

# Cambio sectorial, ocupacional y de cualificaciones en España y en Europa

Carlos García Serrano y Virginia Hernanz  
*Universidad de Alcalá*



**FUNDACIÓN FOESSA**  
FOMENTO DE ESTUDIOS SOCIALES  
Y DE SOCIOLOGÍA APLICADA

## 1. Introducción

El paro es el gran desequilibrio económico y social de España. Aunque éste es un problema que afecta a buena parte de las economías europeas, España presenta la mayor tasa de paro (con la excepción de Grecia) y tasas de ocupación y actividad inferiores a la media. No existe un acuerdo amplio sobre las causas que han provocado este problema ni sobre las estrategias que deberían seguirse para resolverlo. No obstante, uno de los factores que suelen mencionarse con frecuencia es que la oferta de trabajo no se ha adaptado suficientemente a los nuevos requisitos de la demanda, es decir, que existe un desajuste profundo entre los niveles requeridos y ofrecidos de cualificaciones que debe resolverse mediante políticas de formación. Para justificar esta afirmación, se suele utilizar la evidencia empírica del notable cambio de la estructura del empleo en favor de las ocupaciones que requieren niveles más elevados de cualificación así como de la fuerte concentración del paro entre los trabajadores menos cualificados. En otros países, como los Estados Unidos de América o el Reino Unido, en los que se han producido fuertes aumentos de la desigualdad salarial según niveles de cualificación a lo largo de las últimas tres décadas, y en general en los países desarrollados, se atribuye también esta tendencia al incremento en la demanda relativa de los trabajadores cualificados.

Esta visión de las causas del problema del paro y de la desigualdad salarial no está exenta de limitaciones tanto de orden teórico como empírico. En particular, todavía no se dispone de un conocimiento profundo acerca de los factores que pueden haber producido estos cambios en la estructura de la demanda de trabajo, aunque se suelen aducir como fuentes de los desplazamientos de la demanda relativa entre grupos los cambios tecnológicos sesgados en cualificaciones, los cambios no neutrales en los precios o las cantidades de otros factores (por ejemplo, el capital), los cambios en los mercados de bienes y servicios y el aumento de la competencia extranjera (globalización). De hecho, gran parte de la literatura disponible se ha nutrido tradicionalmente de estudios que se concentran en el lado de la oferta de trabajo, centrándose en factores como el aumento de la participación femenina en el mercado de trabajo, los cambios en el acceso a la educación de la población y en los incentivos para las inversiones educativas, la variación del tamaño de las cohortes de población y el incremento de los flujos de inmigración.

Visto desde esta perspectiva, al menos una parte del aumento relativo del empleo de los trabajadores más cualificados puede tener poco que ver con las necesidades reales del sistema productivo y, por tanto, los rendimientos sociales de las inversiones en formación tenderán a estar sobrevalorados. En la medida en que ello sea así, unos mayores gastos en formación tampoco incidirían en el nivel agregado del paro sino que se limitarían a reordenar las colas que se forman frente a los puestos de trabajo que queden disponibles: aumentarían las probabilidades de encontrar empleo para los individuos más formados y disminuirían para los demás, que sufrirían unas situaciones de paro más prolongadas.

Sin descartar que parte del problema se genere desde el lado de la oferta del mercado de trabajo, hay que poner de manifiesto la importancia del lado de la demanda: el grave problema del paro solo se solucionará creando más puestos de trabajo. Esto implica que definir las medidas que puedan permitir su reducción exige la comprensión de los procesos de creación y destrucción de empleo. Este cambio de perspectiva desde el énfasis en la oferta hacia la demanda de trabajo marca profundamente el tipo de análisis y de políticas que se deben realizar, ya que nos trasladamos desde una concepción que analiza las cualificaciones que aportan las personas al mercado de trabajo hacia una concepción que estudia el tipo de puestos de trabajo que están creando las empresas y, por lo tanto, las necesidades de cualificación que esos puestos generan.

En este contexto, este documento de trabajo pretende examinar la evolución del cambio sectorial y ocupacional con el fin de detectar las tendencias en las demandas que el sistema productivo plantea sobre el sistema educativo y de formación, analizando el caso español en

relación con los demás países europeos, ya que parece probable que las diversas causas que pueden determinar el cambio sectorial y ocupacional presenten características muy distintas según cuales sean las pautas de especialización de cada economía y las políticas aplicadas para el desarrollo del sistema productivo.

El documento se estructura en cuatro secciones aparte de esta introducción. En la segunda sección se presenta un análisis que se refiere únicamente a España relativo a la evolución de la estructura sectorial, ocupacional y educativa desde principios de los años noventa hasta la actualidad, mientras que en las secciones tercera y cuarta se lleva a cabo una comparación de la estructura sectorial y ocupacional, por una parte, y de la estructura ocupacional y de cualificaciones, por otra parte, entre la economía española y la de los países de la Unión Europea, centrándose, por tanto, en las diferencias en cuanto a las estructuras sectorial, ocupacional y educativa tanto desde un punto de vista estático, relativo a las diferencias observadas en varios años (1995, 2007 y 2012), como dinámico, en lo referente al cambio registrado entre estos años. De esta forma, se pretende obtener una visión comparada de los cambios experimentados en el mercado de trabajo en relación con las cualificaciones. La última sección recapitula el análisis realizado y las conclusiones que se deducen de él.

## 2. Cambio sectorial, ocupacional y por nivel educativo del empleo en España

### 2.1. Introducción

En esta sección se van a estudiar los cambios de la composición sectorial, ocupacional y por nivel educativo del empleo que se han producido en los últimos treinta años, cambios que se enmarcan en las profundas transformaciones a largo plazo experimentadas por la economía española. Para este fin, se utilizan los datos proporcionados por la Encuesta de Población Activa (EPA). Hay que tener en cuenta que la EPA ha sufrido varios cambios en lo que se refiere a las clasificaciones utilizadas para agrupar las ramas de actividad económica y las ocupaciones.<sup>1</sup> Estos cambios no plantean un problema a la hora de seguir la evolución sectorial del empleo cuando los sectores económicos o las ramas de actividad están suficientemente agregados (incluso considerando las modificaciones producidas por la adopción en 2009 de la nueva Clasificación Nacional de Actividades Económicas). En el caso de las ocupaciones, sin embargo, la adopción de la Clasificación Nacional de Ocupaciones-1994 y, sobre todo, de la Clasificación Nacional de Ocupaciones-2011 ha dado lugar a que, aunque se hayan mantenido los “Grandes Grupos” (que son diez) y sus denominaciones, el contenido de los mismos se ha alterado, lo que ha provocado una modificación significativa en la estructura ocupacional (incluso a un nivel de agregación elevado). Evidentemente, los cambios en ambas clasificaciones sí generan dificultades cuando se desea realizar un seguimiento mucho más desagregado de la evolución del empleo por ramas o subgrupos de ocupación.<sup>2</sup> Antes de examinar qué es lo que ha sucedido desde principios de los años

<sup>1</sup> Por un lado, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-1993) se empleó desde 1993 hasta 2008, siendo reemplazada por la nueva Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009) en el primer trimestre de 2009, si bien a lo largo de los cuatro trimestres de 2008 las variables de actividad se han codificado utilizando tanto la clasificación CNAE-2009 como la anterior CNAE-1993. Por otro lado, la Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994 (CNO-1994) se empleó desde 1994 hasta 2010, siendo reemplazada por la nueva Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO-2011) en el primer trimestre de 2011, si bien a lo largo de los cuatro trimestres de 2010 las variables de ocupación se han codificado utilizando tanto la clasificación CNO-2011 como la anterior CNO-1994.

<sup>2</sup> En la página electrónica del INE dedicada a la EPA puede encontrarse información sobre la matriz de conversión, calculada a partir de la doble codificación de las variables de ocupación para las personas que desempeñan una ocupación en alguno de los cuatro trimestres de 2010 para las ocupaciones (2008

noventa hasta la actualidad, hagamos una breve mención al cambio sectorial y ocupacional experimentado por la economía española antes de dicho periodo.

## 2.2. Cambio sectorial y ocupacional en España hasta principios de los años noventa<sup>3</sup>

Durante el período comprendido entre 1977 y 1993, la economía española experimentó unos procesos de gran cambio que afectaron fuertemente a diversos sectores productivos y a la estructura de ocupaciones. En especial cabe destacar tres procesos que, siguiendo cierta tónica de la historia económica y social del país, se abordaron tarde y, en consecuencia, debieron ser acometidos con enorme celeridad. En primer lugar, se produjo una gran reducción de la ocupación agraria. En segundo lugar, impulsada por la creciente apertura de la economía española a los mercados internacionales, se realizó un gran proceso de transformación del sector industrial con la eliminación de las empresas más obsoletas. Finalmente, con la consolidación del estado democrático se abordó la construcción de un estado del bienestar. Estos procesos produjeron una intensa reasignación sectorial del empleo. Las ramas agrícolas, ganaderas y forestales perdieron en este período de tiempo más de 1.300.000 empleos. Las ramas industriales también experimentaron una notable reducción de empleos con algo más de 830.000 puestos de trabajo destruidos. En cambio, el sector servicios incrementó su nivel de ocupación en 1.844.000 trabajadores.

Respecto a la distribución ocupacional de los trabajadores y tan solo considerando los sectores productivos no agrarios, el saldo neto de creación de ocupación se debió al fuerte incremento de los puestos de trabajo de carácter no manual (que se incrementaron en 1.281.000 personas) mientras que entre los de carácter manual se destruyeron 376.000 puestos de trabajo, pasando de representar un 64% del total de empleo no agrario en 1977 a un 55% en 1993. En el conjunto de los trabajadores no manuales, destaca la categoría ocupacional "Profesionales y técnicos" a la que se atribuye la mitad de la creación neta de empleo de naturaleza no manual, incrementando su número incluso en las épocas de destrucción de empleo. Las ocupaciones de servicios crecieron moderadamente, Entre los ocupados clasificados en el grupo de trabajadores manuales, los ocupados en la industria y la construcción perdieron volumen, aunque con unos grandes vaivenes cíclicos según la economía se encontrase en recesión (1977-1985 y 1991-1993) o crecimiento (1986-1990), especialmente para el sector construcción.

En definitiva, pues, la evolución de la estructura ocupacional en este período indica, en primer lugar, que el sistema productivo español incrementó el uso de trabajadores cualificados y, en segundo lugar, que se produjo una clara terciarización de la economía en su conjunto y en el propio interior de las empresas. Las tasas de crecimiento mayores se concentraron en los "Profesionales y técnicos" y en los sectores de servicios destinados a la venta y servicios no destinados a la venta, con una especial mención del papel del sector público.<sup>4</sup> De todos modos, también se observa que en la época de expansión del empleo algunas ocupaciones poco

---

para las ramas de actividad), que se ha preparado con el fin de facilitar la transición entre ambas clasificaciones a otros periodos distintos de 2010 (2008). También se describe la metodología seguida y se ofrecen los resultados con series retrospectivas desde el año 2000.

<sup>3</sup> Este apartado resume el artículo de García-Serrano et al. (1995) y el capítulo segundo de Alonso et al. (1996).

<sup>4</sup> El primero de estos grupos comprende las siguientes ramas: servicios prestados a las empresas, alquiler de bienes inmuebles, servicios destinados a la venta de educación e investigación, servicios sanitarios privados y servicios recreativos, culturales y personales. En el segundo se incluyen los servicios generales de las administraciones públicas, otros servicios de educación, otros servicios de sanidad, servicios domésticos y otros servicios.

cualificadas (comerciantes, vendedores y trabajadores de servicios) y los trabajadores clasificados como peones experimentaron un fuerte incremento.

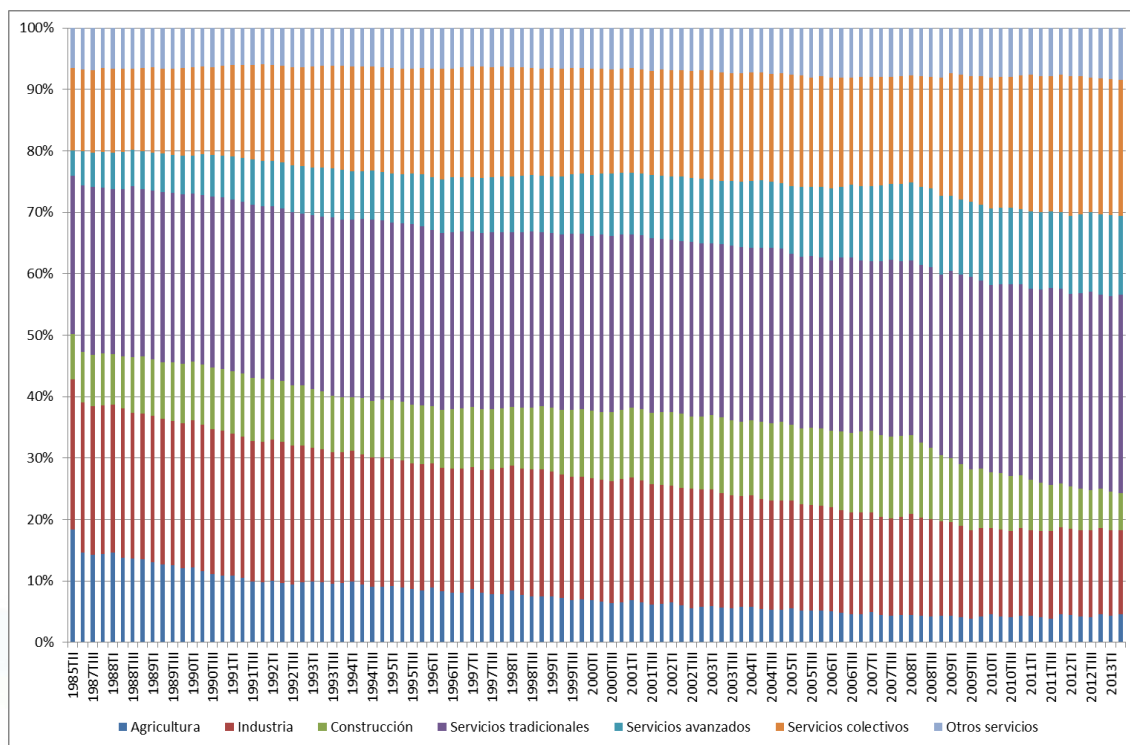
### 2.3. Cambio sectorial

En los últimos treinta años, España ha vivido dos crisis económicas de una gran magnitud (1991-1994 y 2008-2013) y dos etapas de expansión (1986-1990 y 1995-2007), la última especialmente intensa. Estos vaivenes han dejado su huella en la composición sectorial y ocupacional del empleo. En lo que se refiere a la primera, el gráfico 1 ofrece la distribución de los ocupados en siete grandes grupos de actividad económica para el periodo 1985-2013. Estos grupos son los siguientes: “Agricultura”, “Industria”, “Construcción”, “Servicios tradicionales”, “Servicios avanzados”, “Servicios colectivos” y “Otros servicios”.<sup>5</sup>

Los datos contenidos en este gráfico permiten obtener una visión de largo plazo del cambio sectorial operado en la economía española desde mediados de la década de los años ochenta. De ellos se deduce que la reasignación sectorial del factor trabajo se ha centrado fundamentalmente en una caída del empleo agrario y, en menor medida, del empleo industrial (conjuntamente han pasado de suponer más del 40% del empleo total a mediados de los años ochenta a menos del 20% a partir de 2009) y en un aumento del empleo en el sector servicios, especialmente de los servicios avanzados, de los servicios colectivos y, en menor medida, de otros servicios (desde mediados de los noventa) y de los servicios tradicionales (mantuvieron su peso durante la última expansión y lo incrementaron durante la recesión actual). Además, se observa la evolución claramente cíclica de la construcción, con aumentos de su peso durante las expansiones y reducciones durante las recesiones. Veamos con algo más de detalle qué ha sucedido con los distintos sectores. Para ello nos apoyamos en los datos del cuadro 1, que proporcionan la variación del empleo por sectores de actividad tanto en términos absolutos como relativos a lo largo del periodo 1985-2013 dividido en las distintas etapas de expansión y recesión.

<sup>5</sup> “Servicios tradicionales” incluye comercio, hostelería, transportes y comunicaciones; “Servicios avanzados” incluye actividades financieras, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; “Servicios colectivos” incluye administración pública, educación y sanidad; y “Otros servicios” incluye actividades artísticas, otros servicios personales, hogares que emplean personal doméstico y organismos extraterritoriales.

Gráfico 1. Distribución del empleo según grandes sectores de actividad en España (1985-2013)



Fuente: EPA.

En primer lugar, se ha producido una caída continua del empleo agrario en términos absolutos (1,2 millones menos de ocupados, más del 60% de la ocupación que tenía el sector en 1985), lo que ha llevado a que su peso haya disminuido de más del 18% del empleo total en 1985 a menos del 5% a partir de 2007.

En segundo lugar, ha habido una reducción de la importancia del empleo industrial debido a que durante las recesiones este sector pierde empleo mientras otros lo ganan, lo que hace disminuir su peso, y durante las expansiones aumenta su empleo pero a un ritmo menor que otros sectores y que el total de la economía, por lo que también se reduce su peso. En conjunto, el volumen de ocupación en la industria en 2013 (2,3 millones) era inferior al que había en 1985 (2,6 millones) y su participación en el empleo total había caído desde casi el 25% en 1985 a menos del 14% en 2013, caída concentrada especialmente en el período expansivo 1995-2007. Esta disminución se revela más notable cuando se considera la distribución del empleo no agrario en vez del empleo total: la industria daba empleo al 30% de los ocupados no agrarios en 1985, porcentaje que había disminuido al 14,4% en 2013.

En tercer lugar, el empleo en la construcción ha mostrado una evolución marcadamente cíclica, con un aumento importante de su ocupación y de su peso durante las expansiones y una reducción igualmente relevante durante las recesiones: sus variaciones relativas (positivas y negativas) son siempre mayores que las del total de la economía y que la mayoría del resto de los sectores.<sup>6</sup> En particular, desde 1985 hasta 1991 la construcción creó casi 600 mil empleos netos y su peso pasó del 7,3% al 10,3% del empleo total, aumentando su ocupación a un ritmo

<sup>6</sup> Esto mismo sucede con el PIB, de modo que las etapas de mayor ritmo de crecimiento de la economía española han coincidido con fases de fuerte expansión del conjunto de la construcción (véase Rodríguez, 2006). Esta característica puede estar relacionada en parte con la naturaleza de activo cíclico de los bienes inmuebles (Malpezzi y Wachter, 2005).

más rápido que el total de la economía, después de haber perdido empleo de forma ininterrumpida desde 1977. Con la llegada de la crisis económica de principios de los noventa, el sector perdió más de 200 mil efectivos y su peso retrocedió al 9,2% del empleo total. Posteriormente, la expansión económica llevó a la construcción a ganar 1,6 millones de ocupados, aumentando su importancia en el empleo total hasta el 13,3% en 2007. Finalmente, la recesión actual ha llevado al sector a perder casi 1,7 millones de puestos, lo que ha provocado una reducción de su peso hasta situarse en el 6,1%, es decir, por debajo del peso que tenía en 1985. La ciclicidad de la construcción es incluso más clara cuando se considera la ocupación no agraria, comparación que resulta más conveniente dado que el empleo en la agricultura ha venido reduciéndose continuamente a lo largo de todo el período.<sup>7</sup>

En cuarto lugar, se ha producido un aumento del empleo en los servicios, con experiencias algo diferentes dependiendo del sector considerado. Los dos sectores que más han incrementado su empleo neto en términos absolutos en el conjunto del período han sido los servicios colectivos (administración pública, educación y sanidad) y los servicios tradicionales (comercio, hostelería, transportes y comunicaciones): 2,3 millones y 2,7 millones, respectivamente. Pero mientras los primeros vieron aumentar su ocupación en cada subperíodo, los segundos concentraron los incrementos del empleo en las etapas expansivas reduciéndolo ligeramente en las recesivas. En cualquier caso, el peso de ambos en el empleo total ha aumentado de forma relevante, desde el 13,3% en 1985 al 22,1% en 2013 en el caso de los servicios colectivos y desde el 25,7% al 32,3% en el caso de los servicios tradicionales, si bien la variación es más matizada en este último caso cuando se considera la distribución del empleo no agrario. Por otro lado, tanto los servicios avanzados (intermediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler y servicios a empresas) como los "otros servicios" (otras actividades sociales y hogares que emplean personal doméstico) han experimentado aumentos relativos muy importantes, lo que les ha llevado a ganar peso de forma continuada (especialmente el primero, incluso en etapas recesivas, como la última, en que han perdido empleo).

<sup>7</sup> Para un análisis detallado del empleo en el sector de la construcción en España y en Europa, puede consultarse García-Serrano (2012).

Cuadro 1. Distribución del empleo por sectores de actividad y variación absoluta (en miles de personas) y relativa (en porcentaje) en España (1985-2013)

DISTRIBUCIÓN	Empleo total					Empleo no agrario				
	1985	1991	1994	2007	2013	1985	1991	1994	2007	2013
Agricultura	18,4	10,5	9,5	4,5	4,5	-	-	-	-	-
Industria	24,5	23,0	21,1	15,9	13,7	30,0	25,7	23,3	16,7	14,4
Construcción	7,3	10,3	9,2	13,3	6,1	8,9	11,5	10,1	14,0	6,4
Servicios	25,7	27,9	29,1	28,3	32,3	31,5	31,2	32,2	29,6	33,8
Servicios avanzados	4,2	7,1	7,8	12,3	12,9	5,2	8,0	8,6	12,9	13,5
Servicios colectivos	13,3	15,1	17,0	17,7	22,1	16,3	16,9	18,8	18,5	23,2
Otros servicios	6,6	6,1	6,3	8,0	8,4	8,0	6,8	6,9	8,4	8,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Empleo (miles)	10.583	13.068	12.186	20.367	16.784	8.638	11.694	11.030	19.446	16.023
VARIACIÓN	1985-1991		1991-1994		1994-2007		2007-2013		Total	
	Var.a	%Var.	Var.a	%Var.	Var.a	%Var.	Var.a	%Var.	Var.a	%Var.
Agricultura	-571	-29,3	-217	-15,8	-236	-20,4	-160	-17,4	-1.184	-60,9
Industria	411	15,9	-434	-14,5	676	26,3	-944	-29,1	-291	-11,2
Construcción	571	74,0	-224	-16,7	1.595	142,5	-1.690	-62,3	252	32,6
Servicios	923	33,9	-96	-2,6	2.212	62,3	-349	-6,1	2.689	98,7
Servicios avanzados	486	108,7	21	2,2	1.549	162,6	-342	-13,7	1.713	383,4
Servicios colectivos	565	40,1	101	5,1	1.522	73,3	111	3,1	2.299	163,1
Otros servicios	100	14,5	-32	-4,0	863	113,3	-208	-12,8	723	104,2
Total	2.485	23,5	-882	-6,7	8.181	67,1	-3.584	-17,6	6.201	58,6

Fuente: EPA, segundos trimestres

(\*): "Servicios tradicionales" incluye comercio, reparaciones, hostelería, transportes y comunicaciones; "Servicios avanzados" incluye intermediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler y servicios a empresas; "Servicios colectivos" incluye administración pública, educación, actividades sanitarias y organismos extraterritoriales; y "Otros servicios" incluye otras actividades sociales y hogares que emplean personal doméstico.

