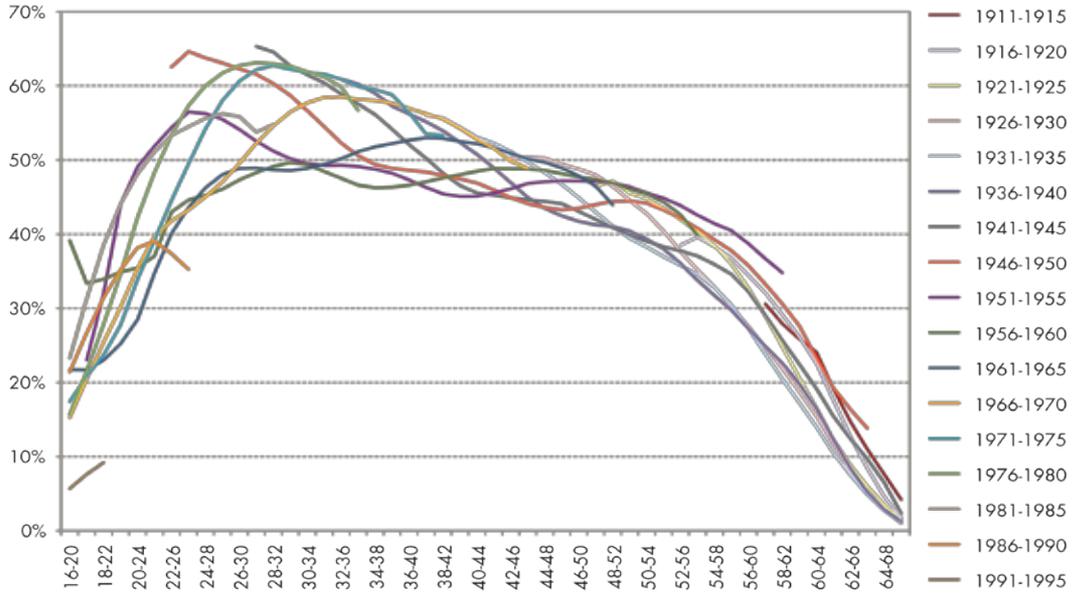


GRÁFICO 29

ASALARIADOS EN EL SECTOR PRIVADO
SOBRE POBLACIÓN MAYOR DE 16 AÑOS (%). MUJERES

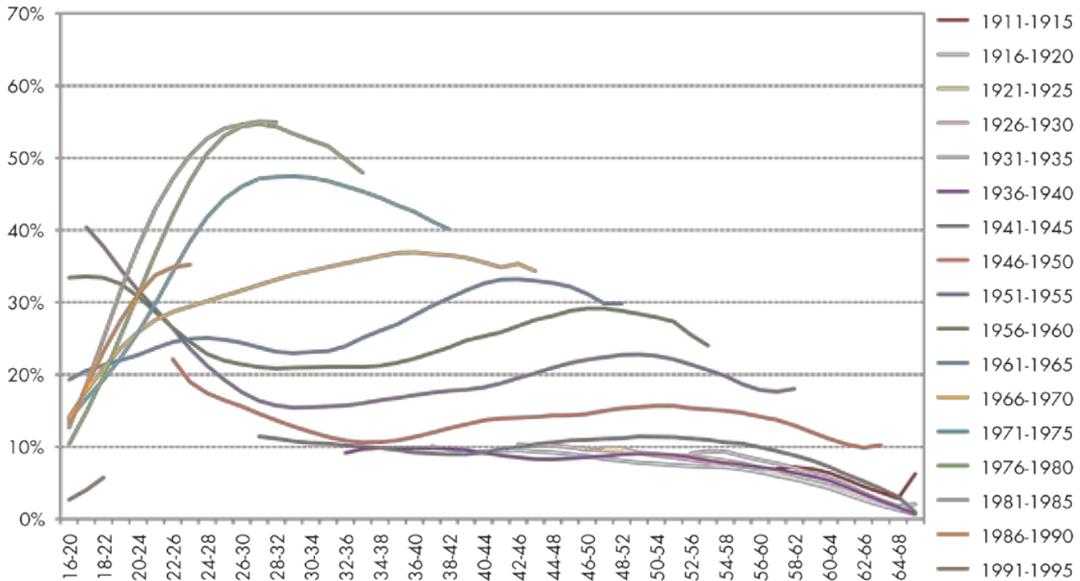


GRÁFICO 30

ASALARIADOS EN EL SECTOR PÚBLICO
SOBRE POBLACIÓN MAYOR DE 16 AÑOS (%). HOMBRES

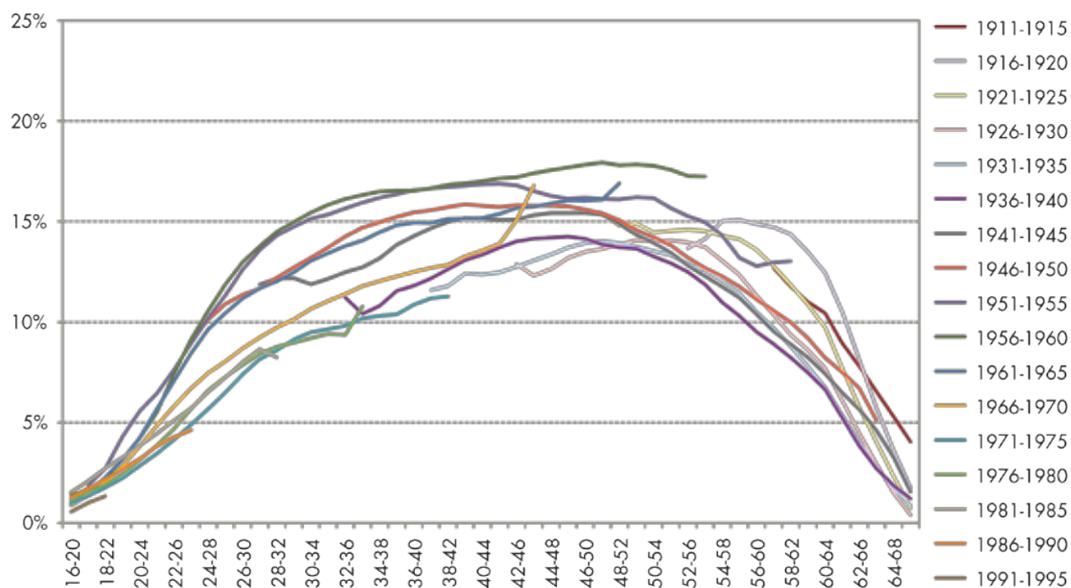
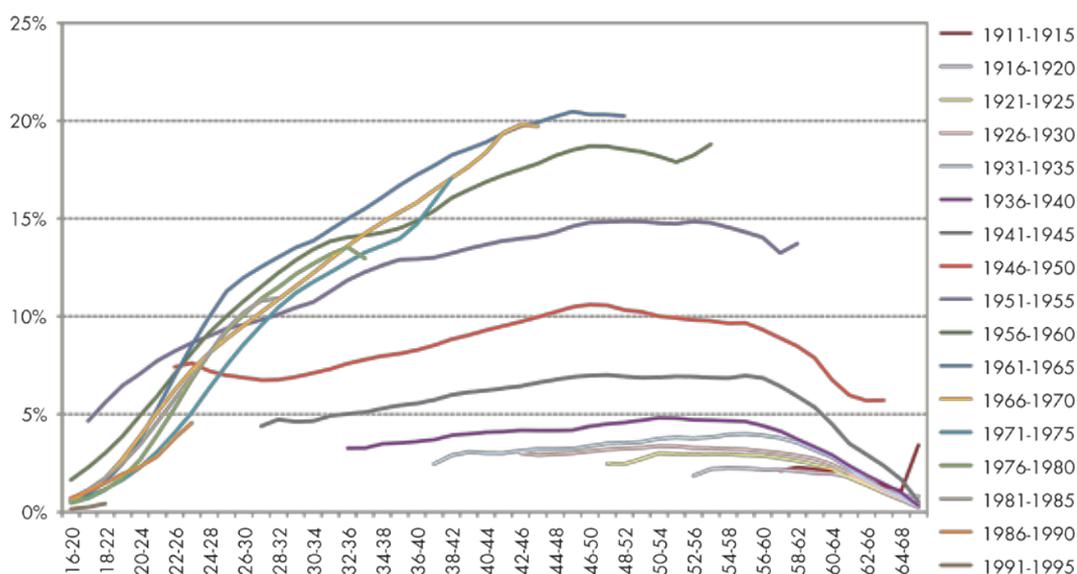


GRÁFICO 31

ASALARIADOS EN EL SECTOR PÚBLICO
SOBRE POBLACIÓN MAYOR DE 16 AÑOS (%). MUJERES



4 LA TEMPORALIDAD EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

4.1. EL USO DE LA TEMPORALIDAD EN CADA TIPO DE ADMINISTRACIÓN

Es bien conocido el problema de alta temporalidad que arrastra España desde hace tiempo. El Gráfico 32 muestra la evolución general de dicha tasa de temporalidad y cómo ha estado durante mucho tiempo estabilizada cerca del 30% de la población asalariada, habiéndose reducido de manera sensible sólo con la actual recesión, al haber afectado en una proporción muy importante a los trabajadores temporales.

Sin embargo, esta evolución es la media de situaciones muy diferentes. Cuando se desagrega la tasa de temporalidad en los sectores público y privado (tal como se hace en el Gráfico 33) se aprecia algo sumamente llamativo. La tasa de temporalidad en el sector privado ha tenido una tendencia a la baja tanto para hombres como para mujeres y su reducción se ha hecho muy intensa en la actual recesión. Ahora bien, no sucede lo mismo en el sector público. Los varones del sector público tenían en 1995 una tasa de temporalidad del 13% y han alcanzado valores entre el 18% y el 20% en 2009 y 2010. Pero el aumento de la temporalidad de las mujeres del sector público es mucho mayor, pues parte en 1995 de casi el 20% y llega a alcanzar el 33% a lo largo de 2006, para, con la llegada de la crisis, ir descendiendo hasta alrededor del 28%. Por tanto, la temporalidad en el empleo público puede calificarse como de elevada y no deja de ser llamativo que sea incluso más alta que en el sector privado²⁵.

