

ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS PREVENTIVOS Y SU EFICACIA EN LA INTEGRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Antonio Ros Serrano

Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica. Departamento de Construcciones Arquitectónicas y su Control

RESUMEN

Al final de la década de los sesenta, la actividad en construcción alcanzó un gran volumen. Aparecen impulsos en la edificación industrial, en el despegue económico y en la construcción de viviendas, que se lanzó a tumba abierta debido a demandas migratorias hacia ciudades dormitorio.

En la actualidad la historia vuelve a repetirse, introduciéndose cambios que agravan la situación, no puede aceptarse fácilmente como justificativo el argumento de que el incremento de accidentes se debe a una mayor actividad productiva, si analizamos los índices de frecuencia y de incidencia.

Los problemas se encuentran íntimamente ligados con la estructura del proceso constructivo, con la ausencia de formación profesional, con el ritmo de la ejecución de las obras, con la falta de procesos destinados a eliminar los riesgos, con la convivencia entre arcaicos métodos y tecnologías avanzadas, y sin olvidar los problemas de financiación y formas de contratación.

Más que hablar de la situación del sector desde la perspectiva de la siniestralidad y desde el punto de vista de los riesgos que acompañan a los trabajos y que todos conocemos, proponemos una visión del sector desde los **medios documentales y preventivos** que se proponen para cumplir objetivos a corto y largo plazo, marcados por una política preventiva adecuada.

1.- El sector de la construcción: características

Durante el ejercicio **2006**, la industria de la construcción ha sido el sector más dinámico de la economía nacional, tanto por el crecimiento de la actividad, como por la creación de empleo.

Ha alcanzado una producción de 185.200 millones de euros (equivalente al 17,80% del PIB), habiendo experimentado una variación positiva del 6,0% sobre el 2005.

El comportamiento de los tres indicadores tradicionales de la actividad ha sido:

- El consumo de **cemento** ha registrado, por quinto año consecutivo, un importante crecimiento alcanzando el 8,2%.
- La **población ocupada** ha crecido un 7,9%, un total de 2.542.900, 186.000 nuevos empleos en el sector.
- El volumen de la **licitación pública** se situó en 46.700 millones de euros, subiendo un 19% respecto al ejercicio anterior.

1.1. El Sector en materia de Seguridad y Prevención

Muchas son las medidas que se han ido adoptando y muchas normas han ido desarrollándose a lo largo de esta última década, pero lo importante son las acciones que han de promoverse desde todos los ámbitos y por todos los agentes que participan en nuestro sector.

Política

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes contenidas en la ley 31/95 de prevención de riesgos laborales, y en el Reglamento contenido en el RD1627/97 que la desarrolla.
- Reducción de las tasas de siniestralidad en las obras.
- Crear un clima permanente de Seguridad en las obras.

- Establecer objetivos de Prevención de Riesgos Laborales, desarrollarlos, revisarlos y cumplirlos.
- Evitar o reducir los riesgos específicos mediante el análisis de los procedimientos, técnicas y materias primas utilizadas.
- Promover y garantizar la participación e información de todos los trabajadores.
- Dotar al trabajador con la suficiente y adecuada formación.
- Establecer el control de la eficacia de las actuaciones preventivas.
- Informar y dar a conocer esta política de prevención.

Objetivos

Dentro de los objetivos a alcanzar en materia de Seguridad y Salud, se distinguen dos grupos:

a) *Objetivos a corto plazo: acciones correctoras*

- Fomentar la formación de los trabajadores en materia de seguridad mediante charlas de nuevo ingreso y cursillos específicos.
- Analizar de forma exhaustiva las causas de los accidentes, realizando una verdadera labor de investigación, para implantar las medidas correctoras que eviten los riesgos en su origen y controlar los que no se puedan evitar, minimizando sus consecuencias.
- Identificación de accidentes recurrentes, con el objeto de extraer conclusiones sobre sus causas y mejorar de esta forma las herramientas para su prevención.
- Realizar un control de la subcontratación de obras, asegurando que las empresas subcontratistas cumplan con sus obligaciones en materia de seguridad y salud, tengan implantado un Sistema de Gestión de Prevención y no impidan el buen funcionamiento de los procedimientos generales establecidos para esta materia.
- Comprobar el cumplimiento de los planes de Seguridad y Salud.
- Valorar en los Pliegos de Contratación de las obras la organización y las mejoras propuestas por el licitante en materia de Seguridad y Salud, con la inclusión de cláusulas específicas de subcontratación y exigencia de planes preventivos de empresa.
- Realizar un seguimiento detallado de la evolución de los índices de siniestralidad de cada una de las obras y del conjunto de ellas, para poder extraer conclusiones que permitan la reducción de los mismos.
- Potenciar las figuras del Coordinador en materia de Seguridad y Salud en las fases de proyecto y ejecución, resaltando la colaboración con los autores del Proyecto y la integración dentro de la Dirección de Obra, y no suplir las deficiencias de los demás agentes que intervengan en el proceso productivo.
- Promover las reuniones periódicas del Comité de Seguridad y Salud y por lo tanto potenciar la figura del Delegado de Prevención.

b) *Objetivos a largo plazo*

- Rebajar los índices de siniestralidad, incidencias, frecuencia y gravedad, situándolos por debajo de los índices similares para los sectores generales de construcción e industria.
- Cumplir lo marcado en el epígrafe de política general.

2.- Modificaciones y desarrollos normativos que afectan a la prevención en construcción

El nuevo marco normativo trae novedades e intensifica su deseo de integrar y de crear la cultura preventiva, que afecta directamente a la actividad relacionada con el sector de la construcción.

La **Ley 54/2003 de 12 de diciembre**, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, pretende atajar las disfunciones que ha generado la aplicación de la **Ley 31/95**, aunque su finalidad más directa va dirigida a consolidar el mercado de prevención de riesgos laborales, la cultura preventiva, la integración de la seguridad en la actividad y, en relación al orden social, a facilitar a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, la actuación sancionadora.

Esta última finalidad, da realmente el carácter de reforma al marco de la **Ley de Infracciones y Sanciones del Orden Social**, ampliando y reforzando las sanciones por incumplimientos y por lo tanto, exigía de una modificación de la LPRL.

Así, en la presente reforma, las obligaciones de organización preventiva y de concreción de la planificación, son de nuevo, recurrentemente formales.

La **Exposición de Motivos** de la Ley ha recogido los aspectos formales y nominales, y los ha sintetizado:

- en un reconocimiento de la siniestralidad existente,
- en el reconocimiento de una inadecuada aplicación, nominal y formalista de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales,
- en la existencia del proceso de diálogo seguido con los interlocutores sociales, y
- en la fijación de unos **objetivos** genéricos que justifican la reforma:
 - combatir la siniestralidad
 - introducir una cultura preventiva no formal en las empresas
 - integrar efectivamente la prevención en el proyecto empresarial
 - avanzar en el cumplimiento de la LPRL reformando el régimen de responsabilidades por incumplimiento.

Es por ello, que analizaremos las novedades de la **Ley 54/2003** y posteriormente la implicación directa en construcción, recogida en el **RD 171/2004 de 30 de enero**, que desarrolla el artículo 24 de la LPRL sobre la coordinación de actividades empresariales, el **RD 604/2006** que modifica el RD 39/97 y el RD 1627/97 y por último, la **Ley 32/2006** que regula la subcontratación en la construcción.

La Ley introduce dos novedades sustanciales, la modificación del artículo 16 y la aparición de los denominados “recursos preventivos”, reiterando otra vez más la necesidad de la integración de la prevención y de la seguridad en el proyecto empresarial, tres aspectos fundamentales que repercuten de una manera directa en las actividades propias y relacionadas con el sector de la construcción.

Aparición de una nueva instrucción preventiva, en la modificación del artículo 16 de la LPRL: **el plan de prevención de riesgos laborales**, acompañado de la obligación de seguimiento de la actividad preventiva, para perfeccionar de manera continua, las actividades de identificación, evaluación y control de riesgos, **su verificación y su eficacia** e integrándose en el sistema de gestión de la empresa.

.....
*Dos. Se modifica el título del artículo 16, que pasa a denominarse «**Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva**» y se da nueva redacción a los apartados 1 y 2 de dicho artículo, que quedan redactados en los siguientes términos:*

«1. La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo siguiente.

Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

2. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que podrán ser llevados a cabo por fases de forma programada, son la

evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los párrafos siguientes:

a) *El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.*

Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

b) *Si los resultados de la evaluación prevista en el párrafo a) pusieran de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario realizará aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación por el empresario, incluyendo para cada actividad preventiva el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.*

El empresario deberá asegurarse de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, efectuando para ello un seguimiento continuo de la misma.

Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el párrafo a) anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.»

Tres. Los párrafos a), b) y c) del apartado 1 del artículo 23 quedan redactadas de la siguiente manera:

«a) *Plan de prevención de riesgos laborales, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 16 de esta ley.*

b) *Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, incluido el resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo a) del apartado 2 del artículo 16 de esta ley.*

c) *Planificación de la actividad preventiva, incluidas las medidas de protección y de prevención a adoptar y, en su caso, material de protección que deba utilizarse, de conformidad con el párrafo b) del apartado 2 del artículo 16 de esta ley.»*

.....
La reforma de la Ley se ha limitado a elevar la exigencia obligacional del artículo 4 del Estatuto de los Trabajadores y del Reglamento de los Servicios de Prevención a rango de Ley, identificándola formalmente a la obligación de elaborar un plan de prevención de riesgos laborales.

La integración preventiva, de este modo, se caracteriza por la universalidad del PPRL, la participación de los trabajadores, el contenido y la formalización documental, incluyendo en su contenido:

- La estructura organizativa
- Las responsabilidades y funciones
- Las prácticas, los procedimientos y los procesos
- Los recursos

De estos contenidos del plan de prevención de riesgos laborales de las empresas, se derivarán aspectos concretos relacionados con cada uno de los apartados anteriores, que se incluirán en el plan de seguridad y salud (PSS) específico para cada centro de trabajo u obra.

Contenidos que han de reflejarse en el PSS de la obra y que podemos sintetizar en los siguientes puntos:

1. Organización preventiva de aplicación en la obra
2. Nombramiento y/o designación de trabajador designado, Delegado de Prevención, Recurso Preventivo,...
3. Establecimiento de medidas de emergencia
4. Planificación de la actividad preventiva
5. Protocolos de comunicación
6. Información y formación a los trabajadores
7. Vigilancia de la salud
8. Actuaciones y protocolos en prevención y seguridad: **control de accesos, verificación de las condiciones físicas de los puestos de trabajo, comunicación de riesgos y control de entrada en obra de equipos, medios auxiliares y materiales.**
9. Control y seguimiento de la actividad preventiva

La otra gran novedad y que afecta también al sector de la construcción, está recogida en la modificación o más bien, en el nuevo **artículo 32 bis “presencia de recursos preventivos”** y que más claramente se desarrolla en el RD 171/2004, por la concurrencia de empresas y actividades de riesgo en las empresas, especialmente en las obras de construcción.

Esta nueva norma en realidad, está obligando a mantener presencialmente a técnicos de prevención, con acreditación mínima para poder desempeñar las funciones de Nivel Básico, en el centro de trabajo, en la obra, sin perjuicio de emplear y considerar otros medios no humanos, en las actividades contempladas.

.....

1. La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

*a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la **concurrencia** de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.*

*b) Cuando se realicen **actividades** o procesos que reglamentariamente sean considerados como **peligrosos o con riesgos especiales**.*

*c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea **requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social**, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.*

2. Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

3. Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

4. No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la

presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.»

Y en construcción, RD 1627/97, con lo recogido en la Disposición adicional decimocuarta:

.....

a) La preceptiva presencia de recursos preventivos se aplicará a cada contratista.

b) En el supuesto previsto en el apartado 1, párrafo a), del artículo 32 bis, la presencia de los recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el citado real decreto.

*c) La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto **vigilar el cumplimiento de las medidas** incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.*

2. Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.»

El desarrollo del artículo 24 de la LPRL, recogido en el RD 171/2004 de 30 de enero, determina la coordinación entre empresas que actúan en un mismo centro de trabajo.

Esta norma establece unas obligaciones de coordinación que podemos resumir:

1. La obligación de coordinación de medidas preventivas es propia de cada empresario.
2. El empresario debe establecer las reglas de coordinación con otras empresas.
3. Recibir información y dar instrucciones.
4. Vigilancia del cumplimiento de la normativa de prevención.

