

SIMÓN L. DOLAN

Catedrático. Director Científico Instituto de Estudios Laborales (IEL)-ESADE. Universitat Ramon Llull

SOPHIA KUSYK

MIRIAM DÍEZ PIÑOL

Investigadoras Instituto de Estudios Laborales (IEL)-ESADE. Universitat Ramon Llull

Extracto:

SEGURIDAD y salud en el trabajo (SST) es uno de los temas de más importancia en la agenda social de la Unión Europea (UE). Una de las principales razones para ello es la seriedad de las consecuencias de los accidentes laborales: trauma para los implicados, impacto financiero negativo para la compañía, para la economía nacional y personal, y una pobre imagen pública para la empresa, la cual puede extenderse a todo el sector. El coste total por accidentes graves y fatales en la UE en 1999 supuso pérdidas por 500 millones en días de trabajo perdidos. Además, España se sitúa en segundo lugar en el *ranking* de accidentes fatales en el trabajo con 370 muertos en 2003, sumando 110 muertes más que la media en la UE.

El análisis secundario realizado a partir de los datos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) correspondientes a la «IV encuesta sobre condiciones de trabajo» reveló que existen diferentes percepciones del riesgo entre la dirección y los empleados, aunque ambas partes trabajen en el mismo lugar. Los datos también muestran que la percepción del riesgo cambia tanto en un caso como en el otro si se tienen en cuenta sólo las actividades de SST o los aspectos estructurales, en lugar de considerar toda la empresa y el conjunto de las actividades y aspectos estructurales de la organización. La investigación parece indicar también que el tamaño de la plantilla está correlacionado con la percepción de riesgo tanto del trabajador como de la gerencia de la empresa. Además, el número de diferencias estructurales y de actividades en materia de SST marcan la diferencia en la forma en que la dirección y los empleados perciben el riesgo en el trabajo. Para implantar una cultura de SST es necesario mucho más que cambios estructurales en la organización de las empresas y/o cambios en la actitud de los individuos.

Tras revisar los instrumentos existentes en España especializados en temas de SST, concluimos que éstos se dirigían sobre todo a cómo impulsar actividades específicas. Sin embargo, pensábamos que era importante orientarnos

.../...

.../...

hacia cómo crear una cultura de SST que incorpore actividades concretas, mientras se mantienen los limitados recursos que tienen las pymes para este tipo de asuntos. Concluimos que era necesario estudiar las buenas prácticas en materia de SST y su implementación en pymes, con el fin de servir como un ejemplo real y promover normas basadas en buenas prácticas.

El análisis de casos de buenas prácticas a partir del modelo TQM (*Total Quality Management*) puede ser de gran utilidad para entender cómo promover una cultura de SST que incorpore la participación de los trabajadores, para de esta forma cerrar la brecha existente en la percepción del riesgo en el trabajo. La posibilidad de compartir conocimientos entre las pymes es el primer paso hacia una nueva cultura de la SST.

Sumario:

Parte A.

1. Seguridad y salud en la agenda social de la Unión Europea.
2. Riesgo de SST: una preocupación seria de las pymes españolas del sector de la construcción.
3. Ir más allá de la ley, hacia una cultura de la seguridad.
4. Panorama de las herramientas de SST.

Parte B.

5. Modelo conceptual del estudio.
6. Metodología.
7. Resultados del estudio.

Parte C.

8. Propuesta de diseño de una nueva metodología de intervención en SST.
9. Conclusión e investigaciones futuras.

Apéndice 1: INSHT, variables de la base de datos.

Bibliografía

NOTA: Queremos agradecer a la Fundación MAPFRE la beca de investigación que ha ayudado a la financiación parcial de este proyecto.

«Cada trabajador tiene el derecho a unas condiciones de trabajo que respeten su salud, seguridad y dignidad».

Estatuto sobre Derechos Humanos Fundamentales, Naciones Unidas, art. 31

PARTE A

1. Seguridad y salud en la agenda social de la Unión Europea.

La seguridad y salud en el trabajo (SST) es uno de los temas de más importancia en la agenda social de la Unión Europea (UE) ¹. Esto requiere un tratamiento global dirigido a incrementar la calidad en el trabajo mejorando el ambiente laboral en base a la construcción de una cultura de accidentes, prevención de riesgos y la combinación de varios instrumentos de política (Comisiones de la Comunidad Europea, 2002) (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2000).

Una de las principales razones para ello es la seriedad de las consecuencias de los accidentes laborales: trauma para los implicados, impacto financiero negativo para la compañía, para la economía nacional y personal, y una pobre imagen pública para la empresa, la cual puede extenderse a todo el sector. Los accidentes son en primer lugar perjudiciales para las personas afectadas y para las que de ellas dependen, llevando a la baja profesional temporal o definitiva o incluso a la pérdida de la vida. Además suponen un impacto negativo para la economía de la empresa por el coste de la baja, sustitución y formación del empleado. El coste total por accidentes graves y fatales en la UE en 1999 supuso pérdidas por 500 millones en días de trabajo perdidos. Asimismo, 350.000 personas fueron obligadas a cambiar su puesto de trabajo, 300.000 sufren algún tipo de incapacitación, de las cuales 15.000 no podrán volver a trabajar (Comisión de la Comunidad Europea, 2002).