Todos los razonamientos que suelen hacerse sobre las explicaciones de la temporalidad (en especial las relacionadas con la segmentación de oferta o de demanda) tienen como lugar natural el sector privado y no el público. Resulta difícil extender al sector público las diferentes explicaciones de la temporalidad en el sector privado. Cabe pensar que la lógica del uso de la contratación temporal en el sector público, no es la misma que en la empresa privada, por lo que esta evolución reflejará unos incentivos muy particulares del sector público.

No parece directamente aplicable hablar de estacionalidad de la actividad del sector público, puesto que las actividades en las que se involucra el sector público (y más aún las más propias de la administración) tienen un carácter permanente, aunque haya algunas actividades, como la educativa, que se detiene de manera previsible en momentos específicos del año y conocidos con antelación (verano, navidades y semana santa, aparte de los fines de semana y las fiestas oficiales). Se trata, por tanto, de una estacionalidad de no actividad concentrada en unos pocos momentos del años, frente a la estacionalidad de actividades como muchas turísticas que concentran fuertemente toda la actividad en un periodo reducido de tiempo o como ciertas actividades agrícolas con una fuerte concentración de una parte importante del trabajo en una parte del año (de forma típica, la época correspondiente de cosecha).

[25] Ya en 2005, un informe del CES hacía notar que el nivel de temporalidad en el empleo público español sólo podía calificarse como de alto o muy alto (Consejo Económico y Social, *La temporalidad en el empleo del sector público*, Madrid, 2005).

Tampoco parece que pueda extenderse la explicación del uso de la temporalidad como un colchón para acomodarse rápidamente a los vaivenes del ciclo económico, pues normalmente la actividad del sector público no produce bienes y servicios destinados a la venta en algún mercado. Por tanto, la reducción rápida de la plantilla que permiten los contratos temporales ante un *shock* negativo inesperado en el mercado en el que opera la empresa no es aplicable como norma general al sector público.

En cuanto al argumento de actividades que tienen principio y final (como sucede en la construcción cuando se hace un edificio o una carretera) puede ser aplicable cuando se trate de actividades del sector público vinculadas a un presupuesto disponible sólo para un determinado año. Esta es la lógica, por ejemplo, de los planes de empleo de muchos ayuntamientos financiados con fondos suministrados por las CCAA y que se hacen con cargo al presupuesto de un determinado año. No obstante, este tipo de planes pueden repetirse año tras año y no tiene por qué existir el requisito que impida contratar año tras año a las mismas personas. Tenemos aquí una vía de uso de la temporalidad que puede tener incentivos para su cronificación. Esos incentivos radicarían en que una vez que se asume que este tipo de presupuestos van a estar disponibles año tras año, esa administración en particular puede dedicar a esos trabajadores a tareas habituales o permanentes, con lo que gracias a este tipo de planes podría estar evitando agrandar sus obligaciones presupuestarias para cubrir esas tareas permanentes (como resultaría si hiciera una oposición para contratar, por ejemplo, personal laboral indefinido para esas tareas).

El uso de personal interino tendría la misma lógica que en el sector privado: cubrir una vacante de manera provisional mientras que se busca la manera de cubrirla de manera definitiva. Por tanto, al igual que en el sector privado la lógica de la interinidad es que dure lo menos que sea posible. Sin embargo, la interinidad puede prolongarse de manera importante en el sector público cuando cubrir la vacante depende de la convocatoria de oposiciones (bien para funcionario bien para personal laboral indefinido). En el sector público la interinidad puede dar incentivos a utilizar la discrecionalidad en la contratación. Si, además, la experiencia laboral como interino se vuelve un componente relevante de la puntuación para superar la oposición correspondiente, aparece un mecanismo que otorga una gran capacidad de influencia a los contratadores públicos no sólo en la contratación de los interinos sino también para facilitar la entrada al sector público de forma permanente. Por ello, en determinadas actividades como en la enseñanza, el tiempo y la acción sindical han acabado generando mecanismos de listas de interinos en las que el orden de contratación se hace en función de los resultados en las oposiciones no superadas (si las ha habido) más los criterios que se convenga (cursos de formación, por ejemplo). Cuando existen, estas listas no sólo suelen utilizarse para la gestión de las vacantes no cubiertas, sino también para las sustituciones que por varias razones (como enfermedad) van surgiendo a lo largo del tiempo. La participación en estas listas de interinos y sustitutos se convierte de hecho en la enseñanza en el medio a través del cual se adquiere la experiencia necesaria para superar las oposiciones y desempeñar de manera adecuada el futuro puesto de trabajo permanente. En muchos sentidos, se trata de una especie de periodo de prueba extendido con diferentes fases que deben ser superadas. En sectores como la enseñanza donde puede haber vacantes no cubiertas no sólo por no tener ocupante sino también por otros motivos (y que no pueden ser otorgadas a nadie por tener su último ocupante un derecho de regreso a la misma), pertenecer a la lista e ir subiendo en puntuación en la misma crea una expectativa de acceso futuro que incentiva la permanencia en la lista para poder seguir trabajando en ese tipo de puesto. En un contexto como éste, la no convocatoria de oposiciones no supone la reducción de personal, sino mantener con una relación laboral temporal a una parte de los que van a trabajar bien de forma continua o de forma intermitente a lo largo del año en función de si es asignado a una vacante o

si realiza sustituciones aparecidas por diferentes motivos. El uso de las sustituciones también es muy común en la sanidad, donde también existen este tipo de listas y tienen una gestión semejante. Sin embargo, la existencia de turnos horarios y la necesidad de trabajar en fines de semana, da lugar en muchas ocasiones al uso de los contratos temporales para cubrir ese tipo de situaciones con contratos que duran apenas el tiempo que la persona está en el centro de trabajo.

En definitiva, la interinidad y las sustituciones pueden otorgar una importante discrecionalidad al contratador público en la contratación temporal relajando los criterios estrictos existentes en el acceso a los puestos permanentes²⁶. Pero incluso cuando se han desarrollado formas de control de ese acceso dando lugar a ordenaciones de aspirantes con criterios objetivos (en el sentido de medibles y establecidos de forma pública de forma que sean controlables por terceros), se trata de una vía por la que el contratador público puede tener incentivos para mantener una importante bolsa de trabajadores temporales y más aún en contextos en los que la convocatoria de oposiciones puede dejar de ser regular en el tiempo o variar mucho en su tamaño. Esto significa que deberíamos observar más temporalidad en aquellas actividades ligadas a estas figuras, como en la sanidad y en la educación (que en la actualidad dependen de las CCAA). Pero también deberíamos observar más temporalidad en las entidades locales por el argumento presentado arriba según el cual hay incentivos para desarrollar actividades permanentes al amparo de presupuestos anuales específicos que se reciben de administraciones de ámbito superior.

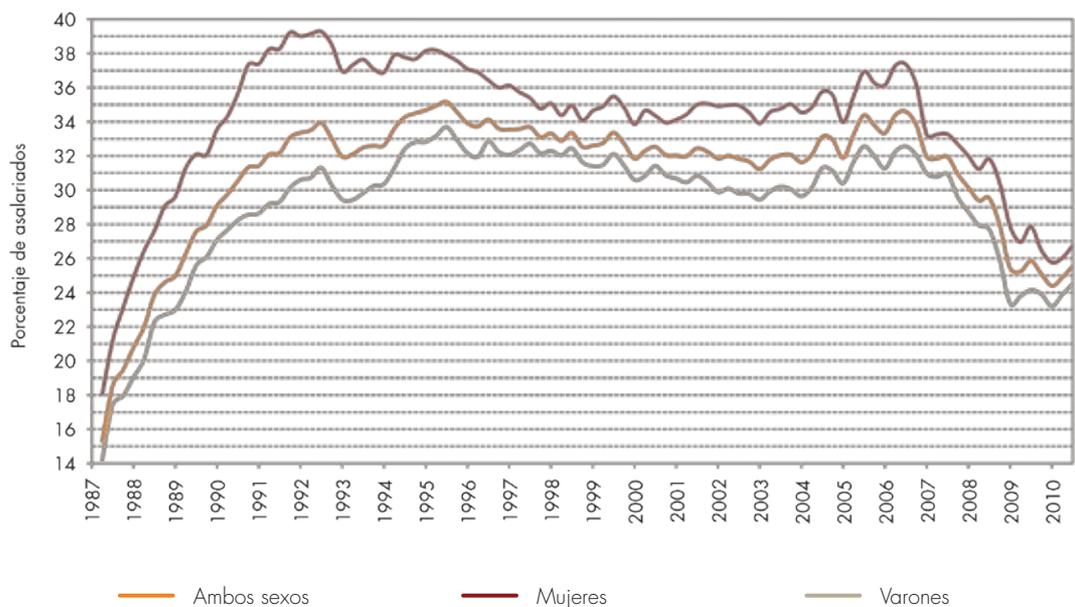
El Gráfico 34 nos muestra una situación coherente con lo expuesto en el párrafo anterior. La administración con una temporalidad más elevada es la local (que se sitúa entre el 30 y el 35% aproximadamente), seguida de la autonómica (a la cual pertenecen la educación y la sanidad) que se sitúa en torno al 25% aunque con una pauta creciente. La evolución de la temporalidad en la Seguridad Social también es de las más elevadas hasta que cae bruscamente en 2007; sin embargo esa caída se debe a que casi todo el personal pasó a las CCAA con unas pocas excepciones (en las cuales la temporalidad es la propia de la Administración Central del Estado). Por sexo, el Gráfico 35 muestra que para las mujeres se repite este cuadro general pero con tasas de temporalidad sustancialmente más altas, que en la administración local llega a superar el 45% en los últimos años. Para los varones (Gráfico 36) la temporalidad está casi siempre por debajo del 20% salvo en las administraciones locales, donde oscila entre el 25 y el 30%.

