

V

**LOS EFECTOS CONJUNTOS DE LA TEMPORALIDAD
Y LA INDEMNIZACIÓN SOBRE LA DURACIÓN
DE LAS BAJAS CAUSADAS POR ACCIDENTES LABORALES (*)**

Ángel MARTÍN-ROMÁN
Alfonso MORAL DE BLAS
Universidad de Valladolid

SUMARIO

	Página
I. INTRODUCCIÓN	128
II. DURACIÓN DE LAS BAJAS LABORALES Y COMPORTAMIENTO DE LOS TRABAJADORES	130
III. MÉTODO DE ANÁLISIS Y BASE DE DATOS	133
IV. INFLUENCIA DE LAS DIFERENCIAS CONTRACTUALES Y SALA- RIALES EN LA DURACIÓN DE LAS BAJAS LABORALES	136
V. CONCLUSIONES	141
VI. APÉNDICE. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	142
VII. BIBLIOGRAFÍA	143

Cuando se estudia el mercado de trabajo español, los altos niveles de siniestralidad laboral y la alta temporalidad del empleo son dos de los problemas que más relevancia adquieren. Esta comunicación se puede encuadrar dentro de un tipo de literatura, aún no muy desarrollada en España, pero que en Norteamérica se ha dedicado al estudio de la siniestralidad laboral y al análisis de los incentivos individuales tras un accidente en el puesto de trabajo. Con estos antecedentes, se investigan las

(*) Esta investigación se ha beneficiado de una subvención de la Junta de Castilla y León, Orden EYE/1890/2004, referencia E-37.

causas de las diferencias que surgen en la duración de las bajas laborales entre los trabajadores temporales e indefinidos, y la importancia que adquiere el tramo de indemnización al que pertenezca el trabajador siniestrado. Para conseguir este objetivo, y con los microdatos procedentes de la Estadística de Accidentes de Trabajo (EAT) del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, se realizan varias descomposiciones de Oaxaca-Blinder. Son estas descomposiciones, donde se analizan distintos niveles de indemnización, las que permiten obtener las principales conclusiones.

I. INTRODUCCIÓN

En términos generales este trabajo pretende investigar la cuestión de la duración de las bajas laborales consecuencia de un accidente en el puesto de trabajo. Desde un punto de vista más particular se analiza el comportamiento diferenciado de estas duraciones en función del estrato salarial al que pertenezca el trabajador y de sus características contractuales. La importancia del objeto de estudio se torna evidente si se considera —además del sufrimiento del trabajador que experimenta el accidente— el importante coste económico que soporta la sociedad como consecuencia de la siniestralidad laboral. Algunas cifras pueden ayudar a comprender mejor la magnitud de estos costes. Según KRUEGER (1990) en un año típico en los Estados Unidos, se pierden más de cincuenta veces jornadas laborales por motivo de los accidentes laborales que por las huelgas. En esta misma línea el trabajo de MARTÍN y MORAL (2005) muestra un cálculo similar para el caso de las regiones españolas. Los autores muestran que, para el sector industrial de todas las regiones consideradas, y en el período 1999-2002, se pierden significativamente más jornadas de trabajo por accidentes laborales que por huelgas. Los valores oscilan entre el País Vasco, donde se pierden más del doble de jornadas de trabajo por accidentalidad laboral que por conflictos laborales que desencadenan en una huelga y Castilla-La Mancha en la que se pierden más de veintisiete veces más jornadas por accidentes que por huelgas.

CUADRO 1
DURACIÓN DE LAS BAJAS POR TIPO DE SALARIO Y DE CONTRATO

	Salarios bajos			Salarios altos		
	Indef.	Temp.	Dif.	Indef.	Temp.	Dif.
1995	21,218	19,304	1,914	20,648	18,555	2,093
1996	21,806	19,824	1,982	21,556	19,536	2,019
1997	20,384	17,928	2,456	20,027	17,456	2,570
1998	19,966	17,644	2,322	19,225	17,042	2,182
1999	19,734	17,431	2,303	19,041	16,865	2,177
2000	19,581	17,324	2,257	18,986	16,930	2,056
2001	19,378	17,384	1,995	18,731	17,025	1,706
2002	19,353	17,486	1,867	18,282	16,534	1,748

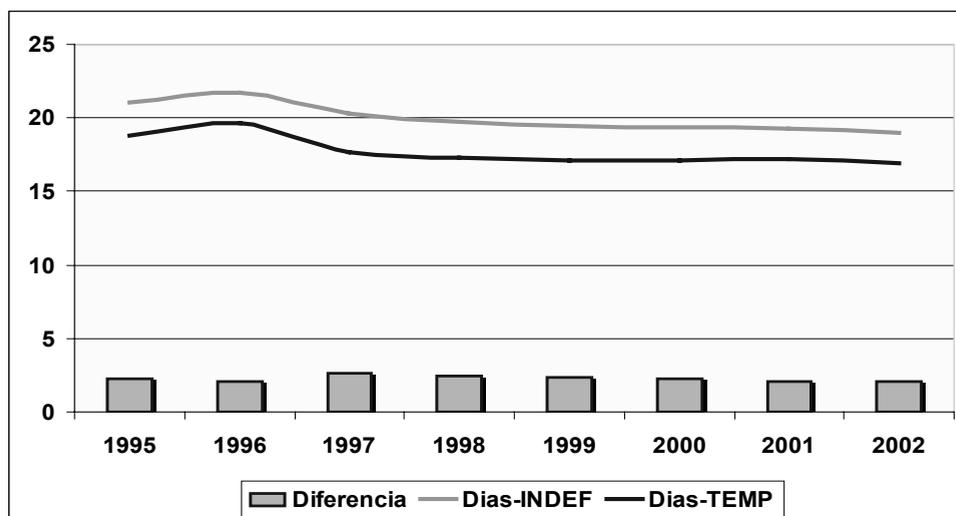
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo (MTAS).

Una segunda cuestión que justifica la motivación de este trabajo es la variabilidad que se observa en la duración media de las bajas laborales dependiendo de cuál sea el tipo de contrato y del estrato salarial analizado. En el cuadro 1 se muestra la duración media de las bajas laborales (expresada en días) de los trabajadores, desagregados por tipo de contrato y nivel salarial. Conviene decir que el nivel salarial se mide en función de la indemnización recibida por el accidentado, de esta manera el estrato de salarios bajos lo componen todos los trabajadores accidentados cuya indemnización está comprendida entre el primer decil y la mediana, y los de salarios altos van desde la mediana hasta el noveno decil. De esta manera se eliminan aquellos valores extremos que pueden decantar los resultados.

Los datos señalan una mayor duración en las bajas de los trabajadores que reciben una indemnización superior y de aquellos que presentan un contrato indefinido. Así, a modo de ejemplo, se aprecia una duración superior, en cerca de medio día, para los trabajadores de más salario, independientemente de cuál sea su tipo de contrato. Este valor alcanza su mayor magnitud en el 2002 donde esa diferencia se acerca a un día. En cuanto al tipo de contrato, la duración de las bajas es claramente superior en los trabajadores que presentan un contrato indefinido, superando en cerca de dos días a los trabajadores que presentan un contrato temporal.