Un aspecto a tener en cuenta a la hora de situar el análisis del cambio sectorial es el profundo cambio en términos de oferta de trabajo que se produjo a partir de mediados de los años noventa con el fuerte aumento de los flujos de entrada de inmigrantes (lo que convirtió a España en uno de los países de la Unión Europea con mayor proporción de población nacida en el extranjero), lo cual también afectó a la demanda de trabajo y al empleo. El cambio sectorial de los últimos quince años se examina con la ayuda del cuadro 2, que proporciona la evolución de la distribución de la población ocupada en trece ramas de actividad en los años 2000, 2007 y 2012 (cuartos trimestres), distinguiendo a los trabajadores según nacionalidad y procedencia (población española nacida en España, española nacida en el extranjero y extranjera nacida fuera de España). Los resultados que se obtienen son los siguientes.

En el caso de los españoles nacidos en España, el cambio sectorial se ha centrado fundamentalmente en una caída del empleo agrario e industrial (tanto durante la expansión como durante la recesión) y de la construcción (solo en la recesión) y en un aumento del empleo en el sector servicios (durante todo el periodo considerado). En primer lugar, en términos absolutos, tanto el sector agrario y extractivo como el sector industrial han reducido sus efectivos ocupados entre 2007 y 2012 (el industrial más), pero es que ya venían



reduciéndolos desde mediados de los noventa (el primario más). Si a estos dos sectores se le añade la construcción (que también ha visto disminuir su empleo de forma drástica en la reciente recesión), en términos relativos estos tres sectores han reducido su participación en el empleo total de los españoles en casi trece puntos porcentuales entre 2000 y 2012 (desde el 38,3% al 25,5%).

En segundo lugar, el empleo en el sector servicios ha crecido tanto en la etapa expansiva como en la recesiva, si bien durante la primera el empleo aumentó en todas las ramas de actividad (excepto en "hogares que emplean personal doméstico") mientras que en la segunda solo aumentaron aquellas ramas que agrupan los servicios de carácter público. El resultado es que en términos relativos, prácticamente todas las ramas han mantenido su peso o lo han ganado durante el periodo 2000-2012. Los mayores avances se han producido en las ramas de servicios colectivos (administración pública, educación y sanidad), cuyo peso en el empleo total ha aumentado en casi ocho puntos porcentuales (desde el 17,4% al 25,1%).

En el caso de los españoles nacidos en el extranjero, durante la etapa expansiva todos los sectores aumentaron sus efectivos ocupados si bien a distinto ritmo, de modo que se redujo el peso de algunos de los que ocupaban una buena parte del colectivo (comercio, hostelería e industria) y aumentó el de otros (construcción, servicios a las empresas y sanidad). Durante la etapa recesiva, prácticamente todos los sectores mantuvieron su empleo o lo aumentaron ligeramente (excepto la construcción), pero se produjo un cambio en la distribución, ya que el peso de este último sector cayó, al igual que el de la industria, al tiempo que aumentaba el de casi todas las ramas de los servicios, especialmente sanidad, comercio y, en menor medida, hostelería.

Finalmente, por lo que respecta a los extranjeros nacidos fuera de España, el rasgo más importante es que en este colectivo es en el que se detecta más nítidamente el auge y la caída del sector de la construcción durante el último ciclo de la economía española, ya que su peso pasó de suponer el 14,1% del empleo de este colectivo en 2000 al 22,7% en 2007 y al 7,7% en 2012, con un aumento de efectivos en el primer periodo de casi 600 mil y una reducción en el segundo periodo de 500 mil. Junto con la construcción, son las ramas de comercio, hostelería y hogares las que recogen la mayor parte del empleo de este colectivo, con pesos que se situaban en torno al 14% cada una de ellas en 2007, que han aumentado en 2012 debido a que sus pérdidas de empleo han sido relativamente pequeñas en comparación con el total. En el periodo 2007-2012 ha aumentado el empleo en las ramas de servicios colectivos, servicios a las empresas y agricultura y extracción. Por tanto, la etapa recesiva ha traído como consecuencia un aumento del peso de algunas ramas que son minoritarias dentro del empleo de este colectivo (como los servicios colectivos y los servicios a las empresas) pero también los de otras que emplean a porciones importantes del mismo (hogares, agricultura e incluso hostelería).

Cuadro 2. Distribución del empleo por ramas de actividad según nacionalidad y procedencia en España (2000, 2007 y 2012)

NIVELES (miles)	Españoles nacidos en España			Españoles nacidos fuera			Extranjeros nacidos fuera		
	2000	2007	2012	2000	2007	2012	2000	2007	2012
Total	14.889	16.952	14.122	277	555	628	532	2.884	2.120
Agrario y extractivo	1.156	894	787	7	11	21	49	177	215
Industria transformación	2.876	2.723	1.958	42	74	60	63	305	163
Construcción	1.672	1.968	859	29	71	33	75	655	164
Transporte y distribución	926	1.016	844	12	41	38	21	120	119
Comercio y reparaciones	2.438	2.753	2.396	51	78	109	62	380	352
Hostelería	886	973	824	30	55	69	90	415	328
Servicios a las empresas	1.229	1.878	1.693	27	63	63	38	134	130
Administración Pública	893	1.126	1.153	11	22	22	2	7	7
Educación e investigación	838	1.091	1.113	18	33	34	16	46	67
Sanidad, saneamiento, s. sociales	866	1.201	1.286	19	44	67	11	64	77
Act. recreativas y asociativas	322	413	409	9	14	19	25	48	44
Servicios personales	436	577	541	7	22	42	12	128	99
Hogares	352	338	259	15	27	51	67	405	356
DISTRIBUCIÓN (%)	Españoles nacidos en España			Españoles nacidos fuera			Extranjeros nacidos fuera		
	2000	2007	2012	2000	2007	2012	2000	2007	2012
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agrario y extractivo	7,8	5,3	5,6	2,7	2,0	3,3	9,2	6,1	10,2
Industria transformación	19,3	16,1	13,9	15,1	13,3	9,6	11,9	10,6	7,7
Construcción	11,2	11,6	6,1	10,7	12,8	5,2	14,1	22,7	7,7
Transporte y distribución	6,2	6,0	6,0	4,2	7,3	6,1	3,9	4,1	5,6
Comercio y reparaciones	16,4	16,2	17,0	18,5	14,1	17,3	11,7	13,2	16,6
Hostelería	6,0	5,7	5,8	10,7	10,0	11,0	17,0	14,4	15,5
Servicios a las empresas	8,3	11,1	12,0	9,7	11,3	10,0	7,2	4,6	6,1
Administración Pública	6,0	6,6	8,2	4,0	4,1	3,6	0,3	0,2	0,3
Educación e investigación	5,6	6,4	7,9	6,6	5,9	5,4	3,1	1,6	3,2
Sanidad, saneamiento, s. sociales	5,8	7,1	9,1	6,8	7,9	10,6	2,0	2,2	3,6
Act. recreativas y asociativas	2,2	2,4	2,9	3,1	2,6	3,0	4,8	1,7	2,1
Servicios personales	2,9	3,4	3,8	2,4	4,0	6,8	2,3	4,4	4,7
Hogares	2,4	2,0	1,8	5,5	4,9	8,2	12,6	14,0	16,8

Fuente: EPA, cuartos trimestres

## 2.4. Cambio ocupacional

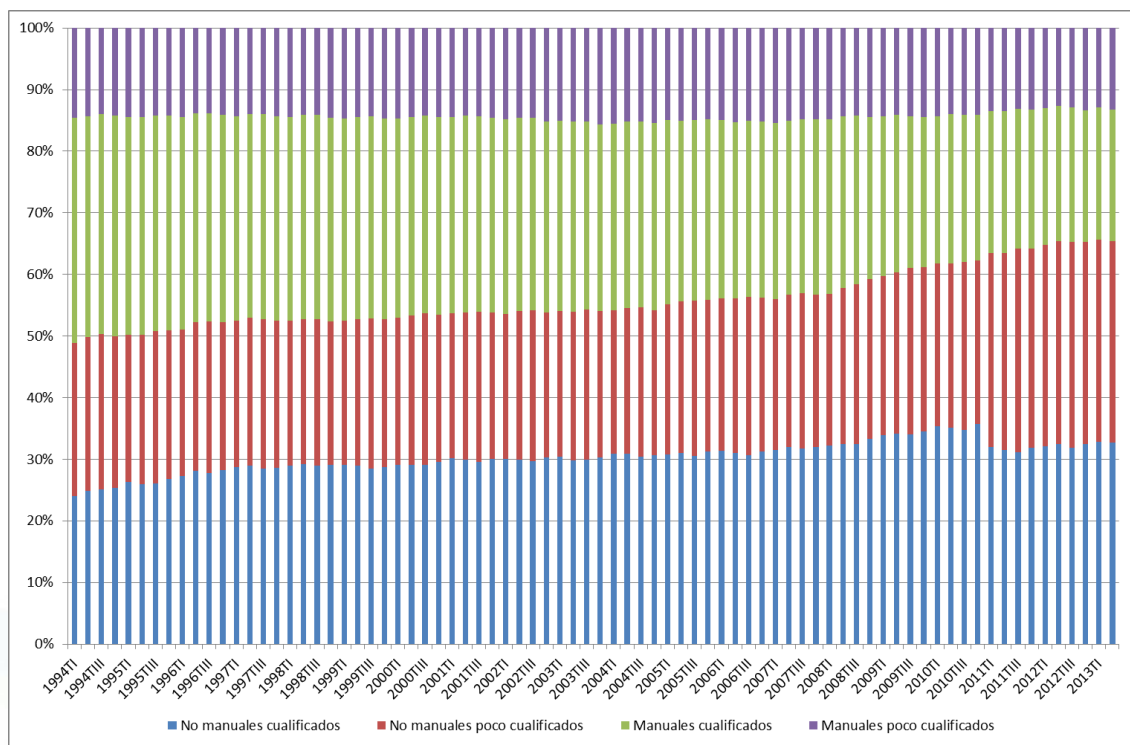
Pasamos ahora a examinar la evolución del empleo adoptando la perspectiva de las ocupaciones, que puede considerarse complementaria de la ofrecida por los sectores de actividad económica, ya que aporta información, no sobre el tipo de bienes o servicios producidos por las empresas y organizaciones en cuyos procesos de producción participa el factor trabajo, sino sobre las cualificaciones profesionales con que cuentan los trabajadores para participar en el proceso productivo. Centramos, pues, ahora la atención en el cambio ocupacional experimentado por la economía española en las últimas décadas.

El gráfico 2 ofrece la evolución de la distribución del empleo civil total (excluidos los trabajadores de las fuerzas armadas) después de agrupar los distintos grupos de ocupaciones en cuatro grandes categorías según su naturaleza y el tipo de tareas que se llevan a cabo: las ocupaciones no manuales muy cualificadas (“Directivos de empresas y de la Administración Pública”, “Técnicos y profesionales científicos” y “Técnicos y profesionales de apoyo”), las ocupaciones no manuales poco cualificadas (“Empleados administrativos” y “Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores”), las ocupaciones manuales cualificadas (“Trabajadores cualificados de la agricultura”, “Trabajadores cualificados de industrias manufactureras y construcción” y “Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores”) y las ocupaciones manuales poco cualificadas (“Trabajadores no cualificados” o “Peones”).<sup>8</sup> Las modificaciones introducidas en la CNO-1994 con respecto a la clasificación anterior impiden construir una serie homogénea que arranque desde los años ochenta, ni siquiera al nivel más agregado posible; algo similar sucede con CNO-2011, aunque en este caso, utilizando el nivel de agregación en cuatro grandes categorías, el cambio afecta exclusivamente a las dos primeras, por lo que se ha optado por mostrar en el gráfico la información de los años 2011-2013, ya que se puede apreciar la evolución que siguen las cuatro categorías más allá del cambio de nivel observado en el primer trimestre de 2011.

La agregación propuesta permite comprobar los efectos de la creación y la destrucción de empleos sobre las diferentes categorías ocupacionales a medio y largo plazo así como su diferente comportamiento a lo largo del ciclo económico. Así, se detecta un incremento continuado del peso de las ocupaciones no manuales en el empleo total, de modo que dicho peso ha pasado de estar en torno al 50% en 1994 al 62% en 2010 y al 65,5% en 2013. Al mismo tiempo, como consecuencia de que el empleo no manual permanece más o menos estable durante las etapas de crisis y crece rápidamente durante las etapas de expansión mientras que el empleo manual disminuye fuertemente en las etapas de crisis y aumenta en las etapas de expansión, la evolución de dicho peso se ve afectado por el ciclo económico: es especialmente notable el incremento de la proporción del empleo no manual al final de la recesión de los noventa (1994-1996) y, sobre todo, durante el presente periodo de crisis (2008-2013). Este comportamiento se explica principalmente por la evolución del empleo no manual muy cualificado. En cuanto al empleo manual, destaca la gran estabilidad del peso de las ocupaciones poco cualificadas (lo que significa que este empleo cambia en proporciones similares al empleo total), mientras que la proporción de las más cualificadas no ha dejado de reducirse como consecuencia del mantenimiento (en la expansión) y de la disminución (en la crisis) del empleo en ciertos sectores (agricultura, industria) en comparación con la evolución de la ocupación en el resto de la economía.

<sup>8</sup> Las primeras corresponden a los grandes grupos 1 al 3 de la CNO-1994 y de la CNO-2011, las segundas a los grandes grupos 4 y 5, las terceras a los grandes grupos 6 al 8 y las cuartas al gran grupo 9. Debe mencionarse que la adopción de la CNO-2011 ha dado lugar a una modificación del contenido de los mismos, lo que ha alterado la estructura ocupacional. A título de ejemplo, los trabajadores propietarios de la hostelería y el comercio se clasifican en el gran grupo 1 cuando las tareas de gestión (incluida la supervisión de otros trabajadores) representen más de un tercio del tiempo de trabajo; en caso contrario se clasifican con el gran grupo correspondiente, fuera del gran grupo 1. La aplicación de esta regla supone por lo general la clasificación de estas ocupaciones fuera de éste. Esto implica una reducción del peso de este gran grupo en relación con el que tenía de acuerdo con la CNO-1994.

Gráfico 2. Distribución del empleo según grandes grupos de ocupación en España (1994-2013)



Fuente: EPA

Como antes, resulta conveniente examinar de forma más desagregada el cambio ocupacional según nacionalidad y procedencia, dada la importancia de la entrada de inmigrantes en el mercado laboral español desde mediados de los años noventa. El cuadro 3 ofrece la distribución del empleo desagregado en nueve grupos ocupacionales (se han excluido las fuerzas armadas) en los años 2000, 2007 y 2010 (cuartos trimestres). El análisis no se extiende hasta 2012 debido al cambio en la clasificación de ocupaciones, que impide una comparación cabal con los años anteriores.

En cuanto a los españoles nacidos en España, la consideración más desagregada del cambio ocupacional en el caso de los grupos ocupacionales que incluyen trabajos de naturaleza no manual sugiere que todos ellos han aumentado su empleo durante la expansión y apenas lo han perdido durante la recesión, lo que ha dado lugar a un gran aumento del peso de este tipo de trabajos dentro del empleo total (sobre todo entre 2007 y 2010). Esto es especialmente cierto en el caso de las ocupaciones cualificadas, en particular para las categorías de profesionales y técnicos científicos y de apoyo, cuyo aumento neto del empleo durante la expansión fue considerable y apenas se ha detenido durante la etapa de crisis económica y destrucción del empleo. Algo similar ha sucedido con el empleo en las ocupaciones menos cualificadas, en concreto las que recogen a trabajadores de servicios, cuyo empleo ha continuado creciendo durante la recesión, de forma que su peso en el empleo total se ha elevado. Por lo que respecta a los grupos ocupacionales de carácter manual, tanto las ocupaciones más cualificadas como las no cualificadas mantuvieron el número de efectivos ocupados durante la expansión y lo redujeron durante la recesión, perdiendo peso en términos relativos durante todo el periodo (doce puntos porcentuales en conjunto).

Cuadro 3. Distribución del empleo por grupos de ocupación según nacionalidad y procedencia en España (2000, 2007 y 2010)

NIVELES (miles)	Españoles nacidos en España			Españoles nacidos fuera			Extranjeros nacidos fuera		
	2000	2007	2010	2000	2007	2010	2000	2007	2010
Total	14.889	16.952	15.196	277	555	602	532	2.884	2.503
(1) Dirección de empresas y AA.PP.	1.165	1.395	1.333	24	48	56	49	120	110
(2) Técnicos y profesionales científicos	1.777	2.363	2.422	36	74	89	43	106	146
(3) Técnicos y profesionales de apoyo	1.485	2.241	2.185	35	74	75	32	109	114
(4) Empleados de tipo administrativo	1.490	1.737	1.536	27	46	47	26	122	113
(5) Trabajadores de servicios	2.069	2.481	2.503	46	98	126	95	560	534
(6) Trab. cualificados agricultura y pesca	676	461	401	2	5	5	11	38	49
(7) Trab. cualificados industria y construcción	2.608	2.640	1.838	40	83	70	78	651	375
(8) Operadores instalaciones y maquinaria	1.580	1.692	1.381	22	40	36	21	190	170
(9) Trabajadores no cualificados	2.039	1.943	1.597	45	86	97	177	988	893
<b>Agrupación según naturaleza</b>									
Total	14.889	16.952	15.196	277	555	602	532	2.884	2.503
No manuales cualificados (1-3)	4.426	5.999	5.941	95	197	220	124	335	370
No manuales poco cualificados (4-5)	3.559	4.219	4.038	73	144	174	121	682	647
Manuales cualificados (6-8)	4.864	4.792	3.620	64	128	111	110	879	593
Manuales poco cualificados (9)	2.039	1.943	1.597	45	86	97	177	988	893
	Españoles nacidos en España			Españoles nacidos fuera			Extranjeros nacidos fuera		
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	2000	2007	2010	2000	2007	2010	2000	2007	2010
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(1) Dirección de empresas y AA.PP.	7,8	8,2	8,8	8,9	8,7	9,3	9,2	4,1	4,4
(2) Técnicos y profesionales científicos	11,9	13,9	15,9	13,0	13,4	14,8	8,0	3,7	5,8
(3) Técnicos y profesionales de apoyo	10,0	13,2	14,4	12,5	13,4	12,5	6,0	3,8	4,6
(4) Empleados de tipo administrativo	10,0	10,2	10,1	9,6	8,3	7,9	5,0	4,2	4,5
(5) Trabajadores de servicios	13,9	14,6	16,5	16,8	17,7	21,0	17,8	19,4	21,3
(6) Trab. cualificados agricultura y pesca	4,5	2,7	2,6	0,7	0,9	0,8	2,1	1,3	1,9
(7) Trab. cualificados industria y construcción	17,5	15,6	12,1	14,3	14,9	11,6	14,6	22,6	15,0
(8) Operadores instalaciones y maquinaria	10,6	10,0	9,1	8,0	7,3	6,0	4,0	6,6	6,8
(9) Trabajadores no cualificados	13,7	11,5	10,5	16,3	15,4	16,2	33,3	34,3	35,7
<b>Agrupación según naturaleza:</b>									
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
No manuales cualificados (1-3)	29,7	35,4	39,1	34,3	35,4	36,6	23,2	11,6	14,8
No manuales poco cualificados (4-5)	23,9	24,9	26,6	26,4	26,0	28,9	22,8	23,7	25,9
Manuales cualificados (6-8)	32,7	28,3	23,8	23,0	23,1	18,4	20,6	30,5	23,7
Manuales poco cualificados (9)	13,7	11,5	10,5	16,3	15,4	16,2	33,3	34,3	35,7

Fuente: EPA, cuartos trimestres

Las tendencias que se acaban de comentar también se detectan en líneas generales para el colectivo de españoles nacidos en el extranjero, aunque de un modo más matizado, de modo

que la estructura ocupacional en 2007 es muy similar a la existente en 2000, reflejando un incremento relativo del empleo parecido en los distintos grupos ocupacionales (si bien crecieron más rápido los empleos en ocupaciones no manuales cualificadas y más lentamente los empleos en ocupaciones manuales poco cualificadas). Con la llegada de la recesión, se ha reducido el empleo solo en las categorías manuales cualificadas, por lo que su peso en el empleo total ha disminuido de forma importante, a la vez que ha aumentado fuertemente el empleo en la categoría que recoge las ocupaciones de servicios (de hostelería, restauración, etc.), por lo que su peso ha crecido sustancialmente.

Finalmente, en el caso de los extranjeros no nacidos en España, su estructura ocupacional se caracteriza, por comparación con los dos colectivos anteriores, por un menor peso de los puestos no manuales muy cualificados y uno mayor de los puestos manuales poco cualificados. Sin embargo, debe señalarse que la recesión ha alterado en parte esta distribución, debido a los siguientes procesos: se ha producido un incremento de los niveles de empleo en las ocupaciones no manuales cualificadas (especialmente en la categoría de profesionales y técnicos científicos), por lo que su peso en el empleo total ha crecido; la reducción del empleo en ocupaciones no manuales poco cualificadas ha sido escasa, por lo que su peso también ha aumentado (en particular, en el caso de los trabajadores de servicios); la gran destrucción de empleo en la construcción y en la industria ha provocado una reducción importante del número de efectivos ocupados en puestos manuales cualificados, dando lugar a una disminución muy fuerte de su peso en el empleo total; y, a pesar de perder empleo, las ocupaciones manuales no cualificadas han continuado aumentando su importancia dentro de la estructura ocupacional de este colectivo.

En resumen, durante la etapa expansiva, los extranjeros nacidos fuera de España fueron engrosando las categorías ocupacionales que requerían menos cualificaciones (tanto manuales como no manuales), aunque también aumentaron su presencia en puestos manuales cualificados (sobre todo vinculados al sector de la construcción). La crisis económica ha hecho mella especialmente en estos últimos, lo que ha provocado un aumento del peso del resto de los grupos ocupacionales. Especialmente interesante es el hecho de que las ocupaciones no manuales cualificadas han mantenido su número de efectivos, elevando el peso que suponen dentro del empleo total de los extranjeros.

¿Qué es lo que ha sucedido en los años 2011 y 2012? El cuadro 4 ofrece los datos básicos. En cuanto a los españoles nacidos en España, se ha producido un ligero aumento del peso en el grupo ocupacional de naturaleza no manual cualificada (en 2011 un 34,7% y un 35,6% en 2012), en particular para las categorías de técnicos y profesionales científicos, cuyo aumento neto del empleo no se ha detenido durante la etapa de crisis económica y destrucción del empleo, aunque el total del grupo ocupacional sí ha visto disminuir sus efectivos en 2011-2012. Por el contrario, el empleo neto en las ocupaciones menos cualificadas ha descendido en las dos categorías en cuantías similares, lo que ha provocado que el peso en el total del empleo se mantenga similar en ambos años. Por lo que respecta a los grupos ocupacionales de carácter manual, tanto las ocupaciones más cualificadas como las no cualificadas redujeron el número de efectivos ocupados, especialmente la categoría de manual cualificado en la industria y la construcción, contribuyendo a la pérdida de peso en términos relativos de un punto porcentual (de 22,9% en 2011 a 21,9% en 2012) durante estos dos años analizados.