En definitiva, los datos avalan las líneas de los razonamientos desarrollados anteriormente sobre los incentivos para el uso de los contratos temporales en el sector público (aunque, por supuesto, no entran en la comprobación de los mecanismos causales descritos, para lo cual haría falta otro tipo de datos no disponibles). Esto es relevante porque todas las medidas tomadas a lo largo de las dos últimas décadas para atajar la temporalidad han estado siempre basadas en los incentivos de las empresas, del sector privado, cuando la temporalidad ha estado creciendo de forma ininterrumpida en el sector público, como se vio en el Gráfico 33. En dicho gráfico se han marcado los momentos temporales de las dos reformas que pretendieron reducir la temporalidad (la de 1997 y la de 2006) y se puede ver que ninguna de las dos supone un cambio en las tendencias al alza de la temporalidad para varones y mujeres en el sector público. Se necesitarían, pues, medidas específicas para disminuir el recurso a la temporalidad en el sector público, determinando primero si se están cubriendo con temporales necesidades permanentes y diseñando después medidas basadas en los incentivos que se tienen a la hora de contratar de forma temporal en el sector público.

[26] Para una descripción en detalle de la normativa jurídica de la contratación laboral en las Administraciones Públicas, véase el capítulo 2 del informe del CES mencionado en la nota 25.

GRÁFICO 32

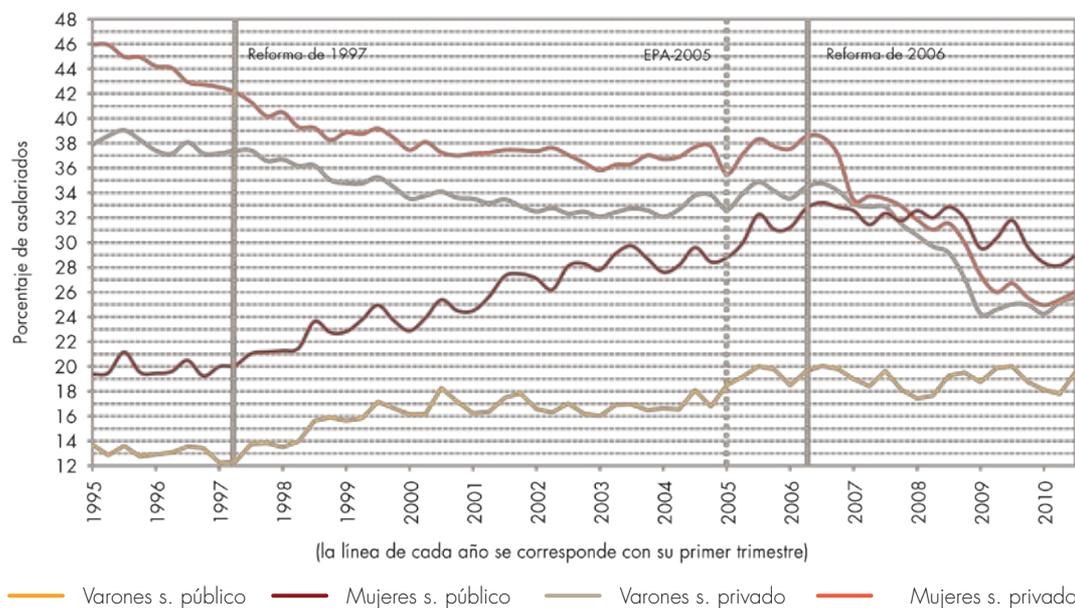
EVOLUCIÓN DE LA TASA DE TEMPORALIDAD EN ESPAÑA



Fuente: EPA.

GRÁFICO 33

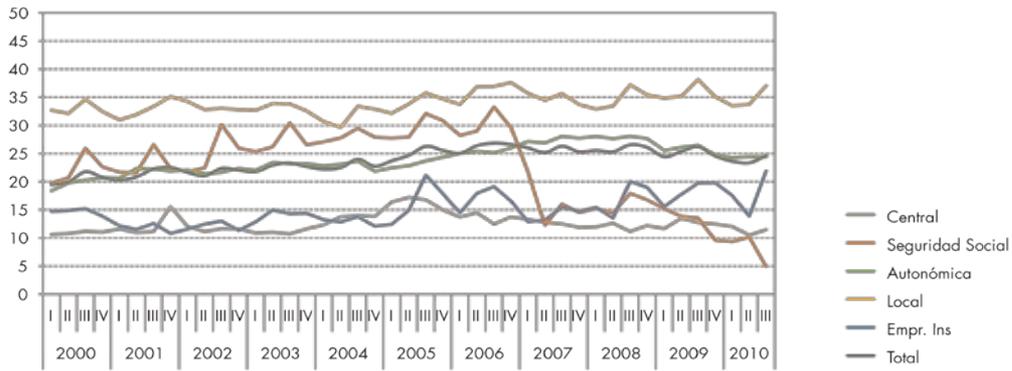
TASA DE TEMPORALIDAD POR SEXO EN EL SECTOR PRIVADO Y EN EL SECTOR PÚBLICO



Fuente: EPA.

GRÁFICO 34

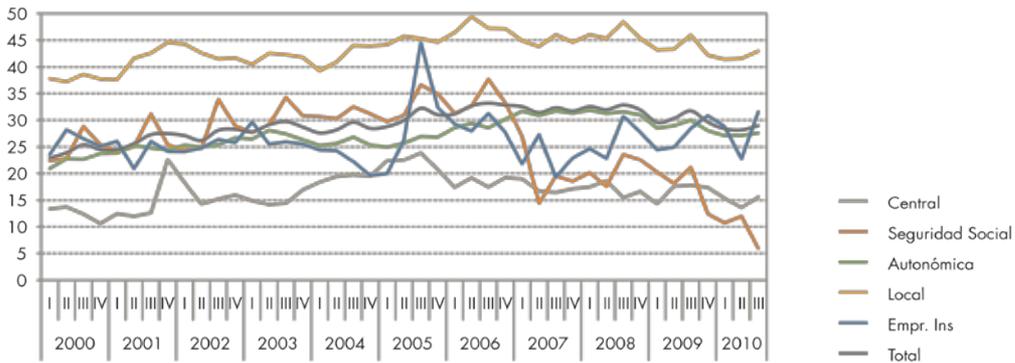
TEMPORALIDAD POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN. AMBOS SEXOS



Fuente: EPA.

GRÁFICO 35

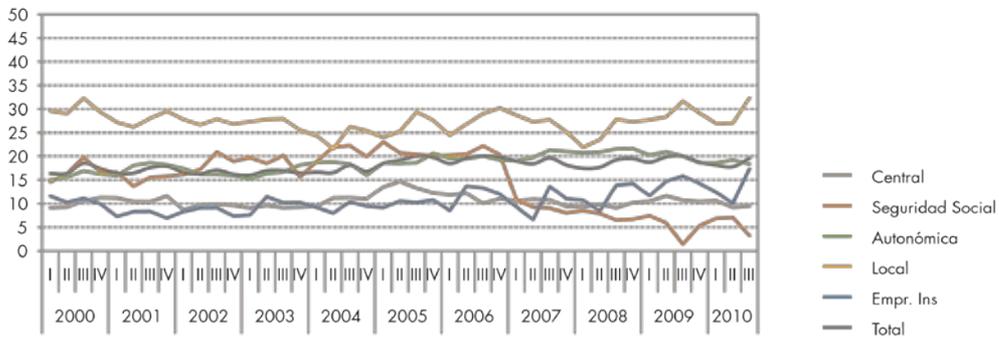
TEMPORALIDAD POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN. MUJERES



Fuente: EPA.

GRÁFICO 36

TEMPORALIDAD POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN. VARONES



Fuente: EPA.

4.2. LA TRAYECTORIA LABORAL DE LOS EMPLEADOS PÚBLICOS EN LA MCVL

Pasamos en este apartado a analizar la temporalidad como componente de las carreras laborales de los empleados públicos, para lo cual nos basamos en la MCVL. Debe recordarse que el conjunto de empleados públicos no es necesariamente representativo de todos ellos, en especial de los funcionarios. Sin embargo, sí que se trata de una información muy ilustrativa, en especial sobre la temporalidad, ya que los temporales del sector público sí que deberían estar bien captados, en general, en la MCVL.

Permanencia en el empleo

La unión de las sucesivas ediciones de la MCVL (2006 a 2008) a la de 2005 nos permite seguir la trayectoria de las personas objeto de estudio y estimar en qué medida siguen en el empleo considerado o han accedido a otros.

Como se puede observar en el Cuadro 13, casi dos tercios de las personas que trabajaban en el sector público en 2005, continúan en el mismo episodio de empleo tres años más tarde. Las cifras para hombres y mujeres son parecidas, con 4 puntos de diferencia a favor de los primeros.

Aquellas personas que no han permanecido en el mismo episodio de empleo han accedido a otros contratos, principalmente en el sector público. Así, en 2008 están en situación de alta en el momento de extracción de la MCVL correspondiente a dicha edición el 87 por ciento del total, el 84,8 por ciento del total en el sector público.