GRÁFICO 1

DÍAS DE BAJA. INDEFINIDOS, TEMPORALES Y DIFERENCIA



El gráfico 1 muestra cómo, sin diferenciar por el nivel salarial, y aun apreciándose una tendencia decreciente en la duración de las bajas laborales, existe una diferencia entre cada tipo de contrato que se muestra bastante estable a lo largo del tiempo, y que alcanza su máxima magnitud en los años centrales de nuestro período.

Una vez puesto de manifiesto la importancia de la duración de las bajas debidas a siniestros laborales y las importantes diferencias que éstas presentan, las preguntas que surgen son: ¿hasta qué punto esas diferencias entre las bajas de cada tipo de contrato son justificadas por diferencias en el puesto de trabajo, en el tipo de accidente sufrido o en las características personales observables del trabajador?, ¿en qué medida las circunstancias contractuales y salariales pueden modificar el comportamiento del trabajador siniestrado? En este trabajo se pretende identificar, separar y cuantificar la diferencia en la duración de las bajas que puede justificarse a través de diferencias en características observables, de aquel otro componente de la duración que no se puede justificar. El análisis de este segundo componente, el no justificado, puede convertirse en una importante materia, tanto para la comparación entre los distintos grupos de trabajadores, como para fines de política económica.

El resto del trabajo se organiza como sigue. En la siguiente sección, se relaciona el artículo con la literatura económica previa sobre el tema y se justifica el análisis empírico posterior. En el apartado 3 se explica la metodología utilizada para alcanzar las conclusiones de este trabajo. En el apartado 4 se presentan los principales resultados obtenidos. La última sección del trabajo recoge las conclusiones más relevantes del mismo.

II. DURACIÓN DE LAS BAJAS LABORALES Y COMPORTAMIENTO DE LOS TRABAJADORES

En Estados Unidos y Canadá se ha desarrollado en los últimos años una literatura económica que investiga los incentivos de los trabajadores para modificar la duración de sus bajas laborales consecuencia de los accidentes en el trabajo. Estos trabajos consideran que tras un accidente laboral los empleados, superado el lógico periodo de convalecencia y recuperación, llevan a cabo un cálculo de carácter económico para determinar la duración óptima de la baja laboral. Este tipo de comportamiento individual es el que justifica que el análisis económico se acerque a esta cuestión. Expresado de otra forma, tras un siniestro laboral cada individuo toma una decisión determinada por consideraciones parecidas a las que operan en las decisiones de oferta de trabajo. Por este motivo, esta bibliografía ha estado frecuentemente conectada con los modelos de oferta de trabajo, tanto en su versión dinámica (esto es, los modelos de búsqueda de trabajo) como en su versión estática (esto es, el modelo canónico de elección entre consumo y ocio). Al considerar que parte de la duración de la baja laboral es consecuencia de decisiones racionales de los individuos, la investigación económica puede proveer un conocimiento de gran utilidad desde el punto de vista social. Un ejemplo de este tipo puede ser el de un trabajador que, una vez ha sufrido el accidente laboral, alarga su período de convalecencia de forma injustificada desde el punto de vista sanitario, sencillamente debido a que pretende disfrutar de más ocio. La detección de una situación como ésta supondría la identificación de un caso de absentismo laboral encubierto.

Los agentes sociales deben diseñar normas e instituciones que consigan la doble finalidad de minimizar los desincentivos para que los trabajadores vuelvan a su

tarea laboral, a la vez que no penalizar a los trabajadores que aún no han recuperado plenamente su salud. De esta forma, la generación de conocimiento en este campo será muy útil para obtener ese doble objetivo. La presente investigación es una contribución en esa línea.

El estudio de accidentalidad laboral desde una perspectiva esencialmente económica goza de gran tradición en Norteamérica. Los primeros trabajos que pueden citarse seguramente sean los de KOSSORIS (1938, 1940 y 1943). No obstante, la utilización expresa del análisis económico para entender los determinantes de la accidentalidad laboral se encuentra, según nuestro conocimiento, por primera vez en el trabajo de OI (1974). Posteriormente, la bibliografía se ha diversificado en el objeto de estudio y existe una cantidad considerable de trabajos que analizan desde diversas perspectivas cuestiones con relevancia para la economía de la siniestralidad en el trabajo. La cuestión de la regulación ha generado un importante volumen de bibliografía y en este sentido pueden consultarse los trabajos de SMITH (1979), VISCUSI (1979), NEUMANN y NELSON (1982), BARTEL y THOMAS (1985), CURINGTON (1986), VISCUSI (1986), LANOIE (1992a) o LANOIE (1992b)⁽¹⁾. Por otro lado se ha desarrollado una literatura que liga los accidentes con las diferencias salariales, algunos trabajos representativos de ella son los de DORSEY y WALZER (1983), LANOIE (1990) o VISCUSI (1993). También existe un grupo de trabajos que investigan los efectos de la indemnización por accidente sobre la siniestralidad como los de CHELIUS (1982), BUTLER y WORRALL (1983), RUSER (1985) o FORTIN y LANOIE (1992). Del mismo modo, aparecen algunos artículos que analizan los efectos de la siniestralidad laboral sobre cuestiones macroeconómicas como los trabajos de SHEA (1990), HOKKANEN (1998), BUTLER, GARDNER, y GARDNER (1998) o BOONE y VAN OURS (2002).

No obstante, la bibliografía más relevante para los objetivos del presente trabajo es la que analiza expresamente el tema de la duración de las bajas que son consecuencia de los accidentes laborales. Hay que notar que estos trabajos han estudiado con especial profundidad los efectos de la indemnización por accidente laboral sobre la duración de las bajas, destacando los problemas de riesgo moral asociados. Una buena revisión de esta literatura puede encontrarse en FORTÍN y LANOIE (2001). Algunos ejemplos son WORRALL y BUTLER (1985), BUTLER y WORRALL (1985), CURINGTON (1986), JOHNSON y ONDRICH (1990), KRUEGER (1990), LANOIE (1992a) y MEYER, VISCUSI y DURBIN (1995). A modo de conclusión se puede afirmar que estos autores encuentran, generalmente, una relación positiva entre la duración de las bajas y la cuantía de la indemnización. Las estimaciones de la elasticidad entre ambas variables oscilan en un amplio rango dependiendo del tipo de datos utilizado (microdatos o datos agregados), del tipo de accidente considerado, del tipo de lesión o de la técnica econométrica utilizada.

