



Received: 15-03-2018
Accepted: 09-06-2018

Anales de Edificación Vol. 4,
Nº 3, 1-9 (2018)
ISSN: 2444-1309
Doi: 10.20868/ade.2018.3794

Análisis de la influencia de las acciones formativas en la prevención de riesgos laborales. Analysis of the influence of training actions in occupational risk prevention.

Álvaro Romero^a; Blasa María Villena^a; María de las Nieves González^a; María Segarra^b, Ángel Rodríguez^c

^a Universidad Politécnica de Madrid (alvrombar@hotmail.com; blasyvillena@hotmail.com; mariadelasnieves.gonzalez@upm.es);
^b Universidad de Castilla-La Mancha (Maria.Segarra@uclm.es); ^c Universidad de Burgos (arsaizmc@ubu.es)

Resumen— Esta investigación analiza las etapas formativas en materia de prevención en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) del Sector Construcción en España, partiendo del indicador relativo a la elevada siniestralidad del Sector frente al resto de sectores productivos, para a través de los cuestionarios diseñados ex professo y las bases de datos de diversos organismos consultados, como los Servicios de Prevención Ajenos (SPAs) y la Fundación Laboral de la Construcción (FLC), observar la posible solución a esta casuística tan funesta. Se analizó la cualificación profesional de los docentes, las metodologías formativas empleadas y la formación e información que recibe el trabajador sobre su puesto de trabajo. Los resultados muestran el escaso nivel educativo y formativo de los trabajadores, y la baja especialización de los docentes que imparten la formación. Tanto el Sector como sus trabajadores demandan una necesaria profesionalización de los procesos que les permitan ser más competitivos.

Palabras clave— Formación e Información; Profesionalización; Cultura preventiva; Sector de la Construcción; Impartición de la formación; Profesionales de PRL; Inversión en seguridad

Abstract— This paper analyzes all the preventive-training stages in Small and Medium Enterprises (SMEs) that belong to the Spanish Construction Sector. One of the stages analyzed deals with the fatal consequence of incidence rate in Construction Sector compared to other productive sectors. To do that, a survey was made to evaluate the qualifications of the technicians in External Prevention Services (EPS) and in the Construction Labor Foundation (CLF), by looking at the possible solution to this problem. In order to execute the analysis, the qualifications of the trainers, the training methodologies used and the training and information received by the workers on their workplace were examined. The results show the deficient educational and training level of the workers, as well as the low specialization of the trainers who provide training actions. Both the Construction Sector and its workers demand a necessary professionalization of the processes to be more competitive and efficient.

Index Terms— Training and Information; Professionalization; Preventive culture; Construction Sector; Transfer of training; OHS professionals; Safety investments

Á. Romero y B.M. Villena son arquitectos y alumnos de doctorado de la ETS de Edificación de la Universidad Politécnica de Madrid.

M. de las Nieves es profesora titular del departamento de Construcciones Arquitectónicas y su Control de la Universidad Politécnica de Madrid. Es coordinadora del Grupo de Investigación UPM: PEPCYMAE.

I. INTRODUCCIÓN

Con el comienzo de la crisis económica en España en el año 2007, que se tradujo en el consabido estallido de la “*burbuja inmobiliaria*” (Gelles, 2014), se marca un punto de inflexión en las actividades de construcción. Hasta entonces, la industria de la construcción había sido la actividad económica más generadora de riqueza y empleo, ocupando en el año 2007 a un total de 3.146.012 trabajadores (Fig. 1) (Eurostat-Official EU statistics, 2017a).

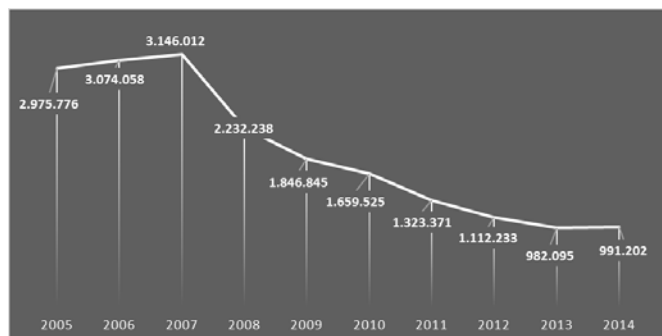


Fig. 1. Evolución de la empleabilidad total del Sector de la Construcción en España. Periodo comprendido entre el año 2005 a 2014, para todos los tamaños de empresas: microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas. Fuente: Eurostat-Official EU statistics, 2017.

Durante la última década, España se ha visto inmersa en una situación de inestabilidad y precariedad económica sin precedentes, que ha afectado a todos los sectores económicos sin excepción. Las actividades de construcción han sido especialmente permeables a la crisis económica, así también la industria auxiliar suministradora de materiales y equipos (Consejo Económico y Social de España (CES), 2017), con una reducción drástica del número de empresas y empleados, así como del volumen de importaciones (Instituto Nacional de Estadística (INE), 2017).

En este contexto de pérdida de protagonismo y liderazgo de la construcción, la evolución de la accidentalidad laboral del sector registrada entre 2006 y 2013 experimentó un descenso sostenido (Muñoz, 2015; Segarra et al., 2017). Mas éste comportamiento no se ha mantenido en el tiempo, ya que la mejora de las perspectivas económicas de la construcción en España observadas en 2013, y confirmadas en 2014, han ido acompañadas de un repunte de la siniestralidad (Fig. 2) (Eurostat-Official EU statistics, 2017b; INSHT, 2015).

Los registros muestran que la crisis económica no ha servido para actuar de forma eficaz sobre los factores estructurales de la siniestralidad en el Sector de la Construcción, a pesar del esfuerzo realizado por las Administraciones Públicas, en pro de implantar planes estratégicos de actuación (INSHT, 2007) para

fomentar la seguridad industrial y la formación en materia preventiva de los trabajadores en las empresas.

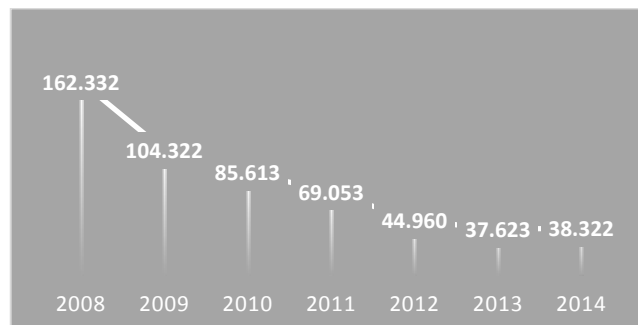


Fig. 2. Evolución del total de accidentes de trabajo del Sector de la Construcción en España. Periodo comprendido entre el año 2008 a 2014, para todos los tamaños de empresas: microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas. Fuente: Eurostat-Official EU statistics, 2017.

Desde un punto de vista social y empresarial, se puede considerar un error estratégico y la pérdida de una oportunidad inigualable de cara a la transformación y adaptación de las empresas de construcción al nuevo escenario económico surgido, realmente propicio para una verdadera reestructuración del Sector. La situación demuestra la dualidad existente entre siniestralidad laboral y modelo de gestión de la prevención en las empresas de construcción, en conjunción con el nivel de formación de sus responsables y trabajadores (Segarra et al., 2017).

En España, el mayor sesgo de empresas constructoras lo conforman las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2016), que se caracterizan por disponer de estructuras organizativas muy rígidas que se adaptan con dificultad a los nuevos retos de la economía. En un contexto de mayor competitividad, los recursos son escasos y las inversiones en seguridad se han visto reducidas, especialmente en la formación preventiva de los trabajadores (INSHT, 2014; Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2013).

A propósito de esta investigación, se realiza un diagnóstico de la formación de los empresarios y trabajadores de las PYMES del Sector de la Construcción en España, con el objetivo de aportar soluciones de cara a reducir la elevada siniestralidad laboral del sector.

II. METODOLOGÍA

Para la recopilación de datos se ha recurrido a la encuesta, ya que permite un alto nivel de comunicación entre el investigador y el entrevistado, pudiendo aclarar *in situ* las dudas de los participantes del estudio (Díaz, 2015). La encuesta, como herramienta de medida, permite obtener datos de una

M. Segarra es profesora colaboradora y Subdirectora del Grado de Ingeniería de Edificación en la Escuela Politécnica de Cuenca, de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Á. Rodríguez es profesor titular del departamento Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno de la Escuela Politécnica Superior en la Universidad de Burgos.

determinada realidad social (López-Alonso et al., 2015).

Dicha metodología prospectiva requiere de un proceso concreto, estructurado por fases, que garantice la idoneidad de los resultados durante todo el desarrollo del estudio (Fig. 3).

