

# Diferencias salariales entre el sector público y privado español: un modelo de switching

por  
CECILIA ALBERT VERDÚ y  
GLORIA MORENO RAYMUNDO

Departamento de Fundamentos de Economía e Historia Económica  
Universidad de Alcalá de Henares

## RESUMEN

El principal objetivo de este trabajo es analizar las diferencias salariales entre el sector público y privado en España. Para ello utilizamos la Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase (1991). Se trata de responder a dos cuestiones: en primer lugar, determinar si dichas diferencias se deben a que la composición del empleo es distinta en ambos sectores o a que se remuneran de forma diferente las mismas características. En segundo lugar, examinar si la diferencia salarial apreciada es un determinante significativo en la elección del sector en el que el individuo elige trabajar.

*Palabras clave:* Sector público, diferencias salariales, Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase, descomposición de Oaxaca.

*Clasificación AMS:* 62P25

## 1. INTRODUCCIÓN

La importancia del sector público en la economía española ha ido en aumento a lo largo de los últimos veinte años, tanto en lo que se refiere a su participación en el Producto Interior Bruto, como en lo referente al empleo, llegando a ser en la actualidad el 18% del empleo total en España. Este proceso es parte de una serie de cambios sectoriales que han venido sucediendo en este período; de hecho, la creación de empleo público se ha producido a la par de un crecimiento negativo del empleo en el sector privado.

Es bien conocido que las remuneraciones al trabajo en el sector público y privado no se ajustan a un mismo patrón. Mientras en el primero está presente el proceso de negociación colectiva a nivel sectorial, en el segundo se rige por decisiones políticas y administrativas que en los últimos años han experimentado un proceso de descentralización con el desarrollo del Estado de las Autonomías.

Los datos microeconómicos disponibles sobre salarios en el sector público y privado ponen de manifiesto que, por término medio, estos son más elevados en el sector público(1). Esta evidencia nos lleva a intentar averiguar cual es la fuente de estas diferencias y si las diferencias retributivas entre ambos sectores son relevantes en la decisión de trabajar en uno u otro sector.

Los estudios de diferencias salariales y de formación de los salarios en el sector público y privado han sido escasos en nuestro país debido fundamentalmente a la falta de datos microeconómicos y a la calidad y riqueza de los mismos. Sin embargo, y coincidiendo con la aparición de nuevas fuentes estadísticas que recogen información sobre los ingresos que percibe un individuo, han aparecido algunos trabajos al respecto: Alba y San segundo (1995) estiman las tasas de rendimiento de la educación en el sector público y privado con la Encuesta Piloto de Ganancias y Subempleo de 1991; Ullibarri (1996) estudia las diferencias salariales entre el sector público y privado con la Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase de 1991; Ugidos (1977) analiza las diferencias salariales entre hombres y mujeres en el sector público y privado utilizando la Encuesta de Discriminación Salarial (1988); García Fernández y López (1997) se centran en el impacto que los distintos esquemas retributivos que cada sector tiene sobre el salario esperado para determi-

---

(1) Según la Encuesta Piloto sobre Ganancias y Subempleo, anexa a la EPA del segundo trimestre de 1990, el salario medio en el sector público es de 149.494 pesetas mensuales frente a un salario medio en el sector privado de 99.123 pesetas mensuales. La ECBC da un salario medio para el sector público de 117.530 pesetas mensuales y para el privado de 87.660 pesetas mensuales. Siendo mayores en ambos casos las desviaciones típicas de la media salarial en el sector público que en el privado.

nadas tipologías de individuos, usando para este análisis la ECBC; Albert, Jimeno y Moreno (1997) realizan un estudio de las diferencias salariales entre el sector público y privado con distintas fuentes de datos: la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1991 (EPF), la ECBC y la primera ola del Panel de Hogares de la Unión Europea para 1994; así utilizando fuentes correspondientes a dos años distintos, 1991 y 1994, es posible detectar las tendencias que las diferencias salariales entre el sector público y privado pueden haber experimentado en un período de cuatro años.

La metodología utilizada para el estudio de las diferencias salariales atribuidas a características consideradas endógenas y consustancialmente dicotómicas, como el trabajar en el sector público o privado, se desarrolla habitualmente en el marco de los modelos de switching que tienen en cuenta los sesgos de selección de trabajar en uno u otro sector e incluso el sesgo previo de participar o no en el mercado laboral. En los trabajos citados anteriormente se usa esta metodología y también en la mayoría de ellos se presentan los resultados de la descomposición de Oxaca en alguna de sus versiones (Ullibarri; Ugidos; y Albert, Jimeno y Moreno).

El objetivo de este trabajo es analizar las diferencias salariales entre el sector público y privado en España, tratando de determinar si estas se explican porque existe una forma distinta de remunerar las mismas características de los puestos y los trabajadores según estén en uno u otro sector o si se explican porque la estructura del empleo es diferente en ambos sectores. Pero además, y a diferencia de los trabajos realizados hasta el momento, trataremos de determinar en que medida la diferencia salarial es un factor que incide en la elección de uno u otro sector. Para ello comenzamos con la exposición del modelo econométrico que vamos a aplicar, a continuación presentamos los resultados del modelo estimado para finalizar con algunas conclusiones.

## **2. MODELO ECONÓMTRICO Y PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN PARA ESTUDIAR LAS DIFERENCIAS SALARIALES ENTRE EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO**

La estimación de una ecuación de salarios ha sido tradicionalmente la metodología más utilizada y de mayor aceptación para estudiar las diferencias salariales en el marco de la teoría del Capital Humano. Según esta teoría los salarios reflejan la productividad del individuo la cual está asociada al capital humano del mismo. En este contexto Mincer (1974) propone la siguiente ecuación de salarios:

$$\ln W_r = a_0 + r_s s + a_1 t - a_2 t^2 + a_3 \ln h_i \quad [1]$$

Donde  $W_i$  es el salario,  $h_i$  el número de horas trabajadas y  $s$  los años de escolarización. Esta ecuación recoge la forma empírica de los perfiles edad ingreso y permite diferenciar el efecto de la educación formal ( $r_s$ ) del efecto de la experiencia sobre la renta. En su estimación se ha identificado  $r_s$  con la tasa de rendimiento de la educación y los coeficientes de los términos  $t$  y  $t^2$ , con signo positivo y negativo respectivamente, recogen los efectos de que la renta aumenta con la experiencia y de que el crecimiento de la renta con la experiencia es cada vez menor, aproximando así la concavidad de los perfiles edad ingreso(2).

Es evidente que existen otros muchos factores (observables y no observables) que influyen en las diferencias salariales y que no están incluidos en la ecuación [1] como puede ser el sexo, las diferencias regionales, las diferencias de habilidad o las diferencias entre sector público o privado.

Es bien conocido que la estimación de una ecuación de salarios no está exenta de problemas. Estos pueden resumirse en dos: el problema de las variables omitidas y el problema de la auto-selección.

Respecto al primero, como sabemos, el efecto sobre los coeficientes de regresión de excluir variables relevantes para explicar la variable dependiente es distinto cuando las variables excluidas son independientes de las incluidas que cuando no lo son: en el primer caso no afectan a los coeficientes estimados, pero en el segundo caso pueden distorsionarlos apreciablemente. Este es un problema insalvable (3) en la medida en que las variables omitidas suelen serlo porque no son observables o no se posee información sobre las mismas, como suele ser el caso de la capacidad del individuo o de los componentes salariales no monetarios.