CUADRO 13

SITUACIÓN EN 2008 DE LOS EMPLEADOS PÚBLICOS (% SOBRE EL TOTAL)

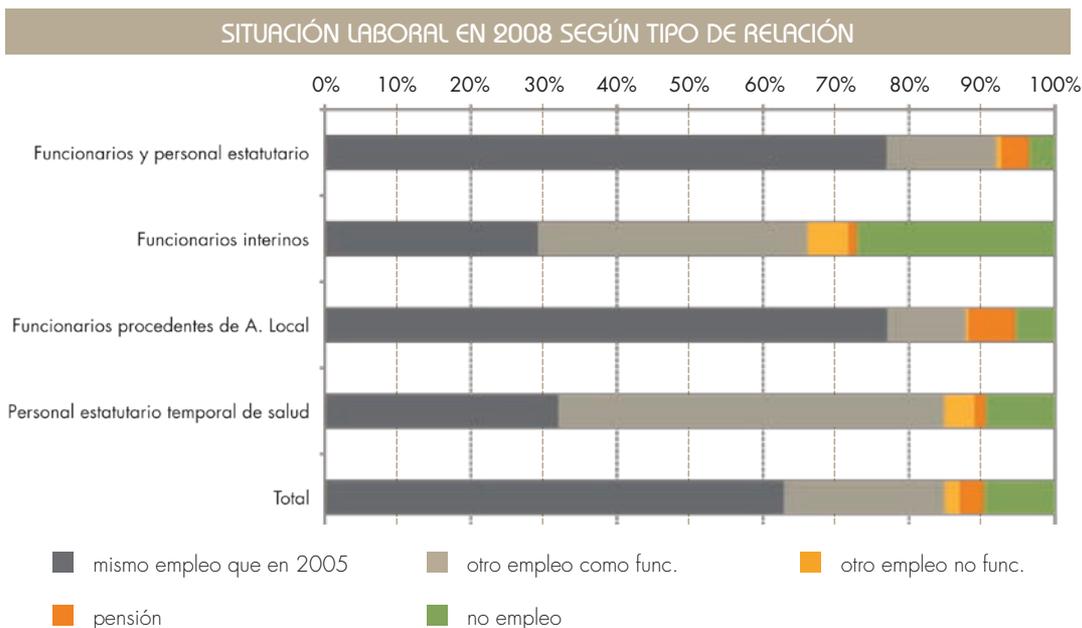
	Mujer	Hombre	Total
En alta en el mismo episodio	61,1	65,0	62,8
En alta en cualquier episodio	86,7	87,1	86,9
En alta en el sector público	84,9	84,8	84,8
Recibe pensión (jubilación o incapacidad permanente)	2,5	4,4	3,3

Fuente: MCVL.

En el Gráfico 37 se muestra la situación en 2008 en relación con el empleo según el tipo de empleado público de que se trate. Podemos observar que, como ya habíamos puesto de manifiesto, en los casos de personal estatutario y los funcionarios procedentes de la administración local, la estabilidad es elevada, aunque no es trivial que entre un 10 y un 15 por ciento cambien de empleo. En las figuras temporales, se observa un mayor acceso a otros empleos (como era de esperar), aunque en el caso de los interinos, un 27,2 por ciento no trabajan en el último momento de observación disponible.

La permanencia en el episodio de empleo en alta en 2005 se puede observar en el Gráfico 38, en el que se aprecia que es sustancialmente distinta en función del tipo de empleado público. Los funcionarios procedentes de la administración local presentan la mayor tasa de supervivencia. Hay que tener en cuenta que la gran mayoría de éstos (un 73,3 por ciento) proceden del Régimen especial de la Seguridad Social de los funcionarios de la Administración Local y, como ya se ha indicado, se integran en el Régimen General de la Seguridad Social el 1 de abril de 1993.

GRÁFICO 37



Fuente: MCVL.

En el extremo opuesto se sitúan los interinos y el personal estatutario temporal. La propia definición de estos episodios de empleo ya explica su menor duración, puesto que la naturaleza de estos contratos los hace tener una duración determinada, aunque se observa que un reducido grupo de interinos llega a acumular duraciones realmente largas: algo más del 10% de cada uno de esos dos grupos llega a los 5000 días (casi 14 años).

GRÁFICO 38

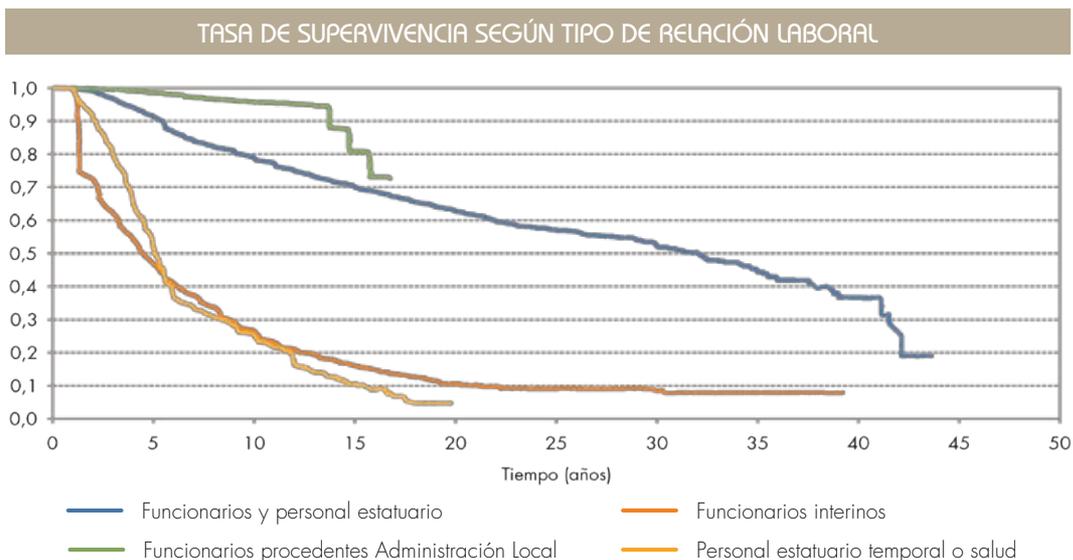
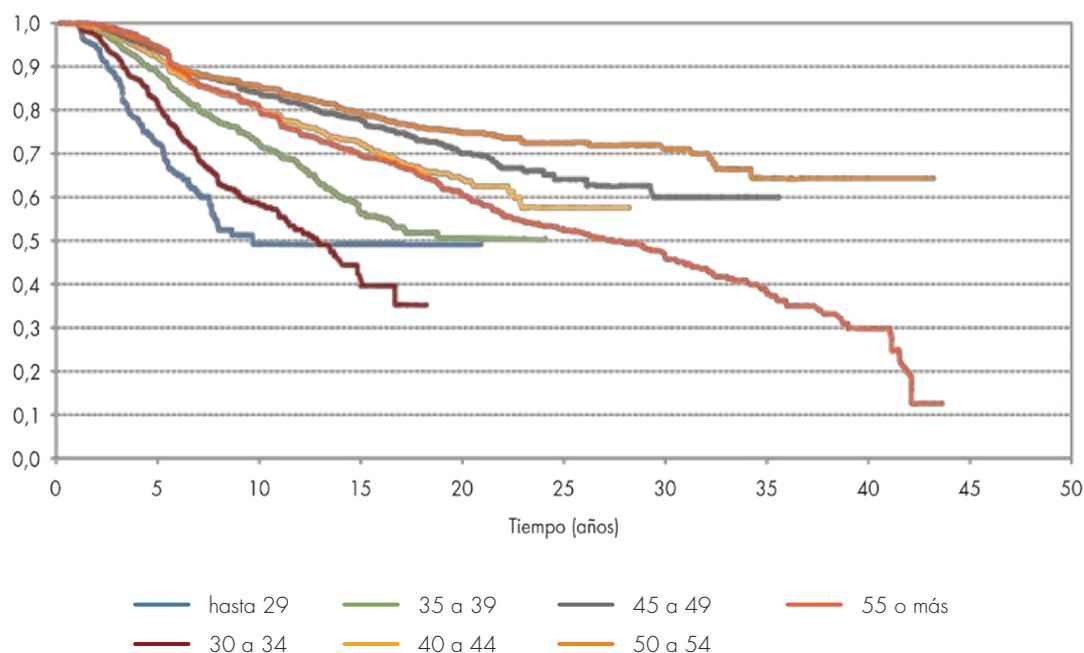


GRÁFICO 39

TASA DE SUPERVIVENCIA SEGÚN EDAD, DEL PERSONAL ESTATUTARIO



En cuanto a los funcionarios y el personal estatutario, se sitúan por encima de las figuras temporales. Dadas las diferencias entre los cuatro tipos de empleados públicos y que la categoría que agrupa el mayor número de casos es esta última, los siguientes gráficos harán referencia únicamente a este grupo.

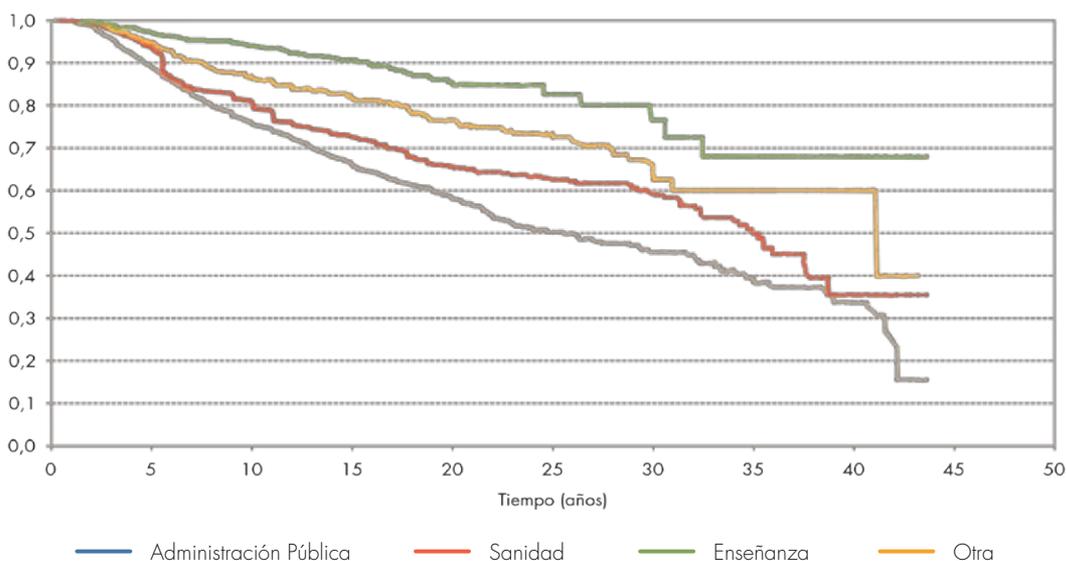
No se observan diferencias en la permanencia en función del sexo o el grupo de cotización. En cambio, la edad y la actividad sí dan lugar a tasas sustancialmente distintas. En el Gráfico 39 se observa que la permanencia en el empleo es menor cuanto más joven es la persona²⁷.