El real decreto es de aplicación plena al ámbito del sector de la construcción, no obstante la restricción al artículo 24 de la Ley, hay que entenderla también referida al ámbito de la aplicación del RD 1627/97 y a la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación.

Señala la disposición adicional primera:

Aplicación del real decreto en las obras de construcción.—*Las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se regirán por lo establecido en el citado real decreto. A los efectos de lo establecido en este real decreto, se tendrá en cuenta lo siguiente:*

a) La información del artículo 7 se entenderá cumplida por el promotor mediante el estudio de seguridad y salud o el estudio básico, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

Las instrucciones del artículo 8 se entenderán cumplidas por el promotor mediante las impartidas por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, cuando tal figura exista; en otro caso, serán impartidas por la dirección facultativa.

b) Las medidas establecidas en el capítulo IV para el empresario principal corresponden al contratista definido en el artículo 2.1.h) del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

c) Los medios de coordinación en el sector de la construcción serán los establecidos en Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como cualesquiera otros complementarios que puedan establecer las empresas concurrentes en la obra.

Las obligaciones con la aplicación conjunta del RD 1627/97 suponen:

1. Que las obras que no tengan notificado el inicio de las mismas, no tengan aprobado el PSS o en su defecto la pertinente evaluación de riesgos y carezcan de apertura de centro de trabajo, no serán admisibles.
2. El cumplimiento de las previsiones establecidas en el artículo 32 bis y sea necesaria la presencia de recursos preventivos.
3. La verificación de la existencia efectiva de los medios de coordinación.

Existe la obligación de mantener una información recíproca y cooperar en la aplicación de la normativa de prevención, es decir información sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollan, debiendo ser suficiente y proporcionarse antes del inicio de los trabajos de forma escrita y estableciendo los medios de coordinación necesarios. **Esta información viene recogida en los documentos preventivos fijados por el RD 1627/97, es decir por el Estudio de Seguridad y Salud y por el Plan de Seguridad y Salud de la obra.**

La aparición del RD 604/2006 de 19 de mayo por el que se modifican el RD 39/97 de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el RD 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, reafirma la necesidad de la integración de la prevención y utiliza como herramienta para su implantación, el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, apoyo fundamental, como más adelante analizaremos, para la confección y cumplimiento de la acción preventiva en la obras de construcción.

Los artículos 1 y 2 del RD 39/97, quedan de la siguiente forma:

«Artículo 1. Integración de la actividad preventiva en la empresa.

1. La prevención de riesgos laborales, como actuación a desarrollar en el seno de la empresa, deberá integrarse en su sistema general de gestión, comprendiendo tanto al conjunto de las actividades como a todos sus niveles jerárquicos, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales cuya estructura y contenido se determinan en el artículo siguiente.

La integración de la prevención en el conjunto de las actividades de la empresa implica que debe proyectarse en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones en que éste se preste.

Su integración en todos los niveles jerárquicos de la empresa implica la atribución a todos ellos, y la asunción por éstos, de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.

2. Los trabajadores y sus representantes deberán contribuir a la integración de la prevención de riesgos laborales en la empresa y colaborar en la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas a través de la participación que se reconoce a los mismos en el capítulo V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

La participación a que se refiere el párrafo anterior incluye la consulta acerca de la implantación y aplicación del Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, la evaluación de los riesgos y la consiguiente planificación y organización preventiva en su caso, así como el acceso a la documentación correspondiente, en los términos señalados en los artículos 33 y 36 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

3. La actividad preventiva de la empresa se desarrollará a través de alguna de las modalidades previstas en el capítulo III de este real decreto.»

«Artículo 2. Plan de prevención de riesgos laborales.

1. El Plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.

El Plan de prevención de riesgos laborales debe ser aprobado por la dirección de la empresa, asumido por toda su estructura organizativa, en particular por todos sus niveles jerárquicos, y conocido por todos sus trabajadores.

