

Prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción de la Unión Europea: 30 años desde la publicación de la Directiva

Occupational risk prevention in the European Union construction sector: 30 Years since the publication of the Directive

María Dolores Martínez-Aires¹  0000-0002-9292-5048

¹Department Building Construction, University of Granada, E.T.S. de Ingeniería de Edificación, Granada, Spain.

Correspondencia

María Dolores Martínez-Aires
E-mail: aires@ugr.es

Coordinadora de la sección

Eva González-Menéndez  0000-0002-2354-9421
Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología,
Universidad Internacional de La Rioja, Logroño, España.

Entrevista con María Dolores Martínez-Aires

1. ¿Cuál es la procedencia, especialización y áreas de trabajo de los autores del artículo? ¿Qué características le parecen más destacables de este grupo de trabajo?

Los autores del artículo provienen de dos instituciones académicas, la Universidad de Granada (UGR), España, y la Universidade do Minho (UMinho), Portugal, lo que supone una colaboración internacional en el campo de la Seguridad y Salud en la Construcción.

El grupo de la UGR está vinculado al Departamento de Construcciones Arquitectónicas y al de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería. Nuestra especialización se enfoca en la gestión de proyectos y la seguridad laboral en el sector de la Edificación, lo que aporta una sólida base técnica y de investigación en la prevención de riesgos en la Construcción.

Perteneciente a la de UMinho, el profesor Pedro Arezes, catedrático en Ergonomía y Factores Humanos en la Escuela de Ingeniería de UMinho, de reconocido prestigio internacional, es especialista en el estudio de la Seguridad desde una perspectiva centrada en la interacción entre el ser humano y su entorno laboral.

En consecuencia, las áreas de trabajo de los autores del artículo se complementan y la investigación que realizamos se enriquece al abordarla desde una perspectiva multidisciplinar

2. ¿Cómo se ha financiado el estudio?

El estudio ha contado con el apoyo financiero del Ministerio de Universidades obtenido mediante una beca Salvador Madariaga que me permitió realizar una estancia en la UMinho. De este modo tuve la oportunidad de trabajar estrechamente con el profesor Arezes y su equipo, realizando varias investigaciones en las que se contemplaron tanto la Seguridad laboral como la Ergonomía.

Además, hemos contado con financiación proporcionada por la UGR y el Consejo de Bibliotecas Universitarias de Andalucía que permitió remitir el artículo a la revista *Safety Science* para que, una vez aceptado, fuese publicado en Open Access asegurando así su mayor visibilidad y facilidad de acceso a la comunidad científica.

3. ¿Qué problema pretende abordar este estudio y dónde radica su interés o relevancia para la seguridad y salud en el trabajo?

En 2010, junto al profesor Alistar Gibb, catedrático en la School of Engineering de Loughborough University, Inglaterra, y la profesora Rubio Gámez, catedrática en Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería de la UGR, publicamos el artículo titulado "Prevention through design: The effect of European Directives on construction workplace accident (10.1016/j.ssci.2009.09.004)" en *Safety Science*. En ese estudio se analizó cómo las políticas establecidas en la Directiva Marco Europea 89/391/CEE y, concretamente, en la Directiva 92/57/CEE (en lo que sigue, aludiré a ella utilizando sólo la palabra Directiva), buscaban mejorar la Seguridad en las obras del sector de la Construcción. El Parlamento Europeo justificaba la necesidad de establecer una normativa específica para este sector por su alta siniestralidad, destacando que, aproximadamente, la mitad de los accidentes laborales que en él se producían se debían a decisiones tomadas en la fase de diseño y la planificación del proyecto de obra. Esta fue la principal razón por la cual la Directiva estableció dos "herramientas" para disminuir la siniestralidad laboral en el sector: la obligación de definir un Plan de Seguridad y Salud¹ y la de designar un Coordinador de Seguridad y Salud que deben formar parte y estar presentes tanto en la elaboración del proyecto de construcción como en la ejecución. Esto ha dado lugar al desarrollo del concepto conocido como Prevención a través del Diseño (PtD). Por último, debido el alto número de PYMES que habitualmente participan en el sector de la Construcción, otra aportación de la Directiva consistió en focalizar la necesidad de establecer una mayor coordinación entre las empresas participantes.

¹ Se debe resaltar que la definición de los documentos disantos, Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en la fase de redacción de proyectos y el Plan de Seguridad y Salud en la fase de ejecución, fue añadida en la transposición de la Directiva 92/57/CEE al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo de la construcción.

La investigación que presentamos en este nuevo artículo, que es objeto de esta entrevista, surge de la necesidad de analizar qué ha ocurrido en los 30 años transcurridos desde la publicación de la Directiva y de evaluar su impacto en la siniestralidad del sector de la Construcción en la UE. De modo general, puedo afirmar que su aplicación ha tenido un impacto positivo. No obstante, el análisis que presentamos en el artículo nos ha permitido detectar varias lagunas, que creemos obedecen a la falta de definición de la norma, y algunos problemas observados en su trasposición a las normas de cada uno de los 27 países que forman la UE.

4. ¿Qué aporta este estudio de novedoso o destacable en relación al resto de producción científica sobre el problema estudiado?

La investigación se ha realizado en cuatro etapas.

En la primera, se identificaron las herramientas esenciales que sirvieron de base para la promulgación de la Directiva en 1992: la figura del Coordinador, así como la redacción y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.

En una segunda, se examinó el impacto de tales herramientas en la reducción de accidentes en los países miembros de la UE, analizando los Índices de incidencia, tanto el de accidentes con baja laboral como el de mortales.

En la tercera, se estudiaron los cambios, correcciones y modificaciones introducidas en la normativa a lo largo del tiempo. También se identificaron las principales dificultades en los procedimientos y herramientas asociadas a la Directiva, explorando las mejoras sugeridas por diversas organizaciones e investigaciones.

En la cuarta, y última etapa, se abordaron los retos actuales de la regulación en el contexto de la Construcción 4.0, destacando la influencia de la transformación digital en la Seguridad y Salud en el sector.

Esta metodología de investigación nos ha permitido aportar un enfoque novedoso tras analizar la evolución de la Directiva a lo largo de tres décadas y su impacto en la Seguridad y Salud en la Construcción en los 27 países de la UE. A diferencia de otros trabajos que abordan aspectos puntuales de la normativa o su aplicación en contextos específicos, esta investigación ofrece una evaluación integral de su implementación, identificando tanto los avances logrados como las dificultades persistentes. En este sentido, los hallazgos de este estudio abarcan varios aspectos clave, entre los cuales destacan los siguientes:

- Con relación a la siniestralidad en el sector de la Construcción queda probado que, a pesar de la existencia de regulaciones más estructuradas, los índices de accidentes laborales en la Construcción siguen siendo significativamente altos en comparación con otros sectores.
- Uno de los puntos centrales de este estudio es la identificación de deficiencias en la aplicación de la PtD. Aunque la Directiva reconoce la importancia del Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de diseño del proyecto, lo cual ha sido corroborado por diversas investigaciones en estos 30 años, persisten problemas relacionados con su nombramiento posterior a ella. Así mismo, se ha detectado falta de formación estandarizada en la UE de estos profesiona-

les. Esta carencia limita la aplicación efectiva de la PtD y dificulta su integración en los proyectos sin que interfiera en el proceso creativo del proyecto.

- Otro aporte significativo del estudio es el análisis de las dificultades que enfrentan las PYMEs y microempresas, que constituyen la mayoría del sector. La investigación pone de manifiesto que el cumplimiento de la normativa impone una carga burocrática compleja para estas compañías, muchas de las cuales operan en proyectos que incluso no requieren un proyecto de ejecución. Esto genera vacíos en la implementación de medidas de Seguridad desde las primeras etapas de los proyectos, reduciendo la efectividad de la normativa en estos entornos.
- Finalmente, el estudio destaca cómo la creciente industrialización del sector de la Construcción exige un cambio en los enfoques regulatorios. La Construcción, históricamente alejada de sectores más industrializados, está adoptando nuevas tecnologías y métodos de producción que requieren regulaciones más flexibles y dinámicas. Nuestra investigación enfatiza la urgencia de desarrollar directrices y herramientas de gestión que faciliten la adaptación a estos cambios, garantizando al mismo tiempo la seguridad de los trabajadores.

En definitiva, esta investigación revisa, además de la trayectoria de la Directiva, sus limitaciones actuales y la necesidad de reformular ciertos aspectos que consideramos clave. La combinación de un análisis histórico con una evaluación de los desafíos contemporáneos permite identificar oportunidades de mejora y proporcionar recomendaciones concretas para la actualización del marco normativo en un sector estratégico para la economía europea.

5. ¿Se han encontrado con alguna dificultad o contratiempo para el desarrollo del estudio?

Como investigadores con experiencia en problemas reales existentes en la gestión de la Seguridad y Salud en el sector de la Construcción, partimos de una idea clara del objetivo a alcanzar. Sin embargo, al desarrollar un artículo académico, nos enfrentamos a la necesidad de construir un marco teórico robusto. Esto implicó no sólo identificar la información relevante, sino también la necesidad de respaldar cada afirmación con evidencias sólidas y referencias que validaran nuestras ideas.

Por ello, la investigación requirió una exhaustiva revisión de toda la producción científica y técnica relacionada con la Directiva a nivel internacional. No sólo se analizó literatura académica, sino también documentos técnicos publicados por la UE y otros organismos especializados.

Además, una vez reunida toda esta información, el reto ha sido estructurarla de manera clara y coherente dentro del artículo. Un estudio de esta magnitud, con múltiples niveles de análisis y una gran cantidad de fuentes, exige un esfuerzo adicional para organizar los datos y argumentaciones.

6. ¿Se han obtenido los resultados esperados o se ha producido alguna sorpresa?

La falta de integración efectiva de la PtD y la continua ausencia de criterios claros para la formación del Coordinador de Seguridad y Salud ya eran déficits conocidos

en el sector español de la Construcción. La revisión exhaustiva de documentos técnicos, artículos científicos y normativas ha confirmado que estos problemas son generalizados en toda la UE. Nos sorprende la persistencia de estas lagunas a lo largo de los 30 años de existencia de la norma, así como una clara falta de un enfoque uniforme para abordarlas entre los diferentes países miembros.

También resulta destacable la falta de iniciativa para actualizar y reformar la Directiva, especialmente cuando numerosos estudios han identificados los aspectos que requieren ajustes. Esta falta de acción podría estar retrasando la mejora de la Seguridad y Salud laboral en la Construcción a nivel europeo.

7. ¿Cómo ha sido el proceso de publicación? ¿Han sufrido alguna incidencia?

El proceso de publicación de un estudio en revistas de alto impacto, sujetas a revisiones ciegas que pueden implicar múltiples rondas, suele ser largo y exigente. Este trabajo no ha sido la excepción. En particular, publicar en una revista como *Safety Science* —ubicada en el primer cuartil en el ámbito de la Seguridad laboral— requiere un proceso riguroso y detallado.

A lo largo del proceso, hemos tenido que hacer frente a solicitudes de modificaciones, aclaraciones adicionales y reestructuración de partes del artículo para cumplir con los estándares muy estrictos de la revista. A pesar de los desafíos, el proceso ha sido muy enriquecedor, ya que nos ha permitido profundizar en la calidad del trabajo y mejorar la claridad y el enfoque del estudio.

8. ¿Qué implicaciones tiene este estudio para la prevención de riesgos laborales? ¿Cuál sería la recomendación para mejorar la práctica profesional en relación al problema estudiado?

Este estudio tiene importantes implicaciones para la prevención de riesgos laborales en el sector de la Construcción. En primer lugar, se destaca la necesidad urgente de mejorar la formación de los Coordinadores de Seguridad y Salud, quienes desempeñan un papel crucial en la fase de diseño, planificación y ejecución de los proyectos. Como se ha señalado en el artículo, la falta de una formación estandarizada y de requisitos homogéneos para la cualificación genera desigualdades en la aplicación de la normativa entre los distintos estados de la UE, dificultando la implementación efectiva de la PtD. Por lo tanto, es fundamental establecer criterios claros y homogéneos para la capacitación de estos profesionales a nivel europeo.

En segundo lugar, una de las recomendaciones clave para mejorar la práctica profesional en el ámbito de la Seguridad y Salud laboral es fomentar el trabajo colaborativo desde las primeras etapas del proyecto. La Seguridad no debe ser vista como un añadido en la fase de ejecución, sino como un componente integral desde la fase de diseño. Para ello, es imprescindible establecer una colaboración estrecha entre diseñadores, ingenieros y otros profesionales involucrados. Esto permitirá identificar y mitigar los riesgos potenciales de manera temprana y eficiente, contribuyendo a crear un entorno laboral más seguro.

Por último, como se concluye en el artículo, la cultura preventiva, entendida como el conjunto de valores, actitudes, conocimientos y prácticas que promueven la

Seguridad y Salud Laboral, debe ser compartida, aceptada e implementada por todos los participantes en un proyecto de construcción para garantizar un entorno de trabajo seguro. Sin embargo, no se pueden ignorar los aspectos culturales del entorno donde se desarrolla cada proyecto. La adopción de nuevas normativas, procedimientos de trabajo y tecnologías depende de su aceptación por parte de los involucrados. Por ello, mejorar la Seguridad en la construcción requiere un enfoque integral que combine formación adecuada, colaboración temprana en los proyectos y la consideración de los factores culturales que influyen en la implementación de prácticas seguras.

Resumen del artículo⁽¹⁾

El sector de la Construcción es una industria clave en la economía de la Unión Europea (UE), con un impacto significativo en el Producto Interior Bruto, empleando aproximadamente al 30% de la mano de obra industrial. A pesar de este impacto económico positivo, el sector de la Construcción presenta unos elevados índices de siniestralidad que se traducen en importantes costes económicos. En 1992, la UE introdujo la Directiva 92/57/CEE, cuyo objetivo era establecer requisitos mínimos de Seguridad y Salud en las obras de construcción. La Directiva enumera una serie de premisas que justifican la necesidad de incorporar la prevención de riesgos desde la fase de diseño de un proyecto y de reforzar la coordinación a lo largo de toda la vida de este. Por estas razones, la Directiva creó el papel de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud durante la fase de preparación del proyecto y la fase de ejecución, así como la definición de un Plan de Seguridad y Salud, dando así entrada a una nueva herramienta: la PtD. El presente documento analiza el estado de la siniestralidad en el sector de la Construcción 30 años después de la publicación de la Directiva, los cambios que se han introducido en el texto original, así como la identificación de las dificultades que se han detectado, tanto en términos de falta de definición como de problemas de aplicación. Se puede concluir que la gestión de la prevención en las primeras etapas de un proyecto sigue siendo un reto persistente para la industria. Además, es fundamental abordar la adaptación del sector a los nuevos métodos de trabajo necesarios para su transición a la Construcción 4.0. Este debate puede servir como una valiosa herramienta para la futura toma de decisiones encaminadas a mejorar el marco normativo.

Referencias

1. Martínez-Aires, M. D., López-Alonso, M., de la Hoz-Torres, M. L., Aguilar-Aguilera, A., y Arezes, P. Occupational risk prevention in the European Union construction sector: 30 Years since the publication of the Directive. *Safety Science*. 2024, 177: 106593. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106593>