El problema de auto-selección hace referencia al hecho de que la muestra escogida para estimar la ecuación de salarios puede no ser aleatoria de forma que las variables que afectan a que un individuo esté o no en la muestra estarán correlacionadas con el término de error de la ecuación de salarios y su esperanza no será

---

(2) Por falta de datos referidos a la experiencia del individuo, se ha utilizado como aproximación más generalizada la edad del individuo menos 6 y menos los años de estudios de cada individuo. Debe tenerse en cuenta que esta no es una buena medida de la experiencia en casos en los que la oferta de trabajo se caracteriza por una discontinuidad como es el caso de las mujeres (Mincer y Polachek (1974)).

(3) Cuando disponemos de datos de panel para estimar la ecuación de salarios, si es posible aislar mediante los efectos fijos la influencia de las posibles características no observadas y resolver así dicho problema. Desafortunadamente, en España todavía no disponemos de este tipo de datos, aunque el Panel de Hogares que es una encuesta que se está llevando a cabo en distintos países europeos y que se prevé se realice durante 6 años consecutivos, podrá ser una buena fuente de información que resuelva parte de los problemas de la estimación de ecuaciones de salarios con datos transversales (en la actualidad se está procesando el segundo ciclo de la encuesta).

cero, con lo que los estimadores mínimo cuadráticos están sesgados y no darán una información correcta. En general, a la hora de estimar una ecuación de salarios, nos encontramos con múltiples problemas de auto-selección. En este trabajo los sesgos más importantes son dos: el que hace referencia a ser un trabajador asalariado o ser un individuo que desempeña un trabajo por cuenta propia o estar desempleado y el sesgo que hace referencia a trabajar en el sector público o privado. Este último sesgo es debido a la posible existencia de características que afectan al salario y que a su vez están correlacionadas con características que determinan el proceso de decisión de trabajar en un sector u otro, siendo semejante al caso tratado por Lee (1978) en el estudio de las diferencias salariales entre los trabajadores sindicados y no sindicados o el tratado por Kostyuk (1990) y que hace referencia a las diferencias salariales entre el trabajo a turno y el trabajo que no se realiza a turno. En general, en la estimación de una ecuación de salarios se tiene en cuenta el primer sesgo (Heckman (1979)) o el segundo, cuando se pretende estimar las diferencias salariales entre dos grupos de trabajadores diferenciados por una característica consustancialmente endógena. Sin embargo, en este estudio abordamos un tratamiento de ambos sesgos.

Habitualmente se han considerado tres procedimientos para el estudio de las diferencias salariales entre sector público y privado:

a) Introducir una variable dicotómica que recoja el trabajar en el sector público o privado y estimar la ecuación de salarios de forma tradicional por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). En este caso el coeficiente de dicha variable dicotómica suele interpretarse como una medida de las diferencias salariales entre ambos sectores. Pero siempre que podamos pensar que existe alguna característica no observable, que influye en el salario y que a la vez está relacionada con la variable dicotómica de pertenencia a un sector (como puede ser la capacidad o habilidad del individuo), este método no es correcto, ya que dicho coeficiente estará distorsionado como ya comentábamos anteriormente.

b) Estimar una ecuación de salarios distinta para cada sector por MCO. En este caso, si observamos que los coeficientes que afectan a las variables explicativas son significativamente distintos en cada uno de los sectores, tenemos evidencia de que la determinación de los salarios se realiza de forma distinta en cada uno de ellos, siendo conveniente estimar una ecuación de salarios para cada sector. El problema que aparece en este caso es que si la decisión de trabajar en uno u otro sector no es una variable exógena, las estimaciones de ambas ecuaciones de salarios estará sesgadas. El hecho de que trabajar en un sector u otro no sea una variable exógena y por lo tanto sea una variable endógena, quiere decir que la elección del sector es el resultado de un proceso de decisión, que puede implicar que al separar la muestra en dos submuestras (sector público y privado) los indivi-

duos tengan distinta probabilidad de estar en un sector u otro. En este caso estamos frente a un problema de auto selección que debería ser tratado.

c) Estimación de un modelo de switching endógeno. Estos modelos permiten tener en cuenta el problema de autoselección generado por el procedimiento anterior. En general, los modelos de Switching endógenos especifican dos ecuaciones de salarios, una para cada colectivo de trabajadores, diferenciándolos según la característica endógena objetivo de estudio, y una ecuación de selección de la muestra. Estos modelos pueden ser estimados por el método de máxima verosimilitud o por el método en etapas de Heckman. En cualquier caso, no debe olvidarse, que la estimación de dichos modelos exige disponer de información sobre variables que influyan en la probabilidad de tener la característica en cuestión y que no afecten directamente a los salarios.

El objetivo de este trabajo es estudiar las diferencias salariales entre el sector público y el sector privado. Para abordar esta cuestión, se utiliza el marco de los modelos de switching endogenos, en el que no sólo tendremos en cuenta el problema de endogeneidad de trabajar en el sector público o privado, sino que también tendremos en cuenta el problema de selección previo que corresponde a ser asalariado o no. En concreto, supondremos que para cualquier trabajador existen tres alternativas y dos mercados de trabajo (Lachaud (1995)). Las alternativas son que el individuo puede elegir entre ser asalariado del sector público, ser asalariado del sector privado, o estar en una categoría residual en la que se incluyen a los trabajadores por cuenta propia y a los no ocupados. Plantearemos un modelo que está compuesto por dos ecuaciones de salarios: una para el sector público y otra para el sector privado y dos ecuaciones de elección binarias: ser asalariados del sector público, ser asalariados del sector privado y pertenecer a la categoría residual mencionada anteriormente. El modelo se expresa a continuación:

$$\text{Ln}W_u = X_u B_u + u_u \quad [2]$$

$$\text{Ln}W_i = X_i B_i + u_i \quad [3]$$

$$I_1^* = Z_1 \alpha_1 + \varepsilon_1 \quad [4]$$

$$I_2^* = Z_2 \alpha_2 + \varepsilon_2 \quad [5]$$

Las ecuaciones [2] y [3] reflejan el salario potencial de un trabajador en el sector público y privado respectivamente, siendo  $W_u$  y  $W_i$  el salario en el sector público y privado,  $X_u$  y  $X_i$  son las características observables que determinan los salarios y  $\beta_u$ ,  $\beta_i$  los vectores de coeficientes que corresponden a dichas características y  $u_u$ ,

$u_i$ , son los términos de error. Las ecuaciones [4] y [5] representan las ecuaciones de selección de ser asalariado y ser asalariado del sector público respectivamente.  $I_1^*$  y  $I_2^*$  son variables inobservables asociadas a variables indicadores que si son observables,  $I_1$  y  $I_2$ , y que toman el valor 1 si las respectivas variables inobservables son mayores o iguales que 0 y 0 si son negativas. De esta forma  $I_1$  es observada para toda la población, siendo  $I_1^* \geq 0$  si el individuo es asalariado. Por otra parte,  $I_2$  sólo es observada si  $I_1^* \geq 0$ . Así pues,  $W_u$  es observado si  $I_1^* \geq 0$  y  $I_2^* \geq 0$ ; de la misma forma  $W_i$  es observado si  $I_1^* \geq 0$  y  $I_2^* \leq 0$ . En las ecuaciones de elección tenemos  $Z_1$  y  $Z_2$  que representan las características asociadas a la probabilidad de ser asalariado y de ser asalariado del sector público respectivamente. Por último,  $\varepsilon_1$  y  $\varepsilon_2$  son los correspondientes términos de error.