Desde la introducción en la agenda de la UE por parte de la Comisión de medidas para la SST ha habido una disminución sistemática en la media de accidentes fatales en todos los sectores y en la

¹ Resolución: European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Social Policy Agenda, A5-0291/2000.

gran mayoría de países de la UE, como demuestra la **tabla 1**: Porcentaje de incidencias por accidente fatal en el trabajo. En cualquier caso, el número total de accidentes es aún inaceptablemente alto.

Tabla 1. Porcentaje de incidencias por accidente fatal en el trabajo.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
UE (15 países)	3,9	3,7	3,6	3,4	3,2	2,9	2,8	2,7	2,5	2,5 ^(p)
Bélgica	6,0	5,9	5,5	3,1	3,1	3,3	3,1	3,8	2,6	2,4
Dinamarca	2,8	3,3	3,0	2,3	3,1	2,2	1,9	1,7	2,0	1,8
Alemania	3,7	3,0	3,5	2,7	2,2	2,4	2,1	2,0	2,5	2,3
Grecia	4,3	4,3	3,7	2,8	3,7	6,3	2,7	2,9	3,8	3,0
España	7,0	7,0	5,9	6,3	5,5	5,0	4,7	4,4	4,3	3,7
Francia	4,3	3,5	3,6	4,1	4,0	3,4	3,4	3,2	2,6	2,8
Irlanda	3,9	4,2	3,3	7,1	5,9	7	2,3	2,6	2,6	3,2
Italia	5,3	4,8	4,1	4,2	5,0	3,4	3,3	3,1	2,1	2,8
Luxemburgo	–	–	–	–	–	–	6,8	1,7	2,4	3,2
Países Bajos	–	–	–	3,0	–	2,3	2,3	1,7	1,9	2,0
Austria	5,3	6,7	6,0	5,3	5,1	5,1	5,1	4,8	5,1	4,8
Portugal	8,4	7,9	9,8	8,3	7,7	6,1	8,0	9,0	7,6	–
Finlandia	3,6	2,8	1,7	2,8	2,4	1,8	2,1	2,4	2,0	1,9
Suecia	2,1	2,3	2,1	2,2	1,3	1,1	1,1	1,4	1,2	1,2
Inglaterra	1,7	1,6	1,9	1,6	1,6	1,4	1,7	1,5	1,4	1,1
Noruega	–	–	–	1,4	4,3	2,4	3,8	3,2	3,1	3,2

^(p) Por 100.000 personas empleadas.

FUENTE: Eurostat.

2. Riesgo de SST: una preocupación seria de las pymes españolas del sector de la construcción.

Según datos recientes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales español (8 de febrero de 2006), los accidentes graves han registrado una disminución de un 6,6 por 100 (pasando de 10.474 en 2004 a 9.783 en 2005). Según la misma fuente, durante el año 2005 se registraron un total de 990 accidentes mortales, por lo que, por segundo año consecutivo, la cifra ha descendido del millar, tras ocho ejercicios en los que se superaba esa cifra. Aunque en España ha habido una disminución de los accidentes de trabajo, la tasa de siniestralidad está por encima de la media de la UE. En 2003, España se situaba en segundo lugar en el *ranking* de accidentes fatales en el trabajo con 370 muertos, sumando 110 muertes más que la media en la UE. El elevado número de muertos es motivo de una auténtica preocupación en España.

Una investigación más profunda en el ámbito de los accidentes mortales revela que la mayoría de ellos ocurren en pequeñas y medianas empresas (pymes)² y en el sector de la construcción. En Europa, el de la construcción es uno de los sectores con mayor dimensión, con un volumen de nego-

² Según la UE, son pequeñas y medianas empresas (pymes) las que tienen menos de 250 empleados.

cio anual que supera los 900 millardos de euros y con más de 12 millones de empleados sólo en la Europa de los 15. Lamentablemente, la construcción es un sector peligroso, en el que fallecen casi 13 trabajadores por cada 100.000, frente a los 5 por cada 100.000 si se extrae una media de las muertes en todos los demás sectores, y también tiene uno de los peores registros en materia de SST, con más de 1.000 víctimas mortales y muchos más heridos o personas que enferman cada año. Se estima que este problema cuesta a las empresas y a los contribuyentes casi 75 millardos de euros al año, sin contar con el sufrimiento humano que comporta [Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2004c; Federación Europea del Sector de la Construcción (FIEC), 2003]. La actividad de la construcción también expone a los trabajadores a una gran diversidad de problemas de salud. Puede concluirse que la naturaleza de las actividades laborales en la construcción es peligrosa en sí misma.