Por otra parte, la bibliografía sobre accidentes de trabajo desde una perspectiva económica en España es menor. Un primer trabajo en el que la siniestralidad laboral es una pieza importante en la investigación es ALBERT y MALO (1995), si bien el

(1) Una revisión de la bibliografía sobre regulación puede encontrarse en SHAPIRO (2000).

objetivo del mismo es estimar el valor de la vida humana a través del estudio de las diferencias salariales compensatorias que el empleado recibe a cambio de un determinado riesgo de muerte en el puesto de trabajo. Un segundo trabajo es el de JIMENO y TOHARIA (1996). En esta investigación se utilizan los trabajadores que reconocen haber trabajado menos de la jornada habitual —alegando fundamentalmente motivos de siniestralidad laboral— para indagar en la cuestión de si los trabajadores con contrato temporal se esfuerzan más que los que poseen un contrato indefinido. Pero el tema que más esfuerzos investigadores ha reunido es el estudio de los efectos de la temporalidad en la contratación de los trabajadores sobre los riesgos laborales. Seguramente la razón de ello es la gran importancia de la temporalidad dentro la contratación laboral en España. Además un simple análisis descriptivo revela que los trabajadores que firman un contrato temporal tienen una mayor probabilidad de sufrir un siniestro laboral que los indefinidos. A modo de resumen, se puede decir que en los años recientes los trabajadores contratados temporalmente representan en torno a la tercera parte de la fuerza de trabajo contratada y sin embargo sufren más de la mitad de los accidentes.

Un primer trabajo que estudia explícitamente esta relación entre la siniestralidad en el puesto de trabajo y la contratación temporal es el de PITA y DOMÍNGUEZ (1998). Utilizando datos agregados, las autoras hallan que en las ramas de actividad en las que se agrupan más trabajadores temporales los índices de incidencia de los accidentes laborales son mayores. En el trabajo de AMUEDO (2002), utilizando los microdatos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 1997, se encuentra que los datos no respaldan la hipótesis de que el empleo temporal genera un mayor riesgo de siniestro laboral, una vez que se han tenido en cuenta adecuadamente las condiciones de trabajo y otros factores. Así, se concluye que la probabilidad de observar un siniestro en el puesto de trabajo no es significativamente mayor para los trabajadores temporales o trabajadores con menor experiencia o menor nivel educacional que para otros trabajadores. Esta misma cuestión se estudia en el trabajo de GUADALUPE (2003). La base de datos utilizada es la Estadística de Accidentes de Trabajo. Además de controlar por un conjunto de variables observables, la autora intenta desligar los efectos puramente contractuales de aquéllos relacionados con los sesgos en la habilidad de los trabajadores y en el proceso de registro de los accidentes. Con este fin emplea la estrategia de utilizar como referencia los accidentes de trabajo *in itinere*. El resultado más relevante es que existe mayor una probabilidad de que los contratados temporales sufran un accidente laboral debido a un efecto puramente contractual. La autora explica este resultado por el menor capital humano acumulado por este tipo de trabajadores y porque éstos ejercen mayores esfuerzos que los contratados indefinidos para conseguir la renovación de su contrato. Un último trabajo en esta línea es el de HERNANZ y TOHARIA (2004). Con datos del módulo especial de la EPA de 1999, sobre accidentes laborales, comprueban que una vez que se controla por diferentes características de los trabajadores y de los puestos de trabajo, las discrepancias en la probabilidad de ocurrencia de un accidente entre temporales e indefinidos que se observan en un simple análisis descriptivo virtualmente desaparecen.

Como ya ha sido señalado, la literatura española se ha centrado especialmente en el tema de la incidencia o la frecuencia de los accidentes laborales. Este artículo,

estando relacionado con la literatura descrita arriba, pone, sin embargo el énfasis en la duración de las bajas laborales por accidente en el puesto de trabajo. En otras palabras, el objetivo principal de este artículo es el análisis de la duración de las bajas consecuencia de un accidente laboral, no la probabilidad de su ocurrencia. Aquí pretendemos identificar y cuantificar si la diferencia observada en dicha duración entre distintos tipos de contrato y salarios, se puede justificar por diferencias en un conjunto de variables observables o no. Para lograr este objetivo, empleamos una metodología que ha sido muy frecuente para investigar la discriminación salarial: la llamada descomposición de Oaxaca-Blinder. Este método de análisis recibe su nombre de los trabajos de OAXACA (1973) y BLINDER (1973), y será expuesto con más detalle en el epígrafe siguiente. No obstante, se puede apuntar que su utilización en este contexto otorga cierta originalidad al presente trabajo.

III. MÉTODO DE ANÁLISIS Y BASE DE DATOS

El objetivo perseguido determina muchas veces la metodología más adecuada para conseguirlo. Aquí analizamos los factores que explican el comportamiento diferencial de los distintos trabajadores en cuanto a la duración de las bajas consecuencia de accidentes laborales sufridos, dependiendo del nivel salarial y del tipo de contrato, y para ello utilizamos la anteriormente mencionada descomposición de OAXACA-BLINDER. Ya hemos dicho que se trata de un análisis generalizado en el estudio de la discriminación salarial. Los trabajos que investigan esa cuestión descomponen las diferencias salariales existentes entre dos grupos en dos componentes: uno que denominan justificado y otro llamado injustificado. Posteriormente identifican la discriminación con la parte no justificada de la descomposición realizada. De forma más precisa, este procedimiento consiste en ajustar económicamente una ecuación de ingresos para grupos poblacionales y posteriormente analizar qué parte de esa diferencia entre grupos se debe a las variables introducidas en el modelo y qué parte se debe a otro tipo de factores.

Antes de comenzar la descomposición propiamente dicha, conviene mencionar que estas descomposiciones, cuando se tratan de forma detallada, pueden causar problemas de identificación (OAXACA y RANSOM, 1999). Este problema surge porque, al introducir grupos de variables ficticias, la descomposición no es invariante al grupo de referencia tomado en cada caso. En la literatura encontramos soluciones al respecto mediante la aplicación de regresiones normalizadas como puede verse en los trabajos de SUITS (1984), GREEN y SEAKS (1991), GARDEAZABAL y UGIDOS (2004) o YUN (2004, 2005). SUITS (1984) corrige el problema de identificación derivando unos nuevos coeficientes a partir de la estimación OLS (mínimos cuadrados ordinarios) inicial. Por su parte GREEN y SEAKS (1991) y GARDEAZABAL y UGIDOS (2004) realizan una transformación previa de las variables que posteriormente estiman. Finalmente YUN (2004a, 2005) obtiene un promedio de todas las posibles estimaciones obtenidas mediante la modificación del grupo de referencia. No obstante, el hecho de que nosotros tratemos la descomposición de forma agregada, sin profundizar en la importancia de cada grupo de variables, permite franquear este problema.

Existe también dentro de la literatura una extensión a este tipo de descomposiciones mediante la aplicación de modelos no lineales. El trabajo de YUN (2004b) proporciona la metodología adecuada para este tipo de descomposiciones solventando además el problema de la identificación. Una aplicación de esta metodología, utilizando modelos probit, la encontramos en los trabajos de YUN (2004a) y MOTELLÓN y LÓPEZ-BAZO (2005).

