

Seguridad y salud en los trabajos de construcción

Alberto López-Valcárcel(*)

Dimensión del problema.

Toda acción preventiva debe comenzar por el conocimiento del problema a resolver; de ahí la importancia de disponer de datos estadísticos de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

La industria de la construcción ha sido siempre considerada una actividad peligrosa, debido a la alta incidencia de los accidentes de trabajo y, sobre todo, de los accidentes de trabajo mortales, tal como se muestra en el ejemplo de algunos países, que disponen de información estadística sobre el tema, que se presenta a continuación

En *Francia*, en 1996, el sector de la construcción ocupaba a (1.150.000 trabajadores asalariados) el 7,6% del total de los asalariados del país; sin embargo absorbió el 19% del total de los accidentes de trabajo, y el 26% del los accidentes de trabajo mortales (CNAM).

En *Estados Unidos*, en 1996, el sector de la construcción ocupaba a (5,360.000 trabajadores,) el 5,4% del total del empleo privado del país; sin embargo absorbió el 8,2% del total de los accidentes de trabajo, y el 19% del los accidentes de trabajo mortales (OSHA).

En *Argentina*, en 1997, el sector de la construcción contaba con (272.000 trabajadores cubiertos por el seguro de riesgos de trabajo,) el 6,2% del total de los trabajadores cubiertos por el seguro de riesgos de trabajo en el país; sin embargo absorbió el 13,8% de los accidentes de trabajo, y el 16,1% de los accidentes mortales, cubiertos por dicho seguro (SRT).

En *España*, en 1998, el sector de la construcción ocupaba (1.031.000 de trabajadores) el 9,2% del total de trabajadores del país; sin embargo absorbió el 23% del total de los accidentes de trabajo, y el 25% de los mortales (INSHT, 1999).

En *Japón*, en 1998, el sector de la construcción contaba con (5.510.000 de trabajadores,) el 10,4% de la población activa ocupada; sin embargo absorbía el 28% del total de los accidentes de trabajo, y el 40% de los mortales (JISHA).

Al analizar la información anterior, 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). 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, y 26% en Francia, y 40% en Japón), lo que hace de la construcción uno de los sectores prioritarios (sino el sector prioritario) de las políticas y programas nacionales de seguridad y salud en el trabajo (Fig. 1)

La información estadística precedente nos indica también que el riesgo de el 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. Los trabajadores de la construcción disponen, por tanto, con un buen argumento, para exigir del Estado un mayor énfasis de la acción nacional en materia de prevención de riesgos laborales, sobre su sector ([Fig. 2](#)).

Pero ¿Cual es, para un trabajador de la construcción, el riesgo concreto de sufrir un accidente de trabajo mortal? El indicador que habitualmente se utiliza para expresar este riesgo es el índice de incidencia de los accidentes mortales, que indica el número de trabajadores fallecidos por accidente de trabajo, en el transcurso de un determinado año, por cada 100.000 trabajadores expuestos. Dicho índice varía de unos países a otros, como muestran los índices de incidencia de accidentes de trabajo mortales en el sector de la construcción correspondientes a diferentes países, que se presentan a continuación (Tabla 1, y [Fig. 3](#)).

| Índice | País | Año |
|--------|----------------|------|
| 17,2 | Francia | 1996 |
| 18,1 | Japón | 1998 |
| 19,4 | Estados Unidos | 1996 |
| 27,4 | España | 1998 |
| 34,6 | Corea del Sur | 1994 |
| 42,5 | Brasil | 1995 |
| 48,5 | Argentina | 1996 |

Tabla - 1

Lo anterior significa que, por ejemplo, el riesgo para un trabajador de la construcción de sufrir un accidente de trabajo mortal es, aproximadamente, un 300% superior en Argentina que en Francia, o un 40% superior en España, que en EEUU. Vemos, por tanto, que las diferencias existentes en cuanto al riesgo ocupacional de los sectores de construcción de diferentes países, siguen siendo significativas.

La dimensión global de la siniestralidad laboral de la construcción en el mundo es difícil de cuantificar, pues la mayoría de los países carecen de información, sobre este particular. Sin embargo, no sería aventurado afirmar que en las obras de construcción de todo el mundo se producen cada año, como mínimo, 55.000 accidentes de trabajo mortales ([Fig. 4](#)). Es decir, aproximadamente cada diez minutos, se estaría produciendo un accidente mortal, en el sector.