En la UE existen 19 millones de pymes que operan en distintos sectores y emplean a casi 75 millones de personas, lo que representa el 99 por 100 de las empresas de la UE. Sin embargo, dentro del historial de las pymes, éstas acaparan el 82 por 100 de todos los accidentes laborales de la UE y cerca del 90 por 100 de los accidentes mortales. La tasa de incidencia de accidentes mortales en empresas con menos de 50 trabajadores es cerca del doble de la registrada en las empresas más grandes [Federación Europea del Sector de la Construcción (FIEC), 2003]. El principal argumento que explica la evolución negativa de las pymes en SST es su tamaño. Si las grandes empresas y las pymes presentan distintas características organizativas, ello es debido, en gran parte, a la disponibilidad de recursos y a la estructura organizativa (HELEDD, 2004; GYI, 1999; DALTON, 1980). En otras palabras, las pymes pueden registrar más violaciones de las normas de SST debido a sus operaciones de pequeña escala y, por consiguiente, carecen de los necesarios recursos financieros y organizativos.

Para resumir nuestra discusión hasta el momento, concluimos que, en primer lugar, los accidentes graves y mortales en el trabajo son una gran preocupación y suponen un gran coste para las empresas, los trabajadores y la sociedad. En segundo lugar, especialmente en los últimos años, el sector de la construcción en España ha crecido notablemente y es uno de los más importantes en la creación de puestos de trabajo (ASTUDILLO, 2005). Por tanto, es un sector clave para el bienestar económico de España. Sin embargo, según las estadísticas de la UE, España también es uno de los países que registran un número más elevado de accidentes mortales en la construcción. En tercer lugar, en Europa y en España, la mayoría de estos accidentes se producen en las pymes. En el sector de la construcción, por ejemplo, el índice medio de accidentes es un 41 por 100 superior, y entre un 120 por 100 y un 130 por 100 más elevado cuando la empresa tiene menos de 50 empleados (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003a; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003b; Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2001; European Agency for Safety and Health at Work, 2000). La elevada frecuencia de accidentes se ha basado, en parte, en un argumento doble: la naturaleza de la construcción y la propia naturaleza de la pyme. Sin embargo, afirmar que se produce un número elevado de accidentes a causa de la naturaleza de la empresa y del sector explica sólo una parte de la causa histórica. De hecho, para expresarlo en un tono coloquial, «levantar las manos y decir que así son las cosas y que no hay nada que hacer» sería mentir. Si se conocen los retos concretos que afrontan las pymes y el sector de la construcción, pueden diseñarse herramientas para afrontar las causas y hallar la

solución óptima. La tendencia decreciente del número de accidentes en la construcción y en las pymes muestra que un enfoque combinado de legislación y cultura de SST está reduciendo el riesgo (WALTERS, 2005).

3. Ir más allá de la ley, hacia una cultura de la seguridad.

España ha promulgado una norma exhaustiva, la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (legislación nacional española, de 8 de noviembre), para afrontar la cuestión de la SST. Es una ley muy específica pero que produce unos resultados muy variados en su aplicación exitosa. Una de las mayores críticas a la Ley de SST es que está escrita para el «caso general», que es una empresa con recursos suficientes para atender las demandas de infraestructura de un comité y un representante de SST, y en la que los empleados tienen un trabajo a tiempo completo. Sin embargo, el carácter cambiante de la sociedad actual ha dado como resultado un sector de la construcción estructuralmente fragmentado, integrado mayoritariamente por subcontratistas, pequeñas pymes y una gran parte de la mano de obra a base de trabajadores temporales. La ley no está pensada para estas circunstancias excepcionales, aunque en el caso de la construcción la excepción sea la regla. En este contexto, puesto que la ley no puede abordar todas las situaciones posibles, la forma más efectiva de lograr sistemas eficaces de SST puede ser la implantación de una fuerte cultura de SST. La ley sólo aborda los mínimos necesarios para obtener los resultados deseados en materia de SST³; con todo, se deja mucho al arbitrio de las partes interesadas⁴ implicadas en el lugar de la construcción. La motivación por la SST puede verse en un continuo entre requisitos legislativos, por una parte, y responsabilidad social de la empresa (RSE)⁵, por otra. La excelencia en SST sólo puede alcanzarse yendo más allá del cumplimiento mínimo de la ley. De hecho, la SST se considera un aspecto importante de la RSE (SEGAL, 2003).

La literatura señala que la cultura de SST la crea el gerente (FLIN, 2003; DEJOY, 2004; GHERARDI, 1998). Las principales causas de accidentes en el sector de la construcción son las siguientes

³ Resultan preocupantes las conclusiones de una reciente evaluación exhaustiva del estado de cumplimiento de la normativa en materia de SST en todos los Estados miembros de la UE realizada en 2004 en la que se resume una campaña masiva de inspecciones efectuada en obras de 15 Estados miembros (más Noruega e Islandia) en junio y septiembre de 2003. En total, se visitaron 16.198 obras. La campaña descubrió un número alarmante de situaciones peligrosas que tenían que ver con la acción estricta en más del 40 por 100 de las obras visitadas. En 1.510 casos los trabajos fueron detenidos debido a situaciones graves; en 189 casos se iniciaron diligencias legales; se impusieron 12.051 multas y se hicieron 32.269 advertencias. Además, en el caso de los trabajos realizados en altura, en 7.230 casos (el 45%) el cumplimiento de la normativa se consideró insuficiente; en lo relativo a la elección de los materiales y de las instalaciones, en 6.551 casos (el 40%) se consideraron insuficientes; y en cuanto al cumplimiento de la normativa sobre SST en la selección de los subcontratistas, en 6.740 casos (el 42%) fue también insuficiente. El resultado global fue que, en la mayoría de los países, existía un nivel inaceptable de incumplimiento de la Ley sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. (OP DE HOEK)

⁴ El concepto de parte interesada propone que todas las partes de un proyecto son responsables de los resultados de un objetivo propuesto (FREEMAN, 1984).

