

# Diferencias salariales y valoración de la vida humana en España\*

**CECILIA ALBERT VERDÚ**

Universidad de Alcalá de Henares

**MIGUEL ANGEL MALO OCAÑA**

Universidad de Alcalá de Henares

## 1. INTRODUCCION

Cuando se analizan los costes y beneficios de ciertos proyectos de inversión aparece la necesidad de cuantificar el valor de bienes *intangibles*, esto es, bienes y servicios para los cuales el mercado no proporciona ningún precio pero que, al mismo tiempo, son importantes para los individuos y para la sociedad. Uno de dichos intangibles es la vida humana y debe ser tenido en cuenta cuando la inversión modifica el riesgo de muerte de los individuos. Cuantificar el valor de variar la probabilidad de muerte puede ayudar a hacer más transparentes las políticas públicas, puesto que evitar la pérdida de vidas humanas es, evidentemente, un beneficio social y su pérdida un coste social. Esta cuestión se ha planteado, por ejemplo, en la reciente construcción de la infraestructura viaria de Barcelona, ya que ha supuesto una disminución de los accidentes de tráfico y un aumento tanto de la gravedad de los mismos como del número de muertos por accidente (Riera, 1993). En esta inversión, cada vida humana perdida en un accidente de tráfico se ha cuantificado como un coste social de 12,88 millones de pesetas de 1989. Esta cantidad se obtuvo a partir de las indemnizaciones pagadas por compañías de seguros en accidentes de tráfico. Por otra parte, la Dirección

---

\* Agradecemos a Diego Azqueta, Bernardo Belzunegui, Juan Francisco Jimeno y a los evaluadores anónimos sus comentarios y sugerencias.

General de Infraestructura del Transporte Ferroviario (MOPT, 1991) valora cada vida en 11 millones de pesetas de 1991. Finalmente, Rus e Inglada (1993) para realizar el análisis coste-beneficio del tren de alta velocidad Madrid-Sevilla utilizan la cifra de 25 millones de pesetas de 1987.

Desde el punto de vista del análisis coste-beneficio, estas valoraciones son cuestionables al no estar basadas en el cálculo de la disposición marginal a pagar por la seguridad (Mishan, 1971). Este trabajo trata de proporcionar una primera valoración para el caso español basada en la relación entre el riesgo de muerte y los salarios que existe en el mercado de trabajo, ampliando y completando la investigación iniciada en Albert y Malo (1994). Dado que este tema está muy poco desarrollado en nuestro país, nos apoyaremos en las valoraciones realizadas en Estados Unidos y Gran Bretaña, donde este tipo de estudios ha recibido más atención y se encuentra más desarrollado (véase por ejemplo el artículo panorámico de Viscusi, 1993). Siguiendo dicha línea de investigación, en nuestro análisis empírico hemos estimado una ecuación de salarios en la que se incluye el riesgo de accidente laboral mortal, complementándolo con los riesgos de accidentes grave y leve y con el riesgo de enfermedad profesional (leve, grave y mortal). Asimismo, como es habitual, introducimos una serie de variables referidas tanto al puesto de trabajo como al individuo.

El trabajo se estructura del siguiente modo. En primer lugar, haremos una revisión de la base teórica que sustenta la cuantificación del valor de la vida humana, que es la teoría de las diferencias igualadoras. Esta teoría predice que un empleo con más riesgo de muerte que otro tendrá asociada una remuneración más elevada siempre que exista información y competencia perfectas en este mercado. La inaplicabilidad de estos supuestos al caso español nos lleva a tener también en cuenta las explicaciones no competitivas de las diferencias salariales (básicamente, la teoría *insider-outsider* y la hipótesis de los salarios de eficiencia). También se estudia la posibilidad de calcular el valor de la vida humana a partir de las diferencias salariales debidas al riesgo de accidente mortal y las limitaciones de dicho cálculo.

En segundo lugar, se presenta el análisis empírico. Éste se realiza con los datos, apenas explotados todavía, de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase (ECBC) y de la Estadística de Accidentes de Trabajo (EAT), ambas referidas al año 1991. El principal resultado es la influencia positiva del índice de riesgo de accidente mortal sobre los

salarios y la falta de significatividad del resto de índices de riesgo y de enfermedades profesionales. A partir de las estimaciones se obtienen dos valores monetarios de la vida en el mercado de trabajo español: 354.854.721 pesetas y 360.402.824 pesetas. Estos valores se encuentran en la línea de los obtenidos en un primer trabajo realizado por los autores (Albert y Malo, 1994).