En este papel se aplica la descomposición OAXACA-BLINDER para modelos lineales y se analiza la diferencia en la duración de las bajas laborales entre los trabajadores temporales e indefinidos, diferenciando además entre dos grupos caracterizados de acuerdo al nivel de indemnización obtenida. El primer paso es definir un modelo econométrico que explique la duración de las bajas laborales a partir de unas variables explicativas que nosotros introducimos. El modelo que pretendemos estimar tendría la siguiente forma:

$$D_i = X_i' \beta_i + \mu_i \quad (1)$$

donde D es la variable que mide la duración de las bajas laborales, el subíndice i indica el tipo de contrato, ya sea temporal o indefinido, X representaría un vector columna donde se incluyen todas las variables explicativas introducidas en el modelo y que aparecen de forma detallada en el apéndice 1, β se refiere a los distintos coeficientes estimados y μ un vector de perturbaciones de media nula y esperanza constante.

En segundo lugar se calcula la diferencia entre la duración media de las bajas de cada tipo de contrato y se descompone esa diferencia en dos partes distintas. Una parte debida a las diferencias referidas al puesto de trabajo, al tipo de accidente, a las propias cuestiones personales del trabajador o, en general a cualquiera de los controles utilizados. Y una segunda parte que se debe a otra serie de atributos no recogidos en el modelo. Esa descomposición se puede realizar de dos maneras diferentes, dependiendo de cual sea el grupo utilizado de referencia en cada una de las partes. Las dos formas alternativas serían las siguientes:

$$D_i - D_t = X_i' (\beta_i - \beta_t) + (X_i' - X_t') \beta_t + \mu_i - \mu_t \quad (2)$$

$$D_i - D_t = X_i' (\beta_i - \beta_t) + (X_i' - X_t') \beta_i + \mu_i - \mu_t \quad (3)$$

donde i se refiere a los trabajadores indefinidos y t indica que los trabajadores son temporales. Estimando por mínimos cuadrados ordinarios el modelo (1) para cada tipo de trabajador y aplicando los valores medios obtenidos de nuestra muestra a las dos descomposiciones se obtienen las siguientes expresiones:

$$\bar{D}_i - \bar{D}_t = \bar{X}_i' (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_t) + (\bar{X}_i' - \bar{X}_t') \hat{\beta}_t \quad (4)$$

$$\bar{D}_i - \bar{D}_t = \bar{X}_t' (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_t) + (\bar{X}_i' - \bar{X}_t') \hat{\beta}_i \quad (5)$$

En este trabajo, para evitar la duplicidad de descomposiciones, se ha optado por calcular una descomposición media que se expresa de la siguiente manera:

$$\bar{D}_i - \bar{D}_t = \bar{X}' (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_t) + (\bar{X}'_i - \bar{X}'_t) \hat{\beta}_t \quad (6)$$

$$\text{donde: } \bar{X}' = (\bar{X}'_i + \bar{X}'_t) / 2 \text{ y } \hat{\beta} = (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_t) / 2$$

Así se obtiene una descomposición de la diferencia de duración media de las bajas en dos componentes, uno justificado por los controles introducidos en nuestro modelo (el segundo sumando del lado derecho de la expresión 6) y uno injustificado, o debido a otras cuestiones como puede ser el incentivo a alargar las bajas de cada uno de los grupos (el primer sumando del lado derecho de la expresión 6).

Esta descomposición, junto a la propia estimación, nos permitirá responder a la principal pregunta de nuestro trabajo: qué parte de las diferencias en la duración de las bajas laborales entre los trabajadores indefinidos y temporales se debe a factores justificados por los regresores del modelo, y qué parte es consecuencia de otro tipo de factores.

La fuente de datos utilizada en este trabajo son los microdatos de la Estadística de Accidentes de Trabajo elaborada a partir de los partes de baja de accidentes laborales que se reciben en el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS). Esta base proporciona información de todos los accidentes con baja ocurridos en un año concreto. Para cada accidente concreto se describen además, determinadas características del trabajador afectado, del puesto de trabajo desempeñado y de las circunstancias en que se ha producido el accidente. En este trabajo se utilizan los datos procedentes de los accidentes laborales ocurridos entre los años 1995 y 2002. No obstante, se han realizado una serie de ajustes con el fin de obtener una muestra depurada de posibles errores producidos en el registro de los datos.

El primer ajuste afecta a la variable días de baja, que actúa como variable dependiente de nuestro modelo. Tras ponernos en contacto con la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales, se nos informó que existe en torno a un 15 por 100 de accidentes al año donde no se registran los partes de alta. A todos estos accidentes se les asigna una duración estándar que va cambiando de un año a otro y que coincide aproximadamente con la duración media de ese año. De esta manera quedan claramente sobrerrepresentadas estas duraciones en nuestra muestra. Para eliminar los datos correspondientes a estas duraciones estimadas, sin prescindir de aquellos accidentes que realmente tengan esa duración se depuran los datos utilizando la información de los partes relativa a las causas del alta⁽²⁾. En cuanto a la indemnización se han eliminado de la muestra todos los accidentes con indemnizaciones extremas, para ello se crea una muestra con los siniestros cuya indemnización está comprendida entre el primer y noveno decil, además se eliminan los accidentes de trabajadores con contratos a tiempo parcial por el efecto que esta circunstancia puede

(2) Esta variable codifica con el valor cero a los accidentes que no poseen fecha de baja.

tener sobre el ingreso. También se eliminan todos los siniestros que no terminen con la curación del individuo y aquellos que poseen una duración de baja de cero días.

IV. INFLUENCIA DE LAS DIFERENCIAS CONTRACTUALES Y SALARIALES EN LA DURACIÓN DE LAS BAJAS LABORALES

En el primer epígrafe del tema se constataban las diferencias existentes en la duración de las bajas laborales dependiendo de la modalidad contractual o del estrato salarial analizado. Tanto el gráfico 1 como el cuadro 1 mostraban estas regularidades a lo largo de todo el período de análisis y se manifiestan como un punto de partida adecuado para la justificación del siguiente análisis.

Una vez confirmada esa diferencia de duración entre las bajas de los trabajadores indefinidos y temporales, el objetivo fundamental del epígrafe consiste en determinar en qué medida esas diferencias aparecen justificadas por los regresores introducidos el modelo, y qué parte puede deberse a un comportamiento discrecional de los trabajadores. En términos analíticos, para cada año se efectúan tres descomposiciones de OAXACA-BLINDER, una para el conjunto de la muestra, otra para el grupo de accidentados con salarios bajos y una tercera para los que presentan mayor nivel salarial. Cada una de esas descomposiciones implica la realización de dos regresiones, una para los trabajadores indefinidos y otra para los temporales, esto supone seis regresiones de mínimos cuadrados ordinarios para cada uno de los años y cuarenta y ocho para el total de la muestra. Sin entrar en más profundidad dentro de cada una de las regresiones⁽³⁾, si conviene decir que las medidas de bondad del ajuste de las regresiones realizadas se encuentran entre el 15 y el 20 por 100, unos niveles que se consideran aceptables cuando se trabaja con microdatos.