⁵ Un estudio marco publicado por la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo denominado *Corporate Social Responsibility and Safety and Health at Work* proporciona una visión exhaustiva sobre el tema por parte de la UE y es una ampliación del Libro Verde: *Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility* (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2004b, Comisión de las Comunidades Europeas, 2001).

tes: el 30 por 100 por el comportamiento peligroso por parte del trabajador, el 29 por 100 por una escasa planificación de seguridad y salud laboral y el 16 por 100 por falta del control suficiente en la ejecución o la inspección del plan de SST (SURAJI, 2001; ABDELHAMID, 2000; POON, 2000). Es importante observar que la investigación de los comportamientos se centra en la distinción entre el riesgo real y el percibido. La cuestión central aquí es que los trabajadores no se comportan de forma segura si no perciben un riesgo asociado a sus tareas laborales (MCLAIN, 1995). Sin embargo, parece que existe una cantidad asimétrica (96%) de herramientas de SST destinadas a reducir el comportamiento peligroso en el trabajo (JUERGENS, 2004; LOOSEMORE, 1998), aunque sólo un tercio de las causas son atribuidas a éste. Analizando las causas, parece que se necesita aplicar un enfoque más equilibrado en el desarrollo de herramientas para la SST que den respuesta a la percepción real de riesgo entre los trabajadores, así como una fuerte planificación y control del proceso por parte de la dirección. Por ejemplo, las pymes y las empresas subcontratadas parece que presentan un riesgo mucho mayor de accidentes porque tienen poco control sobre sus procesos de gestión del riesgo de SST (GYI, 1999). Esta conclusión es avalada por las investigaciones de LAITINEN (1999) y AULD (2001), que han observado que existe una correlación significativa entre la inspección del lugar y la reducción del número de accidentes en el trabajo.

Existen cinco teorías principales sobre por qué se producen los accidentes:

- a) La sola percepción del evento o «teoría causal».
- b) La percepción de cadena de eventos o «teoría del dominó».
- c) La percepción de la variable determinante o «teoría factorial».
- d) La perspectiva de cadenas de eventos ramificados o «teoría del árbol lógico».
- e) La perspectiva de secuencias de eventos multilineales o «teoría del proceso o teoría P».

Cada una de estas teorías facilita una comprensión distinta de por qué se producen los accidentes laborales.

La teoría causal aborda cuál(es) puede(n) ser la(s) causa(s) posible(s) de los accidentes. La teoría del dominó explica los accidentes dentro de una cadena de eventos y «condiciones peligrosas» o «actos peligrosos» que afectan a la cadena de eventos, todos ellos basados en la percepción. La teoría factorial proporciona una lista de «factores» como son los eventos, las condiciones, los cambios de estado, las circunstancias sociales, las características hereditarias, las actitudes personales, las acciones, los fallos y los errores que pueden estar relacionados con el accidente. La teoría del árbol lógico proporciona «vías críticas» alternas en que los accidentes son denominados desde el «evento no deseado», hasta el «evento menos deseado». La teoría P elabora las acciones de cada actor y el rol que desempeñaron en el accidente, tras lo cual se determinan las relaciones entre estas acciones en una secuencia lógica espacio-temporal (BENNER Jr., 1978). Las teorías factorial y causal son las más simples y populares en el campo de la SST. Sin embargo, creemos que la teoría del proceso es la que describe la complejidad de la cultura de la SST con mayor precisión.

4. Panorama de las herramientas de SST.

En este apartado revisaremos la situación actual de las iniciativas y herramientas existentes en materia de SST. Un sistema eficaz de SST dentro de la empresa se basa en una iniciativa conjunta de «fuerte dirección legislativa» apoyada por una cultura global en materia de seguridad y salud dentro del entorno laboral. La buena voluntad y la promoción de una cultura de calidad del trabajo tendrán que traducirse en algo más que la simple medición de la ausencia de accidentes en el trabajo. En un esfuerzo de mejorar la SST en el seno de las empresas, se han desarrollado varias herramientas diseñadas para fomentar la SST en el sector de la construcción y en las pymes. Las herramientas representan un reconocimiento a escala europea de los problemas específicos a los que se enfrentan las pymes y son un intento de demostrar que la iniciativa de una empresa pequeña puede ser valiosa y, al mismo tiempo, estar organizada de un modo rentable (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2001).

Los gobiernos, las terceras partes interesadas, las empresas y las consultorías han creado varias herramientas innovadoras que abarcan desde las fases previas a la construcción y el diseño hasta la etapa posterior a la construcción. Las herramientas pueden ser adaptadas a las necesidades de las partes interesadas clave o diseñadas especialmente para un sector concreto o un determinado tamaño de empresa, y ser de carácter general o bien centrarse en un aspecto concreto de la SST. Véase **tabla 2**: Fases del proceso de construcción, partes interesadas y aspectos de la SST para una visión general de las herramientas y los temas que abordan.