En cuanto a las tasas de supervivencia según la actividad económica (Gráfico 40), la mayor estabilidad se encuentra en la enseñanza mientras que la menor se da en la Administración Pública (rama 75 de la CNAE-93).

[27] Con la excepción del grupo de de 55 o más años, aunque hay que tener en cuenta que este colectivo transita del empleo hacia la jubilación.

GRÁFICO 40

TASA DE SUPERVIVENCIA SEGÚN ACTIVIDAD, DEL PERSONAL ESTATUTARIO



Episodios de empleo en el sector público en 2005

Pasamos ahora a analizar los episodios de empleo en el sector público en 2005. En el año 2005, las altas realizadas en las administraciones públicas lo fueron principalmente como funcionarios interinos (56,7 por ciento) o como personal estatutario temporal o salud (37,7 por ciento), siendo el resto funcionarios y personal estatutario (5,4 por ciento) y funcionarios procedentes de la administración local (0,2 por ciento).

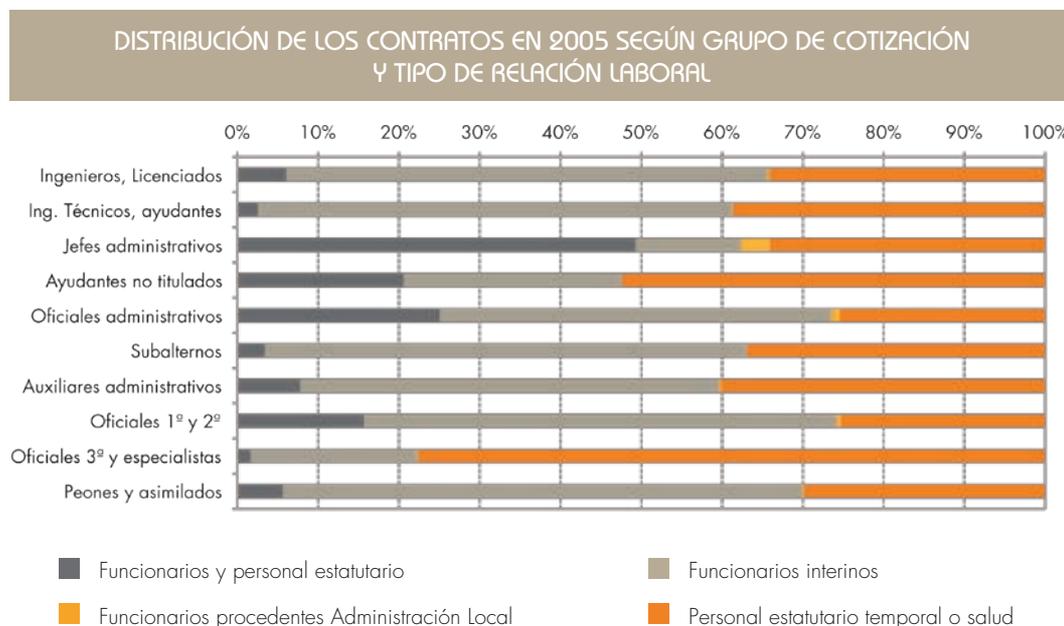
Un 64,2 por ciento de estas altas pertenecen al ámbito de la sanidad y un 32,4 por ciento a la Administración pública. Además, están asociadas a puestos de alta o media cualificación, puesto que únicamente un 0,8 por ciento se incluyen en los grupos de cotización asociados a baja cualificación. El 59,5 por ciento de las altas de mujeres y el 66,3 por ciento de las de hombres se asocian puestos de alta cualificación (en función de su grupo de cotización).

Si atendemos a la distribución por tipo de contrato dentro de cada grupo de cotización (Gráfico 41), observamos que en todos los colectivos predominan las figuras temporales o interinas. No obstante, destaca la relevancia del personal estatutario en los grupos de cualificación media (jefes administrativos, ayudantes no titulados y oficiales administrativos).

Del total de altas registradas en 2005 permanecen en alta en el momento de la extracción de los datos un 11,8 por ciento del total. Sin embargo, tal como se puede observar en el Gráfico 42, la anterior media esconde diferencias relevantes en función del tipo de contrato. Así, los funcionarios procedentes de la Administración Local y el personal estatutario se sitúan en el 89,7 y el 79,7 por ciento, respectivamente; mientras que las figuras de interinidad o personal temporal se encuentran en el extremo opuesto, con un 10,9 y un 2,9 por ciento, respectivamente. Las cifras correspondientes a la última versión disponible de la MCVL (año 2008) muestran que

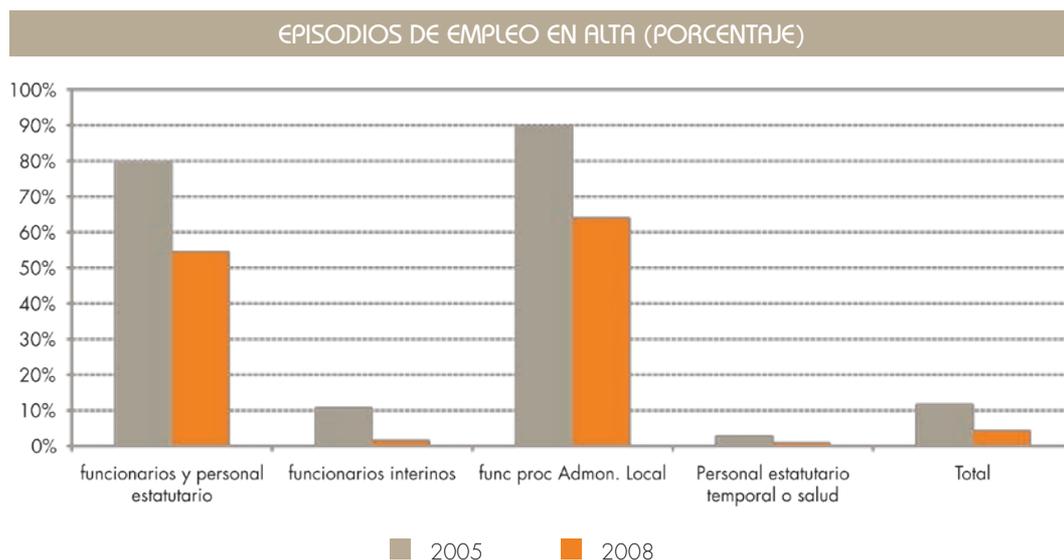
prácticamente todos los contratos de interinidad o temporales han terminado mientras que en las otras dos figuras siguen en vigor el 54,6 por ciento del personal estatutario y el 64,1 por ciento de los funcionarios procedentes de la administración local.

GRÁFICO 41



Fuente: MCVL-2005B.

GRÁFICO 42



Fuente: MCVL.

CUADRO 14

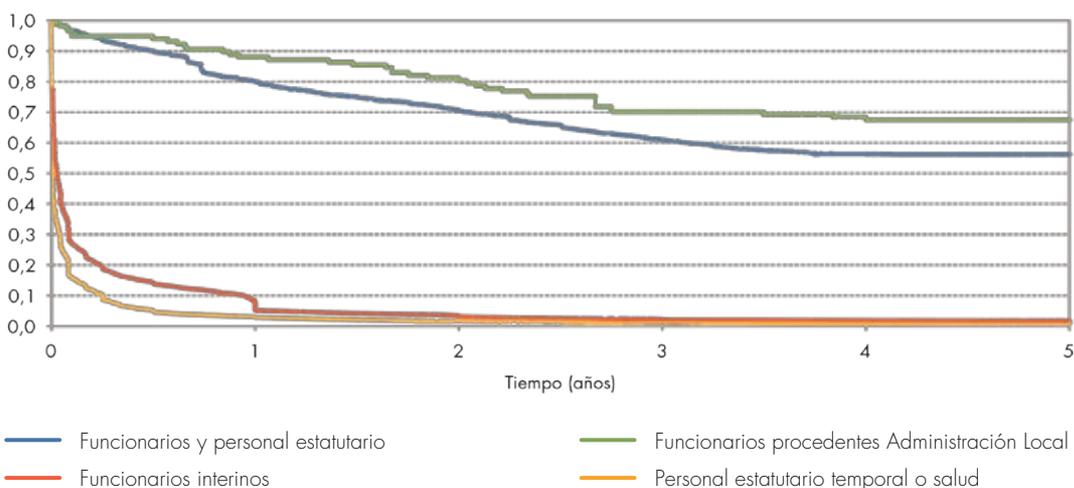
CONTRATOS SEGÚN SU DURACIÓN Y TIPO DE RELACIÓN LABORAL (PORCENTAJE)

Días	Funcionarios y personal estatutario	Funcionarios interinos	Func. proc. Admon. Local	Personal estatutario temporal o salud	Total
1	0,6	22,6	0,0	34,1	25,7
2 a 5	0,5	20,8	0,9	28,0	22,3
6 a 10	0,2	7,5	0,0	5,1	6,2
11 a 31 días	1,7	20,8	2,6	16,2	18,0
32 a 181 días	6,8	14,0	2,6	11,5	12,7
182 a 365 días	9,0	3,1	4,3	1,9	3,0
más de 365 días	81,2	11,2	89,7	3,2	12,1
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: MCVL.