La conclusión resume las principales aportaciones y las líneas de investigación abiertas para el futuro<sup>1</sup>.

## 2. EXPLICACIONES TEORICAS DE LAS DIFERENCIAS SALARIALES

«Los salarios pecuniarios y las ganancias de la misma especie son [...] diferentes en los empleos respectivos del trabajo y de los fondos. Esta diferencia nace, en parte, de ciertas circunstancias de los empleos mismos que, bien en la realidad o ya en la aprehensión de los hombres, les recompensan a éstos su satisfacción, en unos con más ganancia y en otros con menos» (Smith, 1983). Este es el punto de partida de la teoría de las diferencias igualadoras: las ventajas y desventajas de un empleo se verán reflejadas en los salarios observados y, si no es de este modo, los individuos se trasladarán de un empleo a otro hasta que las diferencias en los salarios compensen todas y cada una de las características que afecten a su función de utilidad.

Los supuestos subyacentes claves en esta argumentación son la existencia de competencia perfecta en el mercado de trabajo, de información perfecta sobre las características de los empleos antes de incorporarse a ellos y de movilidad perfecta entre empleos.

En nuestro caso, si la teoría es correcta deberíamos observar que dos empleos que son exactamente iguales, salvo en su nivel de riesgo de accidente fatal, tendrían que estar remunerados de forma diferente. El tamaño de la compensación dependerá de la distribución de gustos y de la distribución de la renta, puesto que cabe esperar que la seguridad sea un bien superior (Marin y Psacharopoulos, 1982, y Viscusi, 1978).

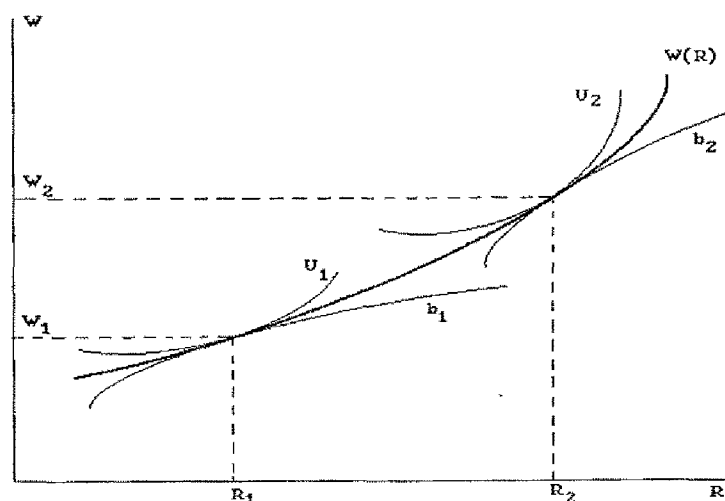
Sea  $R$  el riesgo de accidente laboral mortal, el cual es divisible hasta el punto de permitir que exista un número infinito de opciones. Habrá

---

<sup>1</sup> Todas las pruebas que se mencionan en el ensayo y que no se incluyen en el texto pueden ser solicitadas a los autores por los interesados.

un salario asociado a cualquier valor de  $R$ , de forma que puede representarse, en un espacio de salario y riesgo, mediante una función continua no decreciente,  $W(R)$ .

GRAFICO 1  
EMPAREJAMIENTO EN EL EQUILIBRIO DE MERCADO



El trabajador maximiza su utilidad, la cual depende del consumo y del riesgo de su empleo. Si el individuo consume toda su renta salarial, la función de utilidad que optimiza es  $U[W(R); R]$ . En el máximo se cumple la condición:

$$-\frac{U_r}{U_w} = \frac{dW}{dR}$$

Donde el subíndice denota la correspondiente derivada parcial.

El precio que resulta de la optimización no es  $W$ , sino la variación de  $W$  respecto de  $R$ . Este equilibrio queda reflejado en el gráfico 1. Las curvas  $u_1$  y  $u_2$  son curvas de indiferencia de trabajadores con preferencias distintas: el trabajador 1 muestra un disgusto mayor por  $R$  que el trabajador 2 y opta por un valor de equilibrio de  $R$  menor que dicho trabajador.

Por otra parte, la empresa toma dos decisiones respecto de un trabajador potencial: alquilar sus servicios laborales y escoger el puesto que mejor se adapta a esa persona. En el punto en que la empresa maximiza sus beneficios, la derivada del beneficio neto generado por cada trabajador respecto de la característica en cuestión es igual a la derivada del salario respecto de  $R$  (Lucas, 1977). Si los trabajadores son heterogéneos pueden dibujarse tantas curvas isobeneficio (en el gráfico 1 están