Tabla 2. Fases de construcción, partes interesadas y problemas de la SST.

Fase de construcción	Partes interesadas clave (sector, tamaño empresa)	Riesgos y aspectos de la SST
Previa a la construcción: diseño y planificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes. • Arquitectos. • Diseñadores. • Gestores de contratos. • Proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidad con la ley. • Riesgos físicos: ruido, vibración, alta temperatura, baja temperatura. • Riesgos posturales y de movimientos: levantar/mover cargas pesadas, movimientos repetitivos, posturas de trabajo agotadoras.
Edificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinadores de Seguridad y Salud. • Gestores de proyecto. • Supervisores. • Empleadores. • Subcontratistas. • Trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de productos químicos. • Exposición a sustancias neurotóxicas o cancerígenas. • Riesgos reproductivos. • Exposición a factores biológicos. • Condiciones de trabajo psicosociales: trabajo a gran velocidad, espacio de trabajo dictado por la demanda social, ritmo de trabajo dictado por máquinas, violencia física, <i>bullying</i> y persecución, acoso sexual, trabajo monótono en el puesto ocupado.

Fase de construcción	Partes interesadas clave (sector, tamaño empresa)	Riesgos y aspectos de la SST
Fase posterior a la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Propietarios edificio. • Contratistas de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Productos químicos: envenenamiento por materiales de construcción ⁶. • Mala calidad del trabajo que ocasiona peligros.

La **tabla 2** es un resumen de las principales cuestiones abordadas en las herramientas de SST para pymes del sector de la construcción. Las herramientas no sólo varían según la fase del proceso de construcción, el objeto de atención de las partes interesadas y los aspectos de SST, sino que también presentan diversos formatos. Las herramientas de SST proporcionan conocimiento sobre los riesgos legales o laborales a través de guías, materiales para seminarios, sitios web, bases de datos de buenas prácticas, publirreportajes en televisión, vídeos y CD-ROM. A continuación, se presenta una muestra de las herramientas de SST para pymes del sector de la construcción. La mayoría de ellas han sido patrocinadas por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (AESST). Las herramientas aparecen relacionadas por su nombre en orden alfabético y el orden en que figuran no refleja sus méritos.

Nuestro repaso a las herramientas de SST adaptadas a las pymes del sector de la construcción reveló que la mayoría de ellas son sitios web o informes que sirven como guía para la disminución del riesgo de SST. Son de carácter general y, en su mayor parte, abordan una tarea concreta (por ejemplo, trabajar en lugares altos, mantenimiento del lugar de trabajo). Además, se centran en difundir información sobre cómo organizar las actividades de trabajo en lugar de en cómo estimular una cultura general de la SST. Nuestro estudio concluyó que existe información suficiente referente a cómo realizar cada una de las tareas de una forma segura. Sin embargo, parece faltar información acerca del uso real de la información disponible por parte de las pymes para adaptarla a sus necesidades únicas en materia de SST. En otras palabras, existe una laguna entre la información relativa a empresas que pueden ser un buen ejemplo en conjunto y entre aquellas que, en realidad, pueden servir de modelos de buenas prácticas. En total, hemos visto que hay sólo 36 ejemplos de buenas prácticas que no tenían su sede en España. El caso español es culturalmente distinto al del resto de Europa y merece ser investigado por sí solo. Es posible que, a la luz de la abrumadora cantidad de información, las pymes se estén preguntando: «¿Es posible hacer las cosas bien, si consideramos nuestras limitaciones?». La herramienta que proponemos contestaría la pregunta anterior.

PARTE B

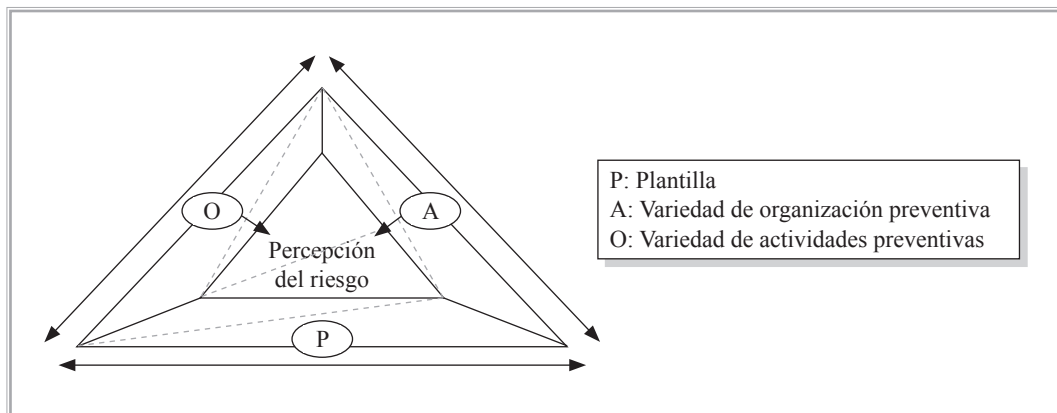
5. Modelo conceptual del estudio.