Tradicionalmente, los programas de seguridad y salud en el trabajo en la construcción han hecho énfasis sobre todo en el ámbito de la seguridad, es decir en la prevención de los accidentes. Lo cual se explica por la visibilidad inmediata de los accidentes (lesiones, y daños materiales) en comparación con las enfermedades cuyas consecuencias tardan tiempo en aparecer. El problema es que la salud de los trabajadores puede verse afectada muchos años después de haber estado expuestos a un determinado agente o contaminante en la obra, por lo que la información estadística referente a enfermedades profesionales, especialmente en una fuerza laboral tan móvil y eventual como es la de la construcción, es difícil de obtener.

Sin embargo, la verdadera dimensión del problema de las enfermedades profesionales en la construcción está empezando a vislumbrarse. Así, por ejemplo, se estima que en el Reino Unido, uno de cada 20 trabajadores que están trabajando (o que han trabajado recientemente) en la construcción han sufrido trastornos musco-esqueléticos, especialmente lumbares. De la misma manera, se estima que los trabajadores de la construcción en el Reino Unido tiene más del doble de probabilidades de

sufrir una enfermedad relacionada con el trabajo, que los trabajadores de las demás industrias (Caldwell).

En Francia, por su parte, el 20% de las enfermedades profesionales reconocidas como tales por la seguridad social ocurren en el sector de la construcción, es decir una de cada cinco; destacando entre ellas, por su frecuencia, el higroma de rodilla, la tendinitis, la dermatitis producida por cemento, y la sordera profesional (Pelé).

Planificación y coordinación: dos imperativos de la seguridad de la obra.

Gran parte de los riesgos que surgen con los trabajos de construcción son el resultado de una mala planificación de los mismos. De ahí que pueda afirmarse que una obra bien organizada es, en general, una obra segura y también, y en un sentido más amplio, que una obra bien gestionada (es decir, bien planificada, organizada, dirigida y controlada) es asimismo una obra segura

La organización de una obra requiere siempre de una planificación previa. Cada una de las unidades de obra (excavación, estructura, cerramientos, etc...), cada una de las operaciones de los trabajos (almacenamiento de materiales, suministro de los mismos, desescombrado, etc..) debería planificarse con antelación. Por otra parte, la productividad, la calidad, la seguridad de un trabajador sólo podrá asegurarse si se dispone, en el momento preciso, de suficiente número de trabajadores con las aptitudes necesarias, con las herramientas y el equipo adecuado, y en buen estado, y con suficiente cantidad y calidad de material dispuesto para su uso.

Son muchos los factores que dificultan la planificación en la construcción: diversidad de las tareas, poca uniformidad de las construcciones, escaso tiempo entre la licitación y el inicio de la obra, falta de definición o reformas en el proyecto, cambios climatológicos imprevistos...; sin embargo, es siempre posible planificar mínimamente los trabajos desde el punto de vista de la seguridad, de modo que puedan eliminarse las causas de muchos de los accidentes; es decir, es siempre posible hacer prevención.

En relación a la seguridad en el trabajo, la mejor manera de realizar dicha planificación es estableciendo por escrito las previsiones, respecto a la prevención de riesgos, que se han hecho para una determinada obra; y es, en este sentido que se recurre cada vez, al denominado proyecto de seguridad, con una forma eficaz de planificar y controlar la seguridad en las obras de construcción.

El proyecto de seguridad establece, define, cuantifica, y valora las medidas preventivas (protecciones colectivas, señalización, protecciones personales, formación, primeros auxilios, etc...) y las instalaciones de higiene y bienestar (servicios higiénicos, vestuarios, comedores, etc...), que se han planificado para una determinada obra. En general, el proyecto de seguridad, como cualquier proyecto, se compone de una memoria, un pliego de condiciones, unos planos y un presupuesto.

La coordinación de la prevención entre las distintas empresas que participan en la obra es otro aspecto fundamental de la seguridad y salud en el sector. En la industria de la construcción es habitual encontrarnos a varias empresas simultaneando sus trabajos en una misma obra, de modo que trabajadores pertenecientes a una de estas empresas pueden estar expuestos a riesgos generados por las demás; sucede, del mismo modo, que las medidas de prevención y protección adoptadas por una empresa, pueden también afectar a los trabajadores de otras empresas que operan en la misma obra; en otro orden de cosas, a veces aparece también el problema de que ninguna empresa se responsabiliza del control de los riesgos que haya podido dejar un contratista al concluir sus trabajos y abandonar la obra.