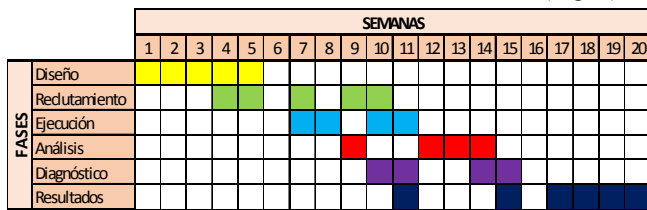


Fig. 3. Diagrama de Gantt que recoge todas las fases del proceso ejecutadas a propósito de la investigación, centrando las miras en lo concerniente a la metodología prospectiva de recopilación de información utilizada, la encuesta.

A. Diseño del estudio

Con el fin de contextualizar la situación real de las acciones formativo-informativas en el Sector de la Construcción en España, a que obliga la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ESENER-2 España, 2015), se han diseñado encuestas *ex professo* y se ha analizado la información estadística recopilada, perteneciente a las bases de datos de dos entidades públicas.

Los cuestionarios se elaboraron y adaptaron en función de los sujetos que conformaban los cuatro universos de estudio receptores de los mismos, quedando configurados tal y como se muestra:

1. Empresas, empresarios y trabajadores del Sector de la Construcción implantados en España, pertenecientes a dos Comunidades Autónomas (CCAA), con perfiles poblacionales y de inversión en formación y seguridad semejantes; con arreglo a los resultados de la Encuesta de Formación Profesional para el Empleo en Empresas (EFPEE) (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2013).
2. Técnicos de Nivel Intermedio y Técnicos Superiores de Prevención de Riesgos Laborales (TSPRL) de los Servicios de Prevención Ajenos (SPAs), implantados en el territorio nacional.
3. Los datos obtenidos de la Fundación Laboral de la Construcción (FLC) sobre los técnicos habilitados para impartir formación en construcción en ambas CCAA.
4. La información extractada de la Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas (ESENER-2 España, 2015), referida al Sector de la Construcción en España.

B. Variables analizadas

Para la puesta en valor de la información obtenida, se analizaron las variables directamente relacionadas con la implantación de los procesos formativo-informativos en materia de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) en las empresas del Sector de la Construcción en España.

Consecuentemente, las encuestas se diseñaron teniendo en

cuenta las variables de entorno que afectan directamente a dichos procesos.

C. Relevancia del estudio

La importancia del presente estudio radica en parte en el gran volumen de información manejada, orientada a poner de manifiesto la realidad preventiva del Sector de la Construcción en los procesos formativo-informativos, y que se relaciona a continuación.

- Se trabajó en coordinación con las 233 empresas participantes del Sector de la Construcción de ambas CC.AA, en concreto, se distribuyeron a razón de 106 empresas en Castilla-La Mancha (CLM) y 127 en Castilla y León (CyL). La diferencia en número de la muestra se debe a criterios de índice de respuesta y tamaño de población.
- Participaron un conjunto de 530 trabajadores del sector de ambas CC.AA, distribuidos en partes iguales entre trabajadores manuales, responsables de obra, gerentes de las empresas, administrativos y recursos preventivos.
- A su vez participaron 486 Técnicos Superiores de PRL y 125 Técnicos de Nivel Intermedio, correspondientes a 41 SPAs implantados en España.
- Se analizaron las estadísticas de la FLC, referidas a las solicitudes de habilitación de docentes para el periodo comprendido entre 2011 a 2016, con un total de 1249 solicitudes para ambas CC.AA. De las solicitudes presentadas, se autorizaron 986 habilitaciones, 598 en CLM y 388 en CyL.
- Se analizó el total de los 51.336 centros de trabajo correspondientes al Sector de la Construcción en España que se integran en la ESENER-2 España.

III. RESULTADOS

Como referencias objetivas del estudio, se han tenido en cuenta las acciones formativas a las que obliga la normativa de prevención vigente en España. De entre todas las obligaciones preventivas a las que han de hacer frente los empresarios, destaca la de formar a sus trabajadores en el momento de su contratación, así como cuando cambien de función o bien se introduzca una nueva técnica en los procesos de trabajo. Dichos deberes quedan recogidos en los Artículos 10 y 12 de la Directiva Europea 89/391/CEE (EU, 1989), referidos al “*Deber de Información*” y al “*Deber de Formación*” respectivamente.

