



Received: 12-10-2019  
Accepted: 26-10-2019

Anales de Edificación  
Vol. 6, Nº1, 54-62 (2020)  
ISSN: 2444-1309  
Doi: 10.20868/ade.2020.4454

## Gestión de la Seguridad y Salud en la PYMES del Sector de la Construcción: Grado de implantación y dificultades de aplicación.

## Health and Safety Management in SMEs in Construction Sector: Degree of Implementation and application difficulties.

María Segarra<sup>a</sup>, Álvaro Romero<sup>b</sup>, Blasa María Villena<sup>c</sup>, María de las Nieves González<sup>d</sup>, Ángel Rodríguez<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Universidad de Castilla-La Mancha ([María.Segarra@uclm.es](mailto:María.Segarra@uclm.es)), <sup>b</sup> Universidad Internacional de la Rioja ([alvaro.romero@unir.net](mailto:alvaro.romero@unir.net)),

<sup>c</sup> Universidad Internacional Isabel I de Castilla ([blasamaria.villena@ui1.es](mailto:blasamaria.villena@ui1.es)), <sup>d</sup> Universidad Politécnica de Madrid ([mariadelasnieves.gonzalez@upm.es](mailto:mariadelasnieves.gonzalez@upm.es)), <sup>e</sup> Universidad de Burgos ([arsaizmc@ubu.es](mailto:arsaizmc@ubu.es))

---

**Resumen**— El principal objetivo del presente trabajo es determinar las causas específicas que dificultan la integración de la prevención en el Sector de la Construcción, que por sus singulares características se posiciona como uno de los sectores con mayor siniestralidad laboral y con importantes carencias desde el punto de vista preventivo. El estudio realizado se circunscribe en el ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha y se orienta al ámbito de las Pymes. El método de prospección elegido ha sido la encuesta, por ser un recurso utilizado en la Investigación Cualitativa de Procesos y porque facilita información real y específica de los indicadores objeto de estudio. Para afianzar la calidad de los resultados obtenidos y contrastar su validez, se ha trabajado también con la Técnica del Focus Group mediante la colaboración de expertos del Sector de la Construcción y de la Administración Pública. Los resultados de la investigación han puesto de manifiesto desajustes en el cumplimiento real de las obligaciones preventivas en el Sector de la Construcción importantes carencias en la integración de la prevención en las estructuras organizativas de las empresas.

**Palabras clave**— Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SGSS); Integración de Prevención de Riesgos Laborales; PYMES; Construcción; Grupo de debate; Caso de estudio

---

**Abstract**— The main objective the present work is to determine the specific causes that hinder the integration of Prevention in the Construction Sector. Due to its characteristics, this industry is positioned as one of the sectors with a higher accident rate and with important deficiencies from the preventive viewpoint. The scope of the study limits to the geographical area of the Autonomous Community of Castile-La Mancha and is aimed at SMEs. The survey has been chosen as the investigation methodology, since it is a resource used in Qualitative Process Research and because it provides real and specific information on the indicators under study too. With a view to strengthen the quality of the results obtained and to contrast their validity, the Focus Group Technique has implemented through the collaboration of experts from the Construction Sector and the Public Administration. The findings of the research have revealed imbalances in the effective compliance with preventive obligations in the Construction Sector and significant deficiencies in the integration of prevention measures in the organizational structures of companies.

**Index Terms**— Occupational Health and Safety Management System (OHSMS); Integration of Occupational Risk Prevention; SMEs; Construction; Focus Group; Case Study

---

## I. INTRODUCCIÓN

EN el modelo productivo español, las PYMES concentran la mayor parte de la actividad comercial y son un elemento imprescindible para el correcto funcionamiento del engranaje empresarial español (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019; Círculo de Empresarios, 2019), con una representación en el año 2018 del 99,9% del total de empresas con asalariados a su cargo, inscritas en la Seguridad Social (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019). La proporción es muy similar a la de otros países, como es el caso de Portugal, donde las PYMES representan el 99,5% de la actividad nacional (Santos et al., 2013).

Los trabajadores autónomos, presentes en este estudio como empresas sin asalariados sin otros trabajadores a su cargo, constituyen un grupo importante que participan directamente en la actividad productiva, representado en la actualidad el 55,30% del tejido empresarial español (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019). Estos trabajadores no están obligados a realizar ninguna actividad preventiva, salvo que concurren con otras empresas o sean subcontratados para realizar trabajos específicos.

Por el contrario, las PYMES, que representan el 44,50 % del total de empresas, sí están obligadas a realizar actividades preventivas en el ejercicio de su actividad, aunque estas exigencias también son menores a las que la normativa en prevención fija para las grandes empresas, que actualmente representan el 0,10 % del total.

Estas exigencias giran en torno a la modalidad de organización preventiva y a los órganos de consulta, en función del número de trabajadores de la empresa. Se establece la necesidad de constituir un Servicio de Prevención Propio en el Sector de la Construcción a partir de 250 trabajadores o un Comité de Seguridad y Salud, a partir de 50 o más trabajadores, mientras que, por ejemplo, en Dinamarca se establece una Organización de Seguridad y Salud con 20 o más trabajadores (Ozmeç et al., 2015).