Cuadro 4. Distribución del empleo según grupos de ocupación por nacionalidad y procedencia en España (2011-2012)

NIVELES	Españoles nacidos en España		Españoles nacidos fuera		Extranjeros nacidos fuera	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Total	14.782.499	14.121.836	637.358	618.707	2.261.825	2.097.862
(1) Dirección de empresas y AA.PP.	809.754	735.077	29.060	18.923	64.886	80.816
(2) Técnicos y profesionales científicos	2.627.419	2.681.446	99.075	84.762	157.468	143.340
(3) Técnicos y profesionales de apoyo	1.684.460	1.579.389	50.999	51.949	107.133	90.352
(4) Empleados de tipo administrativo	1.671.643	1.582.781	58.601	47.595	85.211	71.790
(5) Trabajadores de servicios	3.163.551	3.064.057	160.890	184.015	590.589	569.637
(6) Trab. cualificados agricultura y pesca	408.351	401.338	7.873	8.941	40.360	38.406
(7) Trab. cualificados industria y construcción	1.758.930	1.583.273	70.671	58.121	306.271	241.638
(8) Operadores instalaciones y maquinaria	1.213.268	1.118.570	35.675	39.737	146.524	108.851
(9) Trabajadores no cualificados	1.445.123	1.375.905	124.514	124.664	763.383	753.032
<b>Agrupación según naturaleza</b>						
Total	14.782.499	14.121.836	637.358	618.707	2.261.825	2.097.862
No manuales cualificados (1-3)	5.121.633	4.995.912	179.134	155.634	329.487	314.508
No manuales poco cualificados (4-5)	4.835.194	4.646.838	219.491	231.610	675.800	641.427
Manuales cualificados (6-8)	3.380.549	3.103.181	114.219	106.799	493.155	388.895
Manuales poco cualificados (9)	1.445.123	1.375.905	124.514	124.664	763.383	753.032
DISTRIBUCIÓN	Españoles nacidos en España		Españoles nacidos fuera		Extranjeros nacidos fuera	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Total	100	100	100	100	100	100
(1) Dirección de empresas y AA.PP.	5,5	5,2	4,6	3,1	2,9	3,9
(2) Técnicos y profesionales científicos	17,8	19,0	15,5	13,7	7,0	6,8
(3) Técnicos y profesionales de apoyo	11,4	11,2	8,0	8,4	4,7	4,3
(4) Empleados de tipo administrativo	11,3	11,2	9,2	7,7	3,8	3,4
(5) Trabajadores de servicios	21,4	21,7	25,2	29,7	26,1	27,2
(6) Trab. cualificados agricultura y pesca	2,8	2,8	1,2	1,4	1,8	1,8
(7) Trab. cualificados industria y construcción	11,9	11,2	11,1	9,4	13,5	11,5
(8) Operadores instalaciones y maquinaria	8,2	7,9	5,6	6,4	6,5	5,2
(9) Trabajadores no cualificados	9,8	9,7	19,5	20,1	33,8	35,9
<b>Agrupación según naturaleza:</b>						
Total	100	100	100	100	100	100
No manuales cualificados (1-3)	34,7	35,4	28,1	25,2	14,6	15,0
No manuales poco cualificados (4-5)	32,7	32,9	34,4	37,4	29,9	30,6
Manuales cualificados (6-8)	22,9	21,9	17,9	17,2	21,8	18,5
Manuales poco cualificados (9)	9,8	9,7	19,5	20,1	33,8	35,9

Fuente: EPA, cuartos trimestres

En el caso del colectivo de españoles nacidos en el extranjero, durante estos dos años se ha producido una redistribución del empleo entre las categorías de trabajos de naturaleza no manual, descendiendo el peso de las más cualificadas (pasa del 28,1% en 2011 al 25,2% en 2012) y aumentando en el caso de las menos cualificadas (pasa del 34,4% al 37,4%, en tan solo un año). En concreto, el mayor aumento de empleo neto entre las menos cualificadas se ha producido en la categoría de los trabajadores de los servicios (hostelería, restauración, etc.). De otra parte, el empleo neto en las categorías de naturaleza manual ha descendido en el caso de las más cualificadas, en especial la categoría de los trabajos cualificados en la industria y la construcción, y se ha mantenido en las menos cualificadas. El resultado es un peso similar en la distribución del empleo en los dos años considerados, aunque con un ligero aumento del peso de estas últimas (del 19,5% al 20,1%).

Por último, en el caso de los extranjeros no nacidos en España, la recesión de estos dos últimos años ha intensificado las diferencias con los otros colectivos. Todos los grupos ocupacionales han perdido empleo neto, a excepción del grupo de “Dirección de empresas y Administración Pública”, aunque en algunos grupos la pérdida ha sido de mayor cuantía, en particular las categorías de trabajadores no cualificados y de trabajadores cualificados de la industria y la construcción. En su agregación por naturaleza del trabajo, las mayores pérdidas de empleo neto se han producido en las de naturaleza manual cualificada. Esto ha producido un aumento en el peso de dos categorías, las no manuales poco cualificadas (pasa del 29,9% al 30,6%) y las manuales poco cualificadas (pasa del 33,8% al 35,9%), categorías que aumentan su peso en la distribución del empleo total a pesar de perder empleo neto. En resumen, la gran destrucción de empleo en la construcción y en la industria ha provocado una reducción importante del número de efectivos ocupados en puestos manuales cualificados, dando lugar a una disminución muy fuerte de su peso en el empleo total; y, a pesar de perder empleo, las ocupaciones manuales poco cualificadas han continuado aumentando su importancia dentro de la estructura ocupacional de este colectivo.

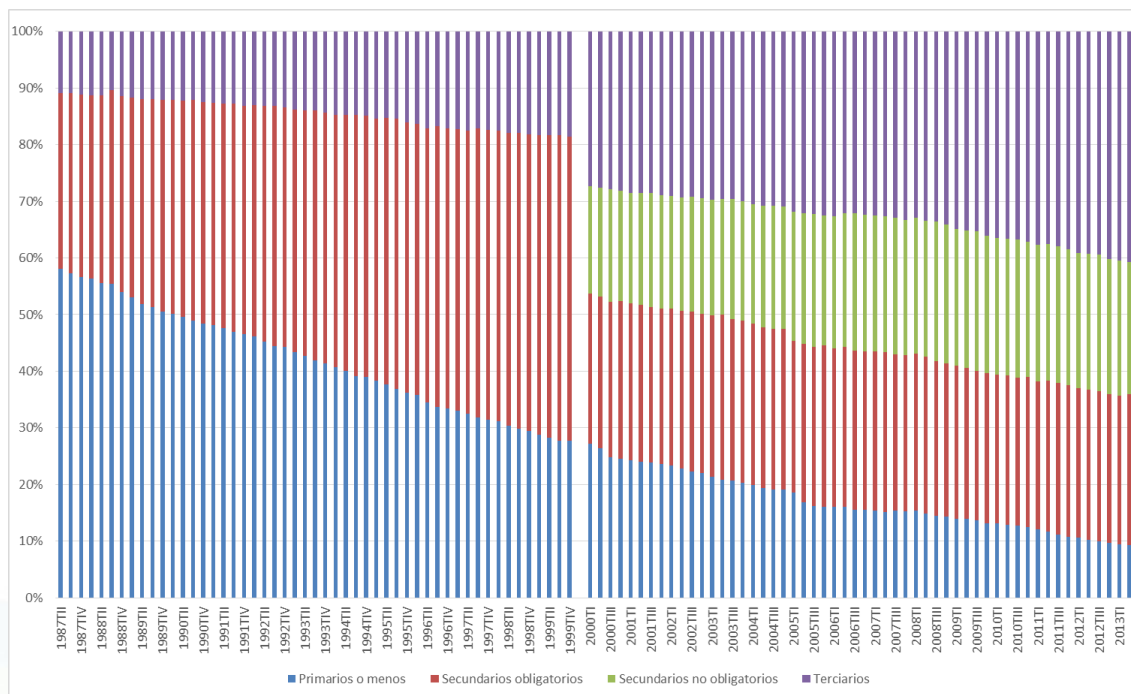
## 2.5. Cambio según nivel de estudios

La educación en España ha experimentado grandes avances cuantitativos en las últimas décadas: a mediados de los años ochenta, en torno al 80% de la población adulta tenía como mucho estudios primarios y solo un 2% estudios superiores; en 2013 estas proporciones son el 27% y el 26%, respectivamente.<sup>9</sup> Aunque la evolución en estos años ha sido de fuerte convergencia, todavía existe una cierta distancia, en términos de stock, con los países más desarrollados del entorno europeo, como muestra un número medio de años de estudio de la población que resulta todavía inferior al conjunto de la OCDE (Pastor et al., 2007).

Esto ha afectado de forma significativa a la distribución del empleo según el nivel de estudios de los trabajadores. El gráfico 3 proporciona una visión panorámica de estas transformaciones desde 1987 hasta 2013. Para poder superar en cierto modo los cambios en la manera de registrar el nivel de estudios más alto alcanzado por las personas en la EPA, dichos niveles se han agrupado en tres categorías (“Primarios o menos”, “Secundarios” y “Terciarios”) hasta 1999 y en cuatro grupos (“Primarios o menos”, “Secundarios obligatorios”, “Secundarios no obligatorios” y “Terciarios”) desde 2000. Aun así, debe tenerse en cuenta que a lo largo del extenso periodo de tiempo considerado se han producido reformas en las clasificaciones, tanto por cambios normativos (LGE-1970 y LOGSE-1990) como por la adopción de nuevos criterios estadísticos nacionales (reforma de la EPA en 1992, 1999 y 2005) e internacionales (adopción de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación de 1997 a través de la Clasificación Nacional de Educación de 2000).

<sup>9</sup> Una panorámica muy completa de la evolución del sistema educativo y su relación con el sistema productivo puede encontrarse en CES (2009).



**Gráfico 3. Evolución de la distribución de la población ocupada según el nivel de estudios terminados en España (1987-2013)**

Fuente: EPA

La transformación de la distribución del empleo según el nivel de estudios de los trabajadores ha sido sustancial. Por una parte, el grupo que era mayoritario en 1987 se ha convertido en uno prácticamente residual en 2013: mientras el 58% de la población ocupada tenía un nivel de estudios bajo (primarios o menos) en 1987, dicha proporción era el 28% en 1999 y menos del 10% en 2013. En términos absolutos, la población ocupada con dicho nivel de estudios se ha reducido de 6,8 millones en 1987 a 4,1 millones en 1999 y 3,1 millones en 2007, para posteriormente caer a 1,6 millones en 2013 durante la etapa de recesión económica.

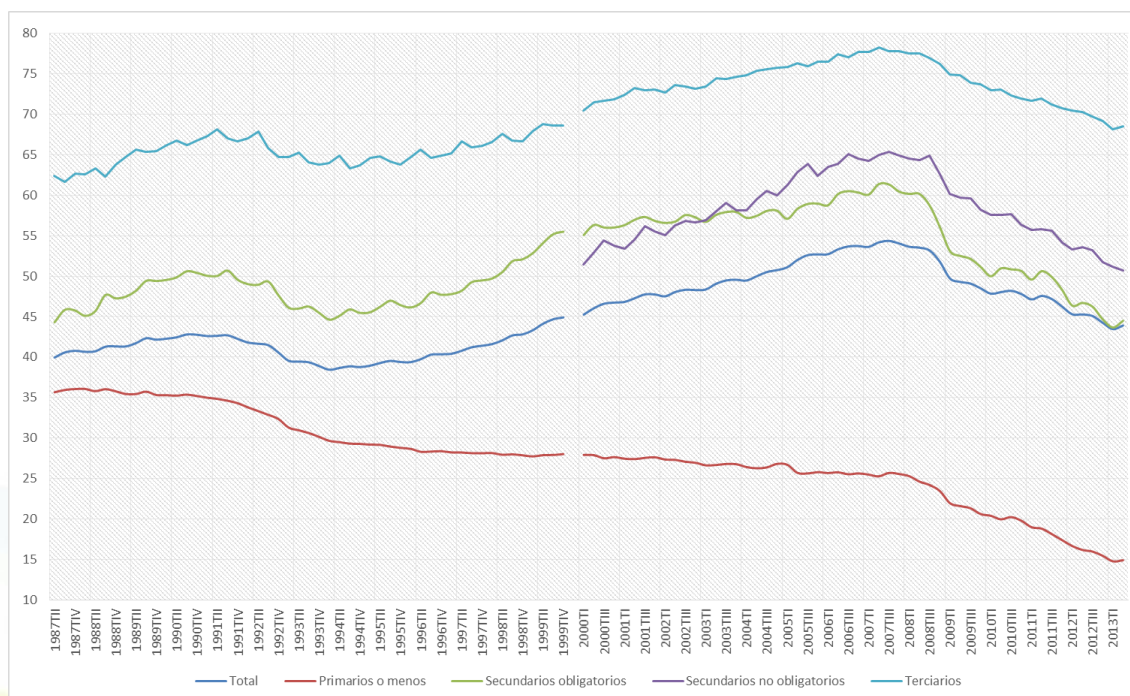
Por otra parte, la proporción de trabajadores con estudios terciarios se ha incrementado de forma continuada, pasando de suponer el 11% del empleo total en 1987 al 41% en 2013. Esto se ha debido a que el aumento del volumen de trabajadores con este nivel de estudios ha sido prácticamente igual a la reducción de los efectivos con estudios primarios o menos: aquellos han pasado de 1,3 millones en 1987 a 6,8 millones en 2007, nivel que se ha mantenido prácticamente constante hasta 2013.

Finalmente, el peso de la población ocupada con estudios secundarios también se ha incrementado de forma sostenida a lo largo del periodo. En particular, desde 2000 se observa un aumento de la proporción de trabajadores con estudios secundarios no obligatorios (del 19% en 2000 al 24% en 2007, que se ha mantenido durante el periodo recesivo excepto en los últimos trimestres, en que se ha reducido ligeramente), como consecuencia de la evolución de su volumen (2,9 millones en 2000, casi 5 millones en 2007 y 3,9 en 2013); a la vez, se ha producido un cierto mantenimiento del peso de los trabajadores con estudios secundarios obligatorios (en torno al 27-28% durante la etapa 2000-2007, con una ligera reducción durante la recesión), que oculta un aumento del volumen de efectivos de 4,1 millones en 2000 a 5,7 millones en 2007 y una reducción a 4,4 millones en 2013.

Para ofrecer una visión complementaria de los cambios acaecidos en el empleo según el nivel de estudios de los trabajadores, el gráfico 4 muestra la evolución de la tasa de empleo de cada

categoría a lo largo del periodo considerado. La tasa de empleo se define como el cociente entre el número de ocupados y el volumen de población de 16 y más años de cada categoría de estudios.

**Gráfico 4. Evolución de la tasa de empleo según el nivel de estudios terminados en España (1987-2013)**



Fuente: EPA

Puede observarse que la tasa de empleo total ha seguido una pauta cíclica, aumentando durante las expansiones y disminuyendo durante las recesiones. Esto se observa también en las distintas categorías de estudios, excepto en el caso de la correspondiente a “Primarios o menos”, que muestra una tendencia ligeramente decreciente en las épocas expansivas que se acelera en las épocas recesivas, como consecuencia, por una parte, de la disminución continua del volumen de población que tiene dicho nivel de estudios y, por otra parte, de la reducción más rápida (sobre todo en periodos recesivos) de la población ocupada con dichos estudios.

Resulta evidente que, a partir de esta evolución de las tasas de empleo así como de la distribución del empleo total según el nivel de estudios, no se puede deducir que el contenido en términos de cualificaciones del empleo en el mercado de trabajo español haya aumentado a lo largo de las últimas décadas, puesto que esta información no hace referencia a las cualificaciones “requeridas” por los puestos de trabajo sino a las cualificaciones “poseídas” por los trabajadores. En este sentido, la diferencia entre ambos contenidos de cualificación puede indicar la existencia de situaciones de desequilibrio o desajuste, en particular de sobre-cualificación de los trabajadores con respecto a los puestos o de infra-cualificación de los puestos con respecto a sus ocupantes, cuestión que se trata ampliamente en otro documento de trabajo (Ramos, 2014).

## 3. Sistema productivo y estructura ocupacional: comparación con la Unión Europea

### 3.1. Introducción

En esta sección se va a proceder a analizar las diferencias existentes entre las estructuras sectoriales y ocupacionales de los países de la Unión Europea. Nuestro análisis se centra más específicamente en la comparación entre el caso de España y el de algunos países de la Unión Europea. Para ello, se han utilizado los datos homogeneizados proporcionados por Eurostat en sus bases de datos disponibles para los investigadores así como la información procedente de la explotación de la Encuesta de Fuerza de Trabajo de la UE. Los datos utilizados se refieren a los años 1995, 2007 y 2012, por lo que se podrán estudiar tanto las estructuras sectoriales y ocupacionales como los cambios acaecidos en las mismas, estando disponibles a dos dígitos tanto de la clasificación de actividades económicas como de la clasificación de ocupaciones. Esta desagregación permite llevar a cabo un análisis pormenorizado de la estructura sectorial y ocupacional. Para facilitar la lectura de los datos y la comparación entre España y Europa, se ha considerado oportuno construir varias agrupaciones de países.

En primer lugar, dado que en el periodo considerado la Unión Europea sufrió varias ampliaciones, se ha realizado una agrupación referida a los quince países que eran miembros en 1995 (nos referiremos a esta agrupación como EU15) y otra referida a los 27 países que son miembros desde 2007 (EU27).

En segundo lugar, parece conveniente comparar la estructura productiva y ocupacional española con la de los otros países “grandes”, eliminando por tanto el efecto que puedan tener en la media las especificidades de los países “pequeños”. Por ello, se ha construido una agrupación que engloba los países grandes de la Unión Europea (Alemania, Francia, Reino Unido e Italia). Esta agrupación se denominará T4. Como los datos de Alemania no están disponibles al nivel de desagregación del cruce de ramas de actividad y grupos ocupacionales en 1995, en dicho año y para dicho análisis se utilizará a efectos comparativos la agrupación T3.

### 3.2. La estructura sectorial en España y en los países de la UE

Como se ha visto en la sección anterior, la economía española ha modificado su estructura productiva de manera sustancial desde los años setenta. Esta transformación tiene que ver con el paso de una economía en la que el sector agrícola tiene un peso notable hacia una economía terciarizada. Aunque este proceso de terciarización no es algo reciente (en 1970 el conjunto de los servicios suponían casi la mitad del total del valor añadido y más de una tercera parte del empleo total), desde principios de los años setenta hasta mediados de los noventa los servicios han aumentado su participación en el valor añadido en casi 15 puntos porcentuales y en el empleo total en más de 20 puntos porcentuales (Alonso *et al.*, 1996). Este proceso ha continuado en el período más reciente, llegando las ramas de servicios a alcanzar el 74,9% del empleo total en el año 2012, casi 14 puntos porcentuales más que lo observado en 1995.

Dado que la demanda de trabajo es una demanda derivada, los cambios que experimenta la producción tienen un reflejo en el empleo. Por ello, resulta interesante estudiar la composición y la evolución global del empleo así como la relación de ésta con la evolución sectorial no solo en España sino también en otros países europeos. La razón es que ello puede ayudar a descubrir la distinta utilización del factor trabajo en las distintas economías estudiadas y a entender cómo es la creación de empleo en la economía española en relación con otras economías de su entorno.

Los cuadros 5 y 6 proporcionan los datos básicos referidos a la estructura sectorial española y europea, ya que presentan tanto la distribución de la población ocupada según grandes sectores de actividad en los años 1995, 2007 y 2012 como el cambio porcentual observado en los subperíodos 1995-2007 y 2007-2012. En estos cuadros, la clasificación sectorial NACE a dos dígitos se ha comprimido en cinco grandes sectores (agricultura, industria, construcción, servicios destinados a la venta y servicios no destinados a la venta) con objeto de proporcionar una primera visión general de la estructura sectorial. Estos dos últimos grandes sectores engloban, por una parte, a “Comercio”, “Restauración y hostelería”, “Transportes y comunicaciones”, “Intermediación financiera”, “Bienes inmuebles, alquiler y servicios a las empresas” y “Servicio doméstico”, y, por otra parte, a “Administración pública”, “Educación”, “Sanidad”, “Otros servicios sociales” y “Organismos internacionales”.

La comparación entre España y las agrupaciones T4 y EU15 sugiere que la estructura sectorial española es diferente de la europea en tres rasgos fundamentales. En primer lugar, el sector primario todavía tiene un peso superior en España pero esta diferencia, que era de 5 y 6 puntos porcentuales a mediados de los noventa, apenas llega a 2 puntos porcentuales en 2007 y 2012. Esta diferencia es, de hecho, levemente negativa frente al agregado de la UE27. En segundo lugar, el peso del sector de servicios no destinados a la venta es inferior en España en relación con la media europea, aunque esta diferencia se ha ido reduciendo con el paso del tiempo; en particular, entre 2007 y 2012, la diferencia ha pasado de casi 6 puntos porcentuales a 2,5 respecto al agregado de la UE15. Finalmente, los servicios destinados a la venta muestran tradicionalmente un peso relativo superior en España y esta diferencia se ha incrementado desde 2007 (de menos de 2 puntos porcentuales hasta los 3,6 puntos porcentuales en 2012). Este aumento está, en parte, relacionado con la abultada pérdida de peso del sector de la construcción en este último periodo como consecuencia de la crisis iniciada en 2008. Así, el peso de este sector en el empleo total, que llegó a ser del 13,1% en 2007 (muy por encima del promedio europeo), se ha reducido hasta el 6,7%, una cifra mucho más en línea con la observada en el resto de países europeos.

Cuadro 5. Distribución de la población ocupada según grandes sectores de actividad en España y en países de la Unión Europea (1995, 2007 y 2012)

1995	Agricultura	Industria	Construcc.	Servicios comerciales	Serv. no comerciales	Total
UE15	4,9	22,7	7,9	35,4	29,2	100
Alemania	3,0	26,8	9,4	33,0	27,9	100
España	8,7	20,7	9,7	37,1	23,9	100
Francia	4,7	20,1	6,9	34,9	33,4	100
Italia	6,3	26,2	7,7	32,6	27,1	100
Reino Unido	1,9	20,4	7,2	40,4	30,0	100
T4	3,8	23,7	8,0	35,2	29,4	100
2007	Agricultura	Industria	Construcc.	Servicios comerciales	Serv. no comerciales	Total
UE27	5,1	19,6	8,3	37,5	29,5	100
UE15	3,2	18,2	8,3	39,0	31,3	100
Alemania	2,2	23,4	6,7	36,9	30,8	100
España	4,5	16,1	13,3	40,6	25,5	100
Francia	3,4	16,5	6,9	37,3	36,0	100
Italia	3,8	21,9	8,5	39,3	26,6	100,0
Reino Unido	1,3	14,0	8,3	42,1	34,3	100,0
T4	2,5	19,2	7,5	38,8	32,0	100,0
2012	Agricultura	Industria	Construcc.	Servicios comerciales	Serv. no comerciales	Total
UE27	4,6	17,8	7,3	41,3	29,0	100
UE15	2,7	16,4	7,1	42,8	31,0	100
Alemania	1,4	21,7	6,7	40,9	29,2	100
España	4,3	14,1	6,7	46,4	28,5	100
Francia	2,9	14,6	7,3	39,9	35,4	100
Italia	3,5	20,3	7,7	41,7	26,8	100
Reino Unido	1,1	11,8	7,4	46,8	33,0	100
T4	2,1	17,4	7,2	42,3	31,0	100

Fuente: Eurostat

(\*): "Servicios comerciales" engloba a "Comercio", "Restauración y hostelería", "Transportes y comunicaciones", "Intermediación financiera", "Bienes inmuebles, alquiler y servicios a las empresas" y "Servicio doméstico", mientras que "Servicios no comerciales" engloba a "Administración pública", "Educación", "Sanidad", "Otros servicios sociales" y "Organismos internacionales".