CUADRO 2
DESCOMPOSICIÓN DE OAXACA-BLINDER: TOTAL DE TRABAJADORES

	Dif.	Valores		Porcentaje	
		Injustificado	Justificado	Injustificado	Justificado
1995	2,219	0,071	2,148	0,032	0,968
1996	2,088	-0,185	2,273	-0,089	1,089
1997	2,643	0,162	2,480	0,061	0,939
1998	2,443	0,063	2,380	0,026	0,974
1999	2,395	0,024	2,372	0,010	0,990
2000	2,270	0,142	2,127	0,063	0,937
2001	2,110	0,135	1,975	0,064	0,936
2002	2,064	0,018	2,047	0,008	0,992

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo (MTAS).

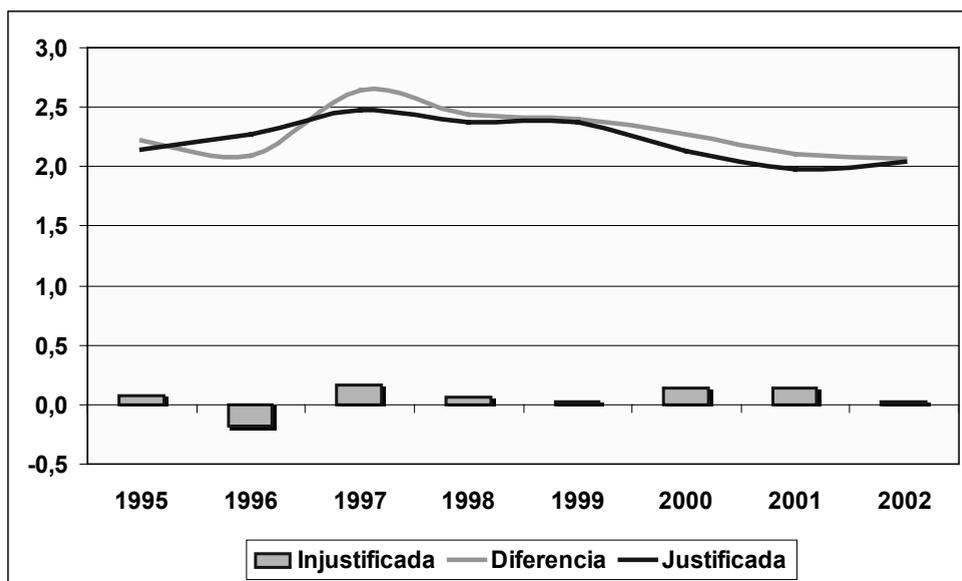
(3) La información relativa a los detalles de las regresiones se encuentra a disposición de las personas interesadas previa solicitud a los autores.

En el cuadro 2 aparece la descomposición de OAXACA-BLINDER para el total de trabajadores accidentados de la muestra, independientemente de cuál sea el nivel salarial al que pertenecen. En el cuadro se observa el componente justificado e injustificado tanto en términos absolutos como en porcentajes. Se puede apreciar que la diferencia de duraciones entre los distintos contratos aparece en gran medida explicada por los regresores introducidos en el modelo. El componente injustificado nunca supera el 10 por 100 de la diferencia y en la mayoría de los casos se sitúa en torno al 5 por 100, siendo despreciable (1 por 100 o menos) para dos de los años.

Otro resultado importante muestra la coincidencia de signo entre el componente injustificado y la diferencia de duraciones en la mayoría de los años, únicamente al año 1996 rompe esta regla. Este valor positivo refleja un aumento injustificado de la diferencia que supone una duración superior a la esperada en las bajas de los trabajadores indefinidos. En el año 1996 se muestra la situación contraria, los regresores explicarían una diferencia mayor que la observada, y por lo tanto el componente injustificado negativo implica un valor inexplicablemente alto en las bajas de los trabajadores temporales.

GRÁFICO 2

DIFERENCIA Y SU DESCOMPOSICIÓN EN COMPONENTE JUSTIFICADO E INJUSTIFICADO.
TOTAL DE SALARIOS



El gráfico 2 muestra de una manera más intuitiva los resultados que hemos mencionado. Se observa un comportamiento casi idéntico del componente justificado y de la diferencia observada entre las bajas de los trabajadores indefinidos y temporales. También se aprecia un componente injustificado con una magnitud

sensiblemente menor y que, excepto en 1996, siempre presenta valores por encima del eje.

El siguiente paso en nuestro análisis plantea un estudio similar diferenciando entre trabajadores con salarios altos y bajos siguiendo el mismo criterio aplicado en la introducción. Los resultados se recogen en los cuadros 3 y 4 donde aparecen los componentes justificados e injustificados de cada regresión, tanto en valores absolutos como en porcentajes.

CUADRO 3					
DESCOMPOSICIÓN DE OAXACA-BLINDER: SALARIOS ALTOS					
	Dif.	Valores		Porcentaje	
		Injustificado	Justificado	Injustificado	Justificado
1995	1,914	-0,239	2,153	-0,125	1,125
1996	1,982	-0,391	2,373	-0,197	1,197
1997	2,456	-0,055	2,512	-0,023	1,023
1998	2,322	-0,090	2,412	-0,039	1,039
1999	2,303	-0,204	2,507	-0,089	1,089
2000	2,257	0,143	2,114	0,063	0,937
2001	1,995	-0,028	2,023	-0,014	1,014
2002	1,867	-0,095	1,962	-0,051	1,051

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo (MTAS).

CUADRO 4					
DESCOMPOSICIÓN DE OAXACA-BLINDER: SALARIOS BAJOS					
	Dif.	Valores		Porcentaje	
		Injustificado	Justificado	Injustificado	Justificado
1995	2,093	0,569	1,524	0,272	0,728
1996	2,019	0,135	1,884	0,067	0,933
1997	2,570	0,422	2,148	0,164	0,836
1998	2,182	0,252	1,930	0,115	0,885
1999	2,177	0,290	1,887	0,133	0,867
2000	2,056	0,166	1,890	0,081	0,919
2001	1,706	0,055	1,651	0,032	0,968
2002	1,748	0,272	1,476	0,155	0,845

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo (MTAS).

La comparación de estas regresiones arroja algunos datos especialmente relevantes. Sigue manteniéndose un componente justificado que explica la mayor parte de las diferencias en las duraciones, si bien es cierto que cuando los salarios son bajos es inferior a la unidad y cuando son altos se explica más del 100 por 100 de esas diferencias (únicamente en el año 2000 se observa un comportamiento diferente). Esas disparidades se tornan más notables al analizar el componente injustificado, este componente presenta un valor positivo en el caso de los trabajadores con menos salarios y negativo (excepto en el año 2000) en el caso de los trabajadores del estrato salarial superior. Los resultados indican que cuando los trabajadores tienen menos salario existe, de forma no justificada por los regresores, una duración excesiva de las bajas de los trabajadores indefinidos. Sin embargo, cuando los salarios son altos, los regresores explicarían una diferencia superior a la observada, y por lo tanto, de forma injustificada, se produce un aumento en la duración de las bajas de los trabajadores temporales.

GRÁFICO 3

DIFERENCIA Y SU DESCOMPOSICIÓN EN COMPONENTE JUSTIFICADO E INJUSTIFICADO.
SALARIOS BAJOS

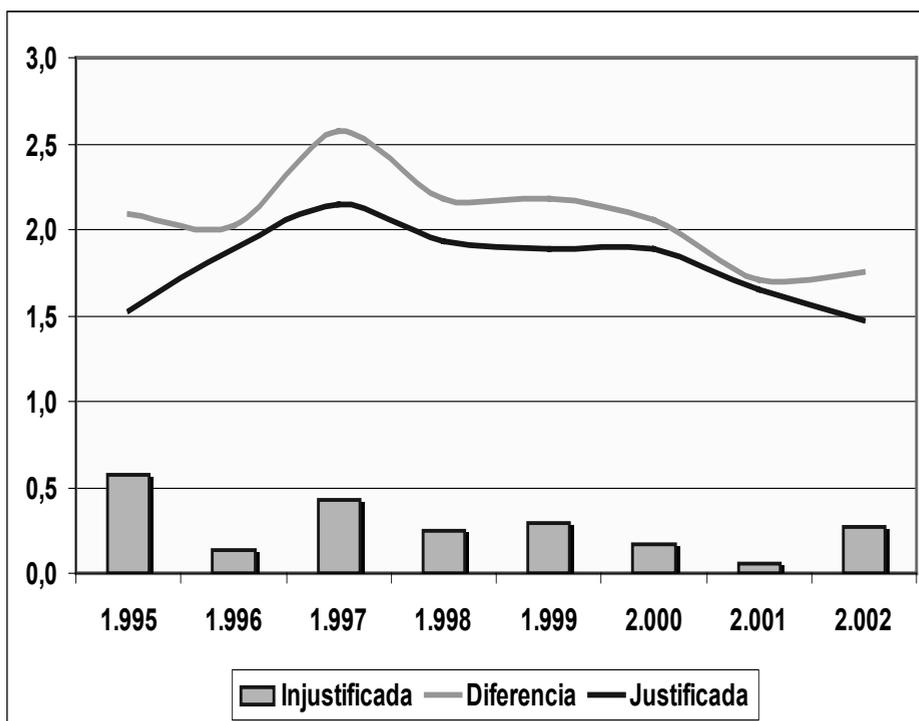
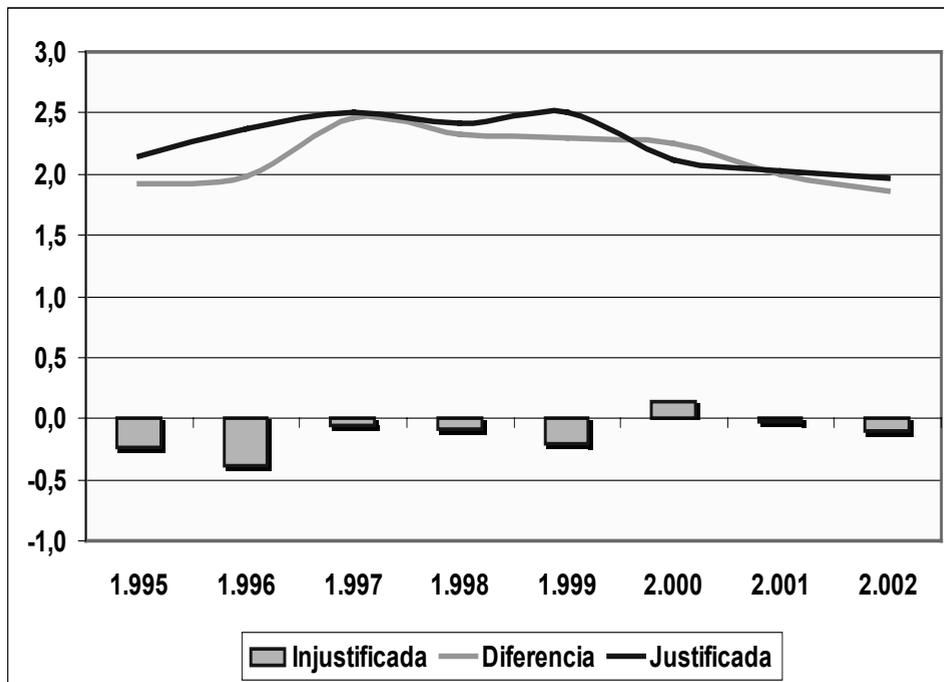


GRÁFICO 4

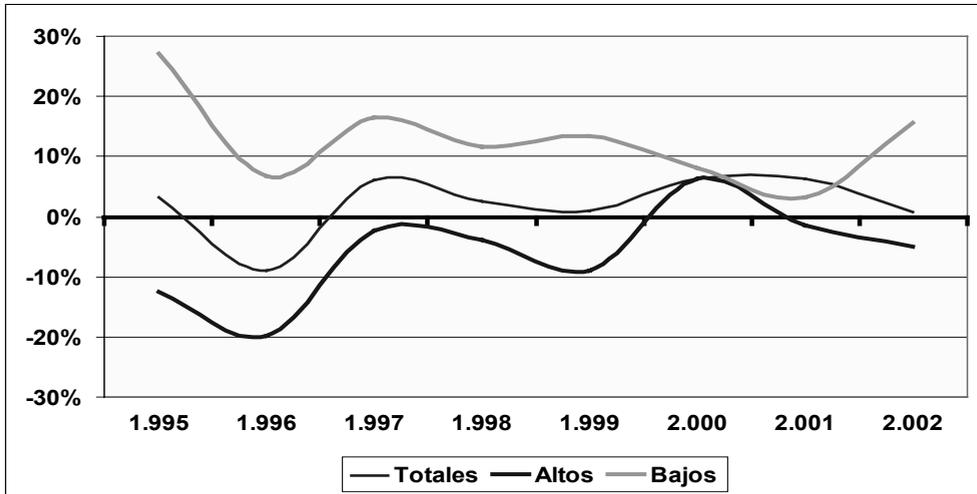
DIFERENCIA Y SU DESCOMPOSICIÓN EN COMPONENTE JUSTIFICADO E INJUSTIFICADO.
SALARIOS ALTOS



Los gráficos 3 y 4 proporcionan de nuevo una visión más intuitiva de la descomposición realizada. Se aprecia, como ya ocurría antes, una evolución similar entre de los componentes justificados y las diferencias realmente observadas, pero mientras en el caso de los trabajadores con menos recursos la diferencia observada está por encima, cuando los salarios son altos es el componente justificado el que presenta una mayor magnitud. También se observa un comportamiento claramente diferenciado para los dos componentes injustificados, positivo en el caso de los accidentados de menos salarios y negativo cuando se observan aquellos que pertenecen al estrato salarial superior.

Los resultados muestran, por lo tanto, un comportamiento diferenciado de los trabajadores en función de cuál sea su contrato, y además se muestra que ese comportamiento no es estable, sino que se modifica según cambia el estrato salarial al que pertenece el individuo. Mientras con salarios bajos existe una mayor duración injustificada de las bajas de los trabajadores indefinidos, cuando los salarios son altos, son los trabajadores temporales los que presentan bajas superiores a las explicadas por los regresores.

GRÁFICO 5
COMPONENTE INJUSTIFICADO TOTAL Y POR NIVEL DE SALARIO.
VALORES PORCENTUALES



En el gráfico 5 aparecen de forma conjunta las evoluciones seguidas por los componentes injustificados las tres descomposiciones realizadas. Se observa que los tres componentes evolucionan de forma similar hasta el año 2000, y que a partir de ahí esta evolución es opuesta para los trabajadores con menor salario. Es también este grupo de menor remuneración el que presenta de forma generalizada un componente injustificado mayor, únicamente superado por el total de trabajadores en el año 2001.

V. CONCLUSIONES

Comenzaba este trabajo haciéndose eco del gran número de jornadas laborales perdidas como consecuencia de los accidentes laborales, y de las repercusiones económicas que éstos ocasionan. Este resultado se ve magnificado cuando se compara con las jornadas perdidas por huelga a las que supera ampliamente, tanto en España como en Estados Unidos.

Partiendo de este hecho, el estudio tanto descriptivo como econométrico muestra las diferencias existentes entre la duración de las bajas consecuencia de accidentes laborales para trabajadores con distinta relación contractual. La descomposición de Oaxaca-Blinder comprueba que estas diferencias se encuentran justificadas en gran medida por las variables explicativas que se introducen como regresores en el modelo y que indican el tipo de trabajo realizado, las circunstancias del accidente, características propias de la empresa o simples aspectos personales. Resultado que es independiente del poder adquisitivo de los trabajadores.

La parte más interesante del trabajo se centra en analizar el componente injustificado de la descomposición y en el signo contrario que muestra en función del nivel salarial de los trabajadores. Los resultados indican que, para los accidentados con indemnizaciones más bajas, los regresores explicarían unas diferencias de duraciones, entre las bajas de los trabajadores indefinidos y los temporales, inferiores a las observadas. Sin embargo, cuando los trabajadores reciben indemnizaciones superiores a la mediana, se predice el resultado contrario. Dicho de otra manera, para los trabajadores situados en estratos salariales bajos existe una diferencia de duración injustificada que prolonga las bajas de los trabajadores indefinidos. Por el contrario, cuando se analiza los accidentados mejor remunerados esa diferencia injustificada se traduce en una mayor duración en las bajas de los trabajadores temporales.

VI. APÉNDICE: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

CNAE: Es un conjunto de variables ficticias que describe las distintas ramas de actividad en las que está encuadrado el trabajador. En total se construyen 10 variables ficticias que describen los distintos tipos de actividad según la clasificación CNAE-93. De esas 10 ramas de actividad se elimina una para evitar problemas de multicolinealidad perfecta. El grupo eliminado de la regresión, y que se transforma en grupo de referencia, es el grupo CNAE10 (referido a trabajadores del sector terciario ocupados en administración pública, saneamiento, educación, sanidad y otros servicios personales y domésticos).

CNO: Con este grupo de variables se controlan las distintas ocupaciones que puede desempeñar cada individuo. Se construyen 16 grupos distintos elaborados a partir de la clasificación CNO-94. Al igual que antes se elimina un grupo para evitar la multicolinealidad, en este caso tomamos como referencia la variable CNO-16 (trabajadores menos cualificados de la industria, agricultura y pesca).

DÍAS: Se refiere a un conjunto de 7 variables ficticias, una por cada día de la semana en que se puede producir el accidente. En este caso se elimina el domingo de la regresión, que se convierte en día de referencia para el resto.

GRAVEDAD: Este conjunto de variables se refiere al diagnóstico del accidente, que puede ser grave, muy grave o leve (los mortales se excluyen de la muestra). De los tres diagnósticos restantes, consideramos la variable leve como referencia y aparecen los accidentes graves y los muy graves como variables dentro de la regresión.

CUERPO: Hace referencia a variables ficticias que se utilizan para identificar la zona de cuerpo dañada por el accidente. Se han construido doce variables dicotómicas, pero se introducen solo cuatro. Dejamos fuera de la regresión variable referente a los accidentes sufridos en la cabeza.

LESIÓN: Se construyen 17 variables referidas a los distintos tipos de lesión. Se elimina de la regresión lesiones no clasificadas que nos sirven de variable de referencia.

FORMA: En este caso se distingue entre 8 formas distintas de sufrir un accidente. Se utilizan como grupo de referencia los accidentes causados por explosiones, incendios, exposición a distintos agentes y por patologías no traumáticas.

REGIÓN: Se construyen 17 variables dicotómicas, una para cada Comunidad Autónoma, y se elimina la referida a Madrid que se utiliza como grupo de referencia.

RÉGIMEN: Conjunto de variables que analizan el régimen de la Seguridad Social en que se encuadre el trabajador accidentado. Se utiliza como grupo de referencia los trabajadores que pertenecen al régimen general.

COTIZACIÓN: Variables ficticias que analizan el grupo de cotización a la Seguridad Social al que pertenece el trabajador. Se eliminan de la regresión los trabajadores que cotizan como peones, convirtiéndose así en grupo de referencia.

PLANTILLA Y PLANTILLA²: Variables que indican la importancia del número de trabajadores que componen la plantilla de la empresa.

EDAD Y EDAD²: Variables que miden la influencia de la edad del individuo.

HORATRA Y HORATRA²: Indican las horas trabajadas en el momento de ocurrencia del accidente.

HORADÍA Y HORADÍA²: Recogen la influencia de la hora del día en que tiene lugar el accidente.

ANTIGÜEDAD Y ANTIGÜEDAD²: Miden el número de meses que lleva el trabajador en el puesto de trabajo.

ANTIEMP Y ANTIEMP²: Variables que indican el número de meses que lleva el trabajador dentro de la misma empresa en la que sufre el accidente.

RECAÍDA: Indica si se trata de accidente o recaída de una lesión previa.

VARÓN: Refleja si el accidentado es varón.

HABITUAL: Variable ficticia que nos indica si el trabajador estaba desempeñando su trabajo habitual.

HOSP: Variable ficticia que vale uno si el trabajador accidentado ha recibido asistencia hospitalaria en el momento del accidente.

ITINERE: Variable que estudia si el accidente se ha producido al ir o volver del puesto de trabajo

INDEM: Se refiere a la indemnización a que tiene derecho cada trabajador accidentado calculada en pesetas constantes de 2002.

VII. BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, C., y MALO, M.A. (1995): «Diferencias salariales y valoración de la vida humana en España», *Moneda y Crédito*, 201, pp. 87-125.

AMUEDO, C. (2002): «Work safety in the context of temporary employment: the Spanish experience», *Industrial and Labor Relations Review*, 55(2), pp. 262-272.