El Sector de la Construcción representa una parte importante en el tejido empresarial español, siendo las PYMES las que asumen la mayor parte de los trabajos de externalización en las obras de gran tamaño y las actividades menores, relacionadas con los trabajos de obra civil y la rehabilitación y reforma de edificios (Paramio, A., 2009; REA, 2015), por lo que una buena gestión corporativa de la seguridad contribuiría a mejorar la siniestralidad (Bottani et al., 2009).

A pesar del desarrollo normativo y del empeño de las Administraciones Públicas por implantar la seguridad industrial en las empresas, y fomentar la formación en materia preventiva de sus trabajadores, la construcción es un sector especialmente crítico desde el punto de vista de la siniestralidad laboral (Camino et al., 2008), especialmente en las PYMES, donde la

falta de compromiso en la gestión puede comprometer la seguridad (Häkkinen, K., 1995).

La integración de la seguridad en el sistema de gestión corporativa de las PYMES minimizaría el riesgo de accidentes, con un mayor control de los procesos de producción y una comunicación directa con los trabajadores implicados en ellos (Fernández-Muñiz et al., 2009).

España presenta una alta tasa de siniestralidad laboral en comparación con el resto de los países de Europa (Segarra et al., 2017). Si tomamos como referencia la población de España con respecto a otros países similares (en tamaño de población) como es el caso de Polonia o de Italia (Eurostat – official EU statistics, 2019), se puede observar que el total de los accidentes de trabajo en las PYMES es superior en todos los Sectores Productivos (Fig. 1), llegando a mostrar un repunte en el último año del estudio en comparación con el resto de países. Lo mismo ocurre cuando analizamos los datos pertenecientes al Sector de la Construcción (Fig. 2), en el periodo comprendido entre los años 2008 a 2017.

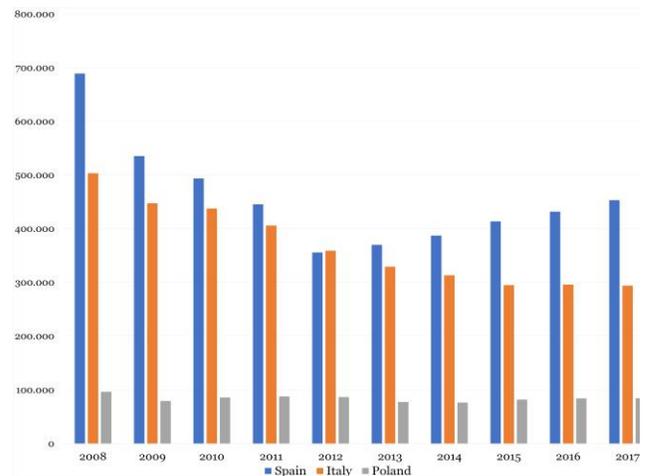


Fig. 1. Distribución del total de accidentes de trabajo en PYMES de todos los sectores productivos (NACE sectors). Fuente: Eurostat, 2019.

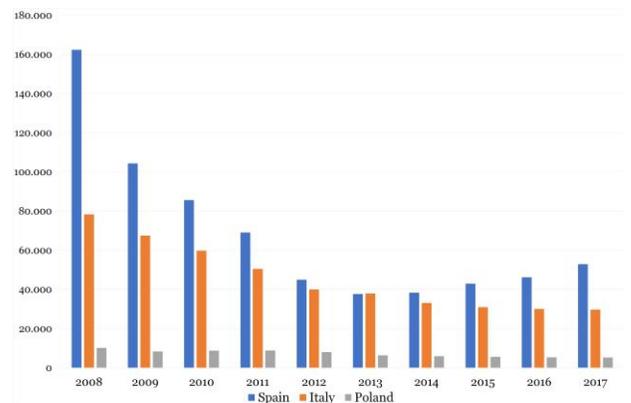


Fig. 2. Distribución del total de accidentes de trabajo en PYMES de todos los sectores productivos (NACE sectors). Fuente: Eurostat, 2019.

No obstante, se puede comprobar una desaceleración importante del total de accidentes a partir del año 2008, que

puede explicarse por tres motivos:

En primer lugar, por la promulgación de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) (BOE, 1995), del Real Decreto (RD) 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE, 1997a) y del RD 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE, 1997b), especialmente en lo referido a la Coordinación de Actividades Empresariales (BOE, 2004; INSHT, 2011), modificaciones introducidas en la LPRL (BOE, 2003) y los condicionantes establecidos a la facultad de subcontratar en el Sector de la Construcción (BOE, 2006).

Con este marco regulador se incrementó la actividad de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social, con actuaciones especialmente contundentes en sectores con mayor siniestralidad, como en el caso de la construcción. Se crearon los Planes de Acción Preferente y la figura del Fiscal de Sala Coordinador de la Siniestralidad Laboral.

A partir de 2008, el Sector de la Construcción en España se encuentra ya sumido en plena crisis, con una caída importante de la actividad y la desaparición de empresas y puestos de trabajo, tanto directos como indirectos (INSHT, 2014), sin embargo, los altos índices de incidencia de accidentalidad en el sector siguen siendo muy significativos.

La siniestralidad en las PYMES está íntimamente asociada al modelo de gestión y al nivel de formación de sus responsables (Romero et al., 2018a; Romero et al., 2018b), siendo en muchos casos la deficiente estructura organizativa la que explica el poco éxito en la gestión de los riesgos en este tipo de empresas (Lyons and Skitmore, 2004).