Con frecuencia se pretende improvisar la coordinación sin disponer de un plan, programa o proyecto de seguridad previamente asumido por las empresas que participan en la obra, y esto no suele dar buenos resultados; ya que la buena coordinación nace, en general, de una buena planificación.

Necesidad de especificidad.

La relevancia del tema de la seguridad y salud en el trabajo de construcción no solo hay que buscarla en el hecho de ser ésta una de las actividades con mayores tasas de siniestralidad; sino que también viene dada por el hecho de que la prevención de los accidentes de trabajo en las obras exige de una gran especificidad, tanto por la naturaleza particular de los riesgos del trabajo de construcción, como por el carácter temporal de los centros de trabajo (las obras) del sector.

La naturaleza particular del trabajo de construcción conlleva una serie de riesgos específicos del sector como son, por ejemplo, el trabajo en altura (utilización de andamios, , pasarelas y escaleras de obra; trabajo en cubiertas de materiales frágiles;...); el trabajo de excavación (utilización de explosivos, máquinas de movimiento de tierra, desprendimientos de materiales, caídas en la excavación,...); y el izado de materiales (utilización de grúas, montacargas de obra,...). Pero lo que verdaderamente determina la especificidad de la seguridad y salud en el trabajo de construcción es el carácter temporal de sus centros de trabajo.

La temporalidad de los trabajos de construcción implica la “provisionalidad” de las instalaciones de higiene y bienestar (servicios higiénicos, aseos, comedores, vestuarios, agua potable); de las instalaciones y servicios de producción (iluminación, electricidad, montacargas,...); de las protecciones colectivas (entibados, barandillas, andamios, redes de protección); y de la señalización de seguridad en obra. Este cambio continuo de centro de trabajo, exige que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la construcción, sea diferente del que se aplica en otros sectores, y en el cual la planificación, la coordinación y el presupuesto de la prevención de las obras adquiere una enorme significación.

Algunos países cuentan con políticas y programas de SST especiales dirigidos y diseñados para el sector de la construcción. Esta actuación diferenciada en materia de SST en el sector, incluye en general reglamentos, normas técnicas, servicios de asesoramiento e inspección, información, estudios, publicaciones y oferta de formación específica para el sector de la construcción. Sin embargo, este no suele ser el caso de la mayoría de los países en desarrollo, donde la actuación a nivel nacional en materia de SST suele estar sectorialmente poco diferenciada, y donde se echa normalmente en falta programas de SST específicos, para el sector de la construcción.

Criterio de la OIT

La OIT ha reconocido siempre la necesidad de tratamiento diferenciado del tema de la seguridad y salud en la construcción y, en 1937, adoptó el *Convenio 62, Prescripciones de seguridad en la industria de la construcción*, que fue el segundo convenio de seguridad y salud en trabajo de la OIT específicamente dirigido a un sector de actividad económica.

En la actualidad el Convenio 62 cuenta con 30 ratificaciones, correspondiendo tres de ellas a países de América Latina: Honduras, Perú y Uruguay.

En 1988, la OIT adoptó el *Convenio 167, sobre seguridad y salud en la construcción*, al considerar que el antiguo Convenio 62, de 1937, sobre las Prescripciones de Seguridad en la Industria de Edificación ya no era apropiado para reglamentar los riesgos de este importante sector de actividad (OIT, 1987).

Entre otras novedades, el Convenio 167, incorpora el tema de la planificación y de la coordinación de la SST en las obras, especificando que cuando dos o más empleadores realicen actividades simultáneas en una misma obra: (a) la coordinación de las medidas prescritas en materia de seguridad y salud en el trabajo, y la responsabilidad de velar por su cumplimiento recaerá sobre el contratista principal de la

obra; y (b) cada empleador será responsable de las medidas prescritas a los trabajadores bajo su responsabilidad. Asimismo, el Convenio 167 establece además que las personas responsables de la concepción y planificación de un proyecto de construcción deberán tomar en consideración la seguridad y salud de los trabajadores de la obra.

El Convenio 167 ha sido ratificado, hasta el momento, por 14 países, entre ellos 3 Latinoamericanos: Colombia, Guatemala y México.

En 1992, fue aprobado un nuevo *Repertorio de Recomendaciones Prácticas de la OIT, sobre seguridad y salud en la construcción*. El repertorio vuelve a incidir en la importancia del tema de la planificación y de la coordinación; y señala asimismo algunas responsabilidades adicionales de empresarios, diseñadores y clientes; entre las que cabe destacar las siguientes:

En ausencia de contratista principal, debería atribuirse a una persona u organismo competente la autoridad y los medios necesarios para asegurar la coordinación y la aplicación de las medidas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Los responsables de la elaboración y planificación de un proyecto de construcción deberían integrar la seguridad y salud de los trabajadores de la construcción durante el diseño y la planificación del proyecto. Asimismo, deberán tomar en consideración los problemas de seguridad relacionados con su mantenimiento ulterior cuando ello entrañe riesgos particulares.

Los clientes deberían: (a) coordinar, o designar a una persona competente para que coordine, todas las actividades relacionadas con la seguridad y la salud en la ejecución de sus proyectos de construcción; (b) informar a los contratistas de los riesgos especiales que puedan surgir en materia de seguridad y salud en el trabajo, y de los cuales ellos tengan conocimiento como clientes; y (c) solicitar de los contratistas que incluyan en sus ofertas los presupuestos necesarios para hacer frente a los gastos que implican la adopción de las medidas de seguridad y salud durante el proceso de construcción.

Consideración final

Aunque la seguridad y salud en el trabajo debe ser, sobre todo, considerada como un derecho de los trabajadores; esto no debería ocultar el hecho de que la prevención de los accidentes de trabajo es también un recurso más con el que cuentan las empresas constructoras para mejorar su competitividad.

En todo caso, el paso definitivo en la integración de la seguridad y salud en el trabajo en las obras de construcción solamente se habrá dado cuando todas las partes involucradas en el proceso (trabajadores, empresarios, proyectistas y clientes) se convengan de que los imperativos de la seguridad y salud en el trabajo, por un lado, y los de la competitividad, por el otro, no solamente no son contradictorios sino que, por el por el contrario, son convergentes.

Figuras (Se adjuntan cuatro figuras Fig 1, Fig 2, Fig 3 y Fig4 en PowerPoint, en archivos aparte)

Bibliografía

Caldwell, Sandra. 1999. *Taking Construction Health & safety into a New Millenium*.
http://www.ice.org.uk/enginfo/safety_newmil. 1999

CNAM. 1998. Les statistiques technologiques 1996 (Travail&Securité, Julio-Agosto 1998, No. 574)

INSHT. 1999. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo). *Estadísticas de accidentes de Trabajo y de enfermedad profesional en España* <http://www.mtas.es/insht/osha/statistics/> 1999

López-Valcárcel, A. 1986. *Seguridad y salud en los trabajos de construcción en los países de América Latina* (CLASET/OIT, Sao Paulo)

JISHA. 1999 (Japan Industrial Safety and Health Association) 1999. Estadísticas de accidentes de trabajo en Japon. <http://www.jisha.or.jp/english/final98e/accdtae>.1999

OIT. 1987, *Seguridad e higiene en la construcción . Informe V (1) 73 reunión CIT* (OIT, Ginebra)

OIT. 1988. Convenio 167 y Recomendación 175. Seguridad y salud en la construcción. (OIT, Ginebra)

OIT. 1992. Seguridad y salud en la construcción. Repertorio de recomendaciones prácticas. (OIT, Ginebra)

OSHA. 1998. *WorkPlace Injury and Illness Statistics Information for 1996*. <http://www.osha.gov/oshstats/96info/> 1998

Pelé, André, 1996. *1512 maladies professionnelles indemnisées en 1994* (Cahiers des Comités de Prévention du BTP, No. 5/96)

SRT (Superintendencia de Riesgos del Trabajo). 1999. *Informe Siniestralidad Laboral 1997, de Argentina*. <http://www.srt.gov.ar/publicaciones/siniestros97/index>. 1999.

(*) **Alberto López-Valcárcel**, es Especialista Principal en Seguridad y Salud en el Trabajo del Programa *SafeWork* de la OIT, Ginebra.