

Evolución de las Condiciones de Trabajo tras la Entrada en Vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ignacio Fontaneda González¹; Miguel Ángel Manzanedo del Campo²; Miguel Ángel Camino López³;
Rosa Sánchez Sáiz⁴; María del Rosario González Dieste⁵

¹Ingeniero Industrial; ifontante@ubu.es (Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos)

²Doctor Ingeniero Industrial; mmanz@ubu.es (Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos)

³Licenciado en Económicas; macamino@ubu.es (Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos)

⁴Ingeniero de Caminos Canales y Puertos; rsanche@ubu.es (Escuela Politécnica Sup., Universidad de Burgos)

⁵Licenciado en Derecho; mrgonzalez@ubu.es (Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos)

RESUMEN

La aprobación de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y los reglamentos que la desarrollan, ha convertido la prevención en uno de los ámbitos de gestión que ninguna empresa puede ignorar.

Los accidentes y las enfermedades profesionales dan lugar a discontinuidades no deseadas y producen unos costes difíciles de prever; la mejora en las condiciones de trabajo reduciría estos costes. Los accidentes no son casuales, sino causales.

En nuestro estudio analizamos la evolución de las condiciones de trabajo en España y en el resto de Europa, buscando el nexo causal entre las condiciones de trabajo y la ocurrencia de accidentes.

1. Introducción

Sólo en ocasiones todas las fuerzas sociales están de acuerdo en un objetivo común. Muchas veces lo que se percibe como beneficioso para unos, otros lo estiman perjudicial, pero es interés común de todos -Administración, empresarios y trabajadores- el incremento de la seguridad y la mejora de las condiciones de trabajo.

La Administración, desde el comienzo de la revolución industrial, e incluso antes, ha puesto de manifiesto su preocupación en torno a la seguridad en el trabajo, pero es especialmente ahora, tras la integración de España en la Unión Europea, cuando mayor desarrollo está teniendo esta disciplina.

La promulgación de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, siguiendo la directiva europea 89/391/CEE, de aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores, ha establecido un nuevo marco normativo en nuestro país. Esta Ley viene a desarrollar el artículo 40.2 de la Constitución Española, en el que se insta a los poderes públicos a velar por la seguridad y la higiene en el trabajo.

Los accidentes y las enfermedades profesionales dan lugar a discontinuidades no deseadas y producen unos costes difíciles de prever. La mejora en las condiciones de trabajo reduciría estos costes al disminuir el número de accidentes y enfermedades. Diversos estudios, como los del Doctor Manzanedo [1,2], demuestran la rentabilidad

de la inversión en prevención. Los empresarios están vivamente interesados en los beneficios que pueden provenir de la mejora de su actividad preventiva.

En particular, la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y de los reglamentos y normas que la desarrollan, ha convertido la prevención en uno de los ámbitos de gestión que ninguna empresa puede ignorar. Los cambios, sin embargo, no han sido sólo legales, el entorno empresarial se ha modificado sustancialmente debido a la internacionalización de los mercados y al aumento de la competencia que ello implica, obligando a las empresas ha adoptar nuevos patrones organizativos acordes con las crecientes exigencias del mercado [3].

Sin ninguna duda, los trabajadores buscan la mejora de sus condiciones de trabajo. La mayoría de nosotros pasamos gran parte de nuestro tiempo en el trabajo, por lo que debería ser no sólo una fuente de ingresos, para mantener un nivel de vida adecuado, sino también una forma de desarrollo y enriquecimiento personal y social.

La investigación sobre las condiciones de trabajo nos permitirá continuar avanzando en la prevención de accidentes, reduciendo los costes de las empresas, y mucho mas allá, mejorando la calidad de vida de los trabajadores y sus familias. La mejora de las condiciones de trabajo no se agota con la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, sino que trata de conseguir un entorno saludable. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es el estado de bienestar físico, mental y social completo, y no sólo la ausencia de daño o enfermedad.

El objetivo de la presente investigación es relacionar las condiciones de trabajo con la presencia de riesgos y la producción de accidentes laborales, cuantificar el impacto de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en el entorno nacional y comparar la situación española con la situación de los países desarrollados de su entorno comunitario.

La Comisión Europea ha puesto de relieve su preocupación por la siniestralidad laboral; en 1998 se produjeron en Europa, según Eurostat, 5.476 accidentes mortales, de los cuales 1071 fueron en España (sin tener en cuenta los accidentes in itinere). En nuestro país, se produjeron, en el año 2000, 1.580 accidentes laborales mortales, 1.136 en el trabajo y 444 in itinere (Ministerio de trabajo y asuntos sociales). Esto hace que la investigación en seguridad resulte prioritaria, y especialmente importante para España, donde la siniestralidad duplica la media europea.

Federico Durán, presidente del CES (Consejo Económico y Social), en el año 2001, subraya que el actual marco legal de prevención de riesgos es “prolijo, disperso y complejo”. Propone vigilar la relación entre la inestabilidad del tipo de contrato, el tiempo de trabajo, los descansos y la probabilidad mayor de accidentes. El informe también aboga por la necesidad de realizar estudios específicos para reducir la siniestralidad.

Cuando los accidentes son observados de manera agregada, utilizando instrumentos de observación estandarizados, y son analizados de manera sistemática mediante modelos matemáticos, los sucesos empiezan a perder su carácter excepcional y aparecen patrones explicativos.

Los accidentes no son casuales sino causales, aunque en la mayoría de las ocasiones se atribuyan a la fatalidad, a falta de atención, errores humanos..., son consecuencia de las condiciones de trabajo del entorno laboral. El análisis matemático de las condiciones de trabajo y su relación con los índices de accidentalidad nos permitirá determinar cuáles son las condiciones que afectan en mayor medida a la ocurrencia del accidente y, por ende, actuar en el origen del accidente para reducir la accidentalidad.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) ha realizado cuatro encuestas sobre condiciones de trabajo; referidas a los años 1987, 1993, 1997 y 2000. Los datos obtenidos nos permitirán valorar cómo han evolucionado las condiciones laborales en el último decenio y la influencia de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en el entorno de trabajo.

El estudio de las condiciones de trabajo no es preocupación exclusiva del INSHT; en Europa, la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Trabajo (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions) ha realizado tres encuestas sobre condiciones de trabajo, en los años 1990, 1995 y 2000. Según Pascal Paoli, jefe de investigación de la tercera encuesta, se está produciendo una intensificación en el trabajo, mayor velocidad y fechas de entrega más exigentes, que tiene relación con los problemas de salud y los accidentes laborales. Pero esos resultados no se pueden extrapolar a la esfera española; Para Paoli hay que indagar más en las causas y contextualizarlas, la presión externa de los trabajadores en España por parte de sus clientes es menor que la que sufre el resto de los europeos, aún así la siniestralidad es mayor. Se hace necesario un estudio detallado de la situación española.

Así pues, el interés de esta investigación es dar respuesta a lo que ya se propone como necesario desde distintos ámbitos, esto es, hacer un análisis más profundo de la realidad española, tratando de relacionar las condiciones de trabajo con la ocurrencia del accidente, de modo que seamos capaces de reducir la accidentalidad.

2. Condición de trabajo

Las condiciones de trabajo son un conjunto de factores o variables, de contenido de la tarea y de organización del trabajo, incluyendo los aspectos psicosociales, que están presentes en una situación laboral y que pueden afectar a la salud del trabajador.

Pero esta definición no es única, Leplat y Cuny (1977) definen las condiciones de trabajo como el conjunto de factores que pueden influir sobre las conductas de trabajo, entendiendo como tales las actividades necesarias para desarrollar el trabajo, ya sean físicas o verbales [4]. Pero las condiciones de trabajo no sólo influyen en las conductas de trabajo, también influyen en el trabajo mismo y en la vida del trabajador una vez se ha alejado del puesto de trabajo, no sólo en el espacio sino también en el tiempo.

Mejorar las condiciones de trabajo implica determinar, de forma global, cuáles son estas condiciones y cuánto y cómo afectan a la salud del trabajador, cada una y en su conjunto, entendiendo por salud "el estado de bienestar completo: físico, mental y social" definido por la Organización Mundial de la Salud en 1946 [5].

En el método LEST se define condiciones de trabajo como el conjunto de factores relativos al contenido del trabajo que pueden tener repercusiones sobre la salud y la vida personal y social de los trabajadores [6].

En esta definición se excluyen factores relativos al salario, ventajas sociales y de seguridad en el empleo, como tampoco se tienen en cuenta factores de riesgo. Nosotros incluiremos estos factores en nuestra definición y en nuestro posterior análisis, ya que estos factores, combinados con el resto de condiciones de trabajo, también influyen en la ocurrencia del accidente, dada su multicausalidad.

Para Pascal Paoli (2001), director de las encuestas sobre condiciones de trabajo, de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, las condiciones de trabajo incluyen aspectos físicos, psico-sociales, de organización del trabajo, de estilos de dirección e incluso, aspectos legales que afectan al trabajo.

En la encuesta sobre condiciones de trabajo en el sector de la construcción, realizado en España en 1983 [7], se define como condición de trabajo, al conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza.

Clotilde Nogareda [8] entiende por condiciones de trabajo el conjunto de factores, tanto de la propia tarea como del entorno en que ésta se realiza, que pueden afectar a la salud de los trabajadores. Agrupa estos factores en condiciones de seguridad, contaminantes ambientales, medio ambiente de trabajo, exigencias del puesto, organización del trabajo y organización de la prevención.

Las condiciones de trabajo engloban todos los factores presentes en la situación de trabajo, en cuanto que pueden afectar a la salud de los trabajadores en su triple dimensión: física, mental y social.

Nosotros vamos a tomar como definición de condición de trabajo aquella que engloba más ampliamente la realidad laboral, la recogida en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador, entendiendo como salud la definición dada por la Organización Mundial de la Salud (1946): “un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daño y enfermedad”.

3. Condiciones de trabajo que tienen influencia en la ocurrencia del accidente

De entre todos los métodos de evaluación objetiva que realizan una valoración de las condiciones de trabajo, podemos destacar por ser los más tradicional y ampliamente utilizados, los siguientes: Método LEST [5], Método Los perfiles de puestos (Renault) [9], Método Fagor [10], Método Ergonomic Workplace Analysis y Método ANACT [11]. Cada uno de ellos recoge distintos parámetros para su evaluación.

Sin duda, la selección de las características que se presentan como relevantes es fundamental para su aplicación posterior, pues, de no ser correcta, podríamos dejar sin medir y sin tener en cuenta aspectos decisivos para comprender la realidad del puesto de trabajo.

En nuestra investigación agrupamos en cinco los aspectos relacionados con las condiciones de trabajo y la satisfacción en el puesto, como recogemos a continuación:

- **Condiciones físicas:** temperatura, humedad, ruido, vibraciones, ambiente para respirar, manejo de contaminantes.
- **Condiciones de seguridad,** principales riesgos: caídas de personas desde altura, al mismo nivel, caídas de objetos, materiales o herramientas, desplomes o derrumbamientos, cortes y pinchazos, golpes, atropellos, proyección de partículas, atrapamientos, sobreesfuerzos, quemaduras, contactos eléctricos, explosiones, incendios, atracos u actos violentos.
- **Condiciones psicosociológicas:** estabilidad en el empleo, necesidad y aplicación de conocimientos, promoción, relaciones con jefes, compañeros y subordinados, comunicación, autonomía en el trabajo (elegir: orden de tareas, método de trabajo, ritmo de trabajo, pausas, ausencias), ritmo de trabajo.
- **Condiciones organizativas:** tipo de contrato (duración, tiempo completo o parcial), salario, cambios de puesto, antigüedad, formación, diseño del puesto (espacio para trabajar, situación de herramientas, acceso para las manos, silla de trabajo, iluminación adecuada, superficies estables), carga de trabajo (*física:* postura, levantar y desplazar cargas, fuerza, movimientos repetitivos; *mental:* nivel de atención, ritmo de trabajo, tareas repetitivas, carga de trabajo, monotonía, consecuencias de los errores), horario de trabajo (horas a la semana, tipo de jornada, flexibilidad de horario), participación (posibilidad de: planificación del trabajo, revisión de calidad, introducción de cambios organizativos o tecnológicos, elección de equipos y útiles, adecuación de las condiciones del puesto).
- **Actividades preventivas:** delegado de prevención, comité de seguridad y salud, reconocimientos médicos, estudio de riesgos, adopción de medidas tras el estudio.

Para el análisis de la evolución nos servimos de las encuestas sobre condiciones de trabajo, tanto las elaboradas por el INSHT como por la Fundación Europea, donde se recogen las ideas y opiniones de los trabajadores, permitiéndoles aportar sus conocimientos acerca de sus condiciones de trabajo y de cómo mejorarlas.

El análisis de los datos recogidos nos permitirá establecer la influencia de las condiciones de trabajo en la ocurrencia del accidente y comparar la situación antes y después de la entrada en vigor de la LPRL.

4. Modelo propuesto

La ocurrencia del accidente laboral viene determinada por las condiciones laborales, aunque en todo accidente existen elementos que escapan de nuestro control, al ser el accidente un suceso inesperado. Aun así, podemos estimar la probabilidad de que suceda un accidente conociendo las condiciones del puesto de trabajo (figura 1).

Agruparemos las condiciones del puesto de trabajo en condiciones físicas, condiciones de seguridad o riesgos existentes, condiciones psicosociológicas, condiciones organizativas y actividades preventivas.

Para ponderar la influencia de cada una de las condiciones de trabajo en la ocurrencia del accidente laboral estableceremos un modelo logístico.

La regresión logística resulta útil para los casos en los que se desea predecir la presencia o ausencia de una característica o resultado (*presencia o ausencia de accidente laboral*) según los valores de un conjunto de variables predictoras (*las condiciones de trabajo*). Es similar a un modelo de regresión lineal pero está adaptado para modelos en los que la variable dependiente es dicotómica. Los coeficientes de regresión logística pueden utilizarse para estimar la razón de las ventajas (*odds ratio*) de cada variable independiente del modelo. La regresión logística se puede aplicar a un rango más amplio de situaciones de investigación que el análisis discriminante.

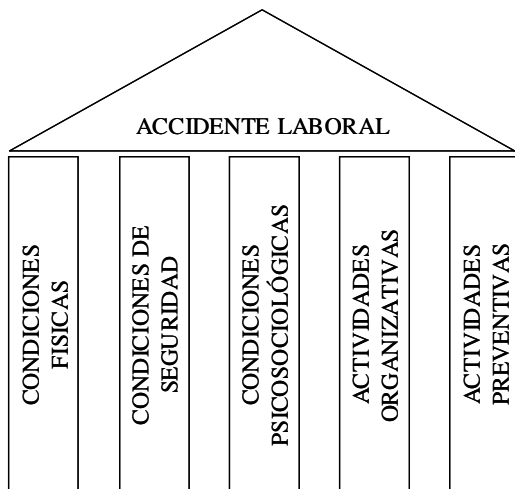


Figura 1. Modelo propuesto. Fuente: elaboración propia

El principal problema que nos vamos a encontrar en la aplicación de la regresión logística será la posible multicolinealidad de las variables predictoras, que pueden llevar a estimaciones sesgadas y a errores típicos inflados.

Desde el punto de vista matemático tenemos una variable aleatoria Y que toma dos únicos valores representativos de que se presente (*ocurra un accidente*) o no una determinada característica en un individuo (*que codificaremos como uno en caso de presentarse y como cero en caso contrario*). Esta variable dicotómica está influida por una serie de variables (*condiciones de trabajo*), cuantitativas o cualitativas, que las agruparemos en el vector de variables explicativas.

Una vez hallados los coeficientes de la regresión y operados adecuadamente, para cada caso en particular, tendremos una probabilidad asociada de ocurrencia del accidente, definida por las variables componentes. Esta probabilidad se acercará más a uno cuanto peores sean las condiciones de trabajo y tanto más a cero cuanto mejores sean. Esto nos permitirá acotar entre cero y uno la bondad de las condiciones de trabajo. En la ecuación (1) recogemos la conclusión a la que llegaremos una vez ponderados los coeficientes.

$$P = \frac{e^{a + b \cdot \text{Cond}_1 + c \cdot \text{Cond}_2 + d \cdot \text{Cond}_3 + e \cdot \text{Cond}_4 + f \cdot \text{Cond}_5}}{1 + e^{a + b \cdot \text{Cond}_1 + c \cdot \text{Cond}_2 + d \cdot \text{Cond}_3 + e \cdot \text{Cond}_4 + f \cdot \text{Cond}_5}} \quad (1)$$

A través del modelo logístico demostramos como las condiciones de trabajo influyen en el accidente. Sin duda resultará interesante establecer la situación de España frente a la Unión Europea, con unos índices de accidentalidad más reducidos y cual ha sido su evolución tras la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la mejora resulta determinante para la reducción del número de accidentes.

Para ello realizaremos una comparativa entre las condiciones de trabajo en Europa y las condiciones de trabajo en España, aprovechando para ello las encuestas de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo por una parte y por otra compararemos la situación en España antes y después de la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Referencias

- [1] MANZANEDO DEL CAMPO, M.A. (1994); *Los Costes de los Accidentes en las Empresas Industriales*. Tesis Doctoral. E.T.S.I.I. Universidad de Valladolid.
- [2] MANZANEDO DEL CAMPO, M.A.; SAIZ BARCENA, L. (1996); *Organización de la Seguridad Industrial. Los costes de los accidentes industriales*. CETECIN (BURGOS).
- [3] BESTRATÉN BELLOVÍ, M. y otros (1998); *Condiciones de Trabajo y Salud*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- [4] LEPLAT, J.; CUNY, X. (1977); *Psicología del trabajo*. Pablo del Rio. Madrid.
- [5] GUELAUD, F.; BEAUCHESNE, M.N.; GAUTRAC, J., y TOUSTANG, G. (1975); *Por une analyse des conditions de travail ouvrier dans l'entreprise*. Laboratoire d'Economie et Sociologie de Travail de Aix-en-Provence. Armand Colin. París.
- [6] NTP 175: *Evaluación de las Condiciones de Trabajo: el método L.E.S.T.* Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- [7] ALONSO ARENAL, F (1984); *Condiciones de Trabajo en la Construcción (Edificación). Resultados de la Encuesta Nacional Realizada en el Sector-1983*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- [8] NTP 182: *Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- [9] RENAULT, (1976); *Les profils de postes. Méthode d'analyse des conditions de travail*. RNUR.
- [10] FAGOR (1987); *Método perfil de puesto*. Fagor salud laboral.
- [11] INSHT (1991); *Condiciones de trabajo: instrucciones de uso*. Traducción de "Conditions de travail, mode d'emploi" Agence Nationale pour l'Amélioration de Conditions de Travail (ANACT).