El compromiso con la Gestión de la Seguridad es uno de los factores fundamentales en las relaciones de trabajo (Al-Rafaie, A., 2013) y un elemento esencial para conseguir una cultura de seguridad en la organización corporativa de la empresa (Fang and Wu, 2013), siendo el incumplimiento de la normativa en materia de prevención, y las acciones que este incumplimiento llevan asociadas, determinantes de situaciones de riesgo a las que se ven expuestos los trabajadores.

## II. METODOLOGÍA

En el presente trabajo se ha llevado a cabo un estudio cuantitativo y cualitativo del grado de implantación de la gestión preventiva en las PYMES (de 1 a 249 empleados) españolas del Sector de la Construcción (Official Journal of the European Union, 2003). Se pretende conocer la situación real del grado de cumplimiento de la LPRL y de la normativa derivada.

Para el estudio cuantitativo se ha elegido el método de la encuesta (Cea D'Ancona, M. A., 2012). En el diseño de los cuestionarios de la encuesta se tomaron como referencia otros elaborados en investigaciones de igual naturaleza, redactando

su contenido de acuerdo con la normativa de aplicación (Consejería de Economía y Empleo de la JCyL, 2010; Reinhold et al., 2015).

Como metodología de orden cualitativo se eligió la técnica del Focus Group, con el objetivo de crear un marco común de referencia a partir de la experiencia personal de los agentes implicados en el hecho investigado (Juan and Roussus, 2010).

Se articuló en cuatro etapas: el universo de estudio, el tamaño de la muestra, el diseño y la redefinición del cuestionario y los focos de debate (Morgan, D.L., 2010).

### A. Estudio cuantitativo mediante la realización de la encuesta

El universo de estudio elegido han sido las PYMES de construcción de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (CLM) (DIRCE, 2015).

Para la obtención del tamaño de la muestra, se ha aplicado una expresión matemática (Del Castillo, A.M., 2008); al sustituir los valores, el resultado de la muestra es de 106 empresas participantes. El muestreo utilizado ha sido el del tipo aleatorio por asignación óptima.

La Tasa de Respuesta fue inferior al 100% (de 156 empresas contactadas, se obtuvo respuesta por parte de 128). Posteriormente, se realizó una entrevista personal al representante corporativo de las empresas seleccionadas (106 empresarios encuestados) y a un trabajador de cada empresa (106 trabajadores encuestados).

El objetivo de este estudio es conseguir datos asociados a aspectos referidos a la gestión preventiva de las PYMES, por lo que se utilizó una metodología de trabajo que permita elaborar un cuestionario con una combinación de preguntas abiertas, preguntas cerradas y preguntas dicotómicas o de valoración, aplicado en casos semejantes (Reinhold et al., 2015), tomando como referencia la normativa de seguridad y salud en el trabajo, aplicable a este tipo de empresas en materia preventiva.

La implantación del cuestionario se ejecutó por fases. En la primera fase se realizó una prueba de implantación del cuestionario (Santos et al., 2013), utilizando una muestra característica de la población objeto de estudio. Para ello se eligieron empresas de distinto tamaño (micro, pequeña y mediana empresa), con distintos tipos de actividad constructora y de ámbito de trabajo. Posteriormente se introdujeron correcciones en el cuestionario, eliminando las preguntas intrascendentes para la investigación y modificando la redacción de otras para mejorar su comprensión y entendimiento. También se revisó el cuestionario desde el punto de vista estadístico, con el fin de evitar futuros problemas de interpretación y explotación de los datos obtenidos en el muestreo.

### B. Estudio cualitativo mediante la técnica del Focus Group

La información obtenida mediante el cuestionario se ha contrastado con la técnica del Focus Group. Se pueden validar

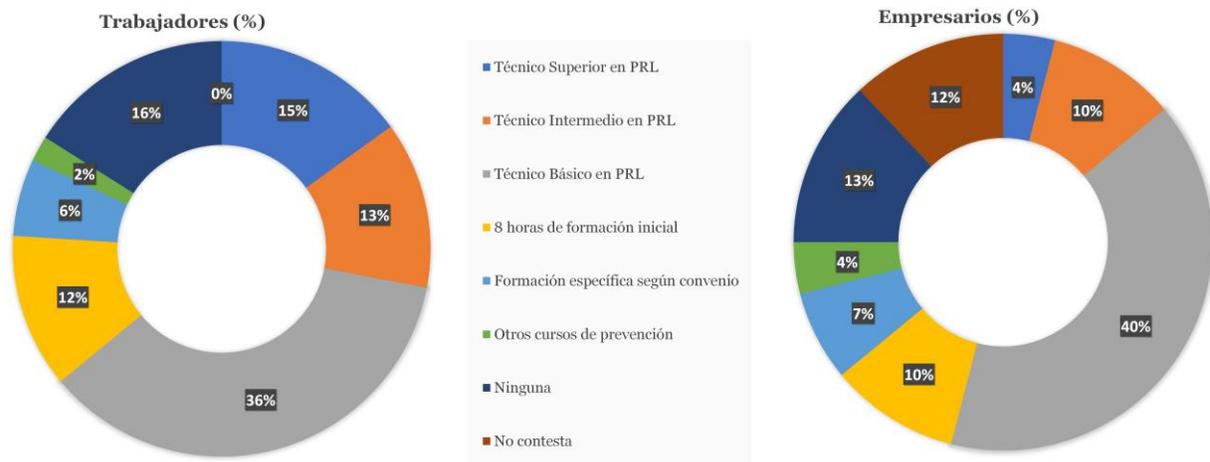


Fig. 3: Formación específica en Prevención de Riesgos Laborales de los 106 trabajadores encuestados (Trabajadores %, donde 100%=106 trabajadores), formación específica en Prevención de los 106 empresarios encuestados (Empresarios %, donde 100%=106 empresarios).

las informaciones recibidas a través del cuestionario y, complementarlas con las opiniones y experiencias aportadas por los participantes en el debate del grupo (Edmunds, H., 1999) en colaboración directa con los investigadores.

La utilización de los Focus Group está motivada por la importancia que tienen los agentes sociales en el conocimiento de la prevención y seguridad y salud en construcción, por lo que se formaron dos grupos de discusión con profesionales vinculados a la prevención de riesgos en el Sector de la Construcción.

El primero estaba formado por 8 profesionales expertos en la materia, con perfiles orientados a las diferentes áreas de trabajo del proceso de ejecución de una obra de construcción, con responsabilidades en el seguimiento y vigilancia de los procesos de integración de la PRL.

El segundo grupo se organizó con 7 empresarios de las PYMES del Sector de la Construcción, como agentes responsables de integrar la PRL en la estructura organizativa de sus empresas.

El contraste y la heterogeneidad entre los integrantes de ambos grupos permiten garantizar un espectro mayor en cuanto a experiencias, percepciones y opiniones se refiere (Mella, O., 1998), pues un grupo estrictamente homogéneo no conseguiría producir un discurso o, de así producirlo, se trataría de uno redundante.

### III. RESULTADOS

#### A. Resultados de las encuestas

Del total de 60 preguntas que conforman la encuesta se toman como referencia la totalidad de los datos obtenidos en el apartado de Gestión Preventiva de la empresa.

Resulta significativo que ninguna de las empresas

encuestadas asuma íntegramente la actividad preventiva con recursos propios, y que el 86% de las mismas externalicen la actividad preventiva de forma íntegra mediante un SPA.

El 33% de las empresas encuestadas dicen tener interlocutor designado con el SPA, y del 63% de las que afirman tenerlo, es significativo observar que un 54% desconocen quién es el agente interlocutor, no sabiendo identificarlo.

En el apartado de formación específica en Prevención de Riesgos Laborales (Fig. 3), integrado dentro del Bloque de Gestión, el 64% de los trabajadores encuestados y el 54% de los empresarios encuestados manifiestan contar con una formación en prevención en alguno de los tres niveles que marca el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (Nivel Superior, Nivel Intermedio o Nivel Básico). Se comprueba que un 16% del total de los trabajadores encuestados y un 13% de los empresarios manifiestan no poseer formación alguna en materia de PRL. Se advierte también que un 12% de los empresarios encuestados no contestan a dicha pregunta y, por tanto, no se puede constatar su nivel formativo, siendo éste un elemento esencial que contribuye a la mejora de la siniestralidad en las empresas (Santos et al., 2013).

En la figura 3 tenemos:

- nº1: Consulta a los trabajadores o representantes, facilitando su participación en el Sistema Preventivo.
- nº2: Instrucciones por escrito sobre medidas de seguridad en actividades de "riesgos de especial gravedad".
- nº3: Designación de los encargados de la supervisión o vigilancia de actividades de "riesgos de especial gravedad".
- nº4: Disposición de procedimientos de compras que incluyan requisitos de seguridad a equipos o productos adquiridos.

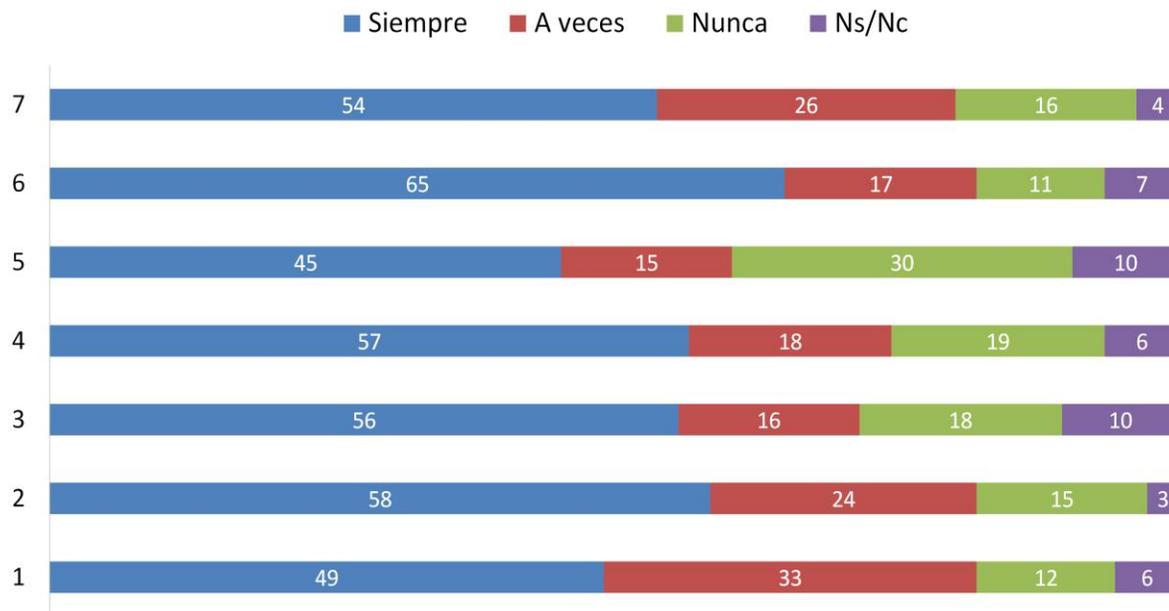


Fig. 4: Gráfica que muestra las preguntas relacionadas con actividad preventiva de las empresas encuestadas (en %, donde 100%=212 encuestados; 106 empresarios y 106 trabajadores).

nº5: Organigrama encargados de las revisiones, inspecciones o comprobaciones reglamentarias a equipos de trabajo.

nº6: Disposición de los trabajadores de autorización para el uso de los equipos de trabajo.

nº7: Realización de controles periódicos de las condiciones de trabajo y documentación de los mismos.