¿Existe una convergencia entre las estructuras sectoriales española y europea? Si se atiende a las variaciones porcentuales observadas por subperiodos (1995-2007 y 2007-2012), la respuesta tiende a ser ambigua aunque, en general, el impacto de la crisis sobre el empleo en España ha contribuido a acercar la estructura productiva en España a la observada en el promedio de la UE. En el primer periodo de análisis, sin embargo, aunque el sector agrícola siguió cayendo a un ritmo similar tanto en España como en Europa, el ritmo de crecimiento de la construcción y de los servicios destinados a la venta fue mucho más intenso en España que en Europa, lo que aumentó las discrepancias entre las estructuras productivas española y europea. Se produjo, no obstante, un cierto acercamiento en la importancia relativa del sector de servicios no comerciales, ya que su ritmo de crecimiento en España ha sido tres veces mayor que en el resto de Europa y eso contribuyó a disminuir la brecha negativa que se observaba en España respecto al peso relativo de este sector.

Desde 2007, la estructura productiva en España ha sufrido cambios de gran magnitud, en especial asociados a la intensa destrucción de puestos de trabajo en el sector de la construcción, lo que también se ha observado en otros países europeos pero con mucha menor intensidad. En esta misma dirección de acercamiento hacia la estructura productiva del resto de Europa ha desempeñado un papel relevante el mejor comportamiento relativo del empleo en el sector de servicios no comerciales desde 2007. Por el contrario, los servicios comerciales, que también se han comportado mejor en términos relativos desde 2007 en España, han incrementado su brecha positiva respecto al resto de Europa en estos últimos cinco años.

**Cuadro 6. Variación porcentual de la población ocupada según grandes sectores de actividad en España y en países de la Unión Europea (1995-2007 y 2007-2012)**

1995-2007	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios comerciales	Servicios no comerciales
UE15	-22,3	-6,1	23,1	29,4	25,8
Alemania	-24,2	-7,8	-25,2	18,2	16,7
España	-15,7	26,6	124,9	79,1	74,6
Francia	-16,7	-4,6	16,3	24,6	25,7
Italia	-30,3	-3,0	27,4	39,9	13,8
Reino Unido	-26,9	-23,4	29,1	16,3	27,5
T4	-24,5	-9,6	4,3	22,9	21,1
2007-2012	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios comerciales	Servicios no comerciales
UE27	-11,7	-11,1	-14,0	8,0	-3,5
UE15	-16,6	-11,8	-16,4	7,4	-2,9
Alemania	-30,6	-2,5	6,1	16,1	-0,5
España	-18,2	-25,6	-57,6	-3,3	-5,3
Francia	-15,5	-10,9	5,8	7,3	-1,4
Italia	-8,9	-8,8	-10,7	4,5	-0,7
Reino Unido	-17,1	-16,3	-10,8	10,3	-4,5
T4	-17,9	-8,1	-2,4	10,3	-1,8

Fuente: Eurostat

(\*): ver nota del cuadro 5.

Con objeto de tener una visión más desagregada de la estructura productiva, el cuadro 7 proporciona la distribución de la población ocupada según sectores de actividad en 1995, 2007 y 2012 a un nivel más desagregado. En este cuadro, la clasificación sectorial NACE a dos dígitos se ha convertido en dieciséis sectores primarios, lo que permite detectar diferencias más particulares dentro de la estructura sectorial, en especial dentro de las ramas de servicios que son las que acumulan los mayores porcentajes del empleo total.

En primer lugar, se observa que la mayor proporción del empleo total que se concentra en el sector de servicios destinados a la venta se debe al mayor peso de las ramas de actividad agrupadas en "Comercio" y en "Restaurantes y hostelería". Estas diferencias, de hecho, han seguido aumentando con el paso del tiempo. Así, en 2012 la rama de "Comercio" agrupa el 16,3% del empleo en España, por encima del peso observado en la UE15 (13,9%) y en cualquiera de los países grandes de la Unión Europea; en 1995, los pesos eran el 16,5% en España y el 15% en la UE15. En "Hostelería" sucede algo similar, con un peso en el empleo total del 7,7% en España en 2012, superior al 4,9% del promedio de la UE15, y también superior al 6,5% observado en 1995 (3,8% en la UE15). Por el contrario, en otras ramas de

servicios (las agrupadas en “Intermediación financiera” y en “Inmuebles, alquiler y actividades empresariales”) el porcentaje del empleo en España se sitúa algo por debajo del que existe en el resto de países europeos, aunque las diferencias se han reducido en los últimos años de manera apreciable.

En segundo lugar, la distancia con respecto a Europa en cuanto a la menor proporción del empleo total que se concentra en el sector de servicios no comerciales se ha ido reduciendo a lo largo del tiempo. Esta diferencia era elevada en 1995 en “Administración Pública” y en “Educación” (en torno a 1-1,5 puntos porcentuales respecto al promedio de la UE15) y, sobre todo, en “Sanidad y servicios sociales” (4,5 puntos porcentuales). Sin embargo, el peso relativo de “Administración Pública” en España ha aumentado hasta superar levemente en 2012 el porcentaje observado en el promedio europeo (y ahora es solo claramente inferior al que existe en Francia entre los países grandes). En “Educación” la diferencia se ha reducido hasta los 0,8 puntos porcentuales. En “Sanidad y servicios sociales”, por el contrario, se mantiene una brecha relevante respecto al promedio del resto de países europeos, aunque ésta ha descendido muy ligeramente hasta los 4 puntos porcentuales; el peso de esta rama en el empleo total se sitúa en el 7,9% (muy similar al de Italia).

Cuadro 7. Distribución de la población ocupada según ramas de actividad en España y en países de la Unión Europea (1995, 2007 y 2012)

1995	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Agricultura y pesca		4,8	3,0	8,7	4,7	6,3	1,9	3,8
Minería		0,4	0,7	0,5	0,2	0,3	0,4	0,5
Manufacturas		21,3	25,0	19,4	18,9	24,8	19,0	22,2
Electricidad, gas y suministro de agua		0,9	1,0	0,8	0,9	1,0	0,9	1,0
Construcción		7,9	9,4	9,7	6,9	7,7	7,1	8,0
Comercio y reparac.		15,0	14,4	16,5	13,5	15,9	15,6	14,8
Hostelería		3,8	2,9	6,5	3,3	3,2	4,5	3,4
Transporte		6,1	5,8	6,1	6,4	5,2	6,4	6,0
Intermed. financiera		3,5	3,7	2,6	3,3	3,4	4,5	3,8
Serv. inmobiliarios		6,9	6,1	5,4	8,4	4,9	9,3	7,1
Administración pública		7,9	8,8	6,5	9,4	8,7	6,0	8,2
Educación		6,6	5,1	5,7	7,6	7,2	7,5	6,6
Sanidad y s. sociales		9,1	8,6	5,1	10,2	6,0	10,6	8,9
Serv. personales		4,5	4,9	3,8	4,1	4,1	5,2	4,6
Hogares		0,9	0,3	2,8	2,0	1,0	0,6	0,9
Serv. extraterritoriales		0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
2007	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Agricultura y pesca	5,1	3,2	2,2	4,5	3,4	3,8	1,3	2,5
Minería	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3
Manufacturas	18,2	17,2	22,2	15,2	15,5	21,1	12,8	18,2
Electricidad, gas y suministro de agua	0,9	0,7	0,9	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8
Construcción	8,3	8,3	6,7	13,3	6,9	8,5	8,2	7,5
Comercio y reparac.	14,4	14,4	13,9	15,4	13,9	15,1	14,4	14,3
Hostelería	4,2	4,6	3,7	7,1	3,4	5,0	4,4	4,1
Transporte	6,1	6,0	5,7	5,8	6,3	5,5	6,7	6,0
Intermed. financiera	3,0	3,3	3,5	2,5	3,2	2,9	4,5	3,5
Serv. inmobiliarios	9,6	10,6	10,2	9,9	10,4	10,8	12,0	10,8
Administración pública	7,1	7,4	7,6	6,1	10,0	6,2	7,1	7,7
Educación	6,9	7,0	5,9	5,5	6,8	6,9	9,1	7,1
Sanidad y s. sociales	9,6	10,5	11,4	6,0	12,3	6,8	12,0	10,8
Serv. personales	4,6	4,9	5,3	4,1	4,5	5,0	5,6	5,1
Hogares	1,1	1,3	0,5	3,8	2,3	1,5	0,4	1,1
Serv. extraterritoriales	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
2012	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Agricultura	4,6	2,7	1,4	4,3	2,8	3,5	1,0	2,9
Minería	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2
Manufacturas	15,8	14,7	19,9	12,6	12,9	18,5	9,9	14,7
Electricidad y gas	0,8	0,7	1,0	0,5	0,8	0,6	0,6	0,7
Suministro de agua	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7
Construcción	7,2	7,0	6,7	6,7	7,3	7,7	7,3	7,1
Comercio y reparac.	14,0	13,9	13,3	16,3	12,6	14,7	13,7	14,0
Transporte	5,1	4,9	4,8	4,8	5,2	4,7	4,9	4,9
Hostelería	4,5	4,9	3,9	7,7	3,8	5,6	5,0	5,0
Informac. y comunic.	3,0	3,2	3,3	3,0	2,9	2,5	3,8	3,1
Actividades financieras	3,0	3,2	3,3	2,5	3,3	2,8	4,2	3,1
Act. inmobiliarias	0,8	0,8	0,7	0,6	1,2	0,6	1,1	0,8
Servicios profesionales	5,0	5,5	5,0	4,8	5,4	5,8	6,5	5,5
Serv. administrativos	4,0	4,4	5,3	5,1	3,8	3,9	4,6	4,3
Administración pública	7,1	7,2	7,1	7,6	9,5	6,1	6,2	7,3
Educación	7,4	7,6	6,3	6,8	7,2	6,6	10,4	7,4
Sanidad y s. sociales	10,6	11,9	12,4	7,9	13,5	7,8	13,3	11,4
Act. recreativas	1,6	1,7	1,4	1,8	1,4	1,2	2,6	1,6
Otros servicios	2,4	2,6	2,8	2,4	2,7	3,1	2,4	2,6
Hogares	1,2	1,4	0,5	3,8	2,3	3,2	0,2	1,9
Serv. extraterritoriales	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1

Fuente: Eurostat.

El análisis anterior ha puesto de manifiesto las diferencias en la estructura sectorial del empleo entre España y los países europeos utilizando el indicador convencional del peso que tienen



los distintos sectores en el empleo total. Sin embargo, este indicador convencional, en el que la “vara de medir” para comparar distintos países heterogéneos en cuanto a su tamaño es el volumen total de empleo (en otros casos es la población activa), aunque adecuado en algunas circunstancias (por ejemplo, cuando se compara la estructura del empleo con la estructura de la producción) no lo es tanto en otras. Así, cuando entre dos países, o entre dos momentos del tiempo, la importancia relativa del empleo o de la población activa (es decir, la tasa de ocupación o la de actividad) es muy distinta, los indicadores convencionales se basan en un denominador (la “vara de medir”) que es variable, lo cual no es muy adecuado. En consecuencia, determinados fenómenos relevantes del mercado de trabajo pueden pasar desapercibidos. Por ejemplo, y centrándonos en el caso inmediato que nos ocupa, la proporción de empleo en los servicios puede mantenerse constante tanto si el empleo aumenta como si no varía e incluso si disminuye. Por otra parte, por seguir con el mismo ejemplo, una determinada proporción del empleo en los servicios puede deberse tanto al desarrollo del empleo en este sector como a lo que ocurra, de forma totalmente independiente, en los demás sectores de la economía. Estos problemas no surgen cuando se utiliza como “vara de medir” un indicador de la población total, o mejor aún, de la población en edad de trabajar.

Además, estos indicadores con respecto a la población en edad de trabajar son especialmente adecuados para evaluar cómo se utiliza la oferta de trabajo disponible. La población en edad de trabajar es, en alguna medida, la “oferta potencial” de mano de obra de que dispone una economía. La tasa de ocupación agregada (es decir, el cociente entre el empleo y la población en edad de trabajar) puede interpretarse, pues, desde un enfoque normativo, como un indicador del grado de “utilización” de ese potencial y las tasas desagregadas revelan en qué medida se utiliza en actividades más o menos satisfactorias, más o menos productivas, y que generan un valor añadido más o menos elevado.

Por último, puede entenderse que poner en relación el volumen de empleo con la población en edad de trabajar es una forma de vincular el número de ocupados en cada uno de los sectores de actividad económica con el número de usuarios potenciales de su producción (Fina, 1995; Comisión Europea, 1999), aproximado por la población en edad de trabajar. Debe decirse que este indicador es solo una aproximación imperfecta a un indicador más sofisticado, ya que los usuarios potenciales de la mayor parte de la producción de la industria, por ejemplo, no van a ser dicha población, es decir, no va a ser demanda final sino más bien demanda intermedia. Por tanto, quizá este indicador sea menos burdo en el caso del sector servicios, donde la demanda final será seguramente superior a la intermedia y cuyo mercado se circunscribe en gran medida al mercado interior, al ser un sector menos abierto al comercio internacional que el industrial.

Aplicando estas ideas, el cuadro 8 presenta, pues, el número de ocupados por cada cien personas con edades comprendidas entre 15 y 64 años en España y en los países y las agrupaciones de países que se vienen utilizando. Como puede comprobarse, las diferencias entre España y el resto de países europeos son apreciables. El punto de partida en 1995 dibuja una situación en la que el porcentaje de ocupados respecto a la población en edad de trabajar era en España más de 12 puntos porcentuales inferior al observado en el promedio de la UE15. Esta diferencia se concentraba en la industria, casi 4 puntos porcentuales menos, y en las ramas de servicios, tanto los comerciales como, especialmente, los no comerciales, cuyo peso respecto a la población en España representaba más de 6 puntos porcentuales menos que en el promedio de la UE15. Las mayores similitudes con respecto a los países grandes se daban con Italia, aunque en este país el peso del sector industrial era superior al que existía en España.

En 2007, tras el intenso proceso de creación de empleo acaecido en España durante la etapa de expansión económica, se había eliminado prácticamente en su totalidad la brecha negativa existente en España en cuanto a la tasa de ocupación agregada (era de un punto porcentual respecto a la UE15). Este proceso se debió, fundamentalmente, al intenso crecimiento de la participación del sector de la construcción y las ramas de servicios. Así, el 8,7% de la población en edad de trabajar estaba ocupada en la construcción en España en 2007, casi doblando el

porcentaje observado en 1995 y muy por encima del observado en el resto de países europeos. En el caso de los servicios, el crecimiento del empleo situó la importancia relativa de las ramas de servicios destinados a la venta en España por encima de la observada en Europa, salvo en el Reino Unido, mientras que las ramas de servicios no destinados a la venta redujeron la brecha negativa que se daba en 1995.

**Cuadro 8. Número de ocupados en cada sector por cada 100 personas en edad de trabajar en España y en países de la Unión Europea (1995, 2007 y 2012)**

1995	Agricultura	Industria	Construcción	S. comerc.	S.no comerc.	Total
UE15	2,9	13,6	4,7	21,1	17,4	59,7
Alemania	2,0	17,3	6,1	21,3	18,0	64,7
España	4,1	9,7	4,5	17,4	11,2	46,9
Francia	2,8	11,9	4,1	20,6	19,8	59,2
Italia	3,2	13,3	3,9	16,6	13,8	50,9
Reino Unido	1,3	13,9	4,9	27,5	20,4	68,0
2007	Agricultura	Industria	Construcción	S. comerc.	S.no comerc.	Total
UE27	3,3	12,8	5,4	24,4	19,2	65,2
UE15	2,1	12,1	5,5	26,0	20,8	66,7
Alemania	1,5	16,1	4,6	25,5	21,3	69,0
España	2,9	10,6	8,7	26,7	16,7	65,6
Francia	2,2	10,6	4,4	23,9	23,1	64,1
Italia	2,2	12,8	5,0	23,1	15,6	58,7
Reino Unido	0,9	10,0	5,9	30,0	24,4	71,2
2012	Agricultura	Industria	Construcción	S. comerc.	S.no comerc.	Total
UE27	2,9	11,4	4,6	26,4	18,5	63,8
UE15	1,8	10,6	4,6	27,7	20,1	64,7
Alemania	1,1	15,8	4,9	29,8	21,3	72,8
España	2,4	7,8	3,7	25,7	15,8	55,4
Francia	1,8	9,3	4,6	25,4	22,5	63,6
Italia	2,0	11,5	4,4	23,7	15,2	56,8
Reino Unido	0,7	8,2	5,2	32,5	22,9	69,4

Fuente: Eurostat

Finalmente, la intensidad de la destrucción de empleo que se ha producido en España desde 2007 ha reducido el porcentaje de ocupados sobre la población en edad de trabajar hasta el 55,4%, una tasa más de 8 puntos porcentuales inferior a la de la UE27 y más de 9 puntos porcentuales inferior a la de la UE15. Este acusado descenso del empleo se dejó sentir en el sector de la construcción, que ha reducido su peso en términos de porcentaje de la población hasta el 3,7%, ya inferior al que existe en el resto de Europa, y en la industria, donde el empleo solo representaba en 2012 el 7,8% de la población en edad de trabajar, bastante por debajo del porcentaje observado en los países europeos (11,3% en la UE 27 y 10,6% en la UE 15). Las ramas de servicios destinados a la venta, aunque también disminuyeron su peso relativo en este último período, mantienen un peso similar (por encima del 25%) al existente en el promedio europeo.

### 3.3. La estructura ocupacional en España y en los países de la UE

En este epígrafe damos un paso más en el análisis, estudiando la estructura ocupacional de España e intentando delimitar en qué medida el cambio ocupacional de las últimas décadas obedece a la evolución sectorial analizada en el epígrafe anterior, así como las similitudes y diferencias existentes con respecto al resto de los países de la Unión Europea. Como en el caso del análisis sectorial, se estudiarán los años 1995, 2007 y 2012 y se tomarán como referencias para la comparación las agrupaciones de los países grandes de la Unión Europea, UE15 y UE27.

Para poner en perspectiva la estructura ocupacional española en relación con la europea, los cuadros 9 y 10 proporcionan una primera visión general de la estructura y del cambio ocupacional en España y en Europa en los últimos años. Para ello, la población ocupada se ha agrupado en cinco grandes categorías: “Profesionales y técnicos”, “Administrativos”, “Trabajadores de servicios”, “Obreros cualificados” y “Peones”. Las tres primeras conforman lo que podría considerarse como ocupaciones no manuales mientras que las dos últimas engloban las ocupaciones manuales.

Como puede verse en el panel superior del cuadro 9, la estructura ocupacional española difería notablemente de la media europea en 1995, ya que en el caso español alrededor de un 50% de los empleos se clasificaban en grupos pertenecientes a ocupaciones no manuales mientras que en el caso europeo dicha proporción alcanzaba el 60% de los empleos. Entre los países grandes de la UE, solo Italia mostraba una distribución más parecida a la española, con cerca del 43% del empleo en ocupaciones manuales en 1995; en el lado opuesto, en el Reino Unido solo el 30,8% del empleo se encontraba en estas ocupaciones en dicho año. Además, el 26% del empleo en España se concentraba en puestos de “Profesionales y técnicos”, un porcentaje claramente inferior al del promedio de los países europeos (34,3% en la UE15) y solo comparable al existente en Italia. Los porcentajes de “Administrativos” y “Trabajadores de servicios” eran más similares a los observados en otros países de Europa.

**Cuadro 9. Distribución de la población ocupada según categoría de ocupación en España y en países de la Unión Europea (1995, 2007 y 2012)**

<b>1995</b>	<b>UE27</b>	<b>UE15</b>	<b>Alem.</b>	<b>España</b>	<b>Franc.</b>	<b>Italia</b>	<b>RU</b>	<b>T4</b>
Profesionales y técnicos		34,3	37,4	25,9	35,4	26,9	38,2	35,2
Administrativos		14,0	13,6	10,2	14,6	13,7	16,6	14,6
Trabajadores servicios		13,2	11,2	14,1	12,2	15,9	14,4	13,1
Obreros cualificados		29,6	29,7	35,2	30,1	33,9	22,4	28,8
Peones		8,9	8,0	14,5	7,6	9,6	8,4	8,3
Total		100	100	100	100	100	100	100
<b>2007</b>	<b>UE27</b>	<b>UE15</b>	<b>Alem.</b>	<b>España</b>	<b>Franc.</b>	<b>Italia</b>	<b>RU</b>	<b>T4</b>
Profesionales y técnicos	37,9	39,5	41,1	31,5	39,7	39,9	42,0	40,7
Administrativos	10,7	11,7	12,4	9,3	12,1	11,0	13,3	12,3
Trabajadores servicios	13,7	14,0	12,3	15,5	12,8	11,7	16,7	13,4
Obreros cualificados	26,9	23,8	24,2	28,3	24,4	27,3	16,9	23,0
Peones	9,8	10,0	8,2	15,0	9,6	9,1	10,5	9,3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>2012</b>	<b>UE27</b>	<b>UE15</b>	<b>Alem.</b>	<b>España</b>	<b>Franc.</b>	<b>Italia</b>	<b>RU</b>	<b>T4</b>
Profesionales y técnicos	39,7	41,4	42,6	32,3	44,7	34,3	47,3	42,6
Administrativos	10,1	10,9	13,4	10,2	9,5	12,5	9,9	11,5
Trabajadores servicios	17,0	17,5	14,2	22,2	17,1	16,6	18,9	16,5
Obreros cualificados	23,3	20,0	21,1	21,8	17,9	24,5	14,5	19,4
Peones	9,2	9,5	8,2	13,0	9,8	10,9	8,9	9,2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Eurostat

**Cuadro 10. Cambio porcentual de la población ocupada según categoría de ocupación en España y en países de la Unión Europea (1995-2007 y 2007-2012)**

<b>1995-2007</b>	<b>UE27</b>	<b>UE15</b>	<b>Alem.</b>	<b>España</b>	<b>Franc.</b>	<b>Italia</b>	<b>RU</b>	<b>T4</b>
Profesionales y técnicos		43,7	20,2	99,4	32,4	74,6	23,9	31,9
Administrativos		4,4	-0,4	49,2	-1,8	-6,7	-8,9	-4,3
Trabajadores servicios		31,5	19,8	79,6	24,6	-15,1	31,5	15,7
Obreros cualificados		0,6	-10,8	30,5	-4,3	-5,8	-14,2	-8,8
Peones		39,4	13,5	69,7	49,2	12,0	41,6	27,2
<b>2007-2012</b>	<b>UE27</b>	<b>UE15</b>	<b>Alem.</b>	<b>España</b>	<b>Franc.</b>	<b>Italia</b>	<b>RU</b>	<b>T4</b>
Profesionales y técnicos	3,3	3,5	9,4	-13,0	13,7	-15,4	13,8	6,6
Administrativos	-7,4	-7,9	13,8	-7,0	-21,1	12,7	-24,1	-4,4
Trabajadores servicios	23,3	24,2	23,1	22,3	35,4	41,4	14,1	26,1
Obreros cualificados	-14,5	-16,7	-8,1	-34,7	-25,8	-11,0	-13,0	-13,9
Peones	-7,0	-6,8	3,8	-26,9	3,9	17,5	-15,8	0,9

Fuente: Eurostat

A lo largo de los últimos años el cambio ocupacional en España ha sido intenso, con una progresiva reducción del porcentaje de trabajadores ocupados en puestos manuales: en

conjunto, este porcentaje disminuyó hasta el 43,4% en 2007 y hasta el 34,7% en 2012. Por comparación, el porcentaje del empleo en ocupaciones manuales se sitúa en el 32,5% en 2012 en el promedio de la UE27 o el 29,5% en la UE15. Por tanto, se ha producido un proceso por el que se han reducido de manera significativa las diferencias respecto al resto de países europeos, pero las causas han sido diferentes en ambos subperiodos. Durante la etapa expansiva, la razón del acercamiento fue el mayor crecimiento relativo de las ocupaciones no manuales muy cualificadas (de hecho, las ocupaciones manuales cualificadas –“Obreros cualificados”- aumentaron en España, siendo el único país grande en el que crecieron; en todos los demás disminuyeron). Durante la etapa recesiva, la razón hay que buscarla en la intensidad de la destrucción de empleo entre las ocupaciones manuales desde el inicio de la crisis, que ha sido mayor en España que en el resto de países. En todo caso, se siguen manteniendo diferencias muy apreciables, ya que entre las ocupaciones no manuales España presenta un porcentaje de “Trabajadores de servicios” (22,2%) muy superior al del resto de Europa (17% en la UE27), mientras que el porcentaje de “Profesionales y técnicos” (32,3%) se mantiene muy por debajo del existente en el resto de Europa (39,7% en la UE27), siendo este porcentaje superior al 42% en los países grandes de la UE, salvo en Italia (34,3%).

Con el objetivo de tener una visión más desagregada de la estructura ocupacional en España y en Europa y de sus cambios, el cuadro 11 presenta la distribución de la población ocupada según grupos de ocupación a un dígito de la clasificación de ocupaciones en 1995, 2007 y 2012. Los datos muestran que el menor peso de las ocupaciones no manuales en España en relación con el resto de países europeos en 1995 se concentraba en las categorías de “Técnicos de apoyo” mientras que el peso relativo de “Directivos” y “Profesionales superiores” era más similar al del resto de países, con la excepción del Reino Unido. Estas diferencias no se han reducido a lo largo de todo el período de estudio, de modo que España sigue presentando en 2012 un porcentaje significativamente inferior al observado en el resto de países europeos en “Técnicos de apoyo” (unos 6 puntos porcentuales), siendo las diferencias en las otras dos categorías bastante menores que ésta.

En cuanto al grupo de “Trabajadores administrativos”, España ha reducido apreciablemente las diferencias con el resto de Europa a lo largo de los últimos años, sobre todo porque el peso de los trabajadores administrativos en el empleo total se ha reducido en entre 1995 y 2012 en los países europeos mientras que se han mantenido prácticamente estable (en el 10,2%) en España, pasando la diferencia respecto al promedio de la UE15 de 3 puntos porcentuales en 1995 a solo 0,7 puntos porcentuales en 2012. Sin embargo, en el caso de “Trabajadores de servicios” ha sucedido lo contrario, ya que, si bien su peso ha crecido en todos los países europeos (se trata del único grupo que ha aumentado su empleo tanto en la expansión como en la recesión en los países grandes), lo ha hecho más en España, de modo que entre 1995 y 2012 la diferencia con respecto a la UE15 ha pasado de menos de 2 puntos porcentuales a casi 5 puntos porcentuales.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Debe tenerse en cuenta las advertencias señaladas al llevar a cabo el análisis del cambio ocupacional en la sección 2 y al comienzo de este apartado en relación con el impacto de la implantación de la nueva clasificación de ocupaciones en la distribución del empleo según ocupaciones, que ha tenido el efecto de reclasificar sobre todo como trabajadores de servicios ocupados (autónomos y empresarios con trabajadores) que antes eran clasificados como directivos y gerentes.

Cuadro 11. Distribución de la población ocupada según grupos de ocupación en España y en países de la Unión Europea (1995, 2007 y 2012)

1995	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU
Directivos		8,0	5,9	8,2	7,8	3,1	14,9
Profesionales superiores		11,1	11,4	10,2	10,3	9,3	14,8
Técnicos de apoyo		13,2	18,9	7,5	16,9	14,3	8,2
Administrativos		13,2	13,2	10,2	14,4	13,6	16,4
Trabajadores de servicios		12,4	10,9	14,0	12,0	15,7	14,2
Trabaj. cualif. agricultura/pesca		3,6	2,2	6,4	4,9	3,9	1,1
Trabaj. cualif. construcc./industria		15,7	18,9	17,5	14,0	20,1	12,6
Operarios y montadores		8,6	7,7	11,1	10,9	9,5	8,5
Peones		8,4	7,8	14,4	7,5	9,5	8,3
Fuerzas Armadas		0,7	0,6	0,4	1,4	0,9	0,5
No responde		5,0	2,6	0,0	0,1	0,0	0,5
Total		100	100	100	100	100	100
2007	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU
Directivos	8,2	8,8	5,4	7,3	8,4	7,9	15,0
Profesionales superiores	13,5	13,7	14,3	12,3	13,4	9,8	14,2
Técnicos de apoyo	16,2	17,0	21,4	11,9	17,9	22,1	12,8
Administrativos	10,7	11,7	12,4	9,3	12,1	11,0	13,3
Trabajadores de servicios	13,7	14,0	12,3	15,5	12,8	11,7	16,7
Trabaj. cualif. agricultura/pesca	4,0	2,4	1,8	2,4	3,6	1,9	1,0
Trabaj. cualif. construcc./industria	14,2	13,5	15,1	16,6	11,7	16,4	9,4
Operarios y montadores	8,7	7,9	7,2	9,3	9,1	9,0	6,5
Peones	9,8	10,0	8,2	15,0	9,6	9,1	10,5
Fuerzas Armadas	0,6	0,7	0,5	0,4	1,3	1,1	0,3
No responde	0,4	0,4	1,3	0,0	0,2	0,0	0,3
Total	100	100	100	100	100	100	100
2012	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU
Directivos	5,9	6,0	4,3	4,9	7,4	3,5	10,3
Profesionales superiores	18,0	18,5	16,6	16,7	17,1	13,4	24,1
Técnicos de apoyo	15,8	16,9	21,7	10,7	20,3	17,4	12,9
Administrativos	10,1	10,9	13,4	10,2	9,5	12,5	9,9
Trabajadores de servicios	17,0	17,5	14,2	22,2	17,1	16,6	18,9
Trabaj. cualif. agricultura/pesca	3,7	2,3	1,4	2,6	2,8	2,3	1,1
Trabaj. cualif. construcc./industria	12,2	11,4	13,5	11,5	8,4	15,0	8,5
Operarios y montadores	7,4	6,3	6,2	7,6	6,7	7,2	4,9
Peones	9,2	9,5	8,2	13,0	9,8	10,9	8,9
Fuerzas Armadas	0,6	0,6	0,5	0,6	0,9	1,2	0,3
No responde	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Eurostat

Finalmente, entre las ocupaciones manuales, la distribución ocupacional en España ha ido reduciendo sus diferencias con respecto al resto de Europa. En 2012 el porcentaje de "Peones" es solo 3,5 puntos porcentuales inferior al observado en la UE15, cuando esta diferencia era de 6 puntos porcentuales en 1995. Las distancias en las otras categorías de puestos manuales son menores, si bien España sigue manteniendo en 2012 un porcentaje más elevado de "Operarios y montadores" (7,6% frente al 6,3% del promedio de la UE15, aunque las diferencias son menores frente a la UE27). Estas distancias eran mayores en 2007, pero la mayor destrucción relativa del empleo en España en estas categorías ha eliminado buena parte de las diferencias existentes.

### 3.4. La relación entre estructura sectorial y contenido ocupacional

Es evidente que existe una estrecha relación entre lo que produce un sector de actividad económica y el tipo de trabajo que emplea. Así, por ejemplo, la producción de bienes agrícolas e industriales requiere una mayor proporción de trabajo manual, mientras que la producción de servicios necesita utilizar en mayor medida empleos no manuales. Para caracterizar el contenido ocupacional que es propio de cada sector económico, en los cuadros 12a-12c se presenta la distribución del empleo según las nueve categorías ocupacionales utilizadas anteriormente dentro de los cinco grandes sectores de actividad para cada uno de los años de análisis (1995, 2007 y 2012). Los resultados se resumen a continuación.

España partía de una situación a mediados de los años noventa en la que el menor peso relativo de las ocupaciones no manuales con mayor grado de cualificación se observaba de manera bastante generalizada en los diferentes sectores. Así, el peso relativo de "Directores" y "Profesionales superiores" en las ramas industriales y de construcción era inferior al observado en el promedio de Italia, Francia y Reino Unido (T3). En las ramas de servicios comerciales, sin embargo, el porcentaje de "Directores" era algo superior en España aunque eso se compensaba con un menor peso de "Profesionales". Únicamente en las ramas de servicios no comerciales España presentaba en 1995 un porcentaje de "Profesionales" claramente más elevado que el promedio de los otros tres países europeos grandes. En el caso de los grupos ocupacionales de "Técnicos de apoyo" y de "Administrativos" la situación era similar, de modo que el mercado de trabajo español se caracterizaba por un menor peso relativo de este tipo de ocupaciones en todas las ramas de actividad, siendo especialmente elevada la brecha respecto al promedio de T3 en "Técnicos de apoyo" en los servicios no comerciales y en "Administrativos" en la industria y los servicios comerciales. Como contrapunto, el peso de las ocupaciones manuales era superior en España en todos los sectores de actividad. Las diferencias eran especialmente elevadas en el grupo con menor nivel de cualificación ("Peones"), cuyo peso en España era considerablemente más elevado que el promedio europeo en la industria y la construcción.

Cuadro 12a. Distribución del empleo en los sectores de actividad por grupos de ocupaciones en España y en países de la Unión Europea (1995)

1995		Dir	Prof	Técñ	Adm	Serv	T.agr	T.ind	Oper	Peón	Total
T3	Agricultura	5,1	0,6	1,2	2,0	0,9	69,2	0,8	2,8	17,4	100,0
	Industria	7,9	5,7	10,6	11,1	2,2	0,1	30,9	26,2	5,3	100,0
	Construcción	6,1	3,9	5,4	6,0	0,9	0,3	63,7	6,2	7,5	100,0
	Serv. comerciales	14,4	7,8	13,0	19,6	21,8	0,3	7,8	7,1	8,2	100,0
	Serv. no comerc.	3,8	28,6	18,8	15,9	18,0	0,6	2,6	1,2	10,6	100,0
Alem.	Agricultura										
	Industria										
	Construcción										
	Serv. comerciales										
	Serv. no comerc.										
España	Agricultura	1,3	0,3	0,8	0,7	1,2	72,4	1,2	2,9	19,2	100,0
	Industria	5,5	3,3	7,4	6,6	1,2	0,1	37,0	28,7	10,0	100,0
	Construcción	4,0	2,2	2,2	3,3	0,2	0,0	64,1	6,4	17,5	100,0
	Serv. comerciales	15,4	5,5	10,0	14,6	24,8	0,2	7,5	9,8	12,1	100,0
	Serv. no comerc.	1,6	35,8	7,8	12,2	17,7	0,7	2,4	1,4	20,3	100,0
Francia	Agricultura	0,5	0,4	1,1	1,3	0,6	92,1	0,7	2,5	0,8	100,0
	Industria	4,4	7,1	15,5	8,7	3,1	0,2	23,6	32,8	4,5	100,0
	Construcción	2,3	3,1	5,1	5,8	2,4	0,9	69,3	8,5	2,6	100,0
	Serv. comerciales	16,2	8,6	16,6	20,5	13,9	0,4	8,1	8,1	7,7	100,0
	Serv. no comerc.	1,8	19,2	24,4	15,1	20,4	0,9	4,5	1,5	12,2	100,0
Italia	Agricultura	1,8	0,4	1,5	1,6	1,2	63,5	0,4	2,6	27,0	100,0
	Industria	3,8	1,5	10,2	12,5	2,6	0,0	41,6	23,1	4,7	100,0
	Construcción	5,3	2,2	7,7	3,9	0,1	0,0	64,8	5,8	10,2	100,0
	Serv. comerciales	3,3	4,5	16,8	16,0	34,3	0,0	10,3	6,8	8,0	100,0
	Serv. no comerc.	2,0	32,7	21,3	17,9	11,0	0,0	1,7	1,3	12,1	100,0
RU	Agricultura	22,7	1,5	0,8	4,2	0,6	37,2	2,0	3,9	27,2	100,0
	Industria	14,9	8,6	7,1	11,6	1,2	0,1	26,3	23,6	6,7	100,0
	Construcción	9,9	6,1	3,6	7,9	0,3	0,1	58,2	4,7	9,2	100,0
	Serv. comerciales	19,9	9,2	8,0	21,3	19,7	0,5	5,9	6,7	8,8	100,0
	Serv. no comerc.	7,0	35,0	11,6	15,2	20,4	0,8	1,3	0,8	7,9	100,0

Fuente: Eurostat

(\*): las abreviaturas de los grupos ocupacionales son "Dir" para "Directores"; "Prof" para "Profesionales superiores"; "Técñ" para "Técnicos de apoyo"; "Adm" Para "Administrativos"; "Serv" para "Trabajadores de los servicios"; "T.agr" para "Trabajadores cualificados de la agricultura y la pesca"; T.ind" para "Trabajadores cualificados de la construcción y la industria"; "Oper" para "Operarios y montadores"; y "Peón" para "Peones".



Cuadro 12b. Distribución del empleo en los sectores de actividad por grupos de ocupaciones en España y en países de la Unión Europea (2007)

2007		Dir	Prof	Téc	Adm	Serv	T.agr	T.ind	Oper	Peón	Total
T3	Agricultura	8,5	1,0	3,4	2,3	1,1	61,7	1,2	3,9	16,9	100,0
	Industria	9,3	8,1	16,4	8,5	2,2	0,2	25,0	24,7	5,8	100,0
	Construcción	8,2	3,8	6,3	4,9	0,4	0,2	61,7	6,1	8,4	100,0
	Serv. comerciales	16,1	10,0	17,1	15,3	17,7	0,4	5,9	7,0	10,5	100,0
	Serv. no comerc.	4,1	24,5	23,2	13,2	20,0	0,8	1,7	0,9	11,6	100,0
Alem.	Agricultura	1,7	3,4	5,5	3,0	2,2	61,4	2,8	3,6	16,5	100,0
	Industria	5,7	10,3	13,9	11,3	3,4	0,0	32,5	14,5	8,4	100,0
	Construcción	4,4	5,3	6,2	9,4	0,4	0,0	63,0	6,6	4,9	100,0
	Serv. comerciales	8,8	11,7	19,8	19,0	17,5	0,5	6,4	7,2	9,0	100,0
	Serv. no comerc.	1,5	26,9	39,6	5,2	15,4	0,7	2,0	1,3	7,6	100,0
España	Agricultura	4,7	1,3	1,5	0,8	1,8	53,4	1,7	4,0	30,7	100,0
	Industria	6,5	4,7	12,5	7,7	1,1	0,0	33,1	27,4	6,9	100,0
	Construcción	5,4	2,6	4,1	3,3	0,2	0,0	61,7	7,7	14,9	100,0
	Serv. comerciales	12,0	7,8	15,1	14,2	24,2	0,2	5,3	8,1	13,2	100,0
	Serv. no comerc.	1,8	35,6	12,4	8,1	18,8	0,9	2,2	1,4	18,8	100,0
Francia	Agricultura	0,9	1,2	3,4	1,4	0,6	87,9	0,5	3,3	0,6	100,0
	Industria	6,0	9,6	19,4	6,2	3,0	0,2	21,8	29,8	4,0	100,0
	Construcción	4,4	3,8	8,0	4,9	0,9	0,5	64,9	10,0	2,6	100,0
	Serv. comerciales	15,4	9,8	19,0	16,8	14,7	0,4	6,4	8,0	9,4	100,0
	Serv. no comerc.	2,0	24,5	20,9	12,6	17,9	1,2	3,0	1,1	16,7	100,0
Italia	Agricultura	13,0	0,5	2,5	1,9	1,1	43,9	1,9	3,9	31,2	100,0
	Industria	4,9	3,7	18,8	9,8	2,1	0,2	31,8	23,9	4,8	100,0
	Construcción	6,2	1,0	8,0	3,2	0,2	0,0	67,9	5,8	7,7	100,0
	Serv. comerciales	12,8	9,3	22,1	14,1	18,9	0,4	7,6	6,3	8,4	100,0
	Serv. no comerc.	2,3	24,1	35,9	10,4	13,0	0,2	1,2	1,1	11,9	100,0
RU	Agricultura	13,6	1,7	5,6	4,9	2,2	48,4	1,2	4,8	17,6	100,0
	Industria	18,2	11,8	10,2	9,3	1,4	0,0	19,9	20,4	8,8	100,0
	Construcción	12,8	6,0	3,6	6,4	0,2	0,2	54,3	3,3	13,2	100,0
	Serv. comerciales	19,1	10,7	11,8	15,0	19,1	0,4	4,2	6,7	12,9	100,0
	Serv. no comerc.	7,1	24,8	18,1	15,3	26,0	0,8	0,7	0,7	6,6	100,0

Fuente: Eurostat

(\*): las abreviaturas de los grupos ocupacionales son "Dir" para "Directores"; "Prof" para "Profesionales superiores"; "Téc" para "Técnicos de apoyo"; "Adm" Para "Administrativos"; "Serv" para "Trabajadores de los servicios"; "T.agr" para "Trabajadores cualificados de la agricultura y la pesca"; T.ind" para "Trabajadores cualificados de la construcción y la industria"; "Oper" para "Operarios y montadores"; y "Peón" para "Peones".

Cuadro 12c. Distribución del empleo en los sectores de actividad por grupos de ocupaciones en España y en países de la Unión Europea (2012)

2012		Dir	Prof	Técnc	Adm	Serv	T.agr	T.ind	Oper	Peón	Total
EU27	Agricultura	1,2	1,2	1,8	1,1	1,1	73,2	1,4	3,4	15,5	100
	Industria	5,6	9,6	16,2	8,3	2,9	0,1	30,0	19,4	7,9	100
	Construcción	6,2	5,4	11,1	5,2	0,9	0,1	56,7	6,2	8,2	100
	Serv. comerciales	6,1	12,9	13,3	14,6	16,8	4,5	5,2	2,6	24,1	100
	Serv. no comerc.	3,6	34,0	20,5	8,1	21,0	0,4	1,7	1,1	9,5	100
EU15	Agricultura	1,5	1,2	2,2	1,6	1,7	67,8	1,4	3,2	19,5	100
	Industria	5,9	10,5	18,1	9,4	3,2	0,1	28,1	17,1	7,5	100
	Construcción	6,1	5,2	12,2	6,0	0,9	0,2	56,3	5,8	7,3	100
	Serv. comerciales	6,1	12,9	13,5	15,3	14,5	5,0	5,4	2,5	24,7	100
	Serv. no comerc.	3,4	32,7	21,1	8,4	21,6	0,5	1,7	1,0	9,6	100
Alem.	Agricultura	1,3	2,6	4,3	3,0	6,6	58,0	3,1	2,5	18,8	100
	Industria	4,7	11,3	16,4	12,1	5,0	0,1	30,1	13,0	7,3	100
	Construcción	4,1	4,8	16,5	8,7	1,1	0,0	53,3	6,6	4,8	100
	Serv. comerciales	3,6	12,7	12,7	16,2	12,5	5,5	10,9	3,1	22,8	100
	Serv. no comerc.	2,9	27,6	39,6	6,3	12,7	0,5	1,8	1,4	7,1	100
España	Agricultura	2,0	0,7	1,6	1,2	1,3	48,4	1,1	3,7	40,0	100
	Industria	7,0	7,0	14,7	9,3	1,3	0,1	31,3	22,4	6,9	100
	Construcción	5,3	5,4	8,4	6,2	0,6	0,0	61,4	6,0	6,8	100
	Serv. comerciales	4,6	6,9	10,0	14,7	17,2	4,9	3,8	1,6	36,3	100
	Serv. no comerc.	2,1	36,7	8,5	8,9	24,5	0,6	2,6	1,3	14,9	100
Francia	Agricultura	1,0	1,2	3,9	1,7	0,8	75,4	1,2	2,4	12,5	100
	Industria	5,9	12,0	28,3	5,6	3,2	0,0	17,4	21,2	6,6	100
	Construcción	5,4	3,2	18,5	5,2	1,2	0,3	47,1	7,0	12,1	100
	Serv. comerciales	7,1	12,5	21,0	10,0	15,1	4,9	4,7	3,3	21,5	100
	Serv. no comerc.	2,8	29,2	17,9	8,6	24,5	0,8	1,8	0,5	13,9	100
Italia	Agricultura	0,5	0,2	1,6	1,2	0,6	56,1	0,9	3,6	35,2	100
	Industria	2,9	4,2	20,0	10,7	1,3	0,2	34,2	18,8	7,8	100
	Construcción	4,5	1,7	8,2	4,3	0,1	0,0	69,8	5,7	5,6	100
	Serv. comerciales	4,3	8,3	11,2	21,1	12,4	3,4	3,7	1,9	33,6	100
	Serv. no comerc.	1,8	29,8	18,2	13,2	19,3	0,3	1,6	1,7	14,0	100
RU	Agricultura	7,5	2,6	3,1	3,6	2,9	47,9	2,4	4,9	25,1	100
	Industria	12,2	18,1	13,2	7,8	2,1	0,0	22,3	15,2	9,1	100
	Construcción	12,7	11,1	7,9	5,6	1,0	0,2	49,1	2,7	9,7	100
	Serv. comerciales	10,8	16,3	12,5	15,9	14,7	6,7	2,3	1,8	19,1	100
	Serv. no comerc.	6,2	36,1	15,0	8,2	27,3	0,2	1,1	0,4	5,5	100

Fuente: Eurostat

(\*): las abreviaturas de los grupos ocupacionales son "Dir" para "Directores"; "Prof" para "Profesionales superiores"; "Técnc" para "Técnicos de apoyo"; "Adm" para "Administrativos"; "Serv" para "Trabajadores de los servicios"; "T.agr" para "Trabajadores cualificados de la agricultura y la pesca"; "T.ind" para "Trabajadores cualificados de la construcción y la industria"; "Oper" para "Operarios y montadores"; y "Peón" para "Peones".

En cuanto a la evolución temporal de la distribución de la población ocupada por ramas de actividad y ocupaciones, en 2007, después del fuerte período de expansión del empleo, en España se observa un aumento del peso relativo de las ocupaciones no manuales que, no

obstante, no elimina la brecha existente con el resto de Europa. En particular, el porcentaje de “Directores” y “Profesionales superiores” aumenta, en especial en las ramas industriales y de construcción, aunque en ambos casos se mantiene por debajo del promedio de T3. Igualmente, el peso de “Técnicos de apoyo” aumenta notablemente en todos los sectores, mientras que en el caso de “Administrativos” se produce una práctica estabilidad, lo mismo que sucede con “Trabajadores de servicios” (excepto en los servicios no comerciales, donde su peso se incrementa). En consecuencia, este aumento de la importancia de las ocupaciones no manuales ha traído consigo una disminución del peso de las ocupaciones manuales aunque, en general, su importancia relativa en 2007 seguía siendo en España superior a la observada en el resto de países europeos.

