

## LA SECTORIZACIÓN EN LOS RECINTOS DE OBRA PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Fernando Rodríguez López

Javier Morales

Marcelo Ibieta

Genaro Molina

José Antonio Fernández

*Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid*

### Abstract

The prevention of health and safety hazards has been a major boom in recent times. The society has conformed that ethical and economic losses caused by the victims and damages are inconsistent with the level of development that we have and that there is an obligation of all to adjust the level of risk. Until the nineties, the techniques were being utilized in the construction was to have some protection means that correction of risk exposure of workers. In the nineties, it finally imposed the outcome criterion, namely that accidents can not occur and should be prevented over the means of protection available.

A major problem in construction is the simultaneity of the activities of workers from different professional specialties and trained and protected against the risks inherent in their normal activities. Work enclosures often have fences to isolate the outside, with different degrees of success, but there is still a practice of managing risk areas so that the affected workers or be ready for actual exposure to risk going to have.

In this paper, we propose a set of criteria for the works in various sectors are set to suit the type and level of risk to the characteristics of workers affected.

**Keywords:** *risk; safety; health; prevention; construction; management*

### Resumen

La prevención de riesgos laborales ha tenido un auge muy importante en los últimos tiempos. La sociedad se ha dado cuenta que éticamente y económicamente las pérdidas que ocasiona la siniestralidad laboral es incompatible con el nivel de desarrollo que tenemos y que hay una obligación de todos de ajustar el nivel de riesgo. Hasta los noventa, las técnicas que se venían utilizando en las construcciones era el disponer de unos medios que protección corrigiesen la exposición a riesgo de los trabajadores. En los noventa, se impone finalmente el criterio de resultado, es decir que los accidentes no pueden ocurrir y deben de ser prevenidos por encima del disponer de medios de protección.

Un problema importante en las obras de construcción es la simultaneidad de las actividades de trabajadores de diferentes especialidades profesionales y formados y protegidos frente a los riesgos propios de su actividad normal. Los recintos de obra suelen disponer de cerramientos para aislarlos del entorno, con mayor o menor eficacia, pero todavía no existe una práctica de gestionar sectores de riesgos de manera que los trabajadores o afectados estén preparados para la exposición real a riesgo que van a tener.

En este artículo, se proponen una serie de criterios para que en las obras se establezcan diferentes sectores para que se adecue el tipo y nivel de riesgo a las características de los trabajadores y afectados.

**Palabras clave:** *riesgos; seguridad; prevención; salud; construcción; gestión*

## 1. Introducción

La seguridad y salud en los proyectos de construcción no termina de ser suficiente. La base es la comparación con otros sectores productivos.

Al analizar el sector de la construcción, se pone de manifiesto, en primer lugar, la importancia de la construcción en cuanto a generación de empleo (5,4% en EEUU; 7,6% en Francia; 9,2% en España; y 10,4% en Japón); se trata pues de un sector que no puede ser ignorado al diseñar las políticas nacionales en materia laboral. El segundo aspecto que llama la atención es la alta proporción de los accidentes de trabajo, ocurridos en un determinado país, que recaen en el sector construcción (8% en EEUU, 13% en Argentina, 19% en Francia, y 22% en España), lo cual confiere una especial relevancia al tema de la seguridad en los trabajos de construcción. En todo caso, lo más destacado de la información anterior es la enorme proporción de los accidentes de trabajo mortales ocurridos en un determinado país que recaen sobre el sector construcción (16,1% en Argentina, 19% en EEUU, 25% en España, 26% en Francia, y 40% en Japón), lo que hace de la construcción uno de los sectores prioritarios (si no el sector prioritario) de las políticas y programas nacionales de seguridad y salud en el trabajo.

La información estadística precedente nos indica también que el riesgo del trabajador de la construcción de sufrir un accidente de trabajo mortal es varias veces mayor al riesgo a sufrir el mismo tipo de accidente a que está expuesto el trabajador promedio del conjunto de los sectores de actividad económica. Y que, en particular, sería 2,6 veces superior en Argentina; 2,8 en España; 3 en Corea del Sur; 3,4 en Francia; 3,5 en Estados Unidos; y 3,8 veces superior en Japón. Tenemos pues que pensar cuáles son las causas y qué podemos hacer para mejorar la exposición a riesgos de los trabajadores de la construcción.

## 2. El sector de la construcción en España

El sector de la construcción tuvo importantes cambios en la década de los 80's. previamente a esas fechas lo habitual es que una empresa constructora se dotase de todos sus recursos (humanos, materiales y maquinaria) para efectuar una obra. Ello supuso unas empresas constructoras de elevado tamaño, poco operativas para la dispersión de las obras, mucha movilidad de los trabajadores y poco flexibles para afrontar cambios y mejoras en la productividad.

Las empresas generales empezaron a subcontratar muchos de los trabajos de tal manera que se fue originando una industria de la construcción atomizada y especializada por oficios y recursos. También la necesaria competitividad obligó a los niveles intermedios de empresas a dotarse de recursos operativos e innovar en los procesos operativos ya que la subcontratación muchas veces se hacía en base a la subasta por lo que los destajistas debían de estar innovando constantemente para ser más competitivos.

En esa época empezó a desarrollarse todo un sistema basado en la subcontratación que prácticamente no ha sido regulado hasta el año 2006 con la Ley de Sucontratación. Evidentemente se había producido excesos en los niveles y una pérdida del control de las condiciones laborales y de formación de los profesionales que intervienen en las obras, lo cual había incidido notablemente en la siniestralidad laboral.

No existe una clasificación clara de las empresas subcontratistas de las obras de construcción que permita establecer los ingredientes sobre los que construir la prevención de riesgos laborales. Generalmente los proyectistas y los Coordinadores de seguridad y salud utilizan diversas clasificaciones:

- ❖ La de las unidades de obra y capítulos del proyecto. Es erróneo ya que este sistema de desagregación es específico para la valoración y abono de las obras y no para la prevención de riesgos laborales. Esto, además, está induciendo problemas en la sociedad ya que los fabricantes de los programas de valoración de proyectos al objeto de ofrecer más cosas en los mismos incluyen las prevención de riesgos laborales por unidades de obra.
- ❖ La de las actividades a realizar. No es un sistema correcto ya que las actividades o tajos no se corresponden con las especialidades de las empresas. En un mismo tajo pueden entrar diferentes empresas y compartir riesgos laborales.
- ❖ La de la clasificación de las empresas efectos de los contratos de las Administraciones Públicas.
- ❖ De las condiciones de las empresas contratistas y subcontratistas que van a realizar las obras. Efectivamente este último debería ser el sistema ya que la prevención empieza por cada empresa y tiene su esquema final en el proyecto y la obra concreta pero las empresas deben construir la prevención no en base a los riesgos en general sino en base a los recintos dónde se realizan las actividades.

La Unión Europea dispone de un sistema jurídico de prevención de riesgos laborales que se aplica a todas las empresas. Ello obliga a una serie de acciones por parte de todas y cada una de las empresas que intervienen en una obra de construcción. A su vez dispone de otro sistema jurídico complementario que se aplica a las obras de construcción motivado porque los recintos de trabajo son nuevos, los empresarios que realizan actividades poseen mucha rotación, al igual que los trabajadores, porque el recinto no es tan estanco en relación con los riesgos hacia el exterior, por tanto van a inducir y recibir riesgos, porque existen muchos agentes con propias facultades y funciones y porque es el sector que más peligrosidad tiene.

El problema surge de la coordinación de los dos marcos legales. No está claro y actúan generalmente por separado. Una cosa es la prevención en la empresa y otra es la prevención en un recinto de obra. Desde el punto de vista jurisprudencial también la interpretación ha sido variable. Normalmente predomina la idea de que en las obras de construcción predomina el marco específico que se ha generado para esas obras y de ahí que surge un riesgo importante que puede estar originando una fuente de siniestralidad importante. Sin embargo, es necesario darle la vuelta a la situación. Lo importante es el régimen general en el que los principios de prevención y los derechos de los trabajadores están garantizados. Lo que hace el marco específico de la construcción es complementar el general con una serie de medidas que mejoren la eficacia del general.

**Figura 1.- Marco Legal general y específico en obras de construcción**



### Principios de la acción preventiva en riesgos laborales

La prevención de riesgos laborales tiene como base los siguientes principios:

- Toda empresa debe estar evaluada de riesgos y sus trabajadores formados en el conocimiento del riesgo y la manera de minorar la exposición mediante el uso de medios de protección adecuados. Todo esto se configura en un sistema de empresas con unos planes de prevención de riesgos laborales que contemplan unas situaciones habituales de los trabajadores de dicha empresa y con capacidad de enseñar y adiestrar en el manejo de los medios de protección a los trabajadores que se incorporen.
- La prevención más que la corrección: todo riesgo debe ser prevenido mediante su correspondiente identificación y análisis. La corrección más bien se basa en aprender a base de incidentes
- Todo riesgo que se puede evitar debe ser eliminado. Si es factible impedir con rodapiés la caída de objetos, debe hacerse aunque se doten de cascos a los trabajadores.
- Los riesgos y las medidas preventivas deben ser eficaces ante las distracciones o imprudencias no temerarias que puede cometer un trabajador. No obstante, ya hay doctrina en relación con que se debe paralizar el trabajo si se observan temeridades por parte de los trabajadores; evidentemente éstas no se pueden prevenir aunque si se deben de controlar.

### 3. Propuesta de esquema de desagregado de riesgos del sector de la construcción

Para poder aplicar correctamente los marcos legales referentes a la prevención de los riesgos laborales en la construcción haciendo prevalecer el marco general que es en el que se basa toda la regulación y la formación y preparación de los trabajadores se propone la sectorización de las obras en recintos lo más parecidos a los propios de una industria permanente.

**Esta propuesta se basa en la observación en muchas obras reales ejerciendo la función de coordinador existe una disfunción entre el marco general de las empresas y el específico de las obras, que no debería existir ya que todo ello está enfocado a prevenir los riesgos y no a satisfacer las leyes y normas. Puede que ello signifique la modificación del marco legal porque no aclare adecuadamente esta situación, ya que es muy importante la coordinación de las exigencias empresariales y las acciones específicas en las obras.**

La propuesta se elabora en base a la experimentación llevada a cabo en una serie de obras en las que todos los intervinientes mostraron una mayor comodidad y entendimiento de la organización y del servicio de prevención. La propuesta está validada por estas experiencias y se presenta científicamente para su debate y se propone para su consideración al legislador para hacerla valer de cara a la mayor eficacia del sistema.

En una obra, los trabajadores realizan sus actividades en sectores o recintos que conocen y están preparados de manera estandarizada. Previamente son informados de todo aquello que es diferente a los habituales.

Sus servicios de prevención elaboran sus planes preventivos en función de estos recintos y los trabajadores se dirigen a ellos por circulaciones previstas en las que sus riesgos no son más que los propios comunes básicos de una obra de construcción.

Una vez en su recinto los trabajadores realizan sus actividades en una situación lo más estándar posible. Caso de aspectos particulares de la propia obra o de su entorno, sus servicios de prevención propios o ajenos deben responsabilizarse de su formación y preparación para trabajar en esos ambientes de riesgo. Un trabajador no preparado debe mantenerse asilado de los recintos que exceden a su formación o preparación. Es el caso de un conductor de una camión que accede a la obra que en ningún caso debe descender de su cabina hasta que el camión abandone la obra.

A continuación se dan unos esquemas de los riesgos comunes y específicos de cada recinto.

### **Riesgos comunes**

El hecho de trabajar en una obra supone que el trabajador va a estar expuesto a unos riesgos diferentes que los que conlleva su vida habitual. Más o menos somos conscientes de que por el hecho de ir a ciertos lugares estamos expuestos a unos riesgos y que de forma excepcional estos pueden incrementarse y confiamos en los llamados planes de autoprotección de los locales. Toda persona aprende a convivir con ciertos riesgos y lo especialmente peligrosos ocurre cuando nos exponemos a otros novedosos.

En la construcción en general, en base a las estadísticas de accidentes, nos exponemos a una serie de riesgos comunes que es no es difícil exponer pero que al nivel en el que se prepara a los trabajadores no es suficiente sobre todo cuando estamos hablando de riesgos no propios de la actividad del trabajador.

<b>RIESGOS COMUNES DE OBRA CIVIL Y EDIFICACION</b>		
<b>Código</b>	<b>oficial</b>	<b>RIESGO</b>
<b>Descripción</b>	<b>del</b>	
<b>riesgo</b>		

---

01	Caída de personas a distinto nivel.
02	Caída de personas en el mismo nivel.
03	Caídas de objetos por desplome ó derribo.
04	Caída de objetos en manipulación
05	Caída de objetos desprendidos.
06	Pisadas sobre objetos
07	Choques contra objetos inmóviles
08	Choques contra objetos móviles
09	Golpes por objetos ó herramientas
10	Proyección de fragmentos ó partículas
11	Atrapamiento por ó entre objetos
12	Atrapamiento por vuelco de máquina
13	Sobreesfuerzos
14	Exposición a temp. ambiental extrema
15	Contactos térmicos
16	Contactos eléctricos
17	Exposición a sustancias nocivas
18	Contactos con sustancias cáusticas
19	Exposición a radiaciones
21	Explosiones
22	Incendios
23	Accidentes causados por seres vivos
24	Atropellos ó golpes con vehículos

---

### **Riesgos generales de la obra en particular**

Para cada obra en particular, el Coordinador debería de establecer los riesgos comunes declarados para la obra en cada fase. Para ello debería de establecer fases de la obra por zonas de localización. Los riesgos comunes serían aquellos que estarían presentes por el simple hecho de entrar a cualquier área de la obra. Es muy importante en esta lista incorporar los riesgos que induce el entorno: presencia de conducciones, de la movilidad, de la contaminación, de la autoprotección, etc..

---

### **RIESGOS GENERALES DE OBRA CIVIL Y EDIFICACION**

---

<b>Código oficial</b>	<b>RIESGO</b>	<b>ASPECTOS PARTICULARES</b>	<b>ASPECTOS ENTORNO</b>
-----------------------	---------------	------------------------------	-------------------------

---

Descripción del riesgo	OBRA		
01	Caída de personas a distinto nivel.	Presencia de huecos verticales de manera intensa	Simultaneidad con obras de una carretera de acceso
02	Caída de personas en el mismo nivel.	Desniveles en las fases de construcción	Heladas y granizos frecuentes.
04	Caídas de materiales o herramientas	Trabajo con herramientas pequeñas en bordes de forjados	
05	Caída de objetos desprendidos.	Medios de elevación dispuestos	Existencia de rocas en terraplenes con incidencia sobre la obra
06	Pisadas sobre objetos.	Uso de encofrados de madera contruccionados in situ	Fuentes vientos que arrastran sólidos.
07	Golpes contra objetos	Disposición de zonas de acopios en zona de obras	Obras anexas. Circulación de la obra usando vial externo.
09	Golpes con objetos y herramientas.	.Uso de maquinaria de perforación por impacto.	Circulaciones de vehículos
11	Atrapamientos de extremidades.	Existencia de rampas	Zonas de maniobras de vehículos.
16	Contactos eléctricos	Líneas eléctricas especiales de alto voltaje	Líneas eléctricas próximas
21	Incendio.	Ex	Existencia de matorrales en el entorno de la obra

De la misma manera, debería de establecer los riesgos propios del entorno de la obra consecuencia de los trabajos a realizar. Puede ser por etapas temporales, es decir, que la exposición a riesgo en el entorno será función de que dentro de la obra se realicen ciertas actividades. Por ejemplo, el estudio de calidad de las soldaduras mediante radiografías que induce riesgo de contaminación por radiaciones en el entorno.

### Riesgos específicos de un sector o recinto de trabajo

La propuesta es pues partir del concepto de **sector o recinto de riesgos**, como área en la que todos los trabajadores de cada empresa que accede a ese recinto están preparados para los riesgos específicos que se van a dar en función de las actividades que se realizan simultáneamente y lo provenientes del entorno. Cada recinto debería estar señalado y sería tratado como un área de riesgo específico, siendo recomendable que exista un recurso preventivo que se encargue de lo que concierne a ella y tenga la capacidad de decidir si un trabajador puede o no estar dentro de ella. Este recurso preventivo debe dominar las características de los riesgos presentes y de las medidas de protección que se deben disponer y aplicar en cada momento. La frontera de este recinto sólo debe ser permeable a los riesgos declarados como comunes en la obra y disponer de vías de circulación apropiadas para los trabajadores para poder salir al exterior.

Para cada recinto o sector de riesgo se especificarían los riesgos específicos que junto con los comunes de la obra serían los propios de los trabajadores presentes. Es necesario, además, especificar las condiciones especiales de los riesgos por el tajo y por las condiciones del entorno. Estas condiciones serían las que figurarían en el estudio de Seguridad y salud de la obra y debieran ser tratadas por el contratista cuando elabore el Plan de Prevención de Riesgos Laborales

## RIESGOS ESPECÍFICOS DE OBRA CIVIL

### HORMIGONADO ESTRUCTURAS.- Puentes de vigas, puentes de tablero "in situ", etc.

<u>Código</u> <u>Descripción</u> <u>riesgo</u>	<u>oficial</u> <u>del</u>	<b>RIESGO GENERAL</b>	<b>ASPECTOS PARTICULARES TAJO</b>	<b>ASPECTOS ENTORNO</b>
01		Caída de personas a otro nivel.	Puente en voladizos sucesivos. Colocación de las dovelas	Fuertes desniveles topográficos. Pozos esporádicos.
03		Derrames de carga.	Atado de ferrallas.	Provenientes de blondinas o medios de transporte
05		Hundimientos.	Vertido progresivo de los hormigones, problemas con los encofrados perdidos, etc.	De las cimbras, de vuelos del tablero, etc.
12		Vuelcos de máquinas y vehículos.	Elementos mayores que los habitáculos de carga.	Dr transporte sobre el tablero ejecutado o de transporte al area de trabajo
15		Quemaduras.	Falta de protección solar, presencia de inflamables.	Por sol, por elementos de corte, etc.

## RIESGOS ESPECIFICOS DE OBRA CIVIL

## HORMIGONADO ESTRUCTURAS.- Puentes de vigas, puentes de tablero "in situ", etc.

<u>Código</u> <u>Descripción</u> <u>riesgo</u>	<u>oficial</u> <u>del</u>	RIESGO GENERAL	ASPECTOS PARTICULARES TAJO	ASPECTOS ENTORNO
17		Exposición a sustancias nocivas.	Dermatosis por contacto con el cemento y aditivos.	Desencofrantes, tec.
19		Ruido.	El ruido obliga a protecciones que hacen perder la capacidad de recibir órdenes o instrucciones	Por cortes, etc.

**Comunicación entre recintos de riesgo y condiciones de las fronteras**

La comunicación entre los recintos de riesgo debe de ser a través de otros recintos de comunicación de igual o menor riesgo; en todo caso, se debe facilitar a los trabajadores los medios de protección individuales específicos cuando entran en un recinto de riesgo.

Las fronteras de un recinto de riesgo deben de garantizar la no permeabilidad a los riesgos del recinto excepto para los riesgos declarados como comunes o generales de la obra. Las fronteras externas de la obra deben ser tales que eviten la permeabilidad de a los riesgos que sean inadecuados para dicho entorno. Por ejemplo, si se ha declarado como riesgo las modificaciones físicas de las calles, no será posible hacer zanjas o excavaciones en ellas así como se debe de evitar cualquier síntoma que pueda crear incertidumbres: suciedad, etc.

**4. Propuesta de actividades de la coordinación de la seguridad y salud en obras de construcción en base a recintos o sectores de riesgos**

La propuesta anterior, exigiría un cambio en la manera de actuar de los coordinadores en obra para hacer valer la formación y preparación ante el riesgo de los trabajadores en sus servicios de prevención de la empresa en la que trabajan.

Modificaciones legales del RD 1627/97 al inicio de la primera década de este siglo apuntan en esta dirección, aunque puede ser que se deba revisar el marco legal para dejar más claro, sobre todo, la responsabilidad de los servicios de prevención de las empresas que apenas se citan en el RD 1627/97. Es una propuesta científica, basada en la experiencia profesional (**método científico observacional**), que seguramente aumentará mucho la fiabilidad del sistema. Se describe a continuación.

Según el artículo 4 del RD 1627/97 (Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras), el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

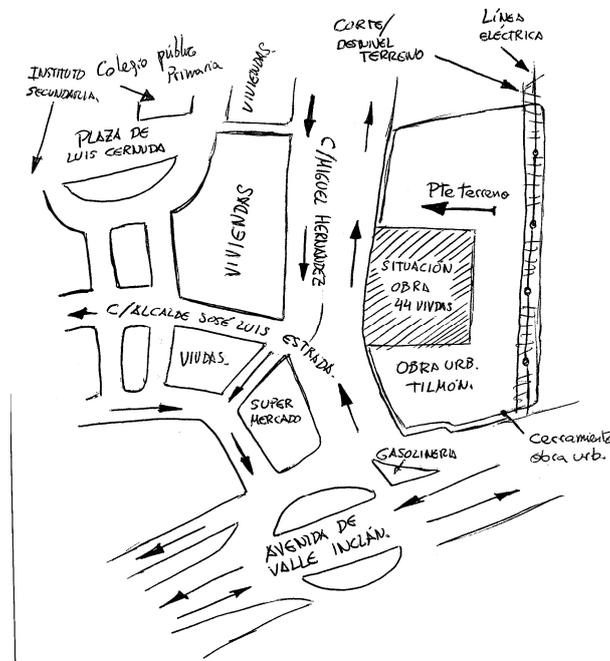
c) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Si el Proyecto de obras, no se encuentra incluido en ninguno de los supuestos dichos anteriormente, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El estudio de seguridad y salud en fase de proyecto tiene como objeto:

- ❖ Identificar los riesgos que tiene su origen en entorno de la obra

**Figura 1 Estudio de riesgos por influencia de la obra en la movilidad**



- ❖ Identificar los riesgos de la propia obra que pueden afectar a los grupos de personas que se pueden exponer en el entorno de la obra. Para ellos, la acción preventiva debería ser mucho más exigente ya que no es lo mismo exponerse con conocimiento y porque los propios trabajadores obtiene el propio beneficio de su actividad que el estar expuestos a riesgos sin obtener ningún tipo de beneficio ni estar formados para poder confrontar los riesgos con la aptitud y los medios preventivos necesarios.
- ❖ Aplicar los principios de la acción preventiva que se reflejan en las Leyes y Reglamentos.
- ❖ Definir los recintos o sectores de riesgo para todas las fases de la obra. La comunicación entre sectores debe de hacerse en recintos con riesgos comunes y con los medios de protección adecuados. Nunca debe de pasarse de un recinto de trabajo de menor riesgo hacia otro o hacia el exterior a través de otro recinto de

mayor riesgo. Los medios de protección individuales necesarios en cada recinto y en cada momento deben de ser accesibles a todos los trabajadores.

- ❖ Definir los grupos de trabajadores o personas expuestas a los riesgos y diseñar las acciones y medidas que deben ser aplicadas para una adecuada exposición de cada persona o trabajador a dichos riesgos.
- ❖ Justificar las medidas y establecer el coste y condiciones de aplicación de dichas medidas.
- ❖ Identificar los riesgos en la fase de explotación, principalmente en las actividades de conservación y mantenimiento, y diseñar las acciones y medidas que deben ser aplicadas para una adecuada exposición de cada persona o trabajador a dichos riesgos.

Para ello, el RD 1627/97 de Coordinación de la seguridad y salud en obras de construcción establece la obligación del promotor de nominar a un **técnico competente** que gestione la aplicación de los principios de prevención en la fase de generación de las alternativas del proyecto, de la toma de datos de las condiciones del entorno de la obra y complementar los estudios técnicos precisos para el proyecto para obtener información valiosa para el diseño y la justificación de las medidas y medios de protección. Que verifique que la hipótesis del proyecto y los procedimientos constructivos considerados prevén como prestación el ajustar el nivel de riesgo de los trabajadores al habitual de su actividad o diseñe o acciones preventivas cuando se excede o se va a exponer a los trabajadores a riesgos desconocidos o de intensidad superior a la habitual para ellos. Este técnico, debe pues elaborar un documento que, superada la etapa de eliminación de riesgos, defina claramente los riesgos que permanecen y que deben ser conocidos por los grupos de trabajadores que se vana exponer a ellos.

Lo mismo ocurre en fase de obra. El promotor deberá nominar al técnico competente que, en pocas palabras ya que sus funciones están claramente descritas en el propio decreto y los reglamentos interpretativos posteriores, se ocupe de verificar la aplicación de lo previsto en el Estudio de Seguridad, de controlar que los factores de los riesgos no se alteran en las diferentes fases y procesos de la construcción, de actualizar y adecuar todo el proceso ante la posible aparición de nuevos riesgos así como de una serie de medidas en caso de un siniestro. En esta fase es muy importante **la acción coordinadora** ya que realmente el coordinador debe gestionar la información y la adecuación de los riesgos a los grupos de trabajadores que se exponen a los mismos. Esta acción es diferente de la propia de una constructora que gestiona un grupo de empresas a las que ha subcontratado parte de su actividad; de acuerdo con el artículo 24 de la vigente Ley de Prevención de Riesgos Laborales de España, que proviene de la DIRECTIVA EUROPEA 89/391/CEE, el constructor deberá:

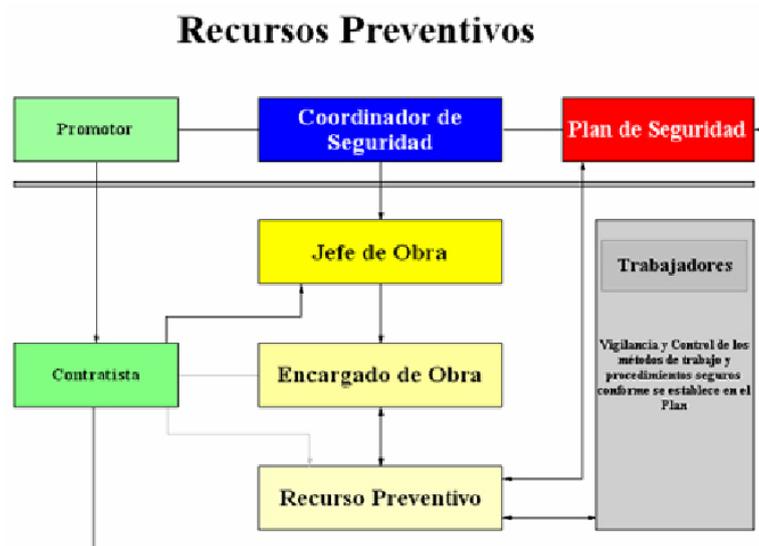
1. *El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.*
2. *Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquéllas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.*

Por tanto, el constructor deberá organizar sus propias reuniones de coordinación y diseño de su acción global para la que fue contratado. El promotor de la obra a través de su Coordinador deberá coordinar las acciones globales sin que ellos signifique, todo al contrario, que en su acción coordine a todos y cada uno de los subcontratistas, trabajadores autónomos, entorno, facultativos, etc..

Para coordinar adecuadamente los riesgos de una obra, el coordinador deberá:

- Comprobar, al aprobar el plan, que los riesgos eliminables lo han sido.
- Sectorizar las zonas en las que se van a compartir riesgos, por coincidencia en espacio y tiempo de las actividades, con límites adecuados y conocidos, avisando al resto de los trabajadores que penetran en una zona con determinados riesgos y que deben estar formados y protegidos adecuadamente.
- Establecer vías de circulación de trabajadores y de movilidad de máquinas y equipos de manera que se eviten riesgos, que todos los trabajadores conozcan los elementos de protección necesarios en la zona por la que transitan, que se puedan detener actividades en el momento de paso de trabajadores, etc..
- Establecer zonas particulares de acopio de sustancias o materiales perjudiciales y tener organizado el movimiento de esas sustancias fuera de su zona de acopio.
- Gestionar la coordinación de las actividades empresariales. Si existe un contratista principal y su organización resulta satisfactoria para el CSS, permitirle y seguir su proceso.
- Verificar que los planes de prevención (en Europa se llaman de forma más adecuada: **planes particulares de seguridad y salud**) de las empresas que comparten un sector han identificado esos riesgos como habituales y los medios de protección establecidos son habituales a sus trabajadores.
- Integra al entorno como un interviniente más. Es necesario garantizar la impermeabilidad de riesgos hacia el mismo y pensar que su falta de formación exige considerar a todos los riesgos como GRAVES.
- Garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada pueden acceder a los recintos o sectores de riesgo de riesgo grave o específico.
- Controlar la gestión de la prevención de los diferentes Servicios de Prevención de las empresas. El RD 39/1997 establece la obligación de gestionar los riesgos por los servicios de prevención.

Figura 2.-  
Recursos



**preventivos en una obra de construcción**

- Integrar a los trabajadores autónomos, mediante un estudio de los riesgos que domina, una formación previa y una información continua y adecuada.
- Supervisar que los medios de protección están correctamente establecidos y que son mantenidos en dichas condiciones. Los servicios de prevención o el comité de seguridad de la obra deberán establecer **los recursos preventivos (ver figura 2)** a quién le corresponde esta actividad de vigilancia e identificar las situaciones en las que se debe de intensificar (cambio de ritmo de trabajo, condiciones climáticas adversas o cambiantes, cambio de suministro, nuevas actividades o trabajadores que penetran en el área, etc.).
- Supervisar la dotación de vestuarios, comedores, etc.. y los sectores de servicios y reposo.
- Garantizar que los riesgos especiales o novedosos en cada recinto o sector de riesgo están perfectamente identificados y mantener una trazabilidad exhaustiva de estos riesgos (serán los de control directo por parte del CSS de CPV y NO delegables a sus ayudantes).
- Verifica el servicio de los propios servicios de prevención de las empresas y de los estamentos obligatorios en la obra (delegados de prevención, comité de seguridad, etc.) funcionan correctamente.
- El CSS no puede paralizar un tajo o una obra en contra de la voluntad de los participantes. Sólo la Inspección de Trabajo está capacitada para ello y el CSS puede inducirla a través de la información a los trabajadores y órganos de la obra y el escrito en el libro de incidencias. Hay que pensar que los trabajadores tienen derecho a exigir el pago de sus emolumentos a quién es responsable de la paralización de los tajos (monografía FEMSA-UGT “*Los derechos de los trabajadores y sus representantes*”)
- Que los trabajadores pasan periódicas evaluaciones de la salud, de acuerdo con la legislación.
- Que los suministros a la obra satisfacen el art. 41 de la LPRL.
- Que la limpieza de la obra es una causa grave de accidentes de acuerdo con el art. 47 (modificado por la Ley 50/1998).
- Levantar actas adecuadas de las reuniones, haciendo especial hincapié en: (ver pp 118, 155 y 156)
  - Nombres y preestación de los asistentes
  - Fechas y propuestas de acuerdos que se realizan
  - Seguimiento de los acuerdos firmes que se adopten.
  - Análisis de las anomalías o situaciones surgidas desde la última reunión.
  - Análisis del control realizado durante el periodo y propuestas para el futuro.
  - Análisis del programa de obra: incorporación de nuevas actividades o cese de algunas existentes.
  - Posibles modificaciones del Aviso Previo.

- Traslados de las propuestas de acuerdos a los no presentes
- Seguimiento de los acuerdos que necesitan ser plasmados documentalmente.
- Alternativas a proponer en el ESS o PSS
- Fecha para la próxima reunión

## 5. Conclusiones

En la presente ponencia se analiza la existencia de un doble marco legal aplicable a las obras de construcción. Por un lado el marco jurídico aplicable a las empresas en general y por otro el de las obras concretas. Ello provoca una situación descortinada que genera peligrosidad y fallos de coordinación de los sistemas aplicables. En base a su contenido se obtiene las siguientes conclusiones:

- a. Existe un problema de coordinación de los sistemas de prevención exigibles a las empresas y los exigibles a las obras de construcción. Esto posiblemente genere un mayor riesgo y una ineficacia de muchos de los sistemas así como una asignación injusta de responsabilidades como es el caso de las del Coordinador de Seguridad y Salud.
- b. Es necesario ordenar los sistemas exigibles. Los sistemas generales deben de prevalecer sobre los específicos de las obras de construcción. Los sistemas generales son aplicables por las empresas que pagan a sus trabajadores y, por tanto, implican a sus responsables. Es necesario implicarlos para una mayor eficacia.
- c. Una obra es la desagregación de recintos de trabajo en los que una serie de empresas en unas condiciones que deben ser lo más estándar posible, y en las que se debe de justificar una exposición mayor a riesgo, y las empresas deben de establecer sus Planes de Prevención específicamente para estas condiciones. Además, se debe de registrar la experiencia de los trabajadores en actividades en escenarios más complejos o de mayor riesgo de manera que en todos los casos los trabajadores que realizan actividades en un recinto sean los mejor preparados para esos niveles y tipos de riesgo.
- d. Los coordinadores deben de verificar en todo caso que las empresas y sus trabajadores realizan sus actividades en recintos lo más parecidos a aquellos en los que sean establecido sus Planes de Prevención.
- e. Los servicios de prevención, propios o ajenos, deberían de dar el visto bueno a los recintos de trabajo de los trabajadores de los que se ocupan. No corresponde a la obra, que muchas veces no conoce a los trabajadores, el decidir la adecuación del recinto y sus riesgos a los trabajadores.
- f. La obra debe de establecer sistemas de control para que sólo los trabajadores y las empresas con preparación acceden a los recintos de riesgo. La comunicación entre los recintos de riesgo debe de ser a través de otros recintos de comunicación de igual o menor riesgo; en todo caso, se debe facilitar a los trabajadores los medios de protección individuales específicos cuando entran en un recinto de riesgo.

## Referencias

- FUNDACION DE LA ESCUELA DE LA EDIFICACION, "Comentarios técnicos sobre la coordinación en materia de seguridad y salud en obras de construcción" de la FUNDACION DE LA ESCUELA DE LA EDIFICACION
- Rodríguez López, F. et all. "Metodología para la identificación, análisis y evaluación de riesgos laborales en el diseño de soluciones para los proyectos de ingeniería" Actas del XI Congreso internacional de ingeniería de proyectos AEIPRO. Asociación española de ingeniería de proyectos. Lugo, 2007.
- Rodríguez López, F. et all. "La prevención de riesgos laborales en los proyectos de construcción. Directrices de mejora en las fases de diseño y ejecución." Actas del XI Congreso internacional de ingeniería de proyectos AEIPRO. Asociación española de ingeniería de proyectos. Lugo, 2007.
- Análisis cualitativo de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2002. INSHT. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.
- II Plan director de prevención de riesgos laborales de la Comunidad de Madrid 2004-2007. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Consejería de Empleo y Mujer. Madrid.
- Mutua Universal. *Principios básicos de seguridad en la construcción. Servicio de prevención de riesgos laborales.* 1998.
- Hernández Paterna, José. *Manual de seguridad y salud en la construcción.* 2000.
- Beguería Latorre, Pedro Antonio. *Manual de seguridad y salud en la construcción.* Col·legi d'aparelladors i arquitectes tècnics de Girona. 2001.
- Copredije. «Pautas generales de coordinación en materia de seguridad y salud». • LAIN. Planificación y ejecución de la prevención. *Evaluación de riesgos en construcción.* 1998.
- Comissió de Seguretat i Higiene de la Construcció *Procedimientos para la coordinación en materia de seguridad y salud en edificación: del manual de procedimientos de coordinación.* de Catalunya. 1998.
- FITEC, FETBB, SEFMEP. *Guía de buenas prácticas de la coordinación de la seguridad y la salud.* Directiva 92/57/CEE sobre la salud i la seguretat en les obres temporals o mòbils

## Correspondencia (Para más información contacte con):

Fernando Rodríguez López  
E-mail : frodriguez@ciccp.es