

## UN ANÁLISIS DE LOS EFECTOS COMPOSICIÓN SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LOS SALARIOS

Este artículo ha sido elaborado por Sergio Puente y Sofía Galán, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

### Introducción

En un mercado de trabajo como el español, caracterizado por elevados flujos de entrada y salida del mercado de trabajo<sup>1</sup>, la evolución salarial agregada puede verse afectada de manera relevante por los cambios que se producen en la composición del empleo. Este efecto puede haber sido especialmente importante en un período como el transcurrido desde 2008, en el que la intensa destrucción de empleo observada ha estado concentrada en los colectivos de trabajadores con menor nivel de formación y experiencia profesional, que, en promedio, cobran unos salarios inferiores al salario medio de la economía. Por ello, es importante aislar las variaciones mecánicas que este fenómeno haya podido producir en los salarios, para identificar correctamente la respuesta de estos a la evolución coyuntural.

Como se observa en el cuadro 1, los cambios en la composición del empleo desde 2008 han sido muy intensos y, en general, han estado sesgados hacia una pérdida importante del peso relativo de aquellos grupos de trabajadores con menores niveles salariales. Por ejemplo, los trabajadores más jóvenes redujeron su participación en el empleo total en casi 9 puntos porcentuales (pp) entre 2008 y 2012, y los trabajadores extranjeros en casi 2 pp en el mismo período. De la misma forma, la caída del empleo ha sido especialmente intensa entre el colectivo de trabajadores con menor nivel educativo, que ha disminuido su peso desde el 14,8 % observado en 2008 hasta el 10,2 % en 2012. Finalmente, en términos de la experiencia laboral, la participación de los trabajadores con menos antigüedad en la empresa se redujo con intensidad, reflejando el mayor impacto de la crisis sobre los contratos temporales. En concreto, los trabajadores con más de tres años de experiencia pasaron de representar un 61,7 % del empleo en 2008 a un 73 % en 2012.

En las estadísticas salariales a escala agregada —que son las disponibles habitualmente para el análisis económico—, cambios tan pronunciados en la composición del empleo pueden generar efectos estadísticos relativamente significativos que es preciso tener en cuenta a la hora de hacer un diagnóstico preciso sobre la evolución de los costes laborales y su relación con la situación cíclica. No obstante, la estimación de estos efectos requiere disponer de información desagregada sobre el salario percibido por cada trabajador, junto con las características personales y del puesto de trabajo que ocupa. En este artículo se presenta una estimación de dichos efectos composición en el sector privado de la economía utilizando los datos de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL), que proporciona dicha información hasta el año 2012 para una muestra representativa de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Véase, por ejemplo, BCE (2012) o Fernández e Izquierdo (2013).

<sup>2</sup> La MCVL proporciona información individual para el 4 % de los individuos con alguna relación con la Seguridad Social en el año correspondiente. Esta información incluye las bases de cotización (que resultan una buena aproximación a los salarios percibidos) e información sobre el sexo, la edad, la experiencia profesional, la nacionalidad, el grupo de cotización (que puede aproximar el grado de cualificación), el tipo de contrato y el sector de actividad. Hay que tener en cuenta que los datos utilizados, al corresponder a bases de cotización, no permiten distinguir salarios superiores a la base máxima de cotización, por lo que los resultados deben ser interpretados con la debida cautela. En todo caso, este problema no parece tener una relevancia cuantitativa importante, toda vez que la evolución de las bases de cotización agregadas es muy similar a la evolución de los salarios procedente de la Contabilidad Nacional, y además los resultados permanecen inalterados si se excluyen del análisis los individuos situados en el mencionado tope. Para más detalles sobre las características de la MCVL, véase Argimón y González (2006).