GRÁFICO 43

FUNCIÓN DE SUPERVIVENCIA DE LOS CONTRATOS INICIADOS EN 2005 SEGÚN TIPO DE RELACIÓN LABORAL



Si atendemos a la duración de los episodios de empleo, un 25,7 por ciento de estos contratos han tenido una duración de un día y un 22,3 por ciento entre dos y cinco días. Al distinguir en función del tipo de funcionario (Cuadro 14), podemos observar que las duraciones más cortas se concentran en el personal interino y el estatutario temporal, en los que los contratos de duración inferior a los 6 días suponen alrededor de la mitad.

La función de supervivencia (Gráfico 43) nos muestra muy claramente lo señalado: las figuras contractuales temporales tienen una duración claramente inferior al personal estatutario o al procedente de la administración local. De hecho, los contratos del personal estatutario temporal tienen una duración media de 50 días y las interinidades de 100 días.

Respecto a la razón por la que terminan los contratos, en el Cuadro 15 podemos observar que la razón principal es la baja no voluntaria, aunque la categoría residual de otras causas es también relevante para funcionarios y personal estatutario, y algo menos la baja voluntaria para el mismo grupo.

CUADRO 15

DISTRIBUCIÓN DE LAS CAUSAS DE BAJA DE LOS EPISODIOS DE EMPLEO* (PORCENTAJE)

Días	Funcionarios y personal estatutario	Funcionarios interinos	Personal estatutario temporal o salud	Total
Baja voluntaria	16,4	1,9	1,8	2,2
Baja no voluntaria	42,0	97,5	97,9	96,2
Baja por pase a situación de pensionista	3,8	-	-	0,1
Baja excedencia voluntaria - forzosa	3,3	-	-	0,1
Baja por agotamiento de IT	1,8	-	-	0,1
Baja por excedencia cuidado de hijos	3,8	0,1	0,1	0,2
Baja por excedencia cuidado de familiares	0,8	-	-	0,0
Baja por suspensión	3,3	-	0,1	0,1
Otras	24,7	0,4	0,1	1,0
Total	100	100	100	100

* No se incluye la categoría de funcionarios procedentes de la Administración Local por corresponderse con un número muy bajo de observaciones (12 casos). Fuente: MCVL.

Personas contratadas en 2005

Finalmente, analizamos a aquellos que han iniciado su episodio de empleo en 2005. De éstos, un 70,2 por ciento son mujeres. Esto supone una media de 4 altas por persona durante el año 2005 (4,6 las mujeres y 3,2 los hombres); sin embargo, si distinguimos entre en el sector sanitario y el resto nos entramos con una media de 6 altas en sanidad (6,4 las mujeres y 5 los hombres), como consecuencia del mayor uso de contratos de personal estatutario temporal, mientras que en el resto de actividades económicas del sector público el promedio se sitúa en 1,5 altas.

La edad media se sitúa en torno a los 36,5 años sin apenas diferencias entre hombres y mujeres (36,3 y 37 años respectivamente).

Al unir la información procedente de las ediciones de 2006, 2007 y 2008 de la MCVL, se ha obtenido que un 7,1 por ciento del total no tienen ningún episodio de empleo posterior y tampoco se encuentran en situación de alta en el episodio encontrado en 2005.

En el Cuadro 16 se han resumido algunas de las características de los episodios de empleo a los que acceden los funcionarios una vez que ha terminado el iniciado en 2005. Se puede señalar en primer lugar que el porcentaje de personas que está en situación de alta laboral en el último momento observado en 2008 asciende a un 18,9 por ciento, con diferencias sustanciales según el tipo de relación laboral. Como cabe esperar de lo dicho previamente, la estabilidad es mayor entre el personal estatutario y los funcionarios procedentes de la Administración Local.

Aunque no se encuentren en alta en 2008, la gran mayoría ha accedido a un empleo y así, el porcentaje de personas para las que no se ha observado ningún episodio de empleo no llega al

10 por ciento en ninguno de los cuatro colectivos. De hecho, los cuatro colectivos acceden fundamentalmente a otro empleo en el sector público, si bien en las figuras temporales la proporción es menor (59,3 por ciento del personal estatutario temporal y 70,8 por ciento de los interinos).

Además, también los cuatro grupos trabajan prácticamente la totalidad de los tres años comprendidos entre 2005 y 2008. No obstante, el número de episodios de empleo es sustancialmente distinto: en el mismo periodo de tiempo el personal estatutario o procedente de la administración local accede a dos empleos mientras que los funcionarios interinos acceden a 11 y el personal estatutario temporal o de salud a casi 20. Es decir, la inestabilidad es un rasgo característico de estas dos figuras.

En definitiva, los datos sobre trayectorias laborales confirman la gran importancia de la temporalidad en sanidad y educación, tal como habíamos planteado en el apartado anterior. Cabe destacar que, aunque no parece tratarse de situaciones generalizadas, la temporalidad de los interinos y del personal estatutario alcanza a veces duraciones muy elevadas (superiores a 10 años). Tendríamos aquí una temporalidad que dura tanto tiempo y ocupa tanta parte de las trayectorias laborales que habrán terminado desarrollando algún tipo de estrategia vital y laboral de adaptación a la "permanencia de lo temporal". Estos casos también llevan a preguntarse si el desarrollo de las propias tareas en la Administración Pública no se estará viendo perjudicado por este tipo de situaciones y si obedecen a que no se convocan oposiciones o concursos para las plazas mencionadas o a que las administraciones públicas mantienen una plantilla fija insuficiente para atender las necesidades que de hecho genera la gestión pública de que se trate dando lugar así a una bolsa permanente de temporales. En todo caso, es clara, pues, la necesidad de conocer en profundidad desde ambos lados (el de los trabajadores y el de la Administración Pública) qué está sucediendo en estos casos de "temporalidad permanente" o "estable".

CUADRO 16

TRAYECTORIAS LABORALES POSTERIORES DE LOS FUNCIONARIOS QUE INICIARON UN EPISODIO DE EMPLEO EN 2005

Días	Funcionarios y personal estatutario	Funcionarios interinos	Func. proc. Admon. local	Personal estatutario temporal o salud	Total
En alta en 2008 (%)	61,1	7,5	72,0	7,6	18,9
En alta en el episodio de 2005 (%)	59,5	6,1	70,8	5,0	17,2
Sin trayectoria posterior (%)	6,3	9,0	8,4	3,3	7,1
Duración:					
Tiempo trabajado total	2,6	2,8	2,6	3,0	2,9
Tiempo trabajado como funcionario	2,7	2,4	2,6	2,3	2,4
Tiempo en desempleo	0,3	0,5	0,0	0,6	0,5
Número de episodios:					
Total	2,0	11,0	2,2	19,1	12,3
De empleo	1,9	9,9	2,2	17,5	11,2
De empleo como funcionario	1,6	8,3	1,2	15,7	9,6
De desempleo	0,0	1,1	0,0	1,7	1,2
Todos los episodios como funcionario (%)	84,2	70,8	79,2	59,3	69,0

Fuente: MCVL.

5 SÍNTESIS DE RESULTADOS

1. El nivel de empleo público ha crecido de forma paulatina y sostenida a lo largo de la última década, desde casi 2,3 millones de personas en 2000 a casi 2,7 millones en 2009 según el RCP, y según la EPA desde casi 2,5 millones en el tercer trimestre de 2000 a casi 3,2 millones en el tercer trimestre de 2010. En términos más precisos, ha habido un incremento en el empleo público a lo largo de la década de 417651 personas según el RCP y de 694.600 personas según la EPA. Este aumento está relacionado sobre todo con la pauta de crecimiento del empleo de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y, en segundo, lugar, de los Ayuntamientos.
2. Entre las dos principales fuentes de información sobre empleo público (EPA y RCP), la EPA proporciona una aproximación más fiable al volumen total de empleo público, debido sobre todo al carácter de "censo incompleto" de los datos del RCP. No obstante, los datos del RCP tienen una clara ventaja a la hora de ofrecer información detallada sobre muchos aspectos del empleo público (sobre todo del personal al servicio de los ministerios, organismos autónomos y áreas vinculadas).
3. El peso del empleo público en España se encuentra prácticamente en la media de la OCDE (alrededor del 13% de la población activa en 2005).
4. El porcentaje de empleo público respecto del total de ocupados ha oscilado desde finales de los ochenta de valores en torno al 15% hasta valores del 19%, llegando hasta justo antes de la actual recesión con valores del 15% y habiendo subido en los últimos años hasta el 17%.
5. La diversidad autonómica en la evolución del empleo público es relevante, pero además es compleja. Las comunidades autónomas que dan cuenta de la mayor parte del incremento del empleo público generado en España entre 2000 y 2010 (como Andalucía, Cataluña y Madrid) no son comunidades en las que haya crecido de forma significativa la incidencia del empleo público en relación con el resto del empleo de la comunidad autónoma. Antes bien, los mayores crecimientos a lo largo de la década en la incidencia del empleo público en comparación con el resto del empleo se dan en comunidades relativamente pequeñas, como Extremadura y Cantabria.
6. Durante la actual recesión, ha crecido el nivel de empleo público en 244.000 personas (desde el tercer trimestre de 2007 al tercer trimestre de 2010, según la EPA). Este aumento está muy concentrado en mujeres (80%) y por tipo de administración en CCAA y Administración Local. Este incremento ha tenido lugar en ocupaciones de cualificación media y media-alta (para ambos sexos). El análisis por grupos ocupacionales y actividades económicas muestra que el aumento del nivel de empleo público producido durante la actual recesión estaría relacionado con la aplicación de la Ley de Dependencia, la descentralización del Sistema Nacional de Salud y las funciones de seguridad (tanto a nivel central como local).

7. Aunque el nivel de empleo público ha crecido a lo largo de la última década, cuando se calcula la participación del empleo público en actividades que pueden existir tanto en el sector público como en el privado y considerando sólo a personas que pueden participar en ambos sectores, el aumento del porcentaje de empleo público prácticamente desaparece. Por tanto, el anterior aumento detectado (en especial, durante la actual recesión) se debería en gran medida a un efecto composición causado por el descenso del empleo privado en actividades no comparables en el sector público y en personas que no pueden participar en el sector público.
8. La evolución del empleo público en las actividades equivalentes entre sector privado y público muestra una gran inercia temporal, con una fuerte tendencia a moverse junto con el empleo privado (en las actividades en que puede haber tanto iniciativa pública como privada).
9. Existen diferencias claras en la estructura ocupacional del sector público y privado: en el primero es mucho más estable a lo largo del tiempo que en el segundo; y en el público predominan las ocupaciones de cualificación media-alta y alta, mientras que en el privado lo hacen las de calidad media-baja y baja (aunque de forma menos clara). Esta estabilidad de la estructura ocupacional del sector público se encuentra tanto para varones como para mujeres. En el caso de las mujeres tienen algo más de importancia las ocupaciones de calidad alta que en el caso de los hombres (que se concentran más en las de calidad media-alta). No obstante, esto está relacionado con una fuerte concentración de las mujeres del sector público en educación y sanidad.
10. El seguimiento de las cohortes de hombres y mujeres que participan en el sector privado y en el público muestra que los máximos de participación en el sector público se dan más tarde (en torno a la treintena para varones y mujeres) que en el sector privado (antes de los 20 años para varones y mujeres). Los máximos de participación en el sector público se encuentran para las generaciones de hombres y mujeres que tenían alrededor de 30 años a principios de la década de los ochenta, cuando se expande el Estado de Bienestar en España.
11. Para las mujeres se aprecian (tanto en la participación en el sector público como en el privado) las diferentes biografías que tienen las mujeres mayores y las jóvenes. Las primeras se ven afectadas por un "bache" en las edades del periodo fértil, mientras que las segundas tienen un perfil temporal como el de los varones. Ahora bien, este cambio generacional hacia unas biografías laborales semejantes a las de los varones se da en el sector público en las generaciones de mujeres nacidas de 1955 en adelante mientras que en el sector privado se aprecia en las mujeres nacidas después de 1970.
12. La evolución de la temporalidad en el sector público ha sido creciente durante la última década (en especial para las mujeres), a diferencia de lo ocurrido en el sector privado, que ha tendido a un estancamiento y una ligera caída a lo largo de la década con un descenso rápido en la actual recesión.
13. La temporalidad en el sector público obedece a incentivos de contratación diferentes a los del sector privado. En concreto, la temporalidad en el sector público puede verse incentivada por la existencia de presupuestos específicos de renovación anual y por los mecanismos existentes de gestión de las interinidades y sustituciones (incluso cuando se han acabado arbitrando listas ordenadas de candidatos con criterios medibles, como en educación y

sanidad). Este tipo de comportamiento es más probable que exista en las administraciones locales y en aquellas actividades del sector público ligadas a la gestión continua de interinidades y sustituciones. Los datos existentes corroboran estas hipótesis y plantean la necesidad de medidas específicas para reducir la temporalidad en el ámbito público.

14. Los datos sobre trayectorias laborales confirman la gran importancia de la temporalidad en sanidad y educación.
15. Aunque no se trata de situaciones generalizadas, la temporalidad de los interinos y del personal estatutario alcanza en ocasiones duraciones tan elevadas (incluso superiores a 10 años) que llevan a plantear la necesidad de entender a fondo este tipo de situaciones.



ANEXO I. PARA VINCULAR LA CNAE 1993 A LA CNAE 2009

6.1. INTRODUCCIÓN

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), como todos los inventarios unidimensionales se ve forzada a llevar a cabo actualizaciones periódicas para adaptarse a los cambios que se producen en la estructura del sistema productivo y en las formas organizativas de las empresas, y a la aparición de nuevas actividades, frecuentemente asociadas a las nuevas tecnologías. Esta es la causa sustantiva de los cambios, pero a ella se añade, debido a la pertenencia a la UE, el que se establezcan sucesivas revisiones de la NACE (Clasificación Europea de Actividades Económicas).

El cambio anterior de la CNAE —entre 1974 y 1993— tardó 19 años en producirse. Su sucesora la CNAE93 se vio influida en 2003 (sólo 10 años más tarde) por una revisión de la NACE Rev.1.1, que dio lugar el 03/04/2003 a una revisión de segundo nivel: la CNAE93 Rev. 1 elaborada a partir de ella.

La CNAE 2009 es la Clasificación Nacional de Actividades Económicas elaborada a partir de la NACE Rev.2, menos de seis años más tarde (entró en vigor el 01/01/2009) lo que pone de relieve la aceleración de estos cambios como consecuencia de la velocidad con la que tienen lugar las transformaciones productivas de las que estas clasificaciones tienen que dar cuenta y la creciente importancia de la armonización de las estadísticas nacionales e internacionales.

Si bien el análisis de estos cambios en las actividades de las unidades de producción exigen estas adaptaciones (en términos de reclasificaciones, reagrupamientos y nuevas categorías) el inconveniente de las revisiones son las dificultades que introducen para analizar la evolución de la estructura productiva en espacios en los que estos cambios concretos no son especialmente relevantes pero sin embargo, las reclasificaciones introducen una discontinuidad que no permite apreciar con precisión la evolución estructural.

Este es el caso del estudio sobre la presencia del sector público en el sistema productivo español. Las categorías en las que los autores²⁸ habían venido clasificando sectorialmente el empleo, en vistas a determinar la importancia del sector público en la economía, no parece que hubieran sido puestas en cuestión —de manera decisiva— por los cambios sectoriales de estos últimos años. Para simplificar la referencia a esta clasificación la podemos denominar CNAE_GG.

Sin embargo, el cambio de la clasificación dificultaba la comparación entre los dos periodos delimitados por la nueva clasificación. Por ese motivo hemos procedido a procurar establecer una equivalencia, lo más precisa que fuese posible, entre la CNAE2009 y la clasificación de los autores citados tal como resultaba de los datos clasificados a partir de la CNAE93 Rev.1.

[28] Véase, por ejemplo, J.J. González y L. Garrido, "Mercado de Trabajo, ocupación y clases sociales", capítulo de J.J. González y M. Requena (coords.), *Tres décadas de cambio social en España*, 2ª edición, Alianza Editorial, Madrid, 2008, páginas 89-134.

Este trabajo, que suele ser dificultoso, y en ocasiones imposible (respecto al nivel de precisión cuantitativa y cualitativa que se considera imprescindible para un análisis dado), se ha visto facilitado de una manera sustantiva por el esfuerzo realizado por el INE al clasificar los cuatro trimestres de 2008 de la EPA con ambas clasificaciones de modo simultáneo. Para esta investigación disponemos de las clasificaciones CNO93, CNAE93, y CNAE09 en su desagregación a tres dígitos que permite un conocimiento suficientemente detallado de la forma en la que el INE ha interpretado y realizado la clasificación de cada puesto de trabajo en ambas clasificaciones.

El poder disponer de un cruce —a este nivel de desagregación— entre la clasificación CNAE_GG (elaborada a partir de la CNAE93 Rev.1) y la CNAE09, posibilita, no sólo conseguir la continuidad de la CNAE_GG, sino también el análisis del sentido de los cambios clasificatorios y su conocimiento detallado.

6.2. LA EVOLUCIÓN DE LA PRESENCIA DEL EMPLEO PÚBLICO EN LA CNAE A DOS DÍGITOS

Una de las características más significativas de la presencia del empleo público en la distribución sectorial es su concentración en tres sectores:

- Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria (CNAE93=75 y CNAE09=84)
- Educación (CNAE93=80 y CNAE09=85) y
- Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales CNAE93=85 reducida a: Actividades sanitarias en la CNAE09.

Estos tres grupos de actividades engloban alrededor del 85% del empleo público durante la primera década. Si se toman tres periodos 2000, 2008 y del IV/2009-III/2010, los porcentajes son: 83,8%, 89,0% y 86,9%.

Se han elegido estos tres *momentos* por ser representativos de la última parte de la fase expansiva del ciclo y de la fase recesiva ya que en los tres últimos trimestres las tasas de ocupación han tendido a estabilizarse lo que parece indicar que, tal como ha sucedido en las fases críticas de las crisis anteriores, la caída de las tasas de ocupación dura tres años. Como esta caída se ve acompañada de un incremento del empleo público, esto hace que el peso del sector público en la economía se incremente. De modo que la proporción de empleados públicos respecto al total del empleo pase del 15,7% al 14,6% durante la expansión para alcanzar el 16,8% en 2010. Si se analiza esta evolución por trimestres se observan tres periodos bien diferenciados:

- I/2000-IV/2004.- El peso del sector público permanece constante (con una media del 15,62% y un rango del 15,4% al 15,8%) al aumentar en la misma proporción que el conjunto del empleo.
- IV/2004-I/2008.- Mientras el número de empleados públicos se mantiene muy cercano a la media de 2.865.000, el empleo privado crece en 2.109.000 ocupados con lo que el peso del sector público pasa del 15,68% al 14,08%.
- I/2008-III/2010 La llegada de la crisis hace caer el empleo privado en 2.158.000 ocupados, mientras el empleo público aumenta en 303.000 hasta alcanzar los 3.176.000 ocupados el tercer trimestre de 2010. Esto lleva a que el empleo público gane más de tres puntos porcentuales hasta el 17,12. Es probable que en los años siguientes esta proporción

disminuya, por la estabilización del empleo público —debido al ajuste presupuestario— junto con la necesaria recuperación del empleo privado.

Durante la expansión, y mientras se mantuvo en vigor la CNAE93, el empleo público tendió a concentrarse aún más en unas pocas grupos de actividades.

Si tomamos los sectores en los que el peso del sector público es mayor que en la totalidad del empleo, se obtienen los resultados mostrados en el Cuadro A.1.

CUADRO A.1.

PORCENTAJES DE EMPLEO PÚBLICO EN LOS SECTORES QUE LO TIENEN SUPERIOR A LA MEDIA Y PROPORCIÓN DEL TOTAL DE EMPLEO PÚBLICO

€PA 2000-01

CNAE93	Actividades	%Púb/Tot.	%Público
75	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	100,0	40,0
80	Educación	68,7	24,0
85	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	59,9	20,3
73	Investigación y desarrollo	49,4	0,5
62	Transporte aéreo y espacial	45,2	0,9
41	Captación, depuración y distribución de agua	37,6	0,5
10	Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	37,4	0,3
90	Actividades de saneamiento público	29,9	0,7
2	Selvicultura, explotación forestal y actividades relacionadas	29,7	0,4
64	Correos y telecomunicaciones	28,0	2,8
35	Fabricación de otro material de transporte	27,3	0,7
92	Actividades recreativas, culturales y deportivas	19,1	2,3
	Total y Subtotal	15,6	93,5

€PA 2007

CNAE93	Actividades	%Púb/Tot.	%Público
75	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	98,2	41,7
80	Educación	65,6	25,1
85	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	51,1	21,6
73	Investigación y desarrollo	42,2	0,6
41	Captación, depuración y distribución de agua	26,6	0,4
64	Correos y telecomunicaciones	22,5	2,2
90	Actividades de saneamiento público	19,4	0,6
2	Selvicultura, explotación forestal y actividades relacionadas	16,0	0,2
92	Actividades recreativas, culturales y deportivas	16,0	2,1
	Total y Subtotal	14,3	94,5

En ambos casos estos grupos de sectores contienen la gran mayoría del empleo público (el 93,5% en 2000-01 y el 94,5% en 2007).

La CNAE09 a dos dígitos establece 88 grupos de actividades que son 27 más que los 61 de la CNAE93. Respecto al estudio de la presencia del sector público divide y separa una serie de actividades en las que ésta resulta significativa. Si, utilizando la doble clasificación de las EPAs del año 2008, seleccionamos las actividades de la CNAE93 que tienen una presencia de empleo público de más del 10%, podemos comprobar al cruzar por la CNAE09 que, de los 10 grupos seleccionados, 6 no han sufrido modificación y 4 han sido subdivididos.

CUADRO A.2.

ACTIVIDADES DE LA CNAE93 CON MÁS DE UN 10% DE EMPLEO PÚBLICO EN 2008 Y CORRESPONDENCIA CON LA CNAE09

EPA 2000-01				
CNAE93	Actividades	%Púb/Tot.	%Público	CNAE09
75	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	97,3	42,0	84
80	Educación	64,2	24,6	85
85	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	51,9	22,4	75,86-88
73	Investigación y desarrollo	36,3	0,7	72
10	Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	31,4	0,1	5
41	Captación, depuración y distribución de agua	27,9	0,4	36
64	Correos y telecomunicaciones	21,4	2,0	53, 61
2	Selvicultura, explotación forestal y servicios relacionados	18,0	0,2	2
92	Actividades recreativas, culturales y deportivas	15,1	2,1	59-60, 63,90-93
90	Actividades de saneamiento público	10,9	0,3	37-39,81
	Subtotal		94,7	

La subdivisión más importante es la que afecta al grupo 85 *Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales* que se ha dividido en:

- 75 Actividades veterinarias 15.355
- 86 Actividades sanitarias 891.322
- 87 Asistencia en establecimientos residenciales 215.441
- 88 Actividades de servicios sociales sin alojamiento 154.953

La más variada es la que se refiere al grupo 92 *Actividades recreativas, culturales y deportivas* que se ha dividido en:

- 59 Producción: Cine, vídeo, televisión, sonido y edición musical 39.179
- 60 Programación y emisión de radio y televisión 48.060
- 63 Servicios de información 5.258

• 90 Actividades de creación, artísticas y espectáculos	56.077
• 91 Bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	37.497
• 92 Actividades de juegos de azar y apuestas	9.417
• 93 Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	157.467

En realidad ésta última, junto con la 64 *Correos y telecomunicaciones* y la 90 *Actividades de saneamiento público*, suman únicamente el 4,4% del empleo público de 2008, por ello no resulta imprescindible realizar un ajuste hacia atrás si se quiere observar la evolución del sector público en sus grandes componentes.

Más importante resulta el interés de la división de la Sanidad y los Servicios Sociales. La relevancia que han tomado éstos últimos y las diferencias en la participación del sector público en estas actividades, plantea la posible procedencia de una separación de estos sectores para poder apreciar su evolución. En cualquier caso se puede apuntar que la diferencia respecto a si son servicios sociales o asistenciales con, o sin, alojamiento no es accesible en las clasificaciones anteriores en ninguno de sus niveles de desagregación.

Por todo ello se ha procedido a realizar una clasificación que replique con la CNAE09, la que previamente se había realizado con la CNAE93. Únicamente se procede a un cambio en esta última, en la que la limpieza se había ajustado mediante el recurso a las ocupaciones a tres dígitos y aquí se propone una solución más estable (sectorialmente) que consiste en usar los sectores de actividad a tres dígitos de la CNAE93²⁹.

[29] Los interesados pueden solicitar a los autores la sintaxis del programa de SPSS con la que se ha realizado el enlace entre las diferentes CNAE.



MARÍA ARRAZOLA VACAS

Es doctora en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido profesora de la Universidades Pública de Navarra, Europea y Carlos III. Actualmente es profesora del departamento de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Ha realizado múltiples investigaciones en el campo del análisis del mercado de trabajo y ha publicado múltiples artículos en revistas internacionales (*Economics of Education Review*, *Education Economics*, *Applied Economics*, *Economics Letters*, etc.) y nacionales (*Investigaciones Económicas*, *Hacienda Pública*, *Papeles de Economía Española*).



JOSÉ DE HEVIA PAYÁ

Es doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido profesor de la Universidades Complutense, Europea y Carlos III. Actualmente es profesor del departamento de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Ha realizado múltiples investigaciones en el campo del análisis del mercado de trabajo y ha publicado múltiples artículos en revistas internacionales (*Economics of Education Review*, *Education Economics*, *Applied Economics*, *Economics Letters*, etc.) y nacionales (*Investigaciones Económicas*, *Hacienda Pública*, *Papeles de Economía Española*).



IGNACIO MAULEÓN TORRES

Es doctor en Economía por la London School of Economics (1982), Titulado superior del Servicio de Estudios del Banco de España (desde 1982), y catedrático de Fundamentos del Análisis Económico en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Ha impartido cursos de postgrado en diversos centros universitarios (CEMFI, U. Carlos III, U. Autónoma de Barcelona, U. Pompeu Fabra y U. Alicante). Es autor de *Oferta y demanda de dinero* (Alianza Editorial, Madrid, 1989), e *Inversiones y riesgos Financieros* (Espasa Calpe, Madrid, 1991). Ha publicado en *Economic Letters*, *International Advances in Economic Research*, *Economic and Financial Modelling*, *Journal de la Société de Statistique de Paris*, *The European Journal of Finance*, *Emerging Markets Review*, *Journal of Forecasting*, *Empirical Economics*, y en las revistas españolas de su especialidad.



RAÚL SÁNCHEZ LARRIÓN

Es licenciado en Economía por la Universidad Pública de Navarra, máster en Economía Cuantitativa en la Universidad de Alicante y doctor en Economía por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Ha sido profesor de las Universidades de Alicante y Salamanca. Actualmente es profesor del departamento de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Ha realizado investigaciones en el campo de análisis de economía internacional y publicado en revistas internacionales (IAER) y nacionales (*Papeles de Economía Española*).



MIGUEL ÁNGEL MALO

Miguel Ángel Malo es doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Alcalá y trabaja como profesor titular de Fundamentos de Economía en la Universidad de Salamanca. Su principal área de investigación es el mercado de trabajo (indemnizaciones por despido, empleo de las personas con discapacidad, flujos brutos, etc.) y de forma complementaria la pobreza y la exclusión social. Ha publicado diferentes libros y artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales. Ha actuado como consultor para organismos públicos españoles y para la Comisión Europea y la Organización Internacional del Trabajo. Entre 2007 y 2009 fue Presidente de la Asociación Española de Economía del Trabajo. Durante la primera parte de 2011 es *Visiting Scholar* en el National Bureau of Economic Research (NBER).



LUIS GARRIDO MEDINA

Es catedrático de Sociología y dirige el Departamento de Estructura Social en la UNED y el Centro de Estructuras Sociales Comparadas (CESC). Sus temas preferentes de investigación son el mercado de trabajo y la formación, la situación de la inmigración en España, la familia y la posición social de la mujer, y la relación de la estructura social con la configuración y el funcionamiento del Estado de Bienestar. Su trabajo enfatiza la importancia de la elaboración de categorías analíticas con el máximo posible de capacidad explicativa para su aplicación a los métodos estadísticos, tanto en la extracción de la información como en los modelos utilizados para el esclarecimiento y la mejora del funcionamiento de los procesos socioeconómicos.



BEGOÑA CUETO IGLESIAS

Es doctora en Economía por la Universidad de Oviedo y profesora contratada doctor en el Departamento de Economía Aplicada de la misma Universidad. Su principal área de investigación es el mercado de trabajo (evaluación de políticas activas, autoempleo, empleo de las personas con discapacidad). Ha publicado varios artículos en revistas especializadas tanto nacionales como internacionales y colabora habitualmente con organismos públicos nacionales y regionales.

Pedidos e información:

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS

Caballero de Gracia, 28
28013 Madrid

Teléfono: 91 596 54 81

Fax: 91 596 57 96

suscrip@funcas.es

www.funcas.es

P.V.P.: 15 € (IVA Incluido)

ISBN 978-84-89116-85-6



9

788489

116856