Pudimos extraer algunas conclusiones sobre los datos de las empresas que fueron entrevistadas (véase **figura 1**: Modelo de percepción de accidentes). La percepción de los accidentes por parte de la

⁶ Un riesgo que ha atraído una notable atención de los medios de comunicación es el uso de materiales presuntamente tan buenos como los originales.

dirección y de los trabajadores se representa con una línea trazada a través de cada forma geométrica. Según los datos existentes en la base de datos fusionada del INSHT, tres áreas principales parecen tener influencia tanto sobre la dirección como sobre los empleados: la diversidad de organizaciones preventivas (dirección y empleados), la variedad de actividades preventivas (dirección y empleados) y la plantilla total/plantilla de la obra (dirección y empleados).

Figura 1. Modelo de percepción del riesgo de accidentes.



Tras haber revisado los estudios sobre el tema comprendimos que la percepción del riesgo era un elemento clave en la disminución de los accidentes. El riesgo es la percepción de la probabilidad de que algo pueda ocurrir ⁷. El riesgo es el precursor de la actividad segura, puesto que para que los empleados se comporten de una forma segura tienen que percibir el riesgo. Además, los gestores necesitan percibir que los empleados están trabajando en condiciones peligrosas a fin de imponer una cultura de la seguridad. Por consiguiente, los gestores también necesitan percibir los riesgos de sus empleados. Considerando que parte de los trabajos mencionados con anterioridad se concentraban en los elementos entre la percepción del riesgo y el accidente, mientras que otros sólo prestaban atención a los vínculos directos entre accidente y comportamiento, queríamos analizar los datos para entender lo que podía influir en la percepción del riesgo. Los datos del INSHT podían proporcionarnos una fotografía del sector de la construcción en España y respuestas para las siguientes preguntas:

1. ¿Existen diferencias entre la Percepción del Riesgo por la Dirección (PTRD) y la Percepción del Riesgo por los Empleados (PTRE)?

H.1: Existen diferencias entre la PTRD y la PTRE.

⁷ La percepción del riesgo puede no estar vinculada siempre al riesgo real. Sin embargo, el estudio muestra que los accidentes a menudo ocurren por una percepción disminuida del riesgo.

2. *¿Influye el número de empleados trabajando en la PTRD y la PTRE?*

H.2.a: A menos empleados, menor PTRD.

H.2.b: A menos empleados, menor PTRE.

3. *¿Incide el tamaño de la organización preventiva en la PTRD y la PTRE?*

H.3.a: A más organización preventiva, más PTRD.

H.3.b: A más organización preventiva, más PTRE.

4. *¿Influye el número de actividades preventivas en la PTRD y la PTRE?*

H.4.a: A más actividades preventivas, más PTRD.

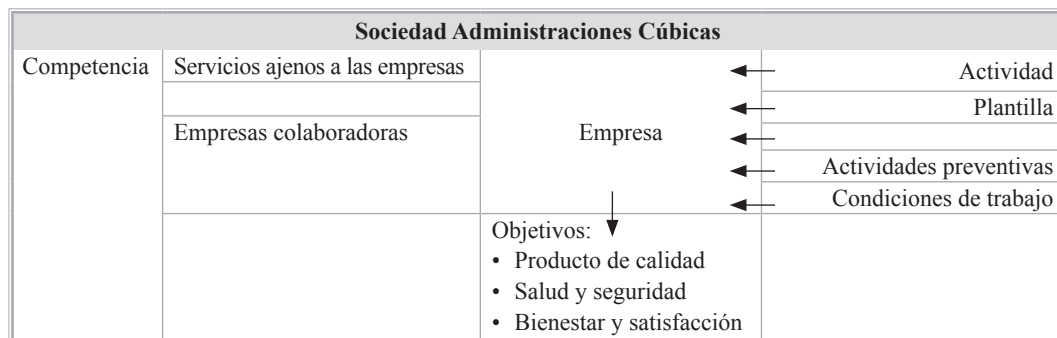
H.4.b: A más actividades preventivas, más PTRE.

6. Metodología.

6.1. Muestra del estudio.

En 2003, el INSHT realizó un estudio de ámbito nacional para el que se seleccionaron las empresas siguiendo un criterio de muestra al azar estratificada. En total se realizaron 7.121 entrevistas, de las que 3.419 iban dirigidas a la dirección y 3.702 las contestaron los trabajadores españoles de todos los sectores. Se utilizaron cinco cuestionarios. En todas las empresas contestó, como mínimo, un trabajador y un gestor. Sin embargo, en las entidades con más de 250 empleados se entrevistó a dos trabajadores. El modelo conceptual INSHT para las dos encuestas está representado en **tabla 3**.

Tabla 3. Modelo conceptual del INSHT para las dos encuestas.



Hemos tomado los cuestionarios del INSHT y hemos fusionado los resultados de dos de cada cinco cuestionarios relacionados con el sector de la construcción. Los dos cuestionarios son los siguientes:

- a) Cuestionario de Empresa Construcción (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003a).
- b) Cuestionario de Trabajador Construcción (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003b).