De igual forma, se ha considerado lo establecido en la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) (BOE, 1999), respecto de las atribuciones profesionales de los técnicos, que según los requerimientos establecidos por el Servicio Público de Empleo Estatal (BOE, 2010) y el V Convenio General del Sector de la Construcción (VCGSC) (BOE, 2012) pueden habilitarse para impartir formación en materia constructivo-preventiva a los trabajadores del Sector de la Construcción en España. La

RESUMEN, ANÁLISIS Y POSIBLE SOLUCIÓN DE LOS INDICADORES QUE AFECTAN AL ESTUDIO, EXAMINADOS CON LOS DATOS APORTADOS POR LOS CUATRO UNIVERSOS DE ESTUDIO

		Universos de estudio			
		1.	2.	3.	4.
A.	Elevada siniestralidad del sector con respecto al resto de sectores productivos				
B.	Sector "refugio", sin exigencias formativas de acceso (90,6% de los trabajadores y 100% de las empresas).	Elevada cartera de clientes que imposibilita el seguimiento continuado de las acciones preventivas en los distintos centros de trabajo.	Elevada demanda de autorizaciones, que se traduce en un elevado porcentaje de habilitaciones, con valores cercanos al 80% del total de las solicitudes (Fig. 6).	Menor implicación de los trabajadores en materia preventiva. Reducción de los recursos destinados a la prevención (18%) (Fig. 7).	
C.	Ausencia de "cultura preventiva" entre todos los agentes involucrados en los procesos constructivo-preventivos (85,8% de los empresarios). Baja cualificación profesional de los trabajadores y empresarios (Fig. 4).	La formación que se imparte es 100% teórica (Fig. 5), sin presencia de parte práctica (necesaria para una formación más profesional y apropiada a la naturaleza de las actividades de construcción).	El porcentaje de técnicos que imparte formación en prevención en construcción, que posee estudios relacionados con la materia a impartir, se encuentra por debajo del 50% (Fig. 6).	Se encuentran serias dificultades a la hora de aplicar la normativa, por falta de conocimiento de la misma. Se recurre a los SPAs para la organización de la prevención.	
D.	Necesidad de profesionalización del Sector de la Construcción				

Donde: 1. = Empresas y trabajadores del Sector de la Construcción, 2. = Técnicos de PRL de los distintos SPAs implantados en el territorio nacional, 3. = Los datos de la FLC, 4. = Los datos de la ESENER-2 España, A. = Riesgo/Indicador, B. = Causa, C. = Consecuencia, D. = Solución.

entidad homologada y habilitante a nivel nacional es la FLC, que se rige por la normativa anteriormente expuesta.

Consecuentemente y teniendo en cuenta la información obtenida mediante las encuestas realizadas a los SPAs, a las empresas, empresarios y trabajadores del Sector de la Construcción de las CCAA de CLM y CyL, en conjunción con la información estadística aportada por la FLC y la ESENER-2 España (ESENER-2 España, 2015), se realiza un estudio comparativo de la información de acuerdo con los indicadores de referencia.

A. Análisis de indicadores

A raíz de los datos recopilados por los distintos universos de estudio y a través del análisis transversal de las distintas fuentes de información, se plantea una posible solución a la terrible lacra que asola el Sector de la Construcción: la elevada siniestralidad laboral (Tabla 1).

Si se analiza la causalidad de dicho indicador, ésta puede explicarse debido a las connotaciones singulares de este tipo de actividad económica. Tradicionalmente las empresas constructoras no han exigido formación reglada alguna a sus trabajadores, ni profesional ni en materia preventiva. Es por ello que, en los años de mayor actividad económica, la construcción se convirtió en un "sector refugio" para personas sin formación, atraídas por los altos salarios que se ofertaban.

Por consiguiente, tomando como referencia la formación declarada por los trabajadores del Sector encuestados de ambas CCAA: trabajadores (44,34%), responsables de obra (38,68%), gerentes de empresa (35,85%) y personal administrativo (42,45%), se comprueba que ésta es muy elemental y se limita a las 8 horas de formación inicial. Ésta formación es la mínima



Fig. 4. Formación básica referida al puesto de trabajo en Prevención de los trabajadores del Sector encuestados (Trabajadores) (100%= 106 Trabajadores), de los Responsables de obra, Técnicos de ejecución y Mandos intermedios encuestados (Responsables) (100%= 106 Responsables), de los Gerentes de las empresas (Gerentes) (100%= 106 Gerentes), de los Administrativos (Administrativos) (100%= 106 Administrativos), y del Recurso Preventivo (Recurso Preventivo) (100%= 106 Recursos Preventivos); siendo el total la muestra resultante de 530 trabajadores de ambas Comunidades Autónomas. En cumplimiento de lo establecido en el V Convenio de la Construcción.

que todo trabajador debe recibir en el momento de incorporarse al puesto de trabajo (Fig. 4).

En conjunción con lo expuesto, se observa que cuanto más bajo es el nivel educativo de los trabajadores, más alto es el grado de incomprensión de la información recibida en los cursos de formación. Además, se constata que el desconocimiento del castellano es un factor de riesgo para aquellos trabajadores que no lo hablan o no lo entienden. A todo ello se suma la ausencia de una "cultura preventiva" que oriente las actividades del día a día de todos los agentes intervinientes en los procesos constructivos, lo que sentaría las bases de una posible reforma del sector en pro de la seguridad y la profesionalización.

Los resultados expuestos en la Fig. 5 son especialmente preocupantes en el caso de los trabajadores manuales (albañiles,

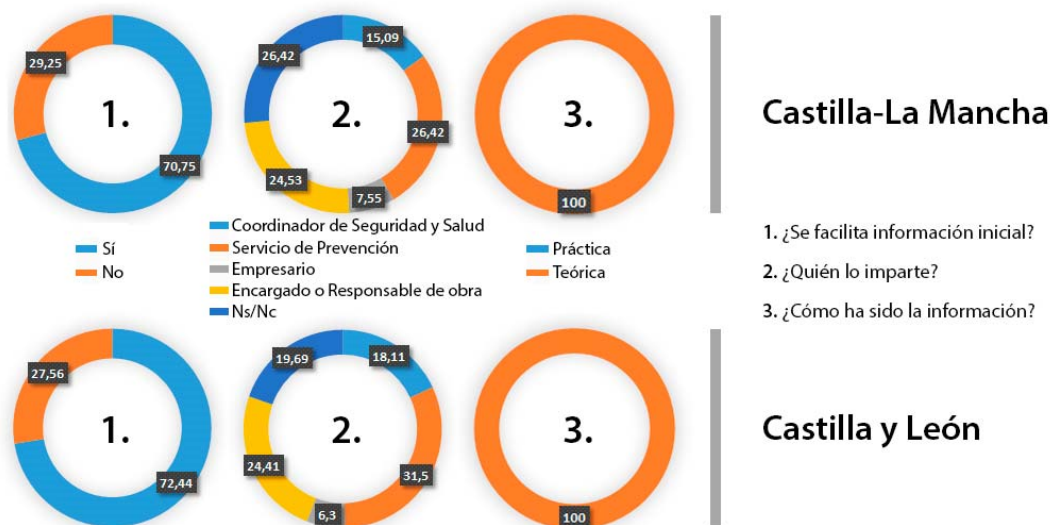


Fig. 5. Porcentaje de empresarios del sector que facilitan información inicial a sus trabajadores sobre los riesgos inherentes a los trabajos a realizar (100%= 106 Empresarios de Castilla-La Mancha; 100%= 127 Empresarios de Castilla y León) / Relación de los agentes en cumplimiento del Deber de Información a los trabajadores del Sector encuestados han impartido dicha información in situ (Porcentaje %) (100%= 106 Empresas de Castilla-La Mancha; 100%= 127 Empresas de Castilla y León) / Tipo de Información: Teórica o Práctica (100%= 106 Trabajadores de Castilla-La Mancha; 100%= 127 Trabajadores de Castilla y León).

peones, etc.), con un 8,49% de trabajadores que declaran no tener formación alguna. Pero resultan especialmente graves en el caso de los responsables de las obras y de los gerentes, con registros del 27,36% y 20,75% respectivamente sin formación alguna declarada. Es precisamente a estos dos agentes a los que la normativa vigente les exige un especial conocimiento de las actividades preventivas, ya que de la puesta en práctica de sus habilidades y conocimientos depende la seguridad de sus subordinados.

Con respecto a los datos de los SPAs, aunque el 91,44% de los trabajadores de CyL encuestados afirman haber asistido a acciones formativas reguladas por el VCGSC (BOE, 2013a; BOE, 2013b), la totalidad de los participantes (100%) del

estudio señalan expresamente no haber recibido “formación práctica” alguna en materia preventiva (Fig. 5). Estos mismos resultados se repiten en el caso de los trabajadores de CLM.

No obstante, la mayoría de las empresas externalizan la formación inicial a los Servicios de Prevención (26,42% y 31,50%), aunque preocupa el alto porcentaje (26,42% y 19,69%) de casos que desconocen cómo se hace esta formación o si realmente se realiza, lo que denota una falta de control en los procesos de gestión preventiva interna de la empresa (Fig. 5). Esta afirmación se constata por el hecho de que un 15,09% y un 18,11% respectivamente de las empresas derivan la responsabilidad del “Deber de Información” al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución (EU, 1992), figura preventiva

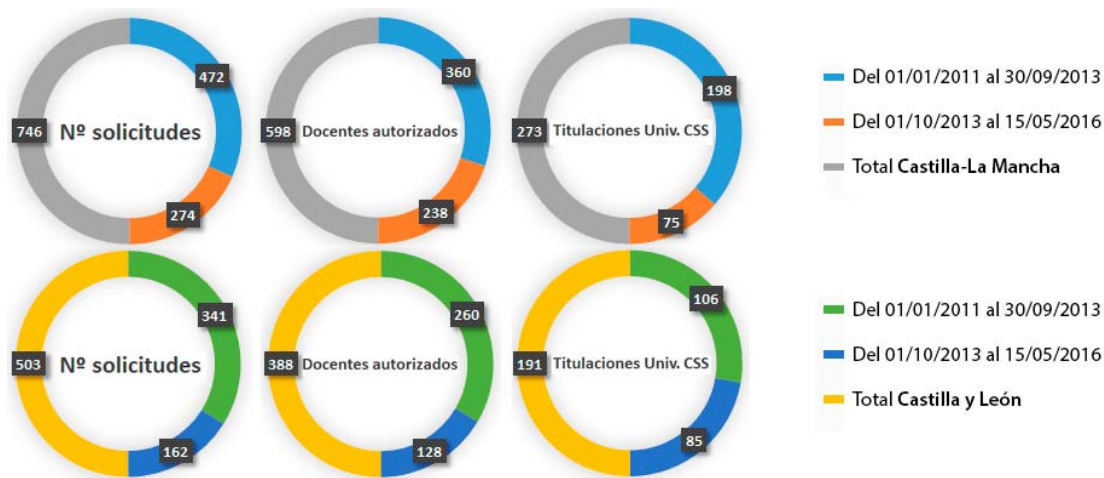


Fig. 6. Solicitudes de autorización de docentes, hasta el 30/09/2013 y desde el 01/10/2013. Fuente: Fundación Laboral de la Construcción (FLC), 2016.

que no tiene como obligación la información a los trabajadores, al no existir relación contractual ni funcional con ellos.

Mediante el análisis cualitativo de estos resultados, se observa la existencia de un “*sistema formal de formación*”, dirigido únicamente a la formación teórica inicial de los trabajadores. Este sistema se encuentra muy alejado de la cada vez más necesaria “*formación práctica*”, orientada al intercambio de experiencias y conocimientos basados en la práctica, más profesional y apropiada, dada la naturaleza de las actividades de construcción (Ozmec et al., 2015).

De los datos de la FLC, se puede extraer que, del total de solicitudes de homologación, finalmente se autorizan del entorno del 80% de las mismas (80,16% en CLM y 77,14% en CyL) (Fig. 6). Ya en el apartado relativo a la especialización de dichos técnicos habilitados para impartir formación a los trabajadores, nos encontramos con que el porcentaje de los mismos con titulaciones de Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero o Ingeniero Técnico es bajo (45,65% en CLM y 49,23% en CyL) (Fig. 6). Estos registros denotan un índice bajo de profesionalización docente de los técnicos formadores (en ningún caso se alcanza el 50%). Todo ello corrobora la información obtenida a través de las encuestas realizadas de forma telemática a los SPAs, lo que pone de manifiesto la baja profesionalización del sector, con docentes sin estudios relacionados con las obras de construcción, ni con formación especializada en técnicas y procedimientos de construcción.