2. El Plan de prevención de riesgos laborales habrá de reflejarse en un documento que se conservará a disposición de la autoridad laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores, e incluirá, con la amplitud adecuada a la dimensión y características de la empresa, los siguientes elementos:

a) La identificación de la empresa, de su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo y el número de trabajadores y sus características con relevancia en la prevención de riesgos laborales.

b) La estructura organizativa de la empresa, identificando las funciones y responsabilidades que asume cada uno de sus niveles jerárquicos y los respectivos cauces de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de riesgos laborales.

c) La organización de la producción en cuanto a la identificación de los distintos procesos técnicos y las prácticas y los procedimientos organizativos existentes en la empresa, en relación con la prevención de riesgos laborales.

d) La organización de la prevención en la empresa, indicando la modalidad preventiva elegida y los órganos de representación existentes.

e) La política, los objetivos y metas que en materia preventiva pretende alcanzar la empresa, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de los que va a disponer al efecto.

3. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del Plan de prevención de riesgos laborales son la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, que el empresario deberá realizar en la forma que se determina en el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en los artículos siguientes de la presente disposición.»

Con el mismo objetivo de precisar y asegurar una auténtica integración de la actividad preventiva en el seno de la empresa, se aborda la modificación de algunos aspectos relacionados con las entidades especializadas que actúen como servicios de prevención, dando una nueva redacción al artículo 19 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificando parcialmente la redacción de su artículo 20.

Se añade un artículo, sobre la presencia de los Recursos Preventivos:

«Artículo 22 bis. Presencia de los recursos preventivos.

1. De conformidad con el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b) Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.

4.º Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.

5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en el apartado 8.a) de este artículo, referido a los trabajos en inmersión con equipo subacuático.

c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

2. En el caso al que se refiere el párrafo a) del apartado anterior, la evaluación de riesgos laborales, ya sea la inicial o las sucesivas, identificará aquellos riesgos que puedan verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones sucesivas o simultáneas.

En los casos a que se refiere el párrafo b) del apartado anterior, la evaluación de riesgos laborales identificará los trabajos o tareas integrantes del puesto de trabajo ligados a las actividades o los procesos peligrosos o con riesgos especiales.

En ambos casos, la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos quedará determinada en la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los artículos 8 y 9 de este real decreto.

En el caso señalado en el párrafo c) del apartado anterior, sin perjuicio del cumplimiento del requerimiento efectuado por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, el empresario procederá de manera inmediata a la revisión de la evaluación de riesgos laborales cuando ésta no contemple las situaciones de riesgo detectadas, así como a la modificación de la planificación de la actividad preventiva cuando ésta no incluyera la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

3. La presencia se llevará a cabo por cualesquiera de las personas previstas en los apartados 2 y 4 del artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, debiendo el empresario facilitar a sus trabajadores los datos necesarios para permitir la identificación de tales personas.

La ubicación en el centro de trabajo de las personas a las que se asigne la presencia deberá permitirles el cumplimiento de sus funciones propias, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para tales personas ni para los trabajadores de la empresa, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

4. La presencia es una medida preventiva complementaria que tiene como finalidad vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

5. Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

a) Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.

b) Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

6. Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.

7. La presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo podrá también ser utilizada por el empresario en casos distintos de los previstos en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, siempre que sea compatible con el cumplimiento de sus funciones.

8. Lo dispuesto en el presente artículo se entiende sin perjuicio de las medidas previstas en disposiciones preventivas específicas referidas a determinadas actividades, procesos, operaciones, trabajos, equipos o productos en los que se aplicarán dichas disposiciones en sus propios términos, como es el caso, entre otros, de las siguientes actividades o trabajos:

a) Trabajos en inmersión con equipo subacuático.

b) Trabajos que impliquen la exposición a radiaciones ionizantes.

- c) Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- d) Trabajos con riesgo de explosión por la presencia de atmósferas explosivas.
- e) Actividades donde se manipulan, transportan y utilizan explosivos, incluidos artículos pirotécnicos y otros objetos o instrumentos que contengan explosivos.
- f) Trabajos con riesgos eléctricos.

9. Cuando existan empresas concurrentes en el centro de trabajo que realicen las operaciones concurrentes a las que se refiere el apartado 1.a) de este artículo, o actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales, a los que se refiere el apartado 1.b), la obligación de designar recursos preventivos para su presencia en el centro de trabajo recaerá sobre la empresa o empresas que realicen dichas operaciones o actividades, en cuyo caso y cuando sean varios dichos recursos preventivos deberán colaborar entre sí y con el resto de los recursos preventivos y persona o personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas del empresario titular o principal del centro de trabajo.

10. La aplicación de lo previsto en este artículo no exime al empresario del cumplimiento de las restantes obligaciones que integran su deber de protección de los trabajadores, conforme a lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.»

En cuanto a las modificaciones del RD 1627/97, cabe mencionar que se introduce una disposición adicional única en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con la siguiente redacción:

«Disposición adicional única. Presencia de recursos preventivos en obras de construcción.
La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos de cada contratista prevista en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se aplicará a las obras de construcción reguladas en este real decreto, con las siguientes especialidades:

- a) **El plan de seguridad y salud** determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.
- b) Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- c) Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este real decreto.»

En cuanto a la aplicación de la modificación de la Ley 5/200 de 4 de agosto TRLISOS, en lo referente al sector de la construcción, cabe destacar lo modificado en la Sección 2ª de esta Ley, “Infracciones en materia de prevención de riesgos laborales” y señaladas a continuación:

Artículo 9. Sujetos responsables y concepto de infracción.— Los artículos de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social que se relacionan a continuación quedan modificados en los términos siguientes:

Uno. El apartado 8 del artículo 2 queda redactado de la forma siguiente:

«8. Los **empresarios titulares de centro de trabajo**, los promotores y propietarios de obra y los trabajadores por cuenta propia que incumplan las obligaciones que se deriven de la normativa de prevención de riesgos laborales.»

Dos. El apartado 2 del artículo 5 queda redactado de la siguiente manera:

«2. Son infracciones laborales en materia de prevención de riesgos laborales las acciones u omisiones de los diferentes sujetos responsables que incumplan las normas

legales, reglamentarias y cláusulas normativas de los convenios colectivos en materia de seguridad y salud en el trabajo sujetas a responsabilidad conforme a esta ley.»

Artículo 10. Infracciones graves en materia de prevención de riesgos laborales.—Los apartados del artículo 12 de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social que se relacionan a continuación quedan modificados en los términos siguientes:

Uno. El apartado 1 queda redactado de la siguiente forma:

«1. a) **Incumplir la obligación de integrar la prevención** de riesgos laborales en la empresa a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.

b) **No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos** y, en su caso, sus actualizaciones y revisiones, así como los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores que procedan, o no realizar aquellas actividades de prevención que hicieran necesarias los resultados de las evaluaciones, con el alcance y contenido establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.»

Dos. El apartado 6 queda redactado de la manera siguiente:

«6. **Incumplir la obligación de efectuar la planificación de la actividad** preventiva que derive como necesaria de la evaluación de riesgos, o no realizar el seguimiento de la misma, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.»

Tres. El apartado 14 queda redactado de la siguiente forma:

«14. No adoptar el empresario titular del centro de trabajo las medidas necesarias para garantizar que aquellos otros que desarrollen actividades en el mismo reciban la **información y las instrucciones** adecuadas sobre los riesgos existentes y las medidas de protección, prevención y emergencia, en la forma y con el contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.»

Cuatro. El apartado 15 queda redactado de la manera siguiente:

«15. a) **No designar** a uno o varios trabajadores para ocuparse de las actividades de protección y prevención en la empresa o no organizar o concertar un servicio de prevención cuando ello sea preceptivo, o no dotar a los recursos preventivos de los medios que sean necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas.

b) **La falta de presencia de los recursos preventivos** cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia.»

Cinco. El apartado 19 queda redactado de la siguiente forma:

«19. No facilitar a los trabajadores designados o al servicio de prevención el acceso a la información y documentación señaladas en el apartado 1 del artículo 18 y en el apartado 1 del artículo 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.»

Seis. Se añade un nuevo apartado 23 con la siguiente redacción:

«23. **En el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

a) **Incumplir la obligación de elaborar el plan de seguridad y salud en el trabajo** con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, en particular por carecer de un contenido real y adecuado a los riesgos específicos para la seguridad y la salud de los trabajadores de la obra o por no adaptarse a las características particulares de las actividades o los procedimientos desarrollados o del entorno de los puestos de trabajo.

b) **Incumplir la obligación de realizar el seguimiento** del plan de seguridad y salud en el trabajo, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.»

Siete. Se añade un nuevo apartado 24 con la siguiente redacción:

«24. En el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el incumplimiento de las siguientes obligaciones **correspondientes al promotor**:

a) **No designar** los coordinadores en materia de seguridad y salud cuando ello sea preceptivo.

b) Incumplir la obligación de que se elabore el **estudio o, en su caso, el estudio básico** de seguridad y salud, cuando ello sea preceptivo, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, o cuando tales estudios presenten deficiencias o carencias significativas y graves en relación con la seguridad y la salud en la obra.

c) No adoptar las medidas necesarias para garantizar, en la forma y con el alcance y contenido previstos en la normativa de prevención, que los empresarios que desarrollan actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia.

d) **No cumplir los coordinadores en materia de seguridad y salud las obligaciones establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997 como consecuencia de su falta de presencia, dedicación o actividad en la obra.**

e) **No cumplir los coordinadores en materia de seguridad y salud las obligaciones, distintas de las citadas en los párrafos anteriores, establecidas en la normativa de prevención de riesgos laborales cuando tales incumplimientos tengan o puedan tener repercusión grave en relación con la seguridad y salud en la obra.»**

Ocho. Se añade un nuevo apartado 25 con la siguiente redacción:

«25. Incumplir las obligaciones derivadas de actividades correspondientes a las personas o entidades que desarrollen la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas, de acuerdo con la normativa aplicable.»

Nueve. Se añade un nuevo apartado 26 con la siguiente redacción:

«26. Incumplir las obligaciones derivadas de actividades correspondientes a entidades acreditadas para desarrollar y certificar la formación en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con la normativa aplicable.»

Artículo 11. Infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.—Los apartados del artículo 13 de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social que se relacionan a continuación quedan modificados en los términos siguientes:

Uno. El apartado 8 queda redactado de la siguiente forma:

«8. a) No adoptar el promotor o el empresario titular del centro de trabajo, las medidas necesarias para garantizar que aquellos otros que desarrollen actividades en el mismo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en la forma y con el contenido y alcance establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales.

b) La falta de presencia de los recursos preventivos cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia, cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales.»

Dos. Se añade un nuevo apartado 13, con la siguiente redacción:

«13. La alteración o el falseamiento, por las personas o entidades que desarrollen la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas, del contenido del informe de la empresa auditada.»

Tres. Se añade un nuevo apartado 14 con la siguiente redacción:

«14. La suscripción de pactos que tengan por objeto la elusión, en fraude de ley, de las responsabilidades establecidas en el apartado 3 del artículo 42 de esta ley.»

Artículo 12. Infracciones de las empresas usuarias.—Se introduce un nuevo párrafo f) en el apartado 2 del artículo 19 de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social que queda redactado de la siguiente forma:

«f) Permitir el inicio de la prestación de servicios de los trabajadores puestos a disposición sin tener constancia documental de que han recibido las informaciones relativas a los riesgos y medidas preventivas, poseen la formación específica necesaria y cuentan con un estado de salud compatible con el puesto de trabajo a desempeñar.»

En este punto final sobre modificaciones legislativas, cabe destacar la aparición de una nueva ley que pretende regular el sector a través de la regulación de las empresas subcontratadas para la realización de trabajos en obras de construcción, **Ley 32/06 de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**, que entrará en vigor el día 19 de abril de 2007 y que afecta a todas las empresas relacionadas con la construcción y que no desarrollaremos en la presente ponencia.

3.- Análisis de los documentos preventivos y su eficacia en la integración de la seguridad y salud en el proceso constructivo.

Con independencia de todas las consideraciones legales y/o técnicas del Plan de Seguridad y Salud en las obras de construcción, éste constituye el último eslabón de la cadena preventiva, precisando necesariamente, y a los efectos del RD 1627/97, de dos antecedentes anteriores, el **Proyecto y el Estudio de Seguridad y Salud**.

En la práctica habitual para la confección del plan de seguridad y salud, habrá que tener en cuenta datos y documentos, que convertirán al PSS teórico y legal en un verdadero documento preventivo y útil para la integración de la seguridad en la actividad y el desarrollo de la obra.

El **Plan de Seguridad y Salud (PSS)** es el documento final y concreto donde se desarrollan todas las actuaciones y procedimientos de seguridad encaminados a la prevención, a evitar y disminuir los riesgos y en definitiva, a realizar la acción preventiva.