Finalmente, analizando la situación en 2012, la intensa destrucción de empleo que se ha producido en España desde el inicio de la crisis ha contribuido a una mayor convergencia de la distribución del empleo con respecto a la existente en Europa. En concreto, el peso relativo de las ocupaciones no manuales es más similar al registrado en el promedio europeo, en especial en “Directores” y “Profesionales”, aunque cabe destacar el menor peso del último grupo que se sigue observando en las ramas industriales. Siguen existiendo, no obstante, diferencias aún apreciables y, en general, el peso relativo de “Técnicos de apoyo” es más elevado en Europa en todas las ramas de actividad. En cuanto a las ocupaciones manuales, las diferencias se han reducido también entre España y Europa, aunque se mantiene el mayor peso relativo en España de “Trabajadores cualificados de la industria” y “Operarios y montadores” tanto en las ramas industriales como en la construcción. En el caso de “Peones”, el peso relativo más elevado en España está concentrado en las ramas de servicios, mientras que la diferencia se ha eliminado (de hecho, es levemente negativa) en la industria y la construcción. En suma, las diferencias entre las estructuras ocupacionales de cada sector parecen ser bastante generales, lo que indica que las diferencias globales entre la estructura ocupacional española y la europea y su evolución en el tiempo no se deben únicamente a las diferencias en cuanto a la estructura productiva y sus cambios temporales analizadas anteriormente. Para cuantificar con precisión la incidencia de ambos tipos de diferencias (la relativa a la estructura sectorial y la correspondiente a las estructuras ocupacionales dentro de los sectores) y comparar la evolución del cambio ocupacional observada en España con la registrada en el resto de los países europeos, puede realizarse un análisis de descomposición de la evolución del peso que tiene cada ocupación en el empleo total en España y Europa en tres efectos: el efecto “diferencias sectoriales”, el efecto “diferencias ocupacionales” y un residuo (que procede de la interacción” de los dos efectos anteriores). La separación de estos efectos es similar a la que se suele utilizar para descomponer la variación de cualquier variable que sea un producto de otras dos. Lo habitual es aplicar el método a una variación a lo largo del tiempo de un producto de variables, como se hace aquí.

El efecto externo (o de “diferencias sectoriales”) indica la evolución del peso de cada ocupación en la estructura ocupacional global si únicamente hubiese variado la estructura sectorial, es decir, si la distribución ocupacional de cada sector no se hubiese alterado, o en el caso de las diferencias entre países, si las distribuciones ocupacionales de los países o grupos de países que se comparan fueran las mismas. Este efecto recoge, pues, las consecuencias para la estructura ocupacional de los cambios de la composición sectorial del empleo, o de las diferencias en cuanto a la estructura sectorial.

El efecto interno (o de “diferencias ocupacionales”) indica la evolución del peso de cada ocupación en la estructura ocupacional global si la estructura sectorial del empleo no se hubiese alterado o, en el caso de la comparación entre países, si la estructura del empleo fuera la misma en los países comparados. Este efecto recoge en cierto modo los cambios técnico-organizativos ocurridos en el seno de los sectores o, cuando se comparan países, las diferencias en cuanto a la estructura ocupacional de los países.

Este método de lectura de los datos puede considerarse una simulación de una función producto de dos funciones teóricamente independientes. Por ello, debe entenderse como una

aproximación a la separación de los efectos mencionados y no como una medida de lo que hubiera ocurrido si se dieran los supuestos establecidos en el modelo de simulación.

Los datos de sectores y ocupaciones se han utilizado al nivel más desagregado posible (17 ramas de actividad y 28 ocupaciones). El “shift-share” se ha aplicado a la matriz de ramas-ocupaciones de España y de tres países grandes (Francia, Reino Unido e Italia) con objeto de analizar las diferencias entre las estructuras de estas economías. El hecho de que el “shift-share” se refiera a los pesos de la totalidad de la estructura del empleo implica que la suma de los tres efectos debe ser igual a cero. A pesar de ello, es posible sumar los valores absolutos de los efectos sectorial, ocupacional e interacción con objeto de estimar la influencia global de dichos efectos en España y en los tres países considerados. Los resultados agregados derivados de este ejercicio se encuentran en el cuadro 13.

Los resultados sugieren que el efecto ocupacional es el predominante tanto en España como en los otros tres países durante el periodo 1995-2007. Esto significa que una parte mayoritaria de la variación absoluta se debe al cambio del peso relativo de las ocupaciones dentro de los sectores, o sea, al cambio ocupacional intrasectorial. De cualquier forma, debe destacarse también que, aun siendo mayoritario el efecto ocupacional (explica casi el 50% del cambio total del empleo), en el caso español el efecto sectorial supone un 42% del cambio absoluto total frente a una cuarta parte en Italia y Reino Unido y solo un 11% en Francia, lo que sugiere que los cambios en el empleo total responden en una medida significativa a los cambios de la estructura sectorial, sobre todo si se compara con lo que sucede en los países europeos.<sup>11</sup>

**Cuadro 13.- Variación absoluta total del cambio ocupacional ocurrido entre 1995 y 2007 y distribución por efectos (España, Francia, Reino Unido e Italia)**

		Sectorial	Ocupacional	Residuo	Suma
España	Total	1378,3	1619,2	274,8	3272,3
	(%)	(42,1)	(49,5)	(8,4)	(100,0)
Francia	Total	704,3	5070,4	897,1	6671,8
	(%)	(10,6)	(76,0)	(13,4)	(100,0)
Italia	Total	1178,5	3567,8	425,5	5171,8
	(%)	(22,8)	(69,0)	(8,2)	(100,0)
Reino Unido	Total	861,1	2022,3	246,7	3130,0
	(%)	(27,5)	(64,6)	(7,9)	(100,0)

## 4. Estructura ocupacional y niveles de estudios: comparación con la Unión Europea

### 4.1. Introducción

En esta sección se procede a estudiar la población ocupada en España y en la Unión Europea a partir del análisis de su estructura educativa. En la medida de lo posible y para facilitar la comprensión global del estudio intentaremos mantener los criterios de agrupación utilizados en la sección anterior. Eurostat agrupa el nivel educativo de los trabajadores en tres niveles:

<sup>11</sup> En comparación con periodos anteriores, parece que en España se ha acentuado el impacto del cambio sectorial. Así, García-Serrano et al. (1995) obtienen que durante la etapa expansiva 1985-1990 el 62% del cambio total se debió al cambio ocupacional y el 30% al cambio sectorial, mientras que Fina et al. (2000) encuentran que durante la etapa 1994-1997 el 70% del cambio total se debió al cambio ocupacional y el 27% al cambio sectorial.

elevado (personas con estudios de nivel superior al secundario), medio (estudios de segundo ciclo del nivel secundario) y bajo (sin estudios, estudios primarios y primer ciclo de los estudios secundarios). La utilización de este indicador como medida del capital humano de los trabajadores tiene dos posibles problemas. En primer lugar, tan solo recoge información de los estudios de carácter reglado (es decir, inscritos en el sistema educativo) que ha realizado el trabajador. Por tanto, tanto la formación no reglada como la capacitación adquirida a través de la propia experiencia en el trabajo no son tenidas en cuenta. En segundo lugar, al resumir la información de esta manera tan agregada (nivel educativo alto, medio y bajo) se oscurecen importantes aspectos como, por ejemplo, la distribución de la educación de carácter académico y profesional o la importancia de los estudios universitarios de diversa duración.

## 4.2. Consideraciones generales

En la sección 2 vimos que la sociedad española ha realizado en las últimas cuatro décadas un esfuerzo enorme para mejorar los niveles educativos de su población, con el objetivo de tener una mano de obra bien formada para poder afrontar con éxito los retos impuestos por la innovación tecnológica y la modernización de las estructuras económicas. A pesar de los logros alcanzados, estas mejoras no deben hacernos olvidar que todavía existe un importante número de trabajadores con niveles educativos bajos y que las cualificaciones intermedias no se han expandido suficientemente. En cualquier caso, ¿se ha acercado la población ocupada en España a la estructura educativa que presentan los países de su entorno más cercano? Para responder a esta pregunta, el cuadro 14 recoge la división por niveles educativos del total de ocupados para los años 1995, 2007 y 2012 en España, en los países europeos grandes y en el promedio europeo.

En 1995 España presentaba un peso de la población ocupada con niveles educativos altos semejante a los demás países y muy superiores a Italia, incrementándose durante la etapa de expansión económica y aumentando aún más durante la crisis, en la que la destrucción de empleo se ha centrado, en mayor medida, en los ocupados con niveles bajos y medios de educación. Así, en España la población ocupada con niveles de estudios elevados, que representaba un 21,7% del empleo total en 1995, aumentó a un 32,8% en 2007 y a un 39,5% en 2012, cifra esta última semejante a la del Reino Unido y superior a las del resto de países europeos. En el otro extremo, España era en 1995, y continúa siéndolo en 2012 (a pesar de que la destrucción de empleo desde el inicio de la crisis se ha concentrado en este nivel educativo), el país con la mayor proporción de ocupados con niveles educativos bajos (incluso Italia muestra unos niveles ligeramente inferiores). Evidentemente, esta estructuración de los niveles educativos de la población ocupada española tan sesgada hacia los extremos implica que el grupo con un nivel de estudios medios tiene un tamaño muy reducido. De esta manera, en 1995 Italia y el Reino Unido presentaban proporcionalmente el doble de ocupados en este nivel que España, Francia casi el triple y Alemania casi el cuádruple. A pesar de que el peso de los ocupados con este nivel de estudios ha aumentado en unos 7 puntos porcentuales en España (durante la etapa expansiva), lo que ha permitido reducir la distancia con respecto al promedio y con respecto a países con predominio de este nivel de estudios entre sus ocupados (Alemania y Francia), no ha sucedido lo mismo en relación con otros países que han incrementado la proporción de ocupados con niveles medios (Italia y Reino Unido).

**Cuadro 14. Distribución de la población ocupada según nivel de estudios en España y en países de la Unión Europea (1995, 2007 y 2012)**

1995	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Bajo		37,3	15,9	61,8	32,7	54,2	42,7	33,8
Medio		42,0	59,9	16,6	45,8	36,2	33,8	45,7
Elevado		20,7	24,2	21,7	21,5	9,6	23,5	20,6
2007	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Bajo	24,3	27,3	15,3	43,4	25,1	38,6	21,6	23,7
Medio	49,6	45,1	59,5	23,7	44,8	45,5	45,3	49,9
Elevado	26,1	27,5	25,2	32,8	30,1	15,9	33,2	26,4
2012	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Bajo	19,9	22,4	12,8	36,7	21,0	33,9	16,5	19,7
Medio	49,0	45,3	58,2	23,8	43,7	47,4	43,1	49,2
Elevado	31,1	32,3	29,0	39,5	35,2	18,7	40,4	31,1

Fuente: Eurostat

En definitiva, estos datos definen claramente una situación de “dualización” de la estructura educativa de los ocupados españoles, con una proporción de trabajadores con niveles educativos altos superior a los demás países pero con un peso de los ocupados con educación baja mucho más elevado (con la excepción de Italia con un nivel parecido). Esta dualización tiene como lógica consecuencia una gran deficiencia en la categoría educativa media. Es interesante observar por la rotundidad de los datos que países que tienen niveles de desarrollo parecidos (se pueden agrupar Italia-España y Reino Unido-Francia-Alemania) presentan estructuras del empleo según educación fuertemente diferenciadas. Se podrían detectar tres situaciones: en primer lugar, Alemania y Francia, que se definirían como países con una mano de obra muy cualificada y con un peso predominante de las cualificaciones de tipo medio (especialmente en el caso de Alemania); en segundo lugar, Reino Unido e Italia, países que, aunque el primero presenta una cualificación media más elevada, se asemejan en que la distribución del peso de los diferentes grupos educativos seguía en los años noventa un estricto orden decreciente de importancia de menor a mayor nivel de cualificación y que se han ido acercando a la distribución que presenta Francia (especialmente Reino Unido); y, finalmente, España, que se podría definir como un país de cualificación media-baja y, como se ha comentado, con un apreciable nivel de dualización, en tanto que las cualificaciones medias tienen una importancia marginal.

Para completar esta visión inicial de tipo general, el cuadro 15 presenta de una forma más detallada el aspecto dinámico de la información anterior ofreciendo cómo han evolucionado los niveles de ocupación según los tres niveles educativos en 1995-2007 y 2007-2012. Estos dos periodos son de muy distinta duración pero coinciden con las dos fases del ciclo económico donde se observan tendencias muy distintas.

En primer lugar, en el periodo correspondiente a la fase expansiva del ciclo (1995-2007) en España se observa un crecimiento generalizado del empleo para todos los niveles de estudios, aunque las tasas de variación de la ocupación tienden a aumentar con el nivel educativo: son mayores en el colectivo con estudios elevados que con estudios bajos (algo que sucede en todos los países). En cualquier caso, hay que destacar que en los países europeos la ocupación de los trabajadores con menor cualificación se reduce en este subperiodo de expansión, salvo en España y Alemania. Además, el crecimiento experimentado por el empleo de los trabajadores con niveles educativos medios y altos es muy superior en el caso de España que en el resto de países de la Unión Europea.

**Cuadro 15. Variación porcentual de la población ocupada según nivel de estudios en España y en países de la Unión Europea (1995-2007 y 2007-2012)**

1995-2007	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Baja		-10,5	4,5	13,8	-11,0	-18,6	-44,9	-21,8
Media		31,3	7,8	131,5	13,5	43,8	46,0	21,7
Elevada		62,7	13,0	145,2	62,7	89,9	53,7	42,9
2007-2012	UE27	UE15	Alem.	España	Francia	Italia	RU	T4
Baja	-19,3	-19,4	-12,1	-28,5	-15,7	-13,4	-23,7	-16,0
Media	-2,8	-1,5	2,3	-14,9	-1,9	2,5	-5,0	-0,2
Elevada	16,8	15,3	20,5	1,9	17,8	15,3	21,3	19,4

Fuente: Eurostat.

En segundo lugar, en el periodo 2007 y 2012, marcado por la crisis económica, en los países de la Unión Europea continúa la tendencia a la reducción del empleo de los trabajadores con niveles bajos de estudios. En España hay una acusada disminución del empleo de este grupo de trabajadores, solo similar a la observada en el Reino Unido. La reducción ha sido bastante menor entre los trabajadores con niveles medios de estudios en todos los países, incluso se observa un incremento del peso de estos trabajadores en Alemania e Italia, mientras que en España la destrucción de empleo se ha trasladado también con intensidad a este grupo educativo. Finalmente, la población ocupada con un nivel elevado de estudios ha seguido aumentando en todos los países incluso durante la crisis, aunque en el caso español el incremento ha sido el más reducido de todos los países en términos relativos.

En resumen, tomando como referencia el cómputo de los ocupados que tienen unos niveles educativos altos y medios, son los países cuya estructura es menos cualificada (España, Italia y, en menor medida, el Reino Unido) los que estarían realizando un esfuerzo mayor en la línea de mejora del nivel educativo de la mano de obra, por lo que sería de esperar un proceso de igualación en los niveles de cualificación de los trabajadores entre los países considerados. Estas tendencias concuerdan con estudios que apuntan hacia la mayor necesidad de cualificación en los puestos de trabajo que se han estado creando en las últimas décadas, por lo que incluso en situaciones económicas favorables los trabajadores con niveles educativos bajos tendrían dificultad para entrar o permanecer en el mercado de trabajo.

De todos modos, no se puede descartar la hipótesis alternativa de un puro efecto de “inflación de credenciales” apuntado por diversos críticos de la versión anterior. Este concepto de inflación de credenciales recoge la idea de que las empresas estarían contratando trabajadores más cualificados, no porque estuviesen generando unos puestos de trabajo que exigiesen este mayor nivel de conocimientos, sino simplemente porque, dada la abundante oferta de altas cualificaciones en el mercado laboral, no implica un coste adicional muy fuerte (si es que implica alguno) contratar personas con niveles educativos elevados. Aunque puede ser que un desajuste por exceso entre el nivel educativo requerido por el puesto de trabajo y el realmente aportado por el trabajador genere problemas que lleven al trabajador a la búsqueda de otro puesto (y, por tanto, se reduzca el interés de los empresarios para contratar trabajadores con un exceso de cualificación para los puestos que ofrecen), en situaciones de elevado nivel de paro, como el caso español, es muy probable que estos incentivos tengan una importancia mucho menor que la esperada.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Es importante tener en cuenta que el nivel educativo de una persona define sus posibilidades de encontrar trabajo no desde una perspectiva absoluta sino desde una perspectiva comparativa respecto a los niveles educativos de los otros trabajadores. En una situación de incremento generalizado de los niveles educativos, el trabajador que entre en el mercado de trabajo deberá aportar cada vez más en términos de credenciales si quiere mantener cierta ventaja comparativa respecto a los demás.

Los datos no permiten un contraste riguroso de la importancia de las dos hipótesis planteadas de mayor necesidad de trabajo cualificado o de preeminencia de fenómenos de sobrecualificación.<sup>13</sup> De todos modos, sí que aportan una información relevante que permite intuir ciertas tendencias. Si la primera hipótesis estuviese dominando la tendencia de cambio en la estructura por niveles educativos de la población ocupada, deberíamos observar importantes descensos en la proporción de trabajadores con niveles educativos bajos ya que se estaría sustituyendo un tipo de trabajador menos cualificado por otro de mayor cualificación. Es importante señalar que el fenómeno importante aquí es la dificultad para mantener el puesto de trabajo por parte de estos trabajadores poco cualificados. En cambio, si fuese la segunda de las hipótesis la que estuviese dominando la tendencia de cambio, deberíamos esperar incrementos importantes de los niveles elevados pero acompañados de reducciones pequeñas de los niveles bajos, ya que, de hecho, el fenómeno importante aquí sería la mayor dificultad de los trabajadores poco cualificados para entrar en el mercado de trabajo, lo que no implica necesariamente que se estén dando cambios estructurales en el sistema productivo.

Examinando la información presentada en el cuadro anterior, podemos quizá distinguir estas dos situaciones que acabamos de describir, en especial si comparamos lo ocurrido entre 1995 y 2007 y la evolución desde 2007 a 2012. En el primer periodo, vemos que en España se dan incrementos importantes en la proporción de nuevos trabajadores con niveles educativos elevados, pero la pérdida de peso de los trabajadores menos cualificados no se corresponde con una disminución del número de trabajadores de nivel educativo bajo (el caso de Alemania es similar, aunque con variaciones mucho menores).<sup>14</sup> Italia también exhibe incrementos relevantes en cuanto al porcentaje de trabajadores de niveles educativos elevados pero, a diferencia de España, el descenso del porcentaje de ocupados con un nivel bajo es realmente importante (lo mismo sucede en Reino Unido). Estos datos estarían indicando que, al menos durante el período de expansión económica, las empresas españolas no acometieron una profunda reestructuración de sus plantillas, sino simplemente incorporaron los trabajadores de mayor nivel de cualificación que les facilitaba el sistema educativo. Durante la crisis, sin embargo, la destrucción de empleo se ha concentrado entre los trabajadores con nivel educativo bajo, aunque quizá es aún demasiado pronto para extraer conclusiones fuertes sobre el proceso de reestructuración de la mano de obra en España en este período pues otros factores, como la composición sectorial de la destrucción de empleo, estarían desempeñando un papel relevante a la hora de explicar este descenso.

### 4.3. Nivel educativo y clasificación ocupacional

Pasamos a continuación a analizar más detalladamente la composición y la evolución de la población ocupada por niveles educativos dentro de las cinco grandes categorías ocupacionales ya utilizadas anteriormente (“Profesionales y técnicos”, “Administrativos”, “Trabajadores de servicios”, “Obreros cualificados” y “Peones”). Los datos básicos se presentan en el cuadro 16 (estructura de la población ocupada por grupos ocupacionales y nivel de estudios en 1995, 2007 y 2012) y en el cuadro 17 (variación porcentual de los colectivos definidos por dichas variables entre 1995 y 2007 y entre 2007 y 2012).

En primer lugar, España mostraba en 1995 un porcentaje de trabajadores con estudios universitarios en la categoría de “Profesionales y técnicos” superior al promedio de la UE15 y al

<sup>13</sup> De hecho es una simplificación excesiva considerar que estamos delante de dos hipótesis alternativas, ya que es evidente que la oferta y la demanda de cualificaciones están en cierta medida condicionándose mutuamente, por ejemplo a través de la facilitación de cambios organizativos y tecnológicos en las empresas debido a la mayor facilidad de contratar personal cualificado que, de manera dinámica, implica la generación de más necesidades de cualificación.

<sup>14</sup> Hay que recordar que los trabajadores de mayor edad están sobrerrepresentados en este grupo, por lo que fenómenos de jubilación anticipada u obligatoria están desempeñando un papel importante en este descenso.



de todos los países examinados, especialmente al de Italia. Las diferencias entre España y el resto de países europeos en cuanto al porcentaje de trabajadores con estudios terciarios son, en general, inferiores en el resto de grupos ocupacionales considerados. Por otro lado, España presentaba un porcentaje de trabajadores con estudios bajos muy superior al observado en el resto de Europa entre los “Obreros cualificados”, mientras que el peso de los trabajadores con estudios medios era muy inferior al promedio de la UE15 en todos los grupos ocupacionales, salvo los “Administrativos”, pero muy especialmente entre los “Obreros cualificados” y los “Peones”. El caso opuesto se da en Alemania, que destaca por encima de los demás países gracias a su elevadísimo nivel de cualificación basado en un papel central de las cualificaciones medias (que responde en gran medida a su conocido sistema de aprendizaje dual) y un porcentaje de trabajadores de nivel de estudios superiores relativamente grande.

En segundo lugar, el peso de los trabajadores con estudios superiores ha crecido durante todo el periodo examinado (1995 a 2012) en todas las ocupaciones en el mercado de trabajo español, con un aumento especialmente relevante en el caso de “Profesionales y técnicos”, pero también dentro de las categorías de “Trabajadores de servicios” y de “Administrativos”. Este aumento se sitúa muy por encima del observado tanto en el promedio europeo como en los cuatro países grandes, de modo que el porcentaje de trabajadores con estudios superiores en 2007 se situaba en el 67,3% entre los “Profesionales y técnicos”, en el 39,5% entre los “Administrativos” y en el 17,9% entre los “Trabajadores de servicios”. Y estos porcentajes han seguido aumentando durante el periodo de crisis hasta situarse en el 78,2%, el 48,6% y el 19,4%, respectivamente. Estos pesos relativos se encuentran muy por encima de los existentes en otros países europeos y, en los dos últimos casos, podrían estar señalando un desplazamiento de trabajadores con elevadas cualificaciones hacia empleos que requieren un nivel inferior, especialmente entre quienes ocupan puestos administrativos y de servicios. En los otros cuatro países europeos grandes los trabajadores que ocupan estos puestos presentan mayoritariamente una cualificación media.

En tercer lugar, cabe señalar que el descenso que se ha producido en el peso de los trabajadores con estudios bajos en casi todas las ocupaciones no se ha visto compensado por un incremento igual del peso de los trabajadores con estudios medios que, con respecto a Europa, siguen estando infrarrepresentados en el mercado de trabajo español. Un caso paradigmático es el de los “Obreros cualificados”, categoría ocupacional en la cual en 1995 el 82,4% y en 2012 el 60,4% de los trabajadores tenían estudios bajos en España, un porcentaje que superaba en 30 y en 20 puntos porcentuales, respectivamente, a la UE15. En este grupo, el descenso que se ha producido desde mediados de los años noventa no ha sido ocupado mayoritariamente por trabajadores con estudios medios sino aproximadamente por mitades por éstos y por trabajadores con estudios superiores.