Esta situación confirma la relación directa que existe entre la reducción de los recursos destinados a la prevención y el escenario que muestra el estudio realizado. En efecto, si se analiza la encuesta ESENER-2 España (ESENER-2 España, 2015), la reducción de los recursos destinados a prevención en el Sector de la Construcción ha sido importante, alcanzado registros del 18% (Fig. 7), justificada por el ajuste de la inversión debido a la crisis económica.

IV. CONCLUSIONES

Tomando como referencia los registros de las encuestas realizadas para el estudio en conjunción con las bases de datos, lo que nos aporta una visión global del Sector de la Construcción, se observa que no se ha aprovechado la coyuntura propiciada por la crisis del Sector para reestructurarse internamente y posicionarse competitivamente de cara a los futuros retos de una economía cada vez más globalizada.

Al examinar los resultados recogidos en la Tabla 1, se observa que el conjunto de los trabajadores del Sector de la Construcción adolece de una incorrecta, a la vez que escasa, formación preventiva (Fig. 4), circunstancia que afecta a todos los agentes implicados en los procesos constructivo-preventivos.

Por otra parte, se comprueba que la formación impartida por los técnicos habilitados por la FLC no es especializada, ya que

son muchos los técnicos que no cuentan con una formación académica específica relacionada con las actividades de construcción (Fig. 6). El Sector demanda una necesaria formación profesionalizada, que sea específica y habilitante en construcción. La actitud permisiva de la Administración, responsable de los procesos de formación, permitiendo la habilitación competencial de técnicos no especialistas en construcción supone un riesgo para la calidad de la formación impartida.

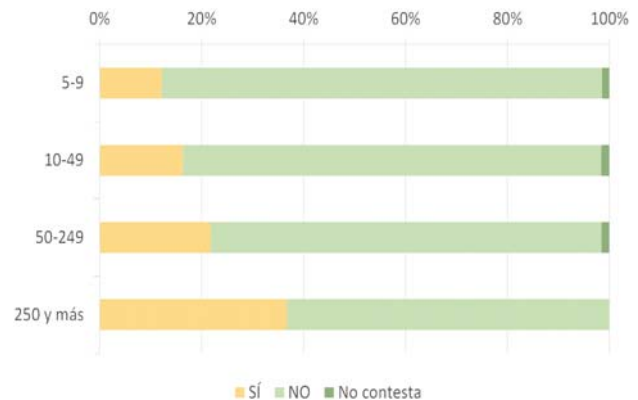


Fig. 7. Reducción de los recursos para la prevención en España según tamaño de plantilla. Datos extractados de la Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas (ESENER-2 España, 2015). Fuente: EUOSHA, Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2017.

Los registros muestran una preferencia clara por parte de los trabajadores para que la formación preventiva sea más práctica que teórica (Fig. 5), impartida por personal especializado con experiencia en las técnicas y procedimientos de trabajo utilizados en construcción. Aunque la crisis económica ha propiciado el desplazamiento de trabajadores españoles a favor de los extranjeros, deberían habilitarse protocolos de integración para facilitar también la participación de estos trabajadores y garantizar su formación preventiva (Demirkesen et al., 2015).

Al no disponer de estructuras organizativas evolucionadas, se observa que la mayor parte de las empresas de construcción externalizan la formación preventiva de sus trabajadores a los SPAs. El perfil mayoritario de las empresas de construcción, propio de las PYMES, no posibilita la formación con recursos propios, debiendo acudir puntualmente a técnicos externos de los SPAs, circunstancia que no garantiza una formación de los trabajadores adaptada a las singularidades de la empresa. Todo ello se une a la consabida reducción en prevención (Fig. 7) por parte de las empresas del Sector. Como se puede comprobar, son los propios responsables de las empresas los que desconocen cómo se hace la formación preventiva de los trabajadores a su cargo.

En conclusión, se ha de entender la profesionalización del Sector de la Construcción como un compendio de acciones dirigidas a todos los estamentos de las empresas, involucrando a la totalidad de los agentes intervinientes en los procesos

constructivo-preventivos, ya sea la Administración Pública, los SPAs o a las propias empresas constructoras. Se trata de mejorar la formación-información, haciéndola renovable y útil; implantando una correcta cultura preventiva en obra extrapolable a todos los ámbitos de la vida del trabajador y del empresario.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de las entidades públicas y privadas consultadas: Asociaciones Empresariales, INSHT, SPAs; especialmente a la FLC de Castilla-La Mancha y Castilla y León, en conjunción con las empresas y trabajadores del Sector de la Construcción involucrados en el mismo.