		2006	2008	2010	2012
Por género:	Varones	59,5	57,9	55,8	54,6
	Mujeres	40,5	42,1	44,2	45,4
Por edad:	16-34 años	40,1	38,0	33,5	29,3
	35-44 años	27,9	28,4	29,8	31,0
	45-54 años	20,8	21,9	24,1	25,6
	Mayor de 55 años	11,1	11,7	12,7	14,1
Por nivel de estudios:	Bajo	15,8	14,8	12,8	10,2
	Medio	61,5	61,8	61,1	61,6
	Alto (universitario)	22,7	23,5	26,1	28,2
Por nacionalidad:	Nacional	87,5	85,5	86,2	87,3
	Extranjero	12,5	14,5	13,8	12,7
Por tiempo en el empleo:	Menor de 6 meses	13,7	11,9	9,9	9,1
	De 6 meses a 2 años	18,5	18,8	13,7	12,3
	De 2 a 3 años	7,0	7,6	7,6	5,6
	Más de 3 años	60,8	61,7	68,9	73,0

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (EPA).

El resto del artículo se organiza de la siguiente manera. En la sección segunda se resume brevemente la metodología utilizada para estimar los citados efectos composición. La tercera sección presenta los principales resultados del ejercicio, analizando además la contribución relativa de cada una de las características del empleo consideradas. Finalmente, la cuarta sección incluye unas breves conclusiones.

### Breve descripción de la metodología utilizada

En este artículo, la estimación de la evolución salarial, una vez se controla por los cambios en la composición del empleo, se realiza a partir de la especificación de un modelo econométrico que permite estimar la relación entre los salarios, aproximados por las bases de cotización, y un conjunto de características de los trabajadores. En particular, para cada año  $t$  se estima el siguiente modelo:

$$W_{it} = f_t(X_{it}) + \varepsilon_{it}$$

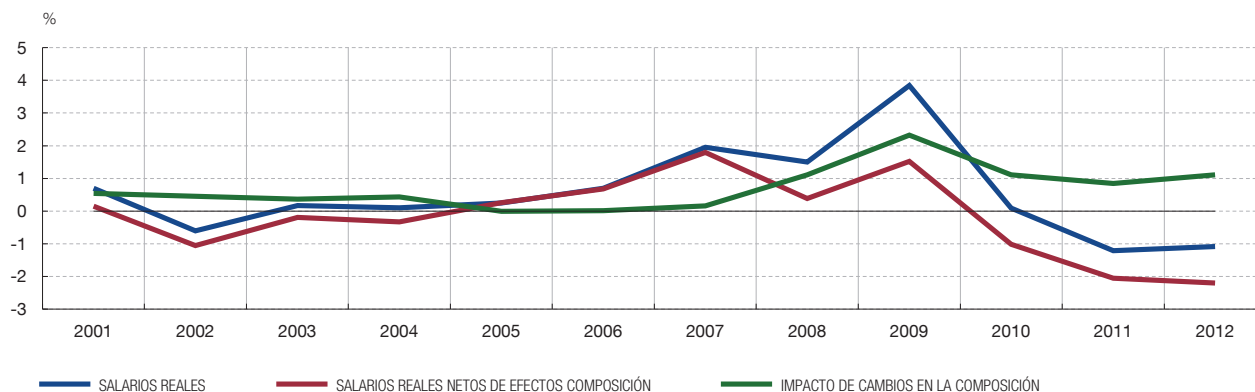
Donde  $i$  representa el individuo,  $W_{it}$  el logaritmo del salario real<sup>3</sup> y  $f_t(X_{it})$  representa la parte del salario que puede ser explicada por las características individuales del trabajador. En particular, en  $X_{it}$  se incluyen el sexo de los trabajadores, la edad<sup>4</sup>, el grupo de cotización<sup>5</sup> y la experiencia en la empresa<sup>6</sup>. En este ejercicio, se ha optado por estimar el impacto de las características individuales sobre el salario de forma flexible, por lo que se han utilizado variables artificiales que cubren todas las posibles combinaciones entre los distintos grupos de edad, sexo, experiencia y cualificación. De esta manera se tiene en cuenta no solo el efecto directo que, por ejemplo, la experiencia tiene sobre el salario, sino además

3 Deflactado con el IPC general de cada período.

4 Se consideran cuatro grupos de edad: de 16 a 34 años, de 35 a 44, de 45 a 54 y mayor de 55.

5 Como aproximación al nivel de estudios se ha utilizado el grupo de cotización en el que el trabajador está inscrito en la Seguridad Social, distinguiendo entre cuatro categorías: los grupos 1-2 (mayor cualificación, que incluye licenciados y diplomados), 3-4, 5-8 y 9-11 (menor cualificación, que incluye peones).