En el apartado "actividad preventiva de las empresas" (Fig. 4) se agrupan en un mismo gráfico las preguntas pertenecientes a dicho bloque con el objetivo de poder comparar las respuestas obtenidas. Se constata una tendencia positiva en cuanto a la participación de los trabajadores o de sus representantes en la realidad preventiva de la empresa (nº1), llegando a representar un 82% de casos favorables. Se observa que en un 58% de los casos se dan instrucciones por escrito sobre las medidas a adoptar en las actividades que supongan un riesgo de especial gravedad para el trabajador (nº2). En un 56% de las empresas se hace una designación formal de las personas encargadas de la supervisión o vigilancia de las actividades que puedan suponer riesgo de especial gravedad para el trabajador (nº3). Resultados similares se obtienen cuando se analiza la existencia de requisitos de seguridad en los procedimientos de compras de la empresa, al adquirir equipos o productos utilizados en la ejecución de los trabajos (nº4). En el apartado del organigrama preventivo de la empresa, se observa una clara paridad entre respuestas positivas (Siempre o A veces) y negativas (Nunca o Ns/Nc) (nº5). Al extraer los resultados sobre la disposición de los trabajadores de autorización por escrito para el uso de los equipos de trabajo que utilizarán durante el ejercicio de su

actividad, se observa un claro cumplimiento del mismo, dejando las respuestas negativas como meramente testimoniales en comparación con el conjunto de la gráfica (nº6). En cuanto a la realización de controles periódicos de las condiciones de trabajo y su posterior constatación documental, se obtiene un alto cumplimiento, aunque se aprecia un porcentaje del 16% en el que nunca se lleva a cabo (nº7).

De todas las empresas encuestadas, tan sólo un 3% tienen implantado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud OSHAS 18001 (AENOR, 2007), siendo también muy bajo el porcentaje, un 22%, de empresas con el Sistema de Gestión ISO 9001 (AENOR, 2015). Resulta alarmante que un 69% de las empresas encuestadas no tengan implantado ningún Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (Fig. 5).

Estos resultados ponen de manifiesto la dificultad que existe en las PYMES para implantar en sus estructuras organizativas un Sistema de Gestión Integral, por la falta de recursos humanos dedicados en exclusiva a hacer un seguimiento de los procesos y procedimientos establecidos para su implantación y por la escasez de recursos materiales, como una financiación insuficiente (Cagno et al., 2014; Romero et al., 2018b).

Para concluir, se analiza la disposición por parte de las empresas en los contratos de cláusulas específicas en materia de prevención y de condiciones de seguridad a cumplir por las subcontratas y trabajadores autónomos en las obras. Las empresas contratistas muestran un mayor empeño en exigir a sus contratistas o a los trabajadores autónomos el cumplimiento de las medidas preventivas, probablemente por la obligación formal y material que establece la Ley 32/2006 reguladora de la

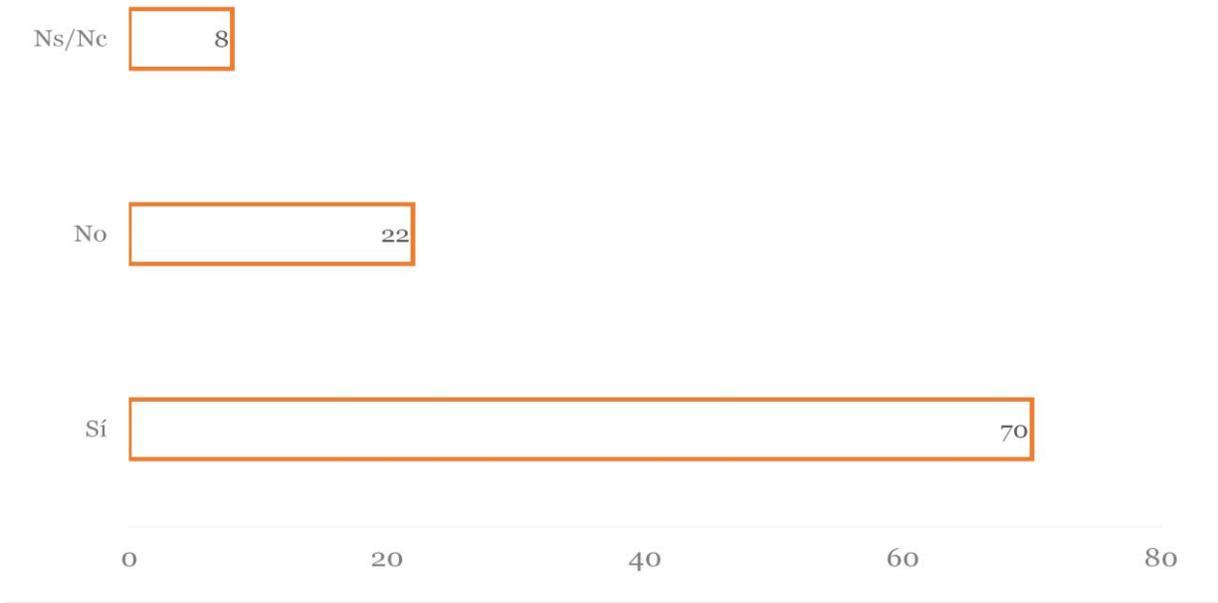


Fig. 5: Disposición por parte de las empresas de sistemas de gestión certificados (en %, donde 100%=106 empresas).