REFERENCIAS

- BOE. (1995). Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, 269, 10/11/1995.
- BOE. (1999). Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Boletín Oficial del Estado, 266, 06/11/1999.
- BOE. (2010). Resolución de 29 de julio de 2010, del Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se regula la inscripción y en su caso acreditación de centros y entidades de formación que imparten formación de oferta para el empleo en el ámbito de gestión del Servicio Público de Empleo Estatal. Boletín Oficial del Estado, 202, 20/08/2010.
- BOE. (2012). Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción. Boletín Oficial del Estado, 64, 15/03/2012.
- BOE. (2013a). Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción. Boletín Oficial del Estado, 129, 30/05/2013.
- BOE. (2013b). Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción. Boletín Oficial del Estado, 280, 22/11/2013.
- Consejo Económico y Social de España (CES). (2017). El papel del Sector de la Construcción en el crecimiento económico: competitividad, cohesión y calidad de vida. Colección Informes, número 02/2016. España. <http://www.ces.es/documents/10180/3557409/Inf0216.pdf>.
- Demirkesen, S. & Ardití, D. (2015). Construction safety personnel's perceptions of safety training practices. *International Journal of Project Management*, 33(5): 1160-1169. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.007>.
- Díaz, V. (2015). La calidad de la respuesta en la encuesta presencial. El caso de los barómetros del centro de investigaciones sociológicas. *Revista Internacional de Sociología*, 73 (3), e022, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ris.2015.73.3.e022>.
- ESENER-2 España. (2015). Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas (ESENER-2 España). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Ministerio de Empleo y Seguridad Social. NIPO 272-15-074-9. España.
- EU. (1989). EU – European Union, Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work – “Framework Directive”.
- EU. (1992). EU – European Union, Directive 92/57/EEC – temporary or mobile construction sites of 24 June 1992 on the implementation of minimum safety and health requirements at temporary or mobile construction sites.
- Eurostat-Official EU statistics. (2017a). Construction by employment size class (NACE Rev. 2, F) (Last update on 9 March 2017). European Commission.
- Eurostat-Official EU statistics. (2017b). Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise (Last update on 23 November 2016). European Commission.
- Gelles, J. (2014). Tres ladrillos sobre la burbuja inmobiliaria y financiera española. *Economía* 32 (73), 167-73. España.
- INSHT. (2015). Informe anual de accidentes de trabajo en España 2014. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. NIPO: 272-15-081-4. España.
- INSHT. (2007). Estrategia Española de Seguridad e Higiene en el Trabajo 2007-2012. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. NIPO: 792-11-009-2. España.

- INSHT. (2014). Segunda Encuesta Europea sobre Riesgos Nuevos y Emergentes (ESENER 2), 2014. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EUOSHA). Encuestas Nacionales de Condiciones de Trabajo y de Gestión de la Prevención. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad. NIPO: 272-15-074-9. España.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2017). Encuesta Industrial de Empresas, CNAE 09, Resultados Nacionales. Principales variables económicas por sectores de actividad. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. España. <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2540>.
- López-Alonso, M., Ibarrondo-Dávila, P. & Rubio-Gámez, M^a C. (2015). Analysis the cost of prevention in construction sites. *Informes de la Construcción*, 67 (537), eo55, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.13.062>.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2016). Estadísticas PYME, Evolución e Indicadores nº14, Febrero 2016. Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. NIPO: 070-15-006-2. España. <http://www.ipyme.org/Publicaciones/ESTADISTICAS-PYME-2015.pdf>.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2013). Encuesta de Formación Profesional para el Empleo en Empresas (EFPEE), 2010. Subdirección General de Estadística. NIPO: 270-13-008-4. España. <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/efpc/welcome.htm>.
- Muñoz, J.F. (2011). Relación entre crisis de la construcción y la accidentalidad de las obras (Periodo 2002-2010). *Revista Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 83: 14-18.
- Ozmeç, M.N., Karlsen, I.L., Kines, P., Andersen, L.P.S. & Nielsen, K.J. (2015). Negotiating safety practice in small construction companies. *Safety Science*, 71, Part C: 275-281, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.03.016>.
- Segarra, M., Villena, B.M., González, M.N., Romero, A. & Rodríguez, A. (2017). Occupational risk-prevention diagnosis: A study of construction SMEs in Spain. *Safety Science*, 92: 104-115, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2016.09.016>.



Reconocimiento – NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.