- BARTEL A., y THOMAS, L.G. (1985): «Direct and indirect effects of regulation: A new look at OSHA's impact», *Journal of Law and Economics*, 28, pp. 1-25.
- BLINDER, A.S. (1973): «Wage discrimination: reduced form and structural estimates», *Journal of Human Resources*, 8, pp. 436-455.
- BOONE J., y VAN OURS, J.C. (2002): «Cyclical fluctuations in workplace accidents», *CEPR Discussion Paper Series*, 3655.
- BUTLER, R.J.; GARDNER, B.D., y GARDNER, H.H. (1998): «More than cost shifting: moral hazard lowers productivity», *Journal of Risk and Insurance*, 65(4), pp. 671-688.
- BUTLER, R.J., y WORRALL, J.D. (1983): «“Workers” compensation: benefit and injury claims rates in the seventies», *Review of Economics and Statistics*, 65, pp. 580-589.
- (1985): «Work injury compensation and the duration of nonwork spells», *Economic Journal*, 95, pp. 714-724.
- CHELIUS, J.R. (1982): «“The influence of workers” compensation on safety incentives», *Industrial and Labor Relations Review*, 35(2), pp. 235-242.
- CURINGTON, W.P. (1986): «Safety regulation and workplace injuries», *Southern Economic Journal*, 53, pp. 51-72.
- DORSEY, S., y WALZER, N. (1983): «“Workers” compensation, job hazards, and wages», *Industrial and Labor Relations Review*, 36(4), pp. 642-654.
- FORTIN, B., y LANOIE, P. (1992): «“Substitution between unemployment insurance and workers” compensation. An analysis applied to the risk of workplace accidents», *Journal of Public Economics*, 49, pp. 287-312.
- (2001): «“Incentive effects of workers” compensation insurance: a survey», *Handbook of Insurance*, Springer, pp. 421-458.
- GARDEAZABAL, J., y UGIDOS, A. (2004): «More on identification in detailed wage decompositions», *The Review of Economics and Statistics*, November, 86 (4), pp. 1034-1036.
- GREEN, W.H., y SEAKS, T.G. (1991): «The restricted least squares estimator: A pedagogical note», *The Review of Economics and Statistics*, November, 73 (3), pp. 563-567.
- GUADALUPE, M. (2003): «The hidden cost of fixed term contracts: the impact on work accidents», *Labour Economics*, 10, pp. 339-357.
- HERNANZ, V., y TOHARIA, L. (2004): «Do temporary contracts increase work accidents? A microeconomic comparison between Italy and Spain», *FEDEA DT*, 2004-02.
- HOKKANEN, J. (1998): «Procyclical labour productivity, labour effort and technology shocks: a study of injury rates in Swedish manufacturing 1970-1992», *Working Paper Uppsala University*, 21.
- JIMENO, J.F., y TOHARIA, L. (1996): «Effort, absenteeism and fixed term employment contracts», *Revista Española de Economía*, 13 (1), pp. 105-119.
- JOHNSON, W.G., y ONDRICH, J. (1990): «The duration of post-injury absences from work», *Review of Economics and Statistics*, 72, pp. 578-586.

- KOSSORIS, M. (1938): «Industrial injuries and the business cycle», *Monthly Labor Review*, 46, pp. 579-594.
- (1940): «Relation of age to industrial injuries», *Monthly Labor Review*, 51, pp. 789-804.
- (1943): «Changes in injury frequency rates and unemployment in manufacturing, 1936-41», *Monthly Labor Review*, 56, pp. 949-954.
- KRUEGER, A.B. (1990): «“Workers” compensation insurance and the duration of workplace injuries», *NBER Working Paper Series*, 3253.
- LANOIE, P. (1990): «The case of risk premia for risky jobs revisited», *Economics Letters*, 32, pp. 181-185.
- (1992a): «The impact of occupational safety and health regulation on the risk of workplace accidents. Quebec, 1983-87», *Journal of Human Resources*, 27, pp. 643-660.
- (1992b): «Safety regulation and the risk of workplace accidents in Quebec», *Southern Economic Journal*, 58, pp. 950-965.
- MEYER B.D.; VISCUSI, W.K. y DURBIN, D.L. (1995): «“Workers” compensation and injury duration: evidence from a natural experiment», *American Economic Review*, 85(3), pp. 322-340.
- MARTÍN, A., y MORAL, A. (2005): «La duración de las bajas en el sector industrial: Un análisis regional», *Actas de la XXXI Reunión de Estudios Regionales*, Alcala de Henares.
- MOTELLON, E., y LÓPEZ-BAZO, E. (2005): «Discriminación por género en el acceso a la contratación indefinida», *Actas del VIII Encuentro de Economía Aplicada*, Murcia.
- NEUMANN, G.R., y NELSON, J.P. (1982): «Safety regulation and firm size: effects of the coal mine health and safety act of 1969», *Journal of Law and Economics*, 25, pp. 183-199.
- OAXACA, R. (1973): «Male-female wage differentials in urban labour markets», *International Economic Review*, 14, pp. 693-709.
- OAXACA, R. and RANSOM, M. (1999): «Identification in detailed wage decompositions», *Review of Economics and Statistics*, 81:1, pp. 154-157.
- OI, W.Y. (1974): «On the economics of industrial safety», *Law and Contemporary Problems*, 38(4), pp. 669-699.
- PITA YÁÑEZ, C., y DOMÍNGUEZ MANZANO, B. (1998): «Los accidentes laborales en España: la importancia de la temporalidad», *Documentación Laboral*, 55, pp. 37-59.
- RUSER, J.W. (1985): «Workers compensation insurance, experience-rating», and occupational injuries», *Rand Journal of Economics*, 16(4), pp. 487-503.
- SHAPIRO, S.A. (2000): «Occupational safety and health regulation», *Encyclopedia of Law and Economics*, Cheltenham, Edward Elgar, 5540, pp. 596-625.
- SHEA, J. (1990): «Accident rates, labor effort and the business cycle», *SSRI Working Paper*, University of Wisconsin, Madison, 9028.
- SMITH, R.S. (1979): «The impact of OSHA inspections on manufacturing injury rates», *Journal of Human Resources*, Spring, pp. 145-170.

- SUITS, D.B. (1984): «Dummy variables: Mechanics versus interpretation», *The Review of Economics and Statistics*, November, 82 (), pp. 275-280.
- VISCUSI, W.K. (1979): «The impact of occupational safety and health regulation», *Bell Journal of Economics*, 10(1), pp. 117-140.
- (1986): «The impact of occupational safety and health regulation, 1973-1983», *Rand Journal of Economics*, 17(4), pp. 567-580.
- (1993): «The value of risks to life and health», *Journal of Economic Literature*, 31, pp. 1912-1946.
- WORRALL, J.D., y BUTLER R.J. (1985): «Benefits and claim duration», in J.D Worrall and D. Appell (eds), *Workers Compensation Benefits: Adequacy, Equity and Efficiency*, Ithaca, N.Y. ILR Press, pp. 57-70.
- YUN, M. (2004a): «A simple solution to the identification problem in detailed wage decompositions», Working Paper, Department of Economics, Tulane University.
- (2004b): «Decomposing differences in the first moment», *Economics Letters*, 82, pp. 275-280.
- (2005): «Normalized equation and decomposition analysis: Computation an inference», *Working Paper*, Department of Economics, Tulane University.