6 En este caso se contemplan, asimismo, cuatro categorías: menos de medio año en el puesto de trabajo, entre 0,5 y 1,5 años, entre 1,5 y 3 años, y más de 3 años.



FUENTES: Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

el hecho de que ese efecto puede ser diferente dependiendo de, por ejemplo, el nivel de cualificación<sup>7</sup>. Esta relación estimada entre el salario y las características de los trabajadores se utiliza a continuación para predecir los salarios que los individuos habrían tenido en  $t + 1$  si esa relación funcional se hubiese mantenido constante:

$$\hat{W}_{it+1} = f_t(X_{it+1})$$

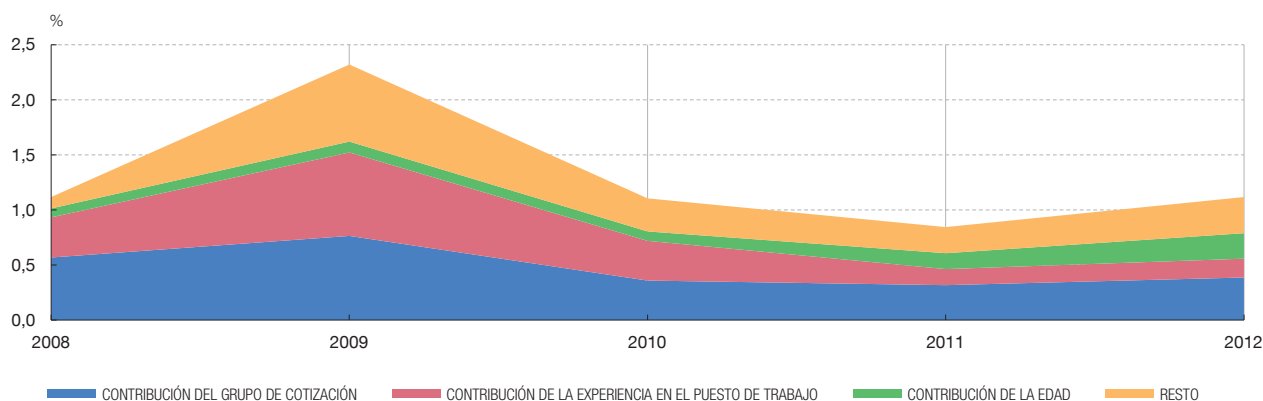
Es decir,  $\hat{W}_{it+1}$  recogería el nivel salarial que se habría observado en  $t + 1$  dadas las características de los trabajadores empleados en ese año y siempre que la retribución de estas características se hubiera mantenido constante e igual a la estimada en  $t$ . El impacto de los efectos composición sobre la evolución salarial agregada se puede estimar mediante la diferencia entre  $\hat{W}_{it+1}$  y  $W_{it}$ , ya que en ambos casos se utiliza la misma forma funcional ( $f_t$ ), pero las características individuales observadas son distintas. Por su parte, la diferencia entre los salarios observados en  $t + 1$  ( $W_{it+1}$ ) y el nivel salarial estimado  $\hat{W}_{it+1}$  puede interpretarse como la variación salarial una vez descontados los efectos composición, ya que en ambos casos las características individuales son las mismas, pero no así los rendimientos vinculados a cada característica.

### El impacto de los cambios en la composición del empleo sobre la evolución salarial

El gráfico 1 muestra los resultados del ejercicio realizado para el período 2001-2012. Para cada uno de estos años se representan tres variables. En primer lugar, la evolución de los salarios en términos reales estimada a partir de las bases medias de cotización de la MCVL; en segundo lugar, el impacto estimado de los cambios en la composición del empleo sobre la evolución salarial; y, finalmente, la variación de los salarios reales neta de dichos efectos composición.

Se observa que las bases medias de cotización en términos reales mostraron un repunte a partir de 2006 en el sector privado de la economía, tras haber experimentado un comportamiento muy estable en los años anteriores. Posteriormente, iniciaron una progresiva moderación. Esta evolución es, a grandes rasgos, coherente con la observada a partir de otras fuentes de información, como es la remuneración de asalariados de la Contabilidad

7 Además, se ha introducido una variable artificial adicional, que captura si el individuo es o no de nacionalidad española. La introducción de la variable de nacionalidad por separado en la estimación es debida a que, para algunas combinaciones de las otras variables, el número de observaciones de trabajadores extranjeros es muy reducido como para poder realizar una estimación precisa.



FUENTE: Muestra Continua de Vidas Laborales.

Nacional. De acuerdo con los resultados mostrados en el gráfico 1, los cambios en la composición del empleo habrían desempeñado un papel relevante a la hora de explicar esta evolución salarial. En particular, a partir del año 2008, y coincidiendo con el inicio del proceso de destrucción de empleo, la contribución de los efectos composición estimados empezó a aumentar de manera significativa. En el promedio del período 2008-2012, los efectos composición habrían contribuido en 1,3 pp cada año al incremento de las bases de cotización observado. En conjunto, este resultado es coherente con los cambios en las características de la población ocupada que ha comportado la crisis económica; básicamente, un mayor peso relativo de grupos de trabajadores con mayor remuneración media.

En el gráfico 1 se observa, asimismo, que, incluso cuando se descuentan estos efectos, los salarios mostraron un repunte en términos reales en la fase inicial de la crisis, y solo a partir de 2010 habrían comenzado a mostrar un comportamiento más acorde con la situación de debilidad cíclica del mercado laboral.

Dada la importancia de los efectos composición estimados, resulta interesante analizar la contribución relativa de las distintas características a la evolución de los salarios. Con este objetivo, se repite el ejercicio realizado, excluyendo sucesivamente cada una de las características consideradas. La diferencia entre los resultados así obtenidos y el efecto total estimado previamente mide la contribución relativa de cada característica.

El gráfico 2 presenta los principales resultados de este ejercicio para las tres variables que resultan más relevantes en el análisis: la edad, la experiencia y la cualificación<sup>8</sup>. Se observa que, en los tres casos, el impacto de los cambios en la composición del empleo sobre los salarios ha sido claramente positivo, al haber aumentado los grupos con mayor salario relativo. Se aprecian, no obstante, algunas diferencias en las sucesivas fases de la crisis. En concreto, en los años iniciales los cambios en la experiencia media en el empleo tuvieron un efecto positivo más elevado, reflejando la intensidad de la destrucción de empleo temporal en ese período. Las variaciones en la cualificación media han mostrado un patrón algo más estable, aunque también fueron especialmente relevantes entre 2008 y 2010. Finalmente, los cambios en la composición por edades han tenido una menor repercusión en la evolución salarial agregada, aunque se observa una contribución creciente a lo largo del período.

<sup>8</sup> Las contribuciones de sexo y nacionalidad son muy reducidas. En la categoría de «resto» están incluidas estas dos últimas, así como todas las interacciones entre las variables excluidas y las demás.

## Conclusiones

En estos últimos años, los cambios en la composición del empleo han sido elevados, habiéndose observado un aumento del peso relativo de los trabajadores con mayor formación y experiencia, que, en promedio, perciben salarios más elevados. Estos cambios en la composición del empleo han desempeñado un papel destacado en la evolución de los salarios a escala agregada y podrían explicar, según la metodología utilizada, una parte del incremento de los salarios reales que se observó en las fases iniciales de la crisis, aunque el incremento salarial neto de estos efectos fue aún positivo, a pesar del intenso deterioro sufrido por el empleo. A su vez, el proceso de moderación salarial que comenzó en 2010 podría ser algo más intenso de lo que indican las estadísticas agregadas sobre costes laborales.

17.2.2014.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARGIMÓN, I., y C. I. GONZÁLEZ (2006). «La Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social», *Boletín Económico*, mayo, Banco de España.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2012). *Euro Area Labour Markets and the Crisis*, ECB Occasional Paper n.º 138.
- FERNÁNDEZ, C., y M. IZQUIERDO (2013). «El ajuste de los mercados laborales europeos desde el inicio de la crisis», *Boletín Económico*, febrero, Banco de España.