subcontratación en el Sector de la Construcción. En el 70% de los casos las empresas manifiestan exigir cláusulas específicas para garantizar en las obras unas adecuadas condiciones de seguridad en los trabajos que realizan; mientras que en un 22% ni lo consideran (Fig. 6).

*B. Resultados de los Grupos de Debate*

En el primer Focus Group, compuesto por profesionales relacionados con el Sector de la Construcción en materia preventiva, los representantes de la Autoridad Laboral destacaron la mejora observada en el cumplimiento de los requerimientos normativos por parte de las empresas de la

construcción, lo que no se tradujo en un verdadero cumplimiento de las medidas preventivas y de seguridad en los centros de trabajo. La actividad fiscalizadora de la Administración se ha visto dificultada por la carencia de medios humanos necesarios para inspeccionar la gran cantidad de Centros de Trabajo, circunstancia que se ha visto agravada por la crisis y el ajuste económico. De lo que se extrae que es preciso incrementar el número de Inspectores de Trabajo para realizar más inspecciones.

Los representantes de los empresarios del Sector reconocen la dificultad de establecer una “cultura preventiva” en las pequeñas y medianas empresas, al no contar con una estructura

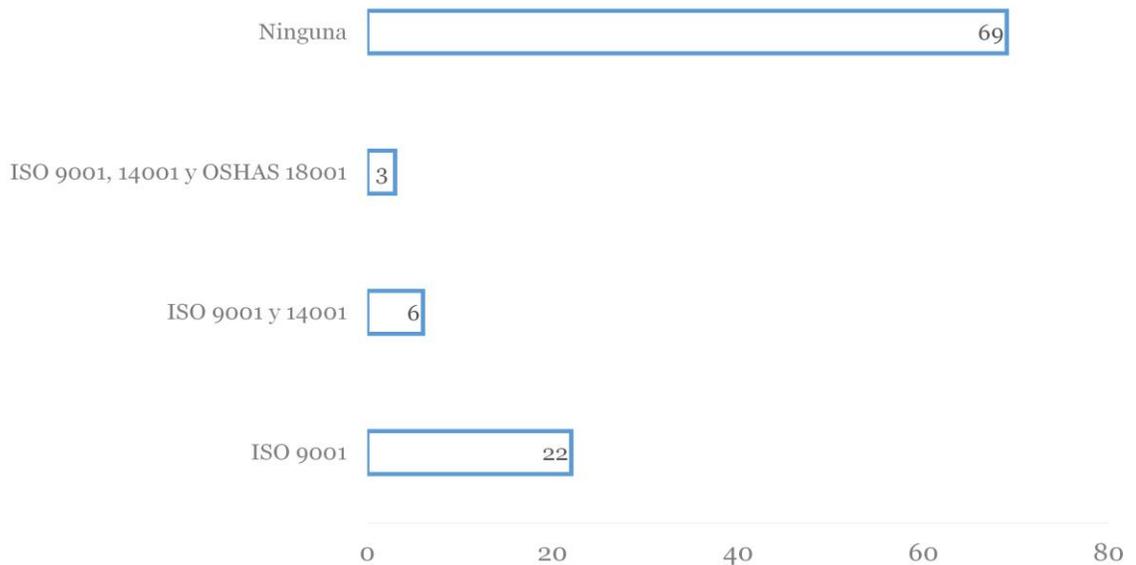


Fig. 6: Disposición por parte de las empresas de cláusulas específicas de prevención y de seguridad en los contratos a cumplir por subcontratas y trabajadores autónomos en las obras (en %, donde 100%=106 empresas).

organizativa definida en la mayor parte de los casos. Poniendo de manifiesto la falta de apoyo institucional por parte de la Administración y la imposibilidad de asumir los costes añadidos de organización.

Para las grandes empresas constructoras del país, la normativa en materia de Subcontratación en España ha contribuido a la especialización de las pequeñas y medianas empresas que colaboran en las grandes obras de construcción. No obstante, el representante de los pequeños empresarios muestra su malestar por las rigurosas exigencias para la ejecución de trabajos sin apenas riesgos y por los complejos protocolos documentales que tiene que cumplir. Consideran que habría que reducir la burocracia en los procesos de contratación.

Los representantes de los trabajadores manifestaron que la inversión en formación es insuficiente. También trasladaron el problema que plantea la excesiva responsabilidad que asume el trabajador nombrado Recurso Preventivo en la obra. Reconocen que el Sector de la Construcción ha acogido durante los años de bonanza económica a un número de trabajadores no profesionales, sin preparación suficiente y con desconocimiento de las dificultades que pueden surgir en el transcurso de una obra.

En consonancia, la Fundación Laboral de la Construcción declara ser partidaria de la especialización de las empresas y trabajadores del Sector de la Construcción. Se aboga por la exigencia de una Tarjeta Profesional para los trabajadores, en la que quede recogida tanto la formación recibida en materia de prevención de riesgos laborales como en materia de cursos de profesionalización, así como las obras y empresas en las que han trabajado.

Para los Colegios Profesionales, la coordinación entre los distintos agentes que intervienen en una obra es esencial para evitar los accidentes. Se debería fomentar la figura del Coordinador de Seguridad y Salud como verdadero dinamizador de los procesos de ejecución en materia de seguridad y salud, concediendo un mayor protagonismo a su gestión y eliminando la burocracia y los formalismos innecesarios.

Los Servicios de Prevención confirman la ausencia de “cultura preventiva” en el Sector Construcción. También destacan la falta de implicación de los trabajadores, derivando toda la responsabilidad hacia la empresa, sin asumir su protagonismo como agentes implicados en los procesos constructivos.

En el segundo Focus Group, formado sólo por empresarios del Sector, destaca el “cumplimiento formal” a que obliga la excesiva burocracia. Los recursos organizativos en las pequeñas y mediana empresas son limitados, por lo que se recurre a los Servicios de Prevención ajenos para suplir esta carencia.

Las empresas que cumplen con los requerimientos de la

Administración denuncian la excesiva competencia desleal de empresas oportunistas no cumplidoras y la necesidad de un mayor control por parte de la Inspección de Trabajo para evitar estas situaciones. La falta de cultura preventiva de los trabajadores y la necesidad de una mayor implicación de éstos en la seguridad de las obras. La responsabilidad en materia de seguridad debe ser compartida por empresarios y trabajadores.

Consideran la necesidad de establecer figuras profesionales con responsabilidad directa en los procesos, así como una mayor implicación de las distintas Administraciones en ayudar a las pequeñas y mediana empresas en la gestión preventiva.

#### IV. CONCLUSIONES

La ausencia de “cultura preventiva” en la empresa es una constante que se comprueba mediante ambas técnicas de estudio (encuesta y Focus Group), lo que da lugar a una cadena de consecuencias derivadas de la misma.

La realidad preventiva del sector nos muestra que tan sólo un 3% tiene implantado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y un 69% carece de cualquier tipo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.

La externalización de la prevención se configura como la principal modalidad de organización preventiva, bajo un marco en el que un 87% de las empresas carecen de interlocutores con los SPA, lo que hace que estos limiten sus actuaciones a trasladar al empresario sus obligaciones en materia preventiva, aportándoles la documentación necesaria para cumplir formalmente este requerimiento, sin participar en el proceso de aplicación e implantación del Plan de Prevención de Riesgos en el centro de trabajo, en la propia obra, lo que hace que, en la mayoría de los casos, los Planes de Prevención de las empresas del Sector de la Construcción adolezcan de una falta de eficacia ad origen, sin la validez preventiva necesaria que requiere el Sector, resultando su actuación ineficaz.

En la mayor parte de los casos la normativa se está cumpliendo por miedo a la sanción, no porque se esté convencido de su efectividad, por lo que el cumplimiento de las obligaciones preventivas es meramente formal y documental, pues sólo se gestiona aquello que se relaciona con requerimientos de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social. Esto hace que aspectos de vital importancia que no precisan de requerimientos normativos para la integración de la prevención, como el control periódico de las condiciones de trabajo, la presencia real y efectiva de los recursos preventivos o la coordinación de las actividades empresariales entre otros, no se cumplen.

La formación que de forma obligada han de recibir todos los trabajadores y empresarios no resulta eficaz a la hora de conseguir integrar la prevención en los procesos lo que hace que uno de los pilares básicos en los que se sustenta la PRL no se esté aplicando adecuadamente en el Sector.

La necesaria consulta y participación de los trabajadores se configuran bajo modelos de representación de los trabajadores, a través de los Delegados de Prevención y de los Comités de Seguridad y Salud los cuales encuentran grandes dificultades de aplicación en las PYMES del Sector de la Construcción, por ser centros de trabajo temporales con condiciones de trabajo en constante cambio (Misnan and Mohammed, 2007).

El Sector de la Construcción se caracteriza por su gran complejidad y temporalidad (Camino et al., 2008), así como por la gran cantidad de agentes que participan en el proceso productivo, con distintas responsabilidades en materia preventiva, resulta complicado determinar las funciones reales de cada uno de ellos (Häkkinen, K., 1995; Fernández-Muñiz et al., 2009). Se pone de manifiesto la verdadera dificultad con la que las PYMES del Sector de la Construcción se encuentran para integrar la PRL en el Sistema de Gestión de la empresa.

#### AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de las entidades públicas colaboradoras, los empresarios del sector, los colegios profesionales, las grandes empresas, los servicios de prevención ajenos y los trabajadores del sector involucrados en el estudio, y a la Cátedra IRSST: I+D+I para la Prevención de Riesgos Laborales, creada a partir del convenio firmado entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid, el haber financiado este proyecto de investigación.

#### REFERENCIAS

- AENOR. (2007). OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos. OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems – Requirements. Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid, Spain.
- AENOR. (2015). UNE-EN ISO 9001. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos. (ISO 9001:2015). Quality management systems – Requirements. (ISO 9001:2015). Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid, Spain.
- Al-Refaie, A. (2013). Factors affect companies' safety performance in Jordan using structural equation modeling. *Safety Science*, 57, 169-178.
- Barriuso, A. R., Escribano, B. V., Cañamares, M. S., García, M. G., & Sáiz, A. R. (2018). Analysis and diagnosis of risk-prevention training actions in the Spanish construction sector. *Safety Science*, 106, 79-91.
- BOE. (1995). Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, 269, 10/11/1995.
- BOE. (1997a). Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Boletín Oficial del Estado, 27, 31/01/1997.
- BOE. (1997b). Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. Boletín Oficial del Estado, 256, 25/10/1997.
- BOE. (2003). Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, 298, 13/12/2003.
- BOE. (2004). Real Decreto 171/2004. Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de Coordinación de Actividades Empresariales. Boletín Oficial del Estado, 27, 31/01/2004.
- BOE. (2006). Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción. Boletín Oficial del Estado, 250, 19/10/2006.
- Bottani, E., Monica, L. & Vignali, G. (2009). Safety management systems: Performance differences between adopters and non-adopters. *Safety Science*, 47(2), 155-162.
- Cagno, E., Micheli, G. J. L., Jacinto, C. & Masi, D. (2014). An interpretive model of occupational safety performance for Small-and Medium-sized Enterprises. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 44(1), 60-74.
- Cañamares, M. S., Escribano, B. V., García, M. G., Barriuso, A. R. & Sáiz, A. R. (2017). Occupational risk-prevention diagnosis: A study of construction SMEs in Spain. *Safety Science*, 92, 104-115.
- Cea D'Ancona, M. A. (2012). Fundamentos y aplicaciones en metodología cuantitativa. Editorial Síntesis. Madrid. Spain.
- Círculo de Empresarios. (2014). La empresa mediana española. Informe Anual 2014. Documentos Círculo. Madrid, Spain.
- Consejería de Economía y Empleo de la JCyL. (2010). Estudio sectorial sobre las distintas fórmulas de gestión preventiva y la integración de la prevención de riesgos en cada modelo preventivo según actividad. Junta de Castilla y León. Spain.
- Del Castillo Puente, Á. M. (2008). 18 axiomas fundamentales de la investigación de mercados. Netbiblo.
- DIRCE. (2015). Directorio Central de Empresas: explotación estadística. Instituto Nacional de Estadística. Spain.
- Edmunds, H. & American Marketing Association. (1999). The focus group research handbook. Chicago: NTC Business Books.
- Eurostat – official EU statistics. (2016). <http://ec.europa.eu/eurostat> (Accessed on 18 February 2019).
- Fang, D. & Wu, H. (2013). Development of a Safety Culture Interaction (SCI) model for construction projects. *Safety Science*, 57, 138-149.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2009). Relation between occupational safety management and firm performance. *Safety Science*, 47(7), 980-991.
- Häkkinen, K. (1995). A learning-by-doing strategy to improve

- top management involvement in safety. *Safety Science*, 20(2-3), 299-304.
- INSHT. (2011). Nota Técnica de Prevención (NTP) nº 918. Coordinación de actividades empresariales (I). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad. Spain.
- INSHT. (2014). Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España, 2013. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad. Spain.
- Juan, S., & Andrés, R. (2010). El focus group como técnica de investigación cualitativa. Universidad de Belgrano. Buenos Aires. República Argentina.
- López, M. A. C., Ritzel, D. O., Fontaneda, I. & Alcantara, O. J. G. (2008). Construction industry accidents in Spain. *Journal of Safety Research*, 39(5), 497-507.
- Lyons, T. & Skitmore, M. (2004). Project risk management in the Queensland engineering construction industry: a survey. *International Journal of Project Management*, 22(1), 51-61.
- Mella Valenzuela, O. (1998). Naturaleza y orientaciones teórico-metodológicas de la investigación cualitativa. Santiago: Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación. Editorial CIDE. Santiago de Chile. Chile. <http://www.reduc.cl/reduc/mella.pdf>
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2019). Estadísticas mensuales de las Pequeñas y Medianas Empresas en España. <http://www.ipyme.org/es-ES/publicaciones/Paginas/estadisticaspyme.aspx>.
- Misnan, M. S., & Mohammed, A. H. (2007, September). Development of safety culture in the construction industry: a conceptual framework. In *Proceedings of the 23<sup>rd</sup> Annual Conference* (pp. 3-5).
- Morgan, D. L. (2010). Reconsidering the role of interaction in analyzing and reporting focus groups. *Qualitative health research*, 20(5), 718-722.
- Official Journal of the European Union. (2003). Commission recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises. (Notified under document number C(2003) 1422) (2003/361/EC). Official Journal of the European Union of 25 May 2003.
- Ozmec, 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, 275-281.
- Paramio, A. P. (2009). Problemática de la subcontratación en la construcción: análisis jurídico y resoluciones prácticas (e-book). Lex Nova.
- REA. (2015). Registro de Empresas Acreditadas del Sector de la Construcción. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. España.
- Romero, Á., Villena, B. M., González, M.N., Segarra, M. & Rodríguez, Á. (2018). 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. *Anales de Edificación*, 4(3), 1-9.
- Santos, G., Barros, S., Mendes, F. & Lopes, N. (2013). The main benefits associated with health and safety management systems certification in Portuguese small and medium enterprises post quality management system certification. *Safety Science*, 51(1), 29-36.



**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.