Este documento se apoya en otros tres documentos que se convierten en el soporte fundamental de la prevención de riesgos, que son:

- ✓ El **Estudio de Seguridad y Salud (ESS)**, donde se identifican y analizan los riesgos específicos de las actividades de la obra concreta. Este ESS debe ser realizado por el coordinador en fase de proyecto y éste a su vez debe de tener la adecuada participación y colaboración con los autores del proyecto.
- ✓ Las **Condiciones Objetivas de Obra (COO)**, situaciones concretas, reales, específicas de la actuación, indicando las interferencias y relaciones de los distintos actores que componen la ejecución de los trabajos.
- ✓ El **Plan de Prevención de Riesgos Laborales (PPRL)**, documento imprescindible, mínimo e indispensable para poder llevar a cabo la materialización de las condiciones objetivas de trabajo y su relación en materia de seguridad y salud, indicando la gestión de prevención, organizativa y documental de cada una de las empresas contratistas, subcontratas y/o trabajadores autónomos que vayan a intervenir en la realización de la obra, la planificación preventiva y el control.

Según la legislación vigente, el **artículo 7 del RD 1627/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad en las obras de construcción**, dice

- Cada contratista elaborará un PSS en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones del ESS /EBSS.
 - 7.1. En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.*
 - En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 4 del artículo 5.*
- El PSS deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
 - 7.2. El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.*
 - En el caso de obras de las Administraciones públicas, el plan, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra. Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores serán asumidas por la dirección facultativa.*
- El PSS constituye el instrumento básico de ordenación de actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.
 - 7.3. En relación con los puestos de trabajo en la obra, el plan de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.*
- El PSS podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
 - 7.4. El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado 2. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.*
- El PSS estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.
 - 7.5. Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.*
- Se pueden presentar sugerencias por otros (reuniones de coordinación).
- Se podrá comprobar la coherencia entre ESS y PSS.
- Caso de no precisar coordinador, algunas funciones las realizará la Dirección Facultativa.

4.- Conclusiones

A pesar de que en Europa los documentos mencionados se recogen en un único proyecto relacionado e integrado de seguridad y ejecución, la normativa española establece la estructura de documentos que se alejan de las referencias mencionadas y que hacen de las obras de construcción un seguimiento y una preocupación por la seguridad y la mejora de las condiciones de trabajo de aquellos agentes y trabajadores que intervienen en dicho proceso.

Con mención especial al Plan de Prevención de Riesgos Laborales e la empresa, la integración de la prevención y la seguridad podrá incrementarse si éste se recoge en las premisas a establecer en el estudio de seguridad y salud y se complementan, por los contratistas en los planes de seguridad y salud de la obra y así, incluso el coordinador en materia de seguridad y salud podrá, realmente coordinar las actividades preventivas de las empresas y favorecer los procedimientos, la planificación, los recursos y la propia estructura empresarial, para culminar con el fin último y prioritario como es el de reducir la siniestralidad en el sector de la construcción.

La importancia y validez de los documentos mencionados pasan por integrar los procedimientos que deben contener los planes preventivos de las empresas, mediante una planificación de la acción preventiva en donde el control y la verificación de la eficacia de las condiciones, materiales, equipos y recursos sea una prioridad a la hora de redactar los estudios y planes de seguridad y salud.

BIBLIOGRAFÍA

R. Anduiza Arriola, Fco.de Asís Rodríguez Gómez y L. Rosel Ajamil.

Comentarios Técnicos sobre la coordinación en materia de seguridad y salud en las Obras de Construcción.

Madrid, Fundación Escuela de la Edificación. 2001

Ponencia de Rafael Anduiza Arriola, CONTART 2003.

La integración de los sistemas de gestión de prevención de riesgos laborales de las empresas participantes en las obras de edificación, en los estudios de seguridad y salud y en los planes de seguridad y salud en el trabajo.

M. Cervera, B. García, R. López, J.L. Marcos, A. Martínez, A. Mata, B. Riau, F. de Asís Rodríguez, J.A. Solís.

Manual práctico para la elaboración de Estudio de Seguridad y Salud en obras de edificación.

Fundación Aparejadores del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla en 1999.

Anduiza Arriola, Rafael, González García, M^a de las Nieves, Ros Serrano, Antonio.

"La Reforma del Marco normativo de Prevención de Riesgos Laborales".

Madrid, Fundación Escuela de la Edificación. 2004.