Este modelo será estimado mediante el método en etapas de Heckman (1979) (4). Este método consiste en realizar una estimación de la Ecuación [4] aplicando un modelo probit a partir del cual obtendremos la inversa del ratio de Mill,  $L_0$ . Esta variable refleja la probabilidad de ser asalariado del sector público o privado. Por lo tanto, la variable dependiente de este probit toma el valor 1 si el individuo es asalariado y 0 en otro caso. En segundo lugar, se utiliza otro modelo probit para estimar la ecuación [5] cuya variable dependiente toma el valor 1 si el individuo es asalariado del sector público y el valor 0 si es asalariado del sector privado. A partir de esta estimación se obtienen  $L_1$  y  $L_2$  que capturan la probabilidad de ser asalariado del sector público y asalariado del sector privado respectivamente. Por último, en tercer lugar, se estiman las ecuaciones [6] y [7] que presentamos a continuación:

$$\ln(W_u) = \gamma_u X_u + \delta_u L_0 + \Omega_u L_1 + \pi_u \quad [6]$$

$$\ln(W_i) = \gamma_i X_i + \delta_i L_0 + \Omega_i L_2 + \pi_i \quad [7]$$

donde  $E[\pi] = 0 \forall u, i$

Si las ecuaciones de salarios [6] y [7] se estiman por mínimos cuadrados ordinarios y se aprecia que las variables de selección no son significativas, los estimadores de dichas ecuaciones tendrán las propiedades de bondad exigidas. Sin embargo, si dichas variables son significativas, podemos decir que nuestras estimaciones pueden no ser homocedásticas y es preciso sustituir el método de mínimos cuadrados ordinarios por el método de mínimos cuadrados ponderados, lo que nos permite corregir la heterocedasticidad que ha sido originada en nuestro modelo por la corrección de los sesgos. El problema de los mínimos cuadrados ponderados es definir de forma adecuada los pesos, proceso que no está exento de dificultades

(4) Para un desarrollo detallado de este método puede consultarse Maddala (1983).

añadidas. Para resolver esta última cuestión utilizaremos el estimador de White (1984) que permite obtener los errores estándar de los estimadores de forma consistente en un caso como el que nos ocupa.

Podemos dar un paso más en el estudio de las diferencias salariales entre el sector público y el sector privado, que consiste en descomponer dichas diferencias en tres factores: a) las diferencias originadas por la composición del empleo en los dos sectores, es decir, por las diferencias en las características de los trabajadores de cada sector ( $\bar{X}_u - \bar{X}_i$ ), b) las diferencias originadas por los distintos coeficientes que reflejan las estructuras de pago de cada sector, es decir, por la diferente remuneración que tienen las características en cada sector ( $\gamma_u - \gamma_i$ ) y c) las diferencias salariales debidas a los sesgos de selección. Si tomamos los valores medios (indicados por una barra) en las ecuaciones [6] y [7] y restamos ambas ecuaciones, obtenemos la siguiente expresión:

$$\text{Ln}(\bar{W}_u) - \text{Ln}(\bar{W}_i) = \gamma_u \bar{X}_u + \delta_u \bar{L}_0 + \Omega_u \bar{L}_1 - \gamma_i \bar{X}_i - \delta_i \bar{L}_0 - \Omega_i \bar{L}_2 \quad [8]$$

A partir de la ecuación [8] podemos obtener tres descomposiciones distintas que se presentan a continuación (esta descomposición es conocida tradicionalmente como la descomposición Oaxaca-Blinder, ver Oaxaca (1973) y Blinder (1973)):

$$\text{Ln}(\bar{W}_u) - \text{Ln}(\bar{W}_i) = (\gamma_u - \gamma_i) \bar{X}_i + \gamma_u (\bar{X}_u - \bar{X}_i) + (\delta_u - \delta_i) \bar{L}_0 + \Omega_u \bar{L}_1 - \Omega_i \bar{L}_2 \quad [9]$$

$$\text{Ln}(\bar{W}_u) - \text{Ln}(\bar{W}_i) = (\gamma_u - \gamma_i) \bar{X}_u + \gamma_i (\bar{X}_u - \bar{X}_i) + (\delta_u - \delta_i) \bar{L}_0 + \Omega_u \bar{L}_1 - \Omega_i \bar{L}_2 \quad [10]$$

$$\begin{aligned} \text{Ln}(\bar{W}_u) - \text{Ln}(\bar{W}_i) = \\ 0,5(\gamma_u - \gamma_i)(\bar{X}_u + \bar{X}_i) + 0,5(\gamma_u + \gamma_i)(\bar{X}_u - \bar{X}_i) + (\delta_u - \delta_i) \bar{L}_0 + \Omega_u \bar{L}_1 - \Omega_i \bar{L}_2 \end{aligned} \quad [11]$$

Las dos primeras descomposiciones responden a que se tome como estructura salarial no discriminatoria la del sector privado [9] o la del sector público [10]. Dado que los resultados obtenidos bajo cada una de las estructuras salariales es muy distinto, la estructura salarial no debe elegirse arbitrariamente y debe fundamentarse suficientemente desde un punto de vista teórico (Neumark (1988)). Una solución de consenso que suele adoptarse y que en este trabajo se asume, es aplicar la última descomposición presentada [11] ya que esta es una media de las dos anteriores.

La interpretación en los tres casos es idéntica, el primer sumando de la parte derecha de la descomposición se interpreta como la diferencia salarial pura entre los sectores que no se debe a la composición del empleo en cada uno de ellos, el

segundo sumando de la parte de la derecha se interpreta como la diferencia salarial media entre ambos sectores ocasionada por las diferencias entre las medias de las características de ambos sectores, los dos últimos sumandos y el último sustraendo de la parte de la derecha recogen las diferencias salariales debidas a los sesgos de selección.