Cuadro 16a. Distribución por nivel de estudios de la población ocupada según categorías de ocupación en España y en países de la Unión Europea (1995)

1995		Profes. y técnicos	Admin.	Trab. servicios	Obreros cualif.	Peones
UE15	< Secund.	15,3	28,6	49,2	53,0	70,4
	Secundaria	36,3	59,9	44,9	42,0	27,0
	Terciaria	48,4	11,5	6,0	5,0	2,7
	Total	100	100	100	100	100
Alemania	< Secund.	5,9	28,6	49,2	20,2	70,4
	Secundaria	45,1	59,9	44,9	69,4	27,0
	Terciaria	49,0	11,5	6,0	10,5	2,7
	Total	100	100	100	100	100
España	< Secund.	27,8	27,1	46,4	82,4	67,0
	Secundaria	16,8	56,6	42,3	10,5	25,7
	Terciaria	55,4	10,9	5,6	7,1	2,5
	Total	100	100	100	100	100
Francia	< Secund.	12,3	27,1	46,4	46,9	67,0
	Secundaria	35,2	56,6	42,3	50,7	25,7
	Terciaria	52,5	10,9	5,6	2,4	2,5
	Total	100	100	100	100	100
Italia	< Secund.	15,0	27,1	46,4	79,4	67,0
	Secundaria	53,4	56,6	42,3	20,1	25,7
	Terciaria	31,6	10,9	5,6	0,5	2,5
	Total	100	100	100	100	100
RU	< Secund.	24,3	27,1	46,4	48,1	67,0
	Secundaria	25,1	56,6	42,4	45,7	25,7
	Terciaria	50,5	10,9	5,6	5,9	2,5
	Total	100	100	100	100	100

Fuente: Eurostat

Cuadro 16b. Distribución por nivel de estudios de la población ocupada según categorías de ocupación en España y en países de la Unión Europea (2007)

2007		Profes. y técnicos	Admin.	Trab. servicios	Obreros cualif.	Peones
UE27	< Secund.	8,4	18,5	29,2	37,8	52,7
	Secundaria	37,7	62,4	60,5	56,6	42,5
	Terciaria	53,9	19,1	10,4	5,6	4,8
	Total	100	100	100	100	100
UE15 <sup>o</sup>	< Secund.	9,9	20,6	33,9	44,7	56,6
	Secundaria	36,5	59,9	55,0	48,1	38,0
	Terciaria	53,6	19,5	11,1	7,2	5,5
	Total	100	100	100	100	100
Alemania	< Secund.	5,6	12,2	22,2	20,6	41,0
	Secundaria	46,3	76,7	69,1	69,1	54,5
	Terciaria	48,1	11,1	8,6	10,3	4,5
	Total	100	100	100	100	100
España	< Secund.	14,7	24,4	48,2	65,6	70,3
	Secundaria	18,1	36,2	33,9	21,3	21,0
	Terciaria	67,3	39,5	17,9	13,1	8,7
	Total	100	100	100	100	100
Francia	< Secund.	10,1	21,6	31,2	37,2	54,6
	Secundaria	30,4	55,0	58,1	56,8	39,7
	Terciaria	59,5	23,4	10,7	5,9	5,7
	Total	100	100	100	100	100
Italia	< Secund.	14,6	23,0	47,0	67,7	69,4
	Secundaria	51,4	66,7	48,0	31,3	27,9
	Terciaria	34,1	10,3	5,0	1,1	2,7
	Total	100	100	100	100	100
RU	< Secund.	9,2	25,7	27,0	29,7	45,6
	Secundaria	31,2	51,2	57,8	60,6	47,7
	Terciaria	59,7	23,0	15,2	8,5	6,8
	Total	100	100	100	100	100

Fuente: Eurostat

Cuadro 16c. Distribución por nivel de estudios de la población ocupada según categorías de ocupación en España y en países de la Unión Europea (2012)

2012		Profes. y técnicos	Admin.	Trab. servicios	Obreros cualif.	Peones
<b>UE27</b>	< Secund.	5,8	13,8	25,2	32,8	49,5
	Secundaria	33,3	62,7	61,1	61,1	45,1
	Terciaria	60,9	23,5	13,7	6,1	5,4
	Total	100	100	100	100	100
<b>UE15</b>	< Secund.	6,9	15,5	29,2	39,6	52,9
	Secundaria	32,9	61,0	56,6	52,9	40,9
	Terciaria	60,2	23,4	14,2	7,5	6,1
	Total	100	100	100	100	100
<b>Alemania</b>	< Secund.	3,9	9,5	17,7	18,7	41,9
	Secundaria	40,5	75,9	72,2	74,0	53,3
	Terciaria	55,5	14,5	10,1	7,3	4,8
	Total	100	100	100	100	100
<b>España</b>	< Secund.	7,9	17,0	46,9	60,4	68,3
	Secundaria	13,9	34,4	33,7	23,5	22,7
	Terciaria	78,2	48,6	19,4	16,1	9,1
	Total	100	100	100	100	100
<b>Francia</b>	< Secund.	7,9	18,3	27,4	33,2	52,2
	Secundaria	29,6	52,7	58,0	59,6	43,0
	Terciaria	62,5	29,0	14,6	7,2	4,8
	Total	100	100	100	100	100
<b>Italia</b>	< Secund.	8,6	16,1	41,7	61,9	63,7
	Secundaria	48,0	68,5	52,3	36,6	32,7
	Terciaria	43,3	15,4	6,0	1,4	3,6
	Total	100,0	100,0	100,0	100	100,0
<b>RU</b>	< Secund.	7,8	20,6	20,0	26,9	37,9
	Secundaria	28,2	51,5	57,4	61,4	52,1
	Terciaria	64,0	27,8	22,6	11,7	10,0
	Total	100	100	100	100	100

Fuente: Eurostat

Finalmente, en el cuadro 17 se recoge la variación experimentada entre 1995 y 2007 y entre 2007 y 2012 de los diferentes grupos definidos por las categorías ocupacionales y el nivel de estudios en cada país. De nuevo en el caso de España los resultados que se presentan en este cuadro están fundamentalmente marcados por el cambio en el ciclo económico. Así, durante el primer periodo, de crecimiento económico, se produjo un aumento generalizado del empleo en todas las ocupaciones e independientemente del nivel de estudios. No obstante, cabe señalar que este crecimiento fue especialmente destacable entre aquellos trabajadores con estudios secundarios y terciarios, cualquiera que fuese la ocupación considerada. Por el contrario, durante el periodo que va de 2007 a 2012 se ha producido una destrucción de empleo que se ha concentrado en los trabajadores con estudios bajos (excepto si trabajaban en ocupaciones de servicios) y en las ocupaciones manuales de alta y baja cualificación (cualquiera que fuese el nivel de estudios del trabajador), de la que solo han permanecido al margen los trabajadores con estudios universitarios en ocupaciones no manuales y los trabajadores de servicios (cualquiera que fuese su nivel de estudios).

En relación con los resultados del resto de países europeos, en el periodo de expansión se observa, como en España, un aumento acusado de los trabajadores con estudios superiores, aunque, en general, con menor intensidad. La única excepción reseñable es el caso de

Alemania donde el crecimiento del empleo fue más uniforme por niveles de estudios, aunque menos elevado que en España. El resto de países siguen un patrón más similar al español, con la salvedad de la destrucción de empleo entre los trabajadores con niveles educativos bajos en todas o casi todas las categorías ocupacionales. Durante la recesión económica, el Reino Unido es el que muestra un comportamiento más equiparable al caso español, con una destrucción acusada del empleo de la que solo han quedado al margen los trabajadores con estudios terciarios. En general, el mejor comportamiento del empleo agregado en los países europeos se ha traducido en una destrucción de empleo menor en los diferentes colectivos definidos por los grupos ocupacionales y de estudios en comparación con España, aunque concentrada en los trabajadores menos formados.

Cuadro 17. Variación porcentual de la población ocupada por nivel de estudios según categorías de ocupación en España y en países de la Unión Europea (1995-2007 y 2007-2012)

1995-2007		Prof/Téc	Admin.	T. servicios	O. cualif.	Peones
UE15	< Secund.	-0,2	-20,6	-4,3	-11,8	17,1
	Secundaria	55,1	10,1	70,3	19,8	105,0
	Terciaria	70,9	86,4	158,6	48,7	199,4
Alemania	< Secund.	18,7	4,7	45,5	-6,0	12,8
	Secundaria	27,7	3,7	20,3	-7,9	24,9
	Terciaria	21,8	2,3	10,8	-9,0	22,5
España	< Secund.	5,0	7,5	28,0	3,9	36,6
	Secundaria	115,0	39,3	170,8	164,8	310,0
	Terciaria	142,1	114,6	225,4	140,2	272,3
Francia	< Secund.	8,6	-19,7	-10,5	-24,0	19,0
	Secundaria	14,4	-13,2	36,4	7,3	100,5
	Terciaria	50,0	100,1	283,6	137,8	348,4
Italia	< Secund.	69,7	-31,8	-40,7	-19,7	-10,0
	Secundaria	67,9	-2,8	31,7	46,4	139,9
	Terciaria	88,4	111,4	137,9	119,3	356,5
RU	< Secund.	-53,4	-49,9	-40,8	-47,0	-14,5
	Secundaria	53,5	7,7	125,0	13,7	196,6
	Terciaria	45,8	99,6	202,9	24,2	263,6
2007-2012		Prof/Téc	Admin.	T. servicios	O. cualif.	Peones
UE27	< Secund.	-28,5	-30,9	6,5	-26,0	-13,0
	Secundaria	-9,0	-7,1	24,5	-7,7	-1,7
	Terciaria	16,7	14,0	62,9	-7,3	5,2
UE15	< Secund.	-28,4	-30,7	6,9	-26,3	-13,1
	Secundaria	-6,6	-6,2	27,8	-8,5	0,2
	Terciaria	16,1	10,6	58,1	-12,3	4,1
Alemania	< Secund.	-23,4	-11,0	-2,3	-16,6	4,2
	Secundaria	-4,3	12,5	28,1	-1,9	-0,4
	Terciaria	26,2	48,7	43,5	-34,5	10,9
España	< Secund.	-53,2	-35,1	19,0	-39,9	-29,0
	Secundaria	-33,1	-11,4	21,7	-28,1	-20,9
	Terciaria	1,2	14,5	32,2	-19,5	-24,0
Francia	< Secund.	-10,3	-33,1	19,0	-33,9	-0,8
	Secundaria	10,5	-24,3	35,2	-22,2	12,4
	Terciaria	19,4	-2,6	84,7	-10,3	-10,9
Italia	< Secund.	-49,9	-21,2	25,6	-18,5	7,9
	Secundaria	-20,9	15,8	53,9	4,1	37,8
	Terciaria	7,6	68,5	69,3	21,3	56,9
RU	< Secund.	-3,9	-39,5	-15,6	-22,4	-30,2
	Secundaria	2,8	-24,2	12,8	-13,3	-8,3
	Terciaria	21,7	-8,8	68,3	17,0	23,4

Fuente: Eurostat

## 5. Resumen y conclusiones

### 5.1. Cambio sectorial, ocupacional y de cualificaciones en España

Desde los años setenta del siglo XX, la economía española viene experimentando unos procesos de cambio que han afectado fuertemente a la estructura sectorial y ocupacional, produciéndose una intensa reasignación del empleo.

1. Se produjo una gran reducción de la ocupación agraria, se realizó un proceso de transformación del sector industrial, se llevó a cabo la construcción y la consolidación del estado del bienestar y se profundizó en la terciarización de la economía en su conjunto y en el propio interior de las empresas, lo que ha llevado a un incremento importante de la ocupación en las ramas de servicios colectivos (administración pública, educación y sanidad) y de servicios avanzados (actividades financieras, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas) pero también en las relacionadas con servicios tradicionales (comercio, hostelería, transportes y comunicaciones) e incluso de “otros servicios” (otras actividades sociales y hogares que emplean personal doméstico).
2. En parte reflejando el cambio sectorial, el sistema productivo español incrementó el uso de trabajadores cualificados. Todos los grupos ocupacionales que incluyen puestos de trabajo de naturaleza no manual han aumentado su peso en el empleo a lo largo del tiempo, tanto durante las expansiones como durante las recesiones, destacando especialmente el crecimiento relativo del empleo en las ocupaciones más cualificadas (profesionales y técnicos) pero también en algunas ocupaciones poco cualificadas (trabajadores de servicios). A su vez, la importancia del empleo en puestos administrativos se ha mantenido más o menos constante. En cuanto a las ocupaciones manuales, ha habido una tendencia a la reducción de su peso a lo largo del tiempo, aunque esta tendencia muestra una evolución marcada por el ciclo económico de manera que el empleo en puestos manuales cualificados (principalmente, en la industria) crece relativamente poco o se mantiene durante las expansiones y disminuye durante las recesiones, mientras que las ocupaciones manuales menos cualificadas experimentan un fuerte incremento en las expansiones pero también se reducen sustancialmente en las recesiones.

Dos aspectos relacionados con estas tendencias del cambio sectorial y ocupacional tienen que ver con cómo han producido sus efectos sobre la población cuando se distingue según el origen (país de nacimiento y nacionalidad) y según el nivel de estudios de los individuos.

1. En relación con la distinción por origen, deben señalarse dos fenómenos relevantes. Por un lado, en el caso de los españoles nacidos en España (y, en menor medida, entre los españoles nacidos fuera), se ha producido a la vez un aumento continuado del peso tanto de los puestos de naturaleza no manual muy cualificados como de los puestos menos cualificados vinculados a servicios y una reducción de la importancia de las ocupaciones manuales tanto cualificadas (trabajadores cualificados de diversos sectores y operarios y montadores) como no cualificadas (peones). Por otro lado, los extranjeros nacidos fuera de España fueron ocupando puestos de trabajo fundamentalmente de naturaleza manual (tanto cualificados como no cualificados) durante la etapa expansiva 1995-2007, que son los que se han visto más afectados por la crisis en la etapa recesiva 2008-2013; este colectivo también aumentó su empleo en ocupaciones de servicios de baja cualificación durante la expansión (sin que apenas se haya reducido durante la recesión).
2. Con respecto a la distinción por estudios, el incremento del nivel de estudios de la población se ha traducido en un aumento del volumen y de la proporción del empleo total que ocupan los trabajadores con estudios secundarios y, sobre todo, superiores. El incremento de los últimos se ha extendido a todas las ocupaciones, no solo a la de

“Profesionales y técnicos”, sino también a “Administrativos”, “Trabajadores de servicios”, “Obreros cualificados” e incluso “Peones”, lo que puede ser interpretado como una tendencia al aumento de los requerimientos de cualificación de los puestos de trabajo que se crean pero sobre todo como una consecuencia de la “inflación de credenciales” que da lugar a situaciones de desajuste (exceso de cualificación de los trabajadores con respecto a los requerimientos de los puestos).

## 5.2. Comparación con los países de la Unión Europea

Cuando se compara la estructura sectorial, ocupacional y por cualificaciones española con la de los países de la Unión Europea, hay varios aspectos que merece la pena destacar:

1. La estructura sectorial española es diferente de la europea en algunos rasgos: el sector primario todavía tiene un peso superior en España, los servicios destinados a la venta (en particular, “Comercio” y “Hostelería y restauración”) y la construcción tienen una importancia también mayor, y los servicios no destinados a la venta (“Administración pública”, “Educación” y, sobre todo, “Sanidad y servicios sociales”) presentan un peso menor.
2. Los datos del periodo 1995-2012 no permiten afirmar claramente que exista una convergencia entre las estructuras sectoriales española y europea. Durante la expansión se produjo un distanciamiento de la distribución sectorial del empleo español respecto de la media de la Unión Europea o de los países más grandes debido al fuerte crecimiento de la construcción y los servicios destinados a la venta, aunque hubo un acercamiento en cuanto al peso de los servicios no comerciales. Sin embargo, la recesión y la destrucción de empleo ha traído consigo una cierta convergencia en la estructura sectorial.
3. Si se relaciona el número de ocupados en cada uno de los sectores de actividad económica con el número de usuarios potenciales de su producción o, desde otra perspectiva, con la oferta potencial de mano de obra de que dispone una economía (aproximados por la población en edad de trabajar), se observa que las diferencias entre España y los países grandes o el resto de la Unión Europea son apreciables. Aunque en 2012 las cifras de ocupados por cada cien habitantes en la agricultura y la construcción son muy similares en España y en Europa (sobre todo después de la caída del segundo sector a partir de 2008), las diferencias son relativamente grandes en la industria y en los servicios. En el caso de la industria, en España hay menos de 8 ocupados y en Europa (UE15) en torno a 11 (en Alemania casi 16) por cada cien habitantes. En cuanto a los servicios destinados a la venta, en España hay casi 26 ocupados mientras que en Europa hay unos 28 (aquí las diferencias se han acortado con respecto a la situación en 1995). Finalmente, en el caso de los servicios no destinados a la venta, en España el número de ocupados por cada cien habitantes está en menos de 16 mientras que en Europa dicho número supera los 20, siendo éste el sector en el que la diferencia es mayor.
4. La estructura ocupacional del empleo en España difiere notablemente de la europea por su mayor peso de las ocupaciones manuales (sobre todo las menos cualificadas) y su menor peso de las ocupaciones no manuales (sobre todo las más cualificadas). En 1995, en el caso español un 50% de los empleos se clasificaban como ocupaciones no manuales mientras que en el caso europeo dicha proporción superaba el 60% de los empleos. Solo un país grande (Italia) poseía una estructura ocupacional más cercana a la española en este sentido. Por el contrario, en el Reino Unido dicha proporción se acercaba al 70%. Estas diferencias solo son atribuibles en una medida limitada a las diferencias en cuanto a la estructura sectorial.
5. El cambio operado en las últimas décadas no ha llevado a un acercamiento de las estructuras ocupacionales españolas y europeas. En el caso español, tanto las



ocupaciones no manuales como las manuales crecieron entre 1995 y 2007, si bien las primeras lo hicieron a un ritmo mucho más rápido que las segundas (especialmente que las más cualificadas). Sin embargo, en el caso europeo las ocupaciones no manuales crecieron a un ritmo inferior al español y las manuales cualificadas disminuyeron (especialmente en los países grandes), no así las menos cualificadas que aumentaron, igual que las ocupaciones de servicios. En cualquier caso, en todos los países sin excepción y a lo largo del periodo 1995-2012, se da la tendencia hacia un aumento de la importancia relativa de las ocupaciones no manuales, aumentando el peso tanto de las más cualificadas como de las menos cualificadas (trabajadores de servicios), pero España sigue manteniendo un peso en el empleo total inferior al europeo en las categorías que agrupan a las ocupaciones no manuales más cualificadas (en particular, en “Técnicos de apoyo”) y un peso mayor en categorías relacionadas con puestos manuales (tanto cualificados como no cualificados) y en ocupaciones de servicios de baja cualificación.

6. El análisis “shift-share” (que consiste en descomponer la variación del peso en el empleo de cada ocupación en tres componentes: externo o sectorial, interno u ocupacional, y residual) en el periodo 1995-2007 ha dado como resultado que el efecto ocupacional es el predominante en algunos países europeos grandes (Francia, Reino Unido e Italia), suponiendo aproximadamente dos tercios del cambio absoluto total del empleo en dichos países, y en menor medida en España, donde ha supuesto la mitad de dicho cambio. Esto significa que una parte mayoritaria de la variación absoluta se debe al cambio del peso relativo de las ocupaciones dentro de los sectores. Dicho con otras palabras, durante el periodo de expansión del empleo se ha producido una reducción relativa de la utilización del trabajo manual frente al no manual en el interior de los sectores productivos, siendo este efecto algo menor en el caso español, donde el efecto sectorial (el cambio en la composición del empleo por sectores productivos) ha sido comparativamente más intenso que en los países europeos.
7. La población ocupada española presenta una estructura educativa diferente a la de los países europeos grandes. La característica básica es su gran dualización, con una presencia de cualificaciones elevadas semejante e incluso superior a la de dichos países, pero con un peso de las cualificaciones intermedias muy reducido y una proporción de trabajadores con niveles educativos bajos todavía muy elevada (solo Italia es comparable en este sentido).
8. La tendencia de cambio de la estructura educativa de la población ocupada también es diferente a la mayoría de los países, ya que España fue durante la expansión de 1995-2007 el único país (junto con Alemania) en que creció el empleo para los trabajadores de todos los niveles educativos, de modo que el número de ocupados con niveles de estudios altos creció mucho más que la media europea pero, al mismo tiempo, aumentó el número de trabajadores con niveles de estudios bajos (aunque este incremento fue relativamente pequeño tanto en España como en Alemania). En el resto de países, el empleo de los trabajadores con estudios elevados creció, mientras que el empleo de los trabajadores con estudios bajos disminuyó de forma apreciable. Esta tendencia “europea” continuó en el periodo recesivo 2008-2013, mientras que en España la destrucción del empleo se concentró precisamente en este grupo pero también en aquellos con estudios medios, mientras que los trabajadores con estudios superiores veían aumentar su ocupación aunque a un ritmo mucho menor que el observado en el resto de países europeos. Por tanto, el nivel educativo medio de los ocupados ha ido aumentando a lo largo del tiempo, pero este incremento se está realizando en España sin apoyarse en las cualificaciones de carácter intermedio, al menos no en el mismo grado en que se hace en el promedio de los países europeos.
9. La dualización (polarización) del nivel educativo en la población ocupada no es un fenómeno concentrado en determinadas ocupaciones, sino que, al contrario, es un hecho observable en la mayoría de ellas. De hecho, en España no hay ninguna gran categoría ocupacional en que los trabajadores con estudios medios sean mayoritarios, al contrario de

lo que sucede en los países grandes y en el promedio europeo en las categorías que no son ni las no manuales muy cualificadas ni las manuales no cualificadas (es decir, administrativos, obreros cualificados y trabajadores de servicios).

10. A pesar de ello, en España durante la etapa expansiva se produjo un aumento generalizado del empleo en todas las ocupaciones e independientemente del nivel de estudios, siendo especialmente destacable entre aquellos trabajadores con estudios secundarios y terciarios, cualquiera que fuese la ocupación considerada. Por el contrario, en la recesión se ha producido una destrucción de empleo que se ha concentrado en los trabajadores con estudios bajos (excepto si trabajaban en ocupaciones de servicios) y en las ocupaciones manuales de alta y baja cualificación (cualquiera que fuese el nivel de estudios del trabajador), de la que solo han permanecido al margen los trabajadores con estudios universitarios en ocupaciones no manuales y los trabajadores de servicios (cualquiera que fuese su nivel de estudios).
11. Por comparación, en el resto de países europeos, en el periodo de expansión se observa un aumento del empleo de los trabajadores con estudios superiores, aunque, en general, con menor intensidad que en España, mientras que durante la recesión el Reino Unido es el que muestra un comportamiento más equiparable al caso español, con una destrucción del empleo de la que solo han quedado al margen los trabajadores con estudios terciarios.
12. Aunque en términos generales la población ocupada española presenta unos niveles de cualificación relativamente bajos y sesgados hacia los extremos, debe señalarse que esta estructura está fuertemente mediatizada por los trabajadores manuales. De esta manera, la estructura educativa de las ocupaciones no manuales se asemeja más a la media de los países europeos grandes, mientras que las grandes diferencias se encuentran en las ocupaciones manuales, donde existe un nivel de cualificación mucho menor. Dentro de los grupos de ocupaciones es importante destacar, por un lado, la baja presencia de cualificaciones intermedias en todas las categorías y, por otro lado, el gran número de trabajadores con bajos niveles educativos en las ocupaciones manuales cualificadas (obreros cualificados).

### 5.3. Interpretación de los resultados

¿Cómo se pueden interpretar los cambios que se han producido en la estructura sectorial, ocupacional y por cualificaciones del empleo de los países europeos en general y de España en particular? Para responder, podemos echar mano de las hipótesis que han utilizado los economistas acerca de los factores que se pueden encontrar detrás de las tendencias observadas en las últimas décadas en los países desarrollados. Las más extendidas hacen hincapié en la importancia del progreso técnico y la globalización (en parte influida por la tecnología, pero también como una fuerza independiente que surge de la reducción y/o la eliminación de barreras comerciales y a la circulación de factores de producción), aunque también se consideran los posibles efectos que pueden tener la desigualdad salarial y de rentas, las alteraciones en las preferencias de los consumidores y en la demanda de bienes y servicios, y las instituciones laborales.

Durante las décadas de los ochenta y los noventa del siglo XX, la posición dominante entre los economistas laborales fue que la tecnología era más importante que el comercio como factor capaz de explicar los cambios en la estructura del empleo (Johnson, 1997; Desjonqueres et al., 1999; Katz y Autor, 1999) y que el progreso técnico estaba sesgado a favor de los trabajadores más cualificados, lo que llevó a la hipótesis de cambio técnico sesgado en cualificaciones (Krueger, 1993; Berman et al., 1994; Machin y van Reenen, 1998; Autor et al., 1998).

Las bases de este modelo (el denominado SBTC -*skill-biased technological change*-) son sencillas (Acemoglu y Autor, 2011): dos grupos de trabajadores con cualificaciones diferentes

(normalmente, con estudios superiores y con estudios secundarios o menos) que trabajan en ocupaciones distintas e imperfectamente sustitutivas o que producen dos bienes imperfectamente sustitutivos; y una tecnología que se supone que aumenta la productividad de los factores, lo que significa que complementa bien a los trabajadores más cualificados bien a los trabajadores menos cualificados, induciendo un aumento o una disminución (en cada caso) lineal en la desigualdad salarial entre grupos. Como los salarios se determinan en mercados competitivos, si la remuneración y el empleo de los más cualificados se incrementan, es porque el progreso técnico conduce al aumento de la demanda de trabajadores cualificados. Esto implica que el cambio técnico está sesgado hacia la cualificación, lo que se sustentaría en el hecho de que las nuevas tecnologías aumentan más la productividad de los más cualificados. Consecuentemente, el modelo predice un desplazamiento del empleo hacia los trabajadores con mayores cualificaciones y un incremento relativo de la remuneración de éstos, lo que amplía las diferencias salariales entre los dos tipos de trabajadores.

De manera simultánea, pero por el lado de la oferta, se espera que al aumentar los salarios relativos de los trabajadores más cualificados se haga más atractiva la adquisición de cualificaciones por parte de los individuos y las familias, lo cual conduciría a un aumento de la oferta de mano de obra más cualificada. En el corto plazo, el aumento de la educación hace disminuir el diferencial salarial entre ambos tipos de trabajadores al incrementar la oferta relativa de trabajadores de alta cualificación. Los rendimientos de la educación vienen determinados, por tanto, por una especie de “carrera” entre el progreso técnico y la extensión de la educación superior, en la que aumentos en la demanda de cualificaciones como consecuencia del progreso técnico se compensan con incrementos en la oferta de trabajo cualificado. En definitiva, la idea de este modelo como explicación del aumento relativo en el empleo y en los rendimientos salariales de los trabajadores más cualificados se basa en un esquema de oferta y demanda clásico en el que, si aumenta la oferta relativa de un bien (trabajadores con mayor formación, en este caso), disminuye su precio relativo (es decir, su salario) salvo que su demanda crezca (como sería el caso, como consecuencia del tipo de progreso técnico).

En los últimos años, este punto de vista para analizar el cambio ocupacional se ha visto modificado. Por una parte, se ha matizado y enriquecido la visión del impacto del cambio técnico sobre la demanda de diferentes tipos de trabajo. De este modo, un aspecto central que se ha incorporado al modelo SBTC ha sido reconocer que los cambios tecnológicos no necesariamente tienen por qué aumentar solo la demanda de los trabajadores más cualificados. Autor et al. (2003) plantean la hipótesis de la “rutinización”, distinguiendo tareas según lo rutinarias que sean y argumentando que la tecnología puede sustituir al trabajo humano en tareas rutinarias (actividades manuales y cognitivas delimitadas que se rigen por reglas explícitas, que se pueden expresar en procedimientos precisos y bien definidos o en reglas) pero no (al menos, todavía no) en tareas no rutinarias (como, por un lado, tareas de abstracción, resolución de problemas y coordinación, como las que llevan a cabo en gran medida los trabajadores en ocupaciones no manuales muy cualificadas, como los profesionales y los técnicos, y, por otro lado, tareas que se realizan en persona y que requieren ciertas destrezas físicas y/o habilidades de comunicación social flexible, como es el caso de muchos trabajos de servicios). Esto implicaría que las nuevas tecnologías pueden ser tanto complementarias como sustitutivas: complementan a los trabajadores altamente cualificados ocupados en tareas abstractas, pero pueden sustituir a los trabajadores de cualificación media que desempeñan tareas rutinarias.

Autor et al. (2003) aportan evidencia de que los sectores en los que las tareas rutinarias se utilizaban más extensamente han incorporado de forma más generalizada el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, precisamente porque la automatización y la informatización han ido reduciendo de forma secular el coste de llevar a cabo tareas rutinarias, reduciendo el uso de factor trabajo que realiza dicho tipo de tareas. De igual forma, Autor y Dorn (2013) encuentran evidencia para EEUU de que los mercados locales que estaban especializados en tareas rutinarias en 1950 adoptaron en mayor medida las nuevas

tecnologías de la información a partir de 1980, reasignaron trabajo desde ocupaciones intensivas en tareas rutinarias hacia ocupaciones de servicios y recibieron entradas de trabajadores más cualificados. Además, Autor y Dorn (2009) encuentran que las ocupaciones más relacionadas con tareas rutinarias han envejecido (es decir, la edad media de los trabajadores en las mismas ha aumentado) mientras que aquellas más relacionadas con tareas abstractas o de servicios personales han rejuvenecido.

El aspecto relevante aquí es que las tareas rutinarias no se pueden asociar unívocamente a una definición unidimensional de cualificación. Aunque los puestos manuales poco cualificados en las líneas de producción en la industria manufacturera pueden caracterizarse como rutinarios, también pueden serlo otros como los empleos manuales más cualificados y los puestos administrativos y de oficina que no se han encontrado hasta hace poco entre los empleos peor remunerados de la economía. Por el contrario, muchos de los puestos peor pagados, como aquellos relacionados con la limpieza, la hostelería o los cuidados personales, tienen una naturaleza no rutinaria y, por tanto, no se han visto muy afectados por el cambio técnico, porque la automatización de las tareas rutinarias ni sustituye ni complementa las tareas fundamentales de las ocupaciones poco cualificadas (en particular, las ocupaciones de servicios).

Con esta matización, el modelo SBTC se reconcilia con la observación empírica de que la distribución de la ocupación se está polarizando, con crecimientos más elevados en los empleos mejor y peor remunerados y crecimientos más reducidos (o incluso disminuciones) en los empleos intermedios. Varios estudios empíricos han mostrado que esto es lo que ha estado sucediendo desde los años ochenta y noventa tanto en EEUU (Juhn, 1999; Acemoglu, 1999; Autor et al., 2006, 2008; Lemieux, 2008; Autor y Dorn, 2013) como en el Reino Unido (Goos y Manning, 2007), Alemania (Spitz-Oener, 2006; Dustmann et al., 2009) y en los países de la Unión Europea (Goos et al., 2009; Michaels et al., 2010).

Por otro lado, otro factor relacionado con el análisis del cambio ocupacional que también ha estado cambiando es la percepción del posible impacto de la globalización en el empleo de las economías desarrolladas. La preocupación en los ochenta y los noventa se centró en el desplazamiento de las manufacturas como un todo (es decir, como un sector) hacia los países de salarios bajos. Más recientemente, el foco se ha puesto en la localización de ciertas partes del proceso de producción (normalmente ocupaciones muy concretas, a menudo relacionadas con la producción de servicios) en los países en desarrollo, un proceso conocido como “deslocalización” (Feenstra y Hanson, 1999; Grossman y Rossi-Hansberg, 2008). El rápido crecimiento de países como India o China en las últimas décadas ha llevado a muchos analistas a considerar que la globalización está teniendo un impacto más poderoso en la estructura del empleo en los últimos años que hace veinte o treinta. Sin embargo, la evidencia sobre la importancia del fenómeno de la deslocalización es ambigua. Por un lado, varios autores (Blinder, 2007, 2009; Blinder y Krueger, 2009) estiman que una cuarta parte de los empleos en EEUU podrían hacerse potencialmente deslocalizables en las próximas dos décadas. Por otro lado, otros (Liu y Trefle, 2008) examinan los efectos sobre el empleo de la deslocalización de servicios por parte de empresas norteamericanas y encuentran resultados muy modestos.

Finalmente, existen otros factores que también pueden afectar a la estructura ocupacional de las economías y que han sido considerados por diversos autores. Uno de ellos es la evolución de la desigualdad salarial y de la renta. El aumento de la desigualdad observado desde los años ochenta en EEUU y el Reino Unido pero también en muchos países desarrollados (García-Serrano y Arranz, 2014) puede haber llevado a un incremento de la demanda de trabajo de baja cualificación que está formada por empleos que consisten en suministrar servicios a personas con salarios y/o rentas elevadas (Manning, 2004; Mazzolari y Ragusa, 2007). Otro factor puede ser las preferencias de los consumidores, que prefieren la variedad a la especialización, en interacción con el progreso técnico no neutral, que reduce el coste de realizar tareas rutinarias y codificables pero tiene un impacto menor en el coste de llevar a cabo tareas de servicios en persona (Autor y Dorn, 2013). Si las preferencias de los consumidores

no admiten sustitutivos cercanos a la producción tangible generada por las ocupaciones de servicios (como comidas en los restaurantes, limpieza, servicios de protección y asistencia en el hogar), el progreso técnico no neutral concentrado en la producción de bienes puede tener el potencial de aumentar la demanda agregada de la producción de servicios y, finalmente, elevar el empleo y los salarios en las ocupaciones de servicios.

En relación con lo anterior, el propio progreso técnico puede generar efectos en la demanda de bienes y servicios que pueden atenuar el grado de polarización del empleo (Goos et al., 2010). Esto sucedería si se produce una reducción en el precio relativo de los bienes que son intensivos en el uso de tareas rutinarias o de factores potencialmente deslocalizables. Esta disminución en los precios relativos provocaría un aumento en la demanda relativa de bienes, lo que compensaría en parte la disminución en la demanda de tales ocupaciones. Como puede verse, en estas explicaciones, aunque basadas en el impacto de la tecnología y la globalización como factores explicativos esenciales del cambio de la estructura ocupacional del empleo, también se consideran efectos de equilibrio general (por los que un cambio que afecta a la demanda de un cierto tipo de trabajo es probable que afecte también a otros tipos de trabajo y a la demanda de bienes y servicios) que es probable que sean muy importantes y que no pueden ignorarse.

De esta manera, si se analiza el cambio ocupacional desde una perspectiva de los efectos del progreso técnico sesgado hacia las cualificaciones y de la competencia internacional en la demanda de trabajo, el resultado sería una disminución de la demanda de determinado tipo de cualificaciones (especialmente las que tienen que ver con la realización de trabajos de naturaleza manual). Esto es lo que se observa en el caso español y europeo, aunque matizado por el hecho de que en las épocas de recesión el cambio afecta especialmente a los trabajadores poco cualificados pero en las épocas de crecimiento económico el cambio no parece ser perjudicial para todas las categorías de trabajadores poco cualificados.

Este último resultado lleva a pensar que el análisis en términos del impacto de diversos factores sobre la demanda de tareas es más adecuado. En este sentido, el progreso técnico y la globalización llevarían a una disminución de la demanda de determinado tipo de tareas (las rutinarias, que se pueden mecanizar, como las administrativas y las relacionadas con el montaje), por lo que se produce un incremento de la importancia del empleo en ocupaciones relacionadas con tareas que resultan difíciles de mecanizar (tareas abstractas, como las que realizan los profesionales y los técnicos, y tareas personales no rutinarias, como las que realizan los trabajadores de servicios).

Esta tendencia hacia la polarización del empleo en los países europeos ya ha sido señalada por otros autores. En particular, Goos et al. (2009) utilizan información referida al empleo privado no agrario de 16 países (incluido España) para el periodo 1993-2006. Cuando analizan todos los países conjuntamente, al nivel de desagregación de 21 grupos ocupacionales, el resultado que obtienen es que el empleo crece más rápidamente entre los puestos mejor remunerados y disminuye más en aquellos que se encuentran en la mitad de la distribución salarial. Este resultado se confirma cuando examinan qué ha sucedido por separado en cada uno de los países en el periodo de estudio. Para ello, agrupan todas las ocupaciones en tres categorías: las nueve mejor remuneradas (directores, profesionales y técnicos), las cuatro peor remuneradas (trabajadores de servicios y ocupaciones no cualificadas) y las nueve intermedias (ocupaciones manuales cualificadas, operadores y montadores y trabajadores administrativos). Los datos muestran que el peso de las ocupaciones mejor pagadas ha aumentado en relación con las ocupaciones intermedias en todos los países menos en Portugal y el peso de las ocupaciones peor pagadas ha aumentado en relación con las ocupaciones intermedias en todos los países.

En el caso de España, Anghel et al. (2013) llegan a un resultado similar utilizando información de la EPA a tres dígitos de la clasificación de ocupaciones para el periodo 1997-2012 (distinguiendo entre las etapas expansiva y recesiva) referida al empleo privado total. Hay dos aspectos de sus resultados que merecen destacarse. Primero, aunque se detecta una

reducción relativa de las ocupaciones intensivas en contenido rutinario y un aumento de aquellas intensivas en servicios no rutinarios que se encuentran en las partes baja y alta de la distribución salarial, los autores no encuentran evidencia de que las ocupaciones intensivas en tareas abstractas se hayan expandido a lo largo del periodo de estudio (ni siquiera cuando se separa éste en dos etapas). Segundo, este proceso de polarización del empleo ha afectado más a los varones que a las mujeres, debido a la mayor concentración de aquellos en puestos con tareas rutinarias. Además, entre los varones, para los más jóvenes (menos de 30 años) se produce una reducción del peso de las ocupaciones con más tareas rutinarias y un aumento del correspondiente a las ocupaciones con más contenido abstracto y, sobre todo, de servicios. Esto no sucede para los varones mayores de 30 años, que permanecen en ocupaciones cuyo peso disminuye, ni para las mujeres de cualquier edad, que no se ven afectadas por dichos cambios.

Estos resultados, unidos a los derivados del análisis que se ha realizado en este documento de trabajo, vienen a sugerir que en España, como en los países de la Unión Europea, se está produciendo un fenómeno de polarización del empleo, que podría tener un efecto diferencial en el caso español debido a que su economía ha ido especializándose en actividades de servicios de bajo valor añadido y en actividades industriales en donde predominarían las labores fabriles frente a las profesionales y técnicas (más “montaje” que “investigación e innovación”).<sup>15</sup> En este sentido, debe tenerse en cuenta que un porcentaje importante de los trabajadores menos cualificados realiza sus actividades en la industria y en ciertas ramas de servicios (como hostelería), que son sectores ampliamente expuestos a la competencia internacional. Esta especialización marca el tipo de cualificaciones que genera la estructura productiva española y se refleja en una estructura ocupacional que desde hace décadas presenta un peso menor de los puestos con contenido abstracto y un peso mayor de los puestos con contenido rutinario y tareas personales no rutinarias (de servicios).

<sup>15</sup> La industria española estaría concentrada en lo que llamaríamos una “economía de montaje” y la especialización de las empresas sería en las fases del proceso en que simplemente se finaliza el producto para introducirlo en el mercado (en cambio, aquellas fases de investigación de nuevos productos o procesos, desarrollo de prototipos, etc., quedarían fuera, en términos generales, de su esfera de actuación).

## 6. Bibliografía

- ACEMOGLU, D. (1999): "Changes in unemployment and wage inequality: an alternative theory and some evidence", *American Economic Review*, 89, pp. 1259-1278.
- y AUTOR, D. (2011): "Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings", en O. Ashenfelter y D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Volumen 4, Amsterdam: Elsevier.
- ALONSO, E.; COLLADO, J.C. y MARTÍNEZ, M.I. (1996): *El empleo en España y Europa: un análisis comparado por sectores*, Madrid: Fundación Argentaria-Visor Distribuciones.
- ANGHEL, B.; DE LA RICA, S. y LACUESTA, A. (2013): "Employment polarization in Spain along the cycle 1997-2012", IZA Discussion Paper Series nº 7816.
- AUTOR, D. y DORN, D. (2009): "This job is "getting old": measuring changes in job opportunities using occupational age structure", *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 99(2), pp. 45-51.
- (2013): "The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market", *American Economic Review*, 103(5), pp. 1553-1597.
- ; KATZ, L. y KRUEGER, A. (1998), "Computing inequality: have computers changed the labor market?", *Quarterly Journal of Economics*, 113, pp. 1169-1213.
- ; LEVY, F. y MURNANE, R. (2003), "The skill-content of recent technological change: an empirical investigation", *Quarterly Journal of Economics*, 118, pp.1279-1333.
- ; KATZ, L. y KEARNEY, M. (2006): "The polarization of the US labor market", *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 96(2), pp.189-194.
- ; — y — (2008): "Trends in U.S. wage inequality: revising the revisionists", *Review of Economics and Statistics*, 90, pp. 300-323.
- BLINDER, A. (2007): "Offshoring: big deal, or business as usual?", CEPS Working Paper nº 149.
- (2009): "How many US jobs might be offshorable?", *World Economics: The Journal of Current Economic Analysis and Policy*, 10(2), pp. 41-78.
- y KRUEGER, A. (2009): "Alternative measures of offshorability: a survey approach", NBER Working Paper nº 15287.
- BERMAN, E.; BOUND, J. y GRILICHES, Z. (1994): "Changes in the demand for skilled labor within U.S. manufacturing: evidence from the Annual Survey of Manufactures", *Quarterly Journal of Economics*, 109, pp. 367-397.
- CES (2009): *Sistema educativo y capital humano*, Colección Informes, nº 01/2009. Madrid: Consejo Económico y Social-España.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): *Employment in Europe Report, 1999*, Bruselas: Comisión Europea.
- DESJONQUERES, T., MACHIN, S. Y VAN REENEN, J. (1999): "Another nail in the coffin? Or can the trade based explanation of changing skill structure be resurrected?" *Scandinavian Journal of Economics*, 101, pp. 533-554.

- DUSTMANN, CH., LUDSTECK, J. Y SCHÖNBERG, U. (2009): "Revisiting the German wage structure", *Quarterly Journal of Economics*, 124(2), pp. 843-881.
- FEENSTRA, R. Y HANSON, G. (1999): "The impact of outsourcing and high-technology capital on wages: estimates for the United States, 1972-1990", *Quarterly Journal of Economics*, 114(3), pp. 907-940.
- FINA, LL. (1995): "Creación de empleo: retos y oportunidades para Europa y para España", *Economistas, 1995. Un balance*, pp. 309-318.
- *et al.* (2000): "Cambio ocupacional y necesidades educativas de la economía española", 47-154, en F. Sáez (coord.), *Formación y empleo*, Madrid: Fundación Argentaria-Visor Distribuciones.
- GARCÍA-SERRANO, C. (2012): "Del pasmo al marasmo: el sector de la construcción y su relación de la crisis del empleo", *Estudios de Economía Aplicada*, 30(1), pp. 163-182.
- y ARRANZ, J.M. (2014): "Evolución de la desigualdad salarial en los países desarrollados y en España en los últimos treinta años", Documento de Trabajo para el VII Informe Foessa.
- ; JIMENO, J.F. Y TOHARIA, L. (1995): "La naturaleza del cambio técnico y la evolución del empleo en España, 1977-1993", *Información Comercial Española*, 743, pp. 23-44.
- GOOS, M. Y MANNING, A. (2007): "Lousy and lovely jobs: the rising polarization of work in Britain", *Review of Economics and Statistics*, 89(1), pp. 118-133.
- ; — y SALOMONS, A. (2009): "Job polarization in Europe", *American Economic Review Papers and Proceedings*, 99(2), pp. 58-63.
- ; — y (2010): "Explaining job polarization in Europe: the roles of technology, globalization and institutions", CEP Discussion Paper nº 1026.
- GROSSMAN, G. y ROSSI-HANSBERG, E. (2008): "Trading tasks: a simple theory of offshoring", *American Economic Review*, 98(5), pp. 1978-1997.
- JOHNSON, G. (1997): "Changes in earnings inequality: the role of demand shifts", *Journal of Economic Perspectives*, 11, pp. 41-54.
- JUHN, C. (1999): "Wage inequality and demand for skill: evidence from five decades", *Industrial and Labor Relations Review*, 52(3), pp. 424-443.
- KATZ, L. Y AUTOR, D. (1999): "Change in the wage structure and earnings inequality", 1463-1555, en O. Ashenfelter y D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam: North-Holland.
- KRUEGER, A. (1993): "How computers changed the wage structure: evidence from micro-data", *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp. 33-60.
- LEMIEUX, T. (2008): "The changing nature of wage inequality", *Journal of Population Economics*, 21(1), pp. 21-48.
- LIU, R. Y TREFLER, D. (2008): "Much ado about nothing: American jobs and the service outsourcing to China and India", NBER Working Paper 14061.
- MACHIN, S. Y VAN REENEN, J. (1998): "Technology and changes in skill structure: evidence from seven OECD countries", *Quarterly Journal of Economics*, 113, pp.1215-1244.
- MANNING, A. (2004): "We can work it out: the impact of technological change on the demand for low-skilled workers", *Scottish Journal of Political Economy*, 51(5), pp. 581-608.



- MALPEZZI, S. Y WACHTER, S. (2005): "The role of speculation in real estate cycles", *Journal of Real Estate Literature*, 13, pp. 143-166.
- MAZZOLARI, F. Y RAGUSA, G. (2007): "Spillovers from high-skill consumption to low-skill labor markets", IZA Discussion Paper nº 3048.
- MICHAELS, G., NATRAJ, A. Y VAN REENEN, J. (2010): "Has ICT polarized skill demand?: evidence from eleven countries over 25 years", CEP Discussion Paper nº 987.
- PASTOR, J.M. *et al.* (2007): "Capital humano", *Papeles de Economía Española*, 113, pp. 190-206.
- RAMOS, M. (2014): "Desajuste educativo", Documento de Trabajo para el VII Informe Foessa.
- RODRÍGUEZ, J. (2006): "Los booms inmobiliarios en España. Un análisis de tres periodos", *Papeles de Economía Española*, 109, pp. 76-90.
- SPITZ-OENER, A. (2006): "Technical change, job tasks and rising educational demand: looking outside the wage structure", *Journal of Labor Economics*, 24, pp. 235-270.



**FUNDACIÓN FOESSA**  
FOMENTO DE ESTUDIOS SOCIALES  
Y DE SOCIOLOGÍA APLICADA



***Caritas***