En la **tabla 2**, la empresa es considerada como un vehículo en el que actividad, plantilla, organización preventiva, actividad preventiva y condiciones de trabajo introducen y crean los objetivos deseados de producto de calidad, seguridad, salud, bienestar y satisfacción (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003).

6.2. Variables del estudio.

Las variables de interés para nuestro estudio extraídas de este modelo son la plantilla para toda la empresa y el lugar de construcción. La organización preventiva representa una serie de iniciativas organizativas para la SST, que forman parte de la estructura organizativa, como la existencia de un Comité de Seguridad y Salud o de un Delegado de Prevención. Las actividades preventivas son acciones más concretas que forman parte de las actividades de la organización, como el uso de equipamiento de SST (por ejemplo, el casco), la investigación de un accidente o ir al médico.

Teniendo presente el modelo inicial del cuestionario (véase **figura 1**), pudimos crear variables nuevas para medir los aspectos que eran objeto de nuestro interés. Se crearon las siguientes variables:

- Percepción Total del Riesgo por el Empleado (PTRE). Es una variable compuesta por la suma de situaciones posibles de riesgo con las que el empleado se puede encontrar según el cuestionario. Esta variable mide el riesgo de posibles accidentes y, por tanto, la percepción total del riesgo por el empleado.
- Percepción Total del Riesgo por la Dirección (PTRD). Es una variable integrada por la suma de posibles situaciones de riesgo con las que se puede encontrar un gestor según el cuestionario. Esta variable mide el riesgo de posibles accidentes y, por tanto, la percepción total del riesgo por el gestor.
- Diferencia en el Riesgo PTRD y PTRE (PTRD). Es una variable que resta la PTRE de la PTRD y, de ese modo, mide la diferencia entre la percepción del riesgo que tiene el empleado y la que tiene la dirección.
- Organización Preventiva Total Empleados (OPTE). Esta variable suma todas las medidas preventivas de carácter organizativo (de la empresa principal y las específicas del lugar de construcción) que fueron mencionadas en el estudio por parte de los empleados.

- OPE excluyendo Obra (OPEEO) E.
- Total Actividades Preventivas Empleados (TAPE). Esta variable es una suma de todas las actividades preventivas (de la empresa principal y del lugar de construcción) que los empleados relacionaron en el cuestionario.
- APE excluyendo Obra. Esta variable es una suma de todas las actividades preventivas que los empleados relacionaron en el cuestionario, excluyendo aquellas que eran específicas de la obra.
- Total Organización Preventiva Dirección (TOPD). Esta variable suma todas las medidas preventivas de carácter organizativo (de la empresa principal y las específicas del lugar de construcción) que fueron mencionadas en el estudio por parte de la dirección.
- OPD excluyendo Obra (OPDEO) E.

6.3. Depuración de datos.

Los datos fusionados habían sido limpiados de casos incompletos y de duplicados. En las empresas con dos trabajadores se eliminó al azar un trabajador. Una vez extraídos los cuestionarios con errores quedaron 391 empresas del sector de la construcción, con dos cuestionarios cada una de ellas (782 cuestionarios en total). El hecho de trabajar con un cuestionario que no ha sido diseñado con nuestro propósito plantea algunas limitaciones. No podemos garantizar que ni la dirección ni los trabajadores sean representativos del caso español. De hecho, hubo una restricción en nuestro modelo, ya que no podíamos extrapolar la tasa real de accidentes en relación con los accidentes percibidos. (En la práctica, el 20 por 100 de los trabajadores de este estudio habían sufrido un accidente en los dos últimos años). Además, las preguntas a la dirección y a los empleados no siempre son exactamente las mismas, lo que nos dejó sólo la opción de estudiar las actividades y la organización de SST. Incluso ahí encontramos limitaciones. Tuvimos que igualar los datos sumándolos y sacando porcentajes para poder establecer comparaciones correctas. Para llegar a nuestras conclusiones, debimos realizar análisis estadísticos no paramétricos de los datos.

7. Resultados del estudio.

1. *¿Existen diferencias entre la Percepción del Riesgo por la Dirección (PTRD) y la Percepción del Riesgo por los Empleados (PTRE)?*

H.1: existen diferencias entre la PTRD y la PTRE.

Nuestra **H.1** puede considerarse verdadera. Las conclusiones de nuestro modelo que verifican que existen diferencias entre la PTRD y la PTRE se hallan en la **tabla 4**. En esta figura se

consideró diferencial bajo el inferior al 30 por 100, diferencial medio entre el 30 y el 59 por 100 y diferencial alto el superior al 59 por 100. De hecho, más del 82 por 100 de los empleados registra una diferencia superior al 30 por 100 con respecto a cómo percibe el riesgo su dirección.

Tabla 4. Diferencias entre la percepción del riesgo total por la dirección y la percepción del riesgo total por los empleados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Válido	pequeña	68	17,4	17,4
	mediana	176	45,0	62,4
	grande	147	37,6	100,0
	Total	391	100,0	

2. ¿Influye el número de empleados en el trabajo en la PTRD y la PTRE?

H.2.a: A menos empleados, menor PTRD.