Una vez analizadas las ecuaciones de salarios para cada sector y la descomposición [11] podemos hacernos una pregunta más, cuya respuesta ayudaría a comprender la elección que hacen los trabajadores entre el sector público y privado: ¿influyen las diferencias salariales entre ambos sectores en la elección de trabajar en uno u otro?. Esta idea podemos hacerla operativa de la siguiente forma (Kostiuk (1990)): sea  $W_{ju}$  el salario de un individuo  $j$  si este trabaja en el sector público y  $W_{ji}$  el salario de este individuo ( $j$ ) si trabajase en el sector privado. Podemos considerar que un individuo elige trabajar en el sector público si:

$$\frac{W_{ju} - W_{ji}}{W_{ji}} > \rho_j \quad [12]$$

El término  $\rho_j$  es interpretado habitualmente como el salario de reserva para el sector público (5). Suponemos que dicho salario de reserva depende de un conjunto de variables exógenas y observables ( $Z_{2j}$ ) y de un conjunto de variables no observables ( $\varepsilon_{2j}$ ) (ver ecuación [5]) de la siguiente forma:

$$\rho_j = Z_{2j}\alpha_2 + \varepsilon_{2j} \quad [13]$$

Podemos aproximar la parte de la derecha de la desigualdad [12] mediante la siguiente expresión:

$$\frac{W_{ju} - W_{ji}}{W_{ji}} \cong \text{Ln}(W_{ju}) - \text{Ln}(W_{ji}) \quad [14]$$

Sustituyendo en la ecuación [12] la aproximación de la ecuación [14] tenemos:

$$\text{Ln}(W_{ju}) - \text{Ln}(W_{ji}) > \rho_j \quad [15]$$

Sustituyendo en [15] las expresiones [2] y [3] llegamos a:

---

(5) Lee (1978) ofrece un ejemplo de esta interpretación en el marco de las diferencias salariales de los trabajadores sindicados y no sindicados.

$$\begin{aligned} \beta_u X_{ju} - \beta_i X_{ji} + u_{ju} - u_{ji} &> Z_{2j} \alpha_2 + \varepsilon_{2j} \\ u_{ji} + \varepsilon_{2j} - u_{ju} &< (\beta_u X_{ju} - \beta_i X_{ji}) - Z_{2j} \alpha_2 \end{aligned} \quad [16]$$

Siendo [16] una ecuación de elección del sector de forma que si los términos de error de las ecuaciones [2], [3] y [14] se distribuyen como una normal multivariante podemos estimar la ecuación [16] por el método descrito en los trabajos de Lee (1978) y Maddala (1983) al que ya hemos hecho referencia anteriormente.

En el presente trabajo ofrecemos un extenso análisis sobre las diferencias salariales entre el sector público y privado y las consecuencias que estas tienen en la elección del sector. Para ello, discutimos los resultados obtenidos de las estimaciones de las ecuaciones [6], [7], [11] y [16]. Antes de pasar a exponer dichos resultados, comentaremos la base de datos utilizada y la descripción de las principales variables en el próximo apartado.

### 3. LOS DATOS UTILIZADOS

La base de datos utilizada es la Encuesta de Conciencia y Biografía de Clases (ECBC), esta se realizó por un convenio entre el Instituto Nacional de Estadística, la Comunidad de Madrid y el Instituto de la Mujer en 1991. Se enmarca en el Proyecto Internacional sobre Estructura, Conciencia y Biografía de Clase y es, por tanto, comparable en el ámbito internacional. El diseño de la muestra se realizó a partir del Censo Electoral para el total del estado pero sobrerrepresentando a la Comunidad de Madrid. Esta encuesta ofrece una completa y valiosa información sobre las características personales y laborales de los entrevistados.

La muestra de la ECBC utilizada para el estudio está compuesta por los asalariados y no asalariados(6) lo que supone 6632 casos. Todas las estimaciones se realizan con los datos ponderados con el objetivo de corregir la sobrerrepresentación que en la muestra hay de la Comunidad Autónoma de Madrid y del colectivo de los individuos con estudios superiores. Es evidente que el número de casos se reduce cuando consideramos a los asalariados que contestan a la pregunta de ingresos y los segmentamos en los que trabajan en el sector público y privado. Esta limitación del tamaño muestral no nos ha permitido obtener estimaciones consistentes de ecuaciones de salarios para cada sector y por sexo o por nivel de estudios, no obstante la inclusión de estas características en los modelos estimados sirve como una aproximación a cómo se remuneran las mismas en los dos sectores.

---

(6) En el apéndice se presenta la descripción de las variables empleadas en las ecuaciones de salarios para el sector público y privado

Hay dos posibles formas de definir el sector público: por un lado, una definición extensa que incluye junto con la Administración Pública a los trabajadores de Empresas Públicas (estos últimos suponen el 12 % del total del empleo público) y por otro, una definición más estricta donde sólo incluimos a los trabajadores de la Administración Pública. Esta segunda acepción supone que se considera que la remuneración a los trabajadores de Empresas Públicas se realiza siguiendo unos criterios más parecidos a los del sector privado que a los de la Administración. Dado que este grupo es muy pequeño en la muestra con la que trabajamos los resultados no cambian de forma apreciable; no obstante, hemos optado por presentar los resultados de las estimaciones para las dos definiciones.

Con el fin de realizar una primera aproximación a la distribución de los salarios del sector público y privado presentamos en el cuadro 1 algunos de los estadísticos más relevantes. Con las dos aproximaciones de sector público se observa que las medidas de tendencia central (media aritmética, moda y mediana) son superiores en el sector público que en el sector privado, a la vez que se hace patente la poca diferencia que existe entre estas medidas para las dos definiciones de sector público adoptados. Destacamos que en ninguna de las definiciones de sector público consideradas la distribución de los salarios es bimodal, lo cual no implica que en algunos tipos de administraciones públicas los salarios presenten distribuciones bimodales, extremo que no hemos podido contrastar con nuestros datos debido al reducido tamaño de la muestra.

**Cuadro 1**  
ESTADÍSTICOS DE LA DISTRIBUCION DE LOS SALARIOS PARA EL  
SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

	<i>Administración y empresa pública</i>	<i>Empresa privada</i>	<i>Administración pública</i>	<i>Empresa privada y pública</i>
Media	120,89	93,17	120,81	95,19
Mediana	110	80	110	80
Moda	100	80	100	80
Desviación típica	52,4	71,89	51,25	71,19
Recorrido	733	1027	733	1027
Recorrido intercuartílico (*)	64	45	64	54
Coficiente de asimetría	1,57	5,61	1,91	5,36
Curtosis	7,95	57,3	11,14	54,75
Indice de Gini	0,16	0,52	0,15	0,52
N	867	1332	652	1547

(\*) Diferencia entre el tercer y el primer cuartil

Respecto a las medidas de dispersión (desviación típica, recorrido y recorrido intercuartílico), se observa como en el sector público es menor la desviación típica, y el recorrido, mientras que el recorrido intercuartílico es mayor, indicando una mayor dispersión de salarios en el sector privado que en el público. Las medidas de forma (coeficiente de asimetría y coeficiente de curtosis) nos indican una asimetría hacia la derecha tanto en el sector público como en el privado, aunque más acentuada en este último, así como, unas distribuciones de salarios leptocurticas (más apuntadas que la normal) sobretodo en el sector privado. Por último, las medidas de concentración (índice de Gini y curvas de Lorenz las cuales aparecen en el Apéndice) nos muestran una mayor igualdad en la distribución de los salarios del sector público que en la del privado.

En cuanto a las características del empleo en cada uno de los sectores destacamos que las horas medias trabajadas son ligeramente inferiores en el público. Los trabajadores en el sector privado son más jóvenes que en el público, se observa un mayor porcentaje de individuos entre 16 y 24 años, esto puede deberse a que ingresar en el sector público supone en muchos casos que haya que prolongar el período de inactividad mientras se preparan las oposiciones de acceso a la Administración, por lo que el acceso se produce a una edad más tardía que en el sector privado. Por otra parte, el nivel de estudios de los trabajadores del sector público es más alto, hay un 38 por ciento de titulados superiores, mientras que en el sector privado solo el 12 por ciento tiene dicho nivel de estudios. Destacamos también que en el sector público los trabajadores tienen un mayor nivel de antigüedad tanto en la ocupación como en la empresa.

Dado que la estructura sectorial del sector público se caracteriza por la existencia de un peso importante de los servicios no es de extrañar el mayor porcentaje de técnicos que hay en este sector. Por último, como cabría esperar, es en el sector privado donde hay más trabajadores temporales, siendo estos el 41 por ciento del total de los trabajadores del sector, frente al 22 por ciento de temporales que hay en el sector público.

Respecto a la variable dependiente para la estimación de las ecuaciones de salarios, hemos considerado el logaritmo neperiano del salario neto mensual. Esta es una variable que se genera de forma independiente a la variable número de horas trabajadas a la semana, lo que ha permitido considerar como variable explicativa del logaritmo neperiano del salario neto mensual, el logaritmo neperiano del número de horas trabajadas a la semana y de esta forma obtener la elasticidad del salario respecto a las horas trabajadas. No debemos perder de vista que la remuneración de los trabajadores puede incluir variables no monetarias, pero desafortunadamente los datos que manejamos no contienen información sobre su existencia

y posible cuantía, por lo que el análisis solamente mide diferencias en las remuneraciones salariales monetaria.

#### **4. RESULTADO DE LAS ESTIMACIONES**

A continuación pasamos a comentar los resultados de la estimaciones de las ecuaciones de elección referidas a ser asalariado (Cuadro 2) y a trabajar en el sector público (Cuadro 3), para las dos definiciones de sector público consideradas. Después pasaremos a discutir las ecuaciones de salarios del sector público y privado según las dos definiciones (cuadros 4 y 5) y presentaremos la descomposición salarial que se deriva de las mismas (Cuadro 6). Terminaremos este apartado con la presentaremos de las ecuaciones de elección del sector en las que se ha incluido como variable explicativa la prima salarial (Cuadro 7 y 8).

De las variables incluidas en la primera ecuación de elección (Cuadro 2) las que aumentan de forma significativa la probabilidad de ser asalariado son: ser varón, tener entre 35 y 44 años, tener algún tipo de estudios y residir en determinadas Comunidades Autónomas, en concreto Cataluña, Madrid o Navarra. Hay que destacar que las variables sobre composición familiar (tamaño del hogar y tipo de hogar) no resultan significativas en la probabilidad de ser activo.

**Cuadro2**  
**PROBABILIDAD DE SER ASALARIADO**

	<i>Coefficiente</i>	<i>T de Student</i>
Constante	-0,11	-1,33
Varón	0,30	9,05
16-24 años	-0,27	-4,58
25-34 años	0,09	1,71
35-44 años	0,27	4,65
55-64 años	-0,06	-0,97
65 y más	-0,18	-2,28
Estudios obligatorios	0,16	2,48
Estudios medios	0,40	5,60
Estudios superiores	0,36	5,12
Hogar de 1 ó 2 miembros	-0,01	-0,17
Hogar de 5 ó más miembros	-0,01	-0,18
Pareja sola	-0,03	-0,36
Monoparental	0,09	1,18
Otro tipo de familia	0,04	0,71
Aragón	0,16	1,52
Asturias	-0,09	-0,84
Baleares	-0,11	-0,83
Canarias	0,00	-0,03
Cantabria	-0,04	-0,27
Castilla La Mancha	-0,11	-1,24
Castilla-León	-0,27	-3,50
Cataluña	0,27	4,42
Comunidad Valenciana	0,08	1,21
Extremadura	-0,15	-1,38
Galicia	-0,19	-2,57
Madrid	0,29	5,37
Murcia	-0,20	-1,72
Navarra	0,60	2,86
País Vasco	-0,06	-0,67
La Rioja	0,30	1,40
Número de casos	6632	
Chi cuadrado	449,11	

En el Cuadro 3 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación de elección del sector para las dos definiciones planteadas de sector público y en ambos casos las categorías de las variables que resultan significativas son las mismas: tener entre 16 y 24 años reduce significativamente la probabilidad de estar en el sector público (ya hemos comentado que la incorporación a este sector se hace a una edad más tardía que al privado); el nivel de estudios aumenta la probabilidad y especialmente el tener estudios superiores; tener una ocupación de técnico medio aumenta la probabilidad, mientras que desempeñar una ocupación para la que no se requiere cualificación la reduce. También tener un contrato fijo aumenta la probabilidad de ser asalariado en el sector público. Por lo que respecta a la Comunidad Autónoma de residencia las que resultan significativas lo son con signo negativo (Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, Madrid, Navarra y País Vasco).

**Cuadro 3**  
PROBABILIDAD DE TRABAJAR EN EL SECTOR PÚBLICO

	<i>Administración y Empresa Pública</i>		<i>Administración Pública</i>	
	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>
Constante	-0,70	-5,64	-0,99	-7,33
Varón	0,08	1,63	0,02	0,44
Casado	0,09	1,61	0,06	0,96
16-24 años	-0,40	-3,86	-0,43	-3,72
25-34 años	-0,12	-1,67	-0,11	-1,42
35-44 años	-0,09	-1,23	-0,06	-0,78
55-64 años	-0,05	-0,55	-0,05	-0,52
65 y más	0,12	1,13	0,06	0,52
Estudios medios	0,35	5,23	0,37	4,82
Estudios superiores	0,83	11,05	0,82	9,95
Técnicos medios	0,36	5,26	0,29	4,23
Administrativos	0,02	0,27	0,07	0,96
No cualificados	-0,49	-6,41	-0,58	-6,85
Otra ocupación	1,29	4,47	1,47	5,22
Contrato fijo	0,29	5,20	0,28	4,50
Aragón	-0,30	-2,21	0,02	0,16
Asturias	0,10	0,72	-0,44	-2,72
Baleares	-0,39	-1,92	-0,45	-1,99
Canarias	-0,13	-0,94	-0,11	-0,75
Cantabria	-0,26	-1,19	-0,19	-0,81

	<i>Administración y Empresa Pública</i>		<i>Administración Pública</i>	
	<i>Coeficiente</i>	<i>T de Student</i>	<i>Coeficiente</i>	<i>T de Student</i>
Castilla La Mancha	-0,10	-0,70	0,09	0,60
Castlla-León	-0,12	-1,10	-0,09	-0,76
Cataluña	-0,61	-7,09	-0,57	-6,11
Comunidad Valenciana	-0,44	-4,35	-0,27	-2,52
Extremadura	0,30	1,87	0,32	1,86
Galicia	-0,34	-3,03	-0,23	-1,97
Madrid	-0,31	-4,29	-0,25	-3,20
Murcia	0,01	0,04	-0,28	-1,52
Navarra	-0,45	-2,29	-0,33	-1,64
País Vasco	-0,55	-4,80	-0,51	-4,16
La Rioja	-0,17	-0,66	0,08	0,29
Número de casos	4326		4326	
Chi-cuadrado	1099,87		968,35	

De los resultados obtenidos en las estimaciones de las ecuaciones de salarios (Cuadros 4 y 5) destacamos que hay una diferencia salarial a favor de los varones aunque se observa que el coeficiente de esta variable en el sector público es menor que en el privado. Las variables que recogen la influencia del capital humano sobre el salario, que son el nivel de estudios, la experiencia general (edad menos años de estudio) y la específica (antigüedad en la empresa) tienen los signos esperados. Un mayor nivel de experiencia aumenta los salarios de los trabajadores y lo mismo sucede con el nivel de estudios. La variable experiencia general al cuadrado que recoge la concavidad de los perfiles salariales tiene signo negativo como cabría esperar. Estos resultados son iguales en ambos sectores y con las dos definiciones de sector público consideradas. Hay que resaltar que los estudios generan mayores diferencias salariales en el sector privado que en el público y que un incremento en las horas trabajadas tiene mayor repercusión sobre los salarios en el sector privado que en el público. También incrementa el salario el tener un contrato fijo, aunque de nuevo el coeficiente del sector público indica que en dicho sector se producen unas diferencias salariales debidas a esta variable ligeramente menores que en el sector privado. En cuanto a las ocupaciones destaca el que en cualquiera de los sectores hay un diferencial salarial favorable a los directivos y técnicos superiores. Hemos realizado estimaciones incorporando la variable ocupación con un mayor nivel de desagregación, pero los resultados obtenidos no han sido satisfactorios, es difícil generar una agrupación homogénea que pueda aplicarse a ambos sectores. Este mismo problema aparece cuando se intenta incluir la rama de actividad en la que

trabaja el individuo, de forma que en las estimaciones que se realizaron incluyendo esta variable sus coeficientes no resultaron significativos.

#### Cuadro 4

##### ESTIMACION DE SALARIOS PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO. SECTOR PÚBLICO ADMINISTRACION Y EMPRESA PÚBLICA.

	<i>Sector Público</i>		<i>Sector Privado</i>	
	<i>Coeficiente</i>	<i>T de Student</i>	<i>Coeficiente</i>	<i>T de Student</i>
Constante	3,29	7,14	2,87	7,61
Varón	0,08	2,16	0,27	6,53
Estudios medios	0,11	1,68	0,16	3,01
Estudios superiores	0,36	4,18	0,58	5,18
Experiencia	0,02	1,98	0,02	2,75
Experiencia al cuadrado	0,00	-1,89	0,00	-3,21
Logaritmo neperiano de las horas	0,31	2,75	0,40	4,92
Antigüedad en la empresa	0,01	3,87	0,01	4,68
Contrato fijo	0,13	2,41	0,23	4,69
Técnicos medios	-0,18	-3,47	-0,15	-1,75
Administrativos	-0,27	-5,45	-0,15	-3,27
No cualificados	-0,28	-3,90	-0,46	-7,49
Otras ocupaciones	-0,11	-1,05	0,14	1,08
$\sigma_u / \sigma_i$	-0,45	-3,63	-0,39	-2,79
$\Omega_u / \Omega_i$	0,00	0,04	-0,67	-3,49
Número de casos		867		1332
R-cuadrado		0,46		0,39

**Cuadro 5**  
ESTIMACION DE SALARIOS PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO.  
SECTOR PÚBLICO ADMINISTRACIÓN

	<i>Administración Pública</i>		<i>Sector privado y Empr. Públ.</i>	
	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>
Constante	3,02	4,86	2,94	8,16
Varón	0,09	2,35	0,23	6,05
Estudios medios	0,20	3,26	0,09	1,81
Estudios superiores	0,48	5,53	0,44	4,91
Experiencia	0,02	2,23	0,02	2,18
Experiencia al cuadrado	0,00	-2,24	0,00	-2,98
Logaritmo neperiano de las horas	0,30	1,87	0,39	4,97
Antigüedad en la empresa	0,01	2,42	0,01	5,43
Contrato fijo	0,14	2,93	0,20	4,78
Técnicos medios	-0,15	-2,40	-0,17	-1,88
Administrativos	-0,21	-4,26	-0,17	-3,96
No cualificados	-0,32	-3,98	-0,40	-5,73
Otras ocupaciones	0,07	0,65	-0,07	-0,48
$\sigma_u / \sigma_i$	-0,38	-2,39	-0,45	-3,40
$\Omega_u / \Omega_i$	0,12	1,03	-0,37	-1,77
Número de casos	652		1547	
R-cuadrado	0,44		0,40	

El coeficiente de la variable correctora del sesgo de ser asalariado es significativo en todas las ecuaciones, mientras que el coeficiente referido al sesgo de pertenecer al sector público o privado sólo lo es para este último en el caso en el que consideramos la definición extensa de sector público. En las pruebas que se realizaron no considerando el sesgo de ser asalariado las variables que corregían el sesgo del sector aparecían siempre significativas (Como en el caso de Albert, Jimeno y Moreno (1997))

Con el objetivo de analizar que parte de las diferencias salariales observadas se deben a una distinta remuneración de las mismas características en ambos sectores (rendimientos), a una diferente composición del empleo sectorial (características) o a los sesgos de selección, presentamos en el Cuadro 6 los resultados de la descomposición salarial correspondientes a la ecuación [11] del apartado anterior. La diferencia salarial media entre ambos sectores es menor cuando se

considera como sector público conjuntamente a la Administración y Empresa Pública (16%) que cuando se toma la definición más estricta de sector público (sólo Administración) (23%); lo que implica que los salarios de la empresa pública están más cercanos a los del sector privado que a los de la Administración.

**Cuadro 6**  
DESCOMPOSICIÓN SALARIAL

	<i>Administración y Empresa Pública</i>	<i>Administración pública</i>
Rendimientos	-0,14	-0,17
Características	0,28	0,27
Sesgos	0,016	0,12
Total	0,16	0,23

Para ambas definiciones de sector público se observa que una misma característica se remunera más en el sector privado que en el público y que las diferencias salariales observadas a favor del sector público se explican en gran medida por la diferente composición del empleo en cada uno de los sectores y, en una pequeña parte, por los sesgos de selección.

Por último, podemos preguntarnos si esta diferencia salarial es una variable relevante en la decisión de trabajar en uno u otro sector, es decir ¿la prima salarial a favor del sector público aumenta la probabilidad de que a igualdad de características observables entre dos puestos uno en el sector privado y otro en el público un mismo individuo se decante por el sector público?. Para responder a esta cuestión hemos estimado la ecuación [16] cuyos resultados aparecen en los Cuadros 7 y 8. La diferencia entre ambos cuadros es que en la primera se han incluido las variables regionales (Comunidad Autónoma de residencia) y en la segunda no. La prima salarial es significativa en las dos especificaciones y para las dos definiciones de sector público excepto cuando se considera de forma conjunta la Administración y Empresa Pública y se controla por las variables regionales. Podemos interpretar que la diferencia salarial observada a favor del sector público aumenta la probabilidad de elegir este sector, ya que los coeficientes significativos tienen signo positivo.

**Cuadro 7**  
**PROBABILIDAD DE TRABAJAR EN EL SECTOR PÚBLICO**

	<i>Administración y Empresa Pública</i>		<i>Administración</i>	
	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>
Constante	-1,04	-5,10	-0,72	-3,58
Varón	0,27	2,79	0,17	2,51
Casado	0,05	0,80	0,01	0,17
16-24 años	-0,18	-1,42	-0,26	-1,67
25-34 años	-0,05	-0,58	0,00	0,01
35-44 años	-0,05	-0,66	0,00	-0,02
55-64 años	-0,14	-1,47	-0,16	-1,49
65 y más	0,10	0,60	0,00	-0,02
Estudios medios	0,32	4,40	0,30	3,84
Estudios superiores	0,67	7,39	0,80	8,62
Técnicos medios	0,47	5,31	0,47	4,89
Administrativos	0,26	2,63	0,24	2,55
No cualificados	-0,52	-6,10	-0,55	-6,00
Otras ocupaciones	0,35	0,84	0,97	2,98
Aragón	-0,32	-2,21	-0,12	-0,81
Asturias	0,24	1,73	-0,65	-3,16
Baleares	-0,59	-2,43	-0,64	-2,42
Canarias	-0,18	-1,36	-0,14	-0,92
Cantabria	-0,25	-1,15	-0,54	-2,05
Castilla La Mancha	-0,10	-0,74	-0,07	-0,40
Castilla-León	0,02	0,19	-0,16	-1,22
Cataluña	-0,49	-4,07	0,21	2,91
Com. Valenciana	-0,39	-3,37	-0,70	-7,02
Extremadura	0,22	1,40	-0,36	-3,30
Galicia	-0,33	-2,52	0,15	0,78
Madrid	-0,18	-1,91	-0,29	-2,25
Murcia	0,16	1,01	-0,30	-3,24
Navarra	-0,37	-1,29	-0,20	-1,06
País Vasco	-0,38	-2,59	-0,41	-1,39
La Rioja	-0,19	-0,85	-0,42	-3,27
Contrato fijo	0,33	5,46	-0,04	-0,17
PRIMA	0,52	1,04	0,45	2,22
Número de casos	4306		3999	
Chi-cuadrado	814,08		669,91	

**Cuadro 8**  
**PROBABILIDAD DE TRABAJAR EN EL SECTOR PÚBLICO**

	<i>Administración y Empresa Pública</i>		<i>Administración Pública</i>	
	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>	<i>Coficiente</i>	<i>T de Student</i>
Constante	-1,71	-12,35	-1,02	-5,33
Varón	0,62	9,22	0,21	3,12
Casado	0,00	-0,04	0,00	0,03
16-24 años	0,07	0,62	-0,31	-2,04
25-34 años	0,11	1,28	-0,03	-0,29
35-44 años	0,07	0,95	-0,02	-0,24
55-64 años	-0,30	-3,46	-0,17	-1,64
65 y más	-0,37	-2,95	0,02	0,15
Estudios medios	0,46	6,72	0,31	4,08
Estudios superiores	0,53	6,28	0,77	8,54
Técnicos medios	0,53	5,99	0,49	5,19
Administrativos	0,47	5,24	0,27	2,86
No cualificados	-0,61	-7,26	-0,51	-5,68
Otras ocupaciones	-0,75	-2,08	0,83	2,71
Contrato fijo	0,38	6,42	0,14	1,92
PRIMA	2,52	8,76	0,41	2,03
Número de casos	4306		3999	
Chi-cuadrado	707,20		597,12	

## 5. CONCLUSIONES

En este estudio, al igual que en los diversos trabajos realizados para el caso español sobre diferencias salariales entre el sector público y privado, hemos encontrado que en media los salarios en el sector público son superiores a los del sector privado. En general, en los trabajos realizados hasta el momento en los que se presenta una descomposición salarial, se concluye que las diferencias salariales entre el sector público y privado se deben tanto a una mayor retribución a las características (rendimientos) como a una diferencia en la composición del empleo (características) siendo esta última más importante que la primera. Si embargo, cuando en dicha descomposición se separa el efecto de los sesgos de selección, el resultado es distinto, y puede concluirse que existe una mayor remuneración a las características (rendimientos) en el sector privado que en el público y que la diferencia salarial media observada a favor del sector público es debida a la diferente

composición del empleo, que unida a la diferencia salarial positiva a favor del sector público que generan los factores de selección, anulan el primer efecto a favor del sector privado.

Por último, la prima salarial observada a favor del sector público resulta un factor significativo a la hora de elegir en que sector se quiere trabajar, lo que corrobora la hipótesis inicial de la endogeneidad de la variable sector público o privado y por tanto la conveniencia de plantear un modelo de switching para el estudio de las diferencias salariales.

## APENDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

**Cuadro A.1**

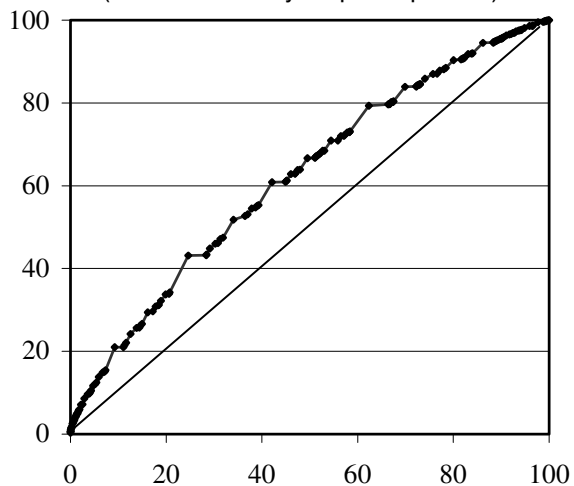
DESCRIPCION DE LAS VARIABLES UTILIZADAS. SECTOR PÚBLICO

	<i>Administración y empresa pública</i>		<i>Administración pública</i>	
	<i>Media</i>	<i>Desviación</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación</i>
Ln salarios	4,70	0,46	4,71	0,43
Ln horas mensuales	3,60	0,25	3,61	0,24
L <sub>0</sub>	0,49	0,15	0,49	0,14
L <sub>1</sub>	1,01	0,45	1,19	0,45
Experiencia	26,83	12,22	27,15	12,31
Experiencia al cuadrado	869,67	749,49	888,98	760,36
Antigüedad en la empresa	11,81	9,61	11,41	9,30
Hombre	0,59	-----	0,59	-----
Medios	0,33	-----	0,34	-----
Universitarios	0,40	-----	0,42	-----
Técnicos medios	0,28	-----	0,28	-----
Administrativos	0,22	-----	0,24	-----
No cualificados	0,24	-----	0,21	-----
Otras ocupaciones	0,008	-----	0,01	-----
Contrato fijo	0,70	-----	0,81	-----
Número de observaciones	867		652	

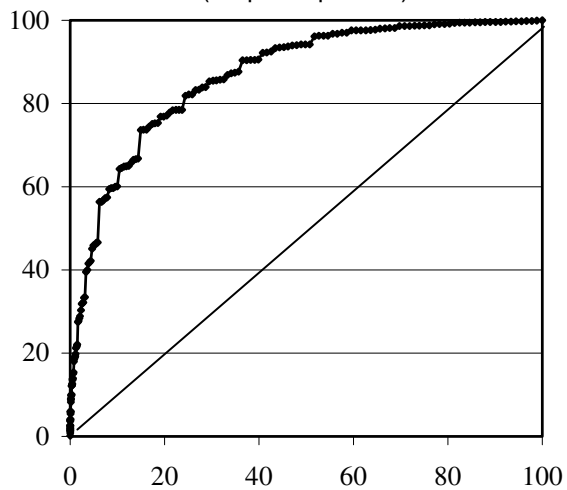
**Cuadro A.2****DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS. SECTOR PRIVADO**

	<i>Empresa privada</i>		<i>Empresa privada y pública</i>	
	<i>Media</i>	<i>Desviación</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación</i>
Ln salarios	4,33	0,61	4,36	0,61
Ln horas mensuales	3,67	0,33	3,66	0,33
L <sub>0</sub>	0,54	0,17	0,53	0,17
L <sub>1</sub>	0,34	0,25	0,26	0,23
Experiencia	26,83	13,49	26,75	13,35
Experiencia al cuadrado	902,23	836,60	894,19	826,21
Antigüedad en la empresa	8,54	8,95	8,96	9,17
Hombre	0,67	-----	0,66	-----
Medios	0,31	-----	0,31	-----
Universitarios	0,12	-----	0,14	-----
Técnicos medios	0,07	-----	0,08	-----
Administrativos	0,13	-----	0,13	-----
No cualificados	0,66	-----	0,63	-----
Otras ocupaciones	0,004	-----	0,004	-----
Contrato fijo	0,61	-----	0,62	-----
Número de observaciones	1332		1547	

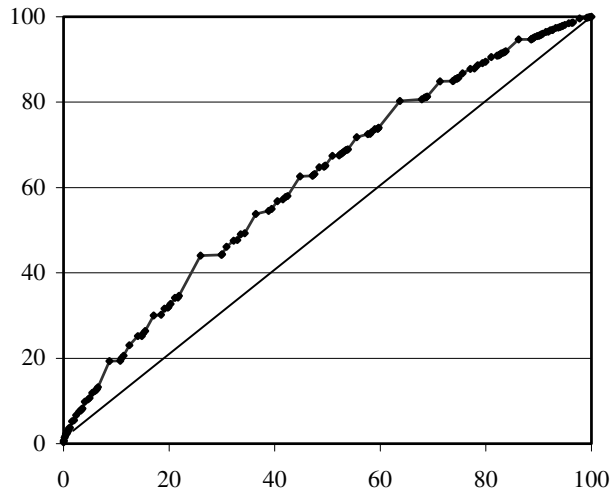
**Gráfico A.1**  
CURVA DE LORENZ PARA LOS SALARIOS DEL  
SECTOR PÚBLICO  
(Administración y empresa pública)



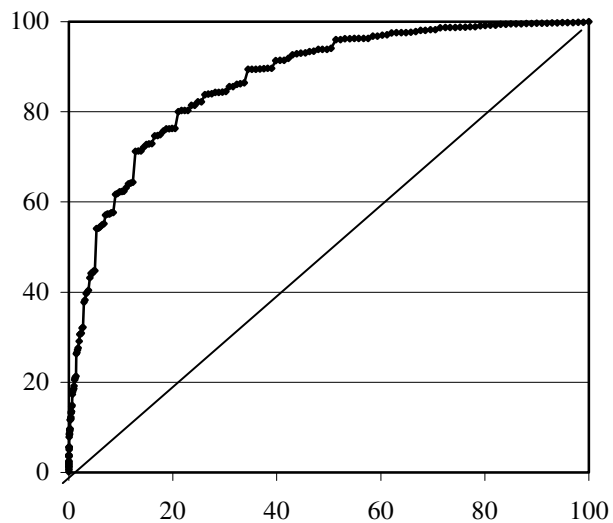
**Gráfico A.2**  
CURVA DE LORENZ PARA LOS SALARIOS DEL  
SECTOR PRIVADO  
(Empresa privada)



**Gráfico A.3**  
CURVA DE LORENZ PARA LOS SALARIOS DEL  
SECTOR PÚBLICO  
(Administración pública)



**Gráfico A.4**  
CURVA DE LORENZ PARA LOS SALARIOS DEL  
SECTOR PRIVADO  
(Empresa privada y pública)



## REFERENCIAS

- ALBA A. Y SAN SEGUNDO, M. (1995): "The Returns to Education in Spain", *Economics of Education Review*, vol 14, nº2, pg 155-166.
- ALBERT, V.C., JIMENO, J.F. Y MORENO, R.G. (1997): "Pay determination in the Spanish Public Sector" *Documento de trabajo 97-18*, FEDEA.
- BLINDER, A. (1974): "Wage discrimination: Reduced form and structural estimates", *Journal of Human Resource*, vol 8, pp. 436-455.
- GARCÍA, J., HERNÁNDEZ, P.J. Y LÓPEZ, A. (1997): "Diferencias Salariales entre Sector Público y Sector Privado en España", *Papeles de Economía Española*, 72, pp. 261-274.
- HECKMAN, J. (1979): "Sample Selection Bias As a Specification Error" *Econometrica*, 44, pp. 153-162.
- KOSTIUK, P.F. (1990): "Compensating Differentials for Shift Work" *Journal of Political Economy*, Vol.98 nº 5, págs. 1057-1074.
- LACHAUD, J.P (1995): "Public-Private Wage Differentials in French-Speaking Africa: A Comparative Analysis", *Labour* 9 (2), pg 295-341.
- LEE, L. (1978): "Unionism and Wage Rates: A Simultaneous Equations Model With Qualitative and Limited Dependent Variables", *International Economic Review*, vol 19, nº2, junio.
- MADDALA, G.S. (1983): *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, *Econometric Societe Monographs*, Cambridge University Press.
- MINCER, J. (1974): *Schooling, Experience and Earnings*. National Bureau of Economic Research, New York.
- MINCER, J. Y POLACHEK, S (1974): "Famili Investments Capital: Earnings of Women", *Journal of Political Economy*, vol. 82, 2, pp. 76-109.
- NEUMARK, D. (1988): "Employers'Discriminatory Behavior and the Estimation of wage Discrimination", *Journal of Human Resources*, vol. 30, 3, pp. 280-295.
- OAXACA, R. (1973): "Male -Famele wage diferentials in urban labour markets", *International Economic Review*, 14, pp. 693-709.
- UGIDOS, A. (1997): "Diferencias salariales entre hombres y mujeres en el sector público y en el sector privado" *Información Comercial Española*, 760, pp. 61-74.

- ULLIBARRI, M. (1996): La discriminación salarial y la segmentación ocupacional en España, Tesis Doctoral, Universidad Pública de Navarra.
- VAN DEL GAAG J. Y VIJVERBERG W.(1988): "A Switching Regression Model for Wage Determinants in the Public and Private Sectors of a Developing Country", *The Review of Economics and Statistics*, 70, mayo pg 244-251.
- VAN OPHEM (1993): "A Modified Switching Regression Model for Earnings Differentials between the Public and Private Sectors in the Netherlands", *The Review of Economics and Statistics*, pg 215-224.
- WHITE, H. (1984): *Asymptotic Theory for Econometricians*, Volumen en Economic Theory, Econometrics, and Mathematical Economics, Academic Press, INC.

## **WAGE DIFFERENCES BETWEEN PUBLIC AND PRIVATE SECTOR IN SPAIN: A SWITCHING REGRESSION MODEL**

### **SUMMARY**

The main objective of this paper is to analyze the wage differences between the public and private sector in Spain. Using the "Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase" (1991) we try to answer two questions: first, if those differences are due to a different employment composition in each sector or if they are mainly explained by a different remuneration of the same employment characteristics. Second, if the earning differential between public and private sector is a significant determinant for the sector choice.

*Key words:* Public Sector, Wage Differences, Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase, Oaxaca Decomposition.

*AMS classification:* 62P25