H.2.b: A menos empleados, menor PTRE.

Tanto la **H.2.a** como la **H.2.b** se consideran verdaderas (véase la **tabla 5**). Los datos del INSHT arriba citados muestran que existe una correlación significativa ($p < ,05$) pero baja entre la percepción total del riesgo por los empleados y el volumen total de trabajadores. Significa, en esencia, que cuantos menos empleados hay en la empresa o en la obra, menos riesgo se percibe por parte de la dirección y de los empleados.

Tabla 5. Correlación entre número de empleados (plantilla total y plantilla de la obra) y percepción del riesgo (dirección y empleados).

		Plantilla Total España	Plantilla Total Obra	PTRE	PTRD
Plantilla Total España	PEARSON Correlación	1	,073	,215 **	,130 *
	Sig. (unilateral)		,169	,002	,043
	N	176	176	176	176
Plantilla Total Propia	PEARSON Correlación	,073	1	,138 **	,246 **
	Sig. (unilateral)	,169		,003	,000
	N	176	391	391	391

		Plantilla Total España	Plantilla Total Obra	PTRE	PTRD
PTRE	PEARSON Correlación	,215 **	,138 **	1	,233 **
	Sig. (unilateral)	,002	,003		,000
	N	176	391	391	391
PTRD	PEARSON Correlación	,130 *	,246 **	,233 **	1
	Sig. (unilateral)	,043	,000	,000	
	N	176	391	391	391

** El nivel de significación de la correlación es del 0,01 (unilateral).

* El nivel de significación de la correlación es del 0,05 (unilateral).

3. ¿Incide el número de actividades de organización preventiva en la PTRD y la PTRE?

H.3.a: A mayor cantidad de actividades de la organización preventiva, mayor PTRD.

H.3.b: A mayor cantidad de actividades de la organización preventiva, mayor PTRE.

La **H.3.a** se considera verdadera (véase la **tabla 6**). Los datos del INSHT arriba citados muestran que existe una correlación significativa ($p < ,05$) pero también una percepción del riesgo extremadamente alta entre la organización preventiva de la dirección (la correlación de Pearson es de 0,969) y su percepción del riesgo (PTRD). No obstante, la percepción del riesgo disminuye en los empleados cuando se consideran todas las actividades (variable OPTD). Por consiguiente, cuantas más actividades organizativas, mayor es el nivel de riesgo que perciben las personas empleadas en su trabajo. También existe una correlación significativa pero baja entre dirección y organización preventiva.

Tabla 6. Correlación entre mayor cantidad de actividades de la organización preventiva y percepción del riesgo de la dirección.

		PTRE	PTRD	Organización Preventiva total de dirección (OPTD) ⁸	OPD ⁹
PTRE	PEARSON Correlación	1	,233 **	,041	,023
	Sig. (unilateral)		,000	,208	,324
	N	391	391	391	391

⁸ Organización preventiva total de dirección (OPTD) se refiere al global de la estructura de SST.

⁹ Organización preventiva total de dirección (OPD) se refiere al global de la estructura de SST menos los aspectos estructurales que son únicamente presentes en el lugar de trabajo.

		PTRE	PTRD	Organización Preventiva total de dirección (OPTD)	OPD
PTRD	PEARSON Correlación	,233 **	1	,145 **	,147 **
	Sig. (unilateral)	,000		,002	,002
	N	391	391	391	391
Organización preventiva total de dirección (OPTD)	PEARSON Correlación	,041	,145 **	1	,969 **
	Sig. (unilateral)	,208	,002		,000
	N	391	391	391	391
OPD	PEARSON Correlación	,023	,147 **	,969 **	1
	Sig. (unilateral)	,324	,002	,000	
	N	391	391	391	391

** El nivel de significación de la correlación es del 0,01 (unilateral).

La **H.3.b** se considera verdadera (véase la **tabla 7**). Los datos del INSHT arriba citados muestran que existe una correlación significativa ($p < ,05$) pero también una percepción del riesgo extremadamente alta entre la organización preventiva de los empleados (la correlación de Pearson es de 0,955) y su percepción del riesgo (PRE). No obstante, la percepción del riesgo disminuye en los empleados cuando se consideran todas las actividades (variable OPTE). Por tanto, cuantas más actividades organizativas, mayor es el nivel de riesgo que perciben las personas empleadas en su trabajo. También existe una correlación significativa pero baja entre empleado y organización preventiva.

Tabla 7. Correlación entre mayor cantidad de actividades de la organización preventiva y percepción del riesgo de los empleados.

		PTRE	PTRD	Organización Preventiva Total Empleados (OPTE) ¹⁰	OPT ¹¹
PTRE	PEARSON Correlación	1	,233 **	,087 *	,064
	Sig. (unilateral)		,000	,043	,103
	N	391	391	391	391
PTRD	PEARSON Correlación	,233 **	1	,105 *	,109 *
	Sig. (unilateral)	,000		,019	,016
	N	391	391	391	391

¹⁰ Organización Preventiva Total Empleados (OPTE) se refiere a la suma de todos los aspectos estructurales de SST.

¹¹ Organización Preventiva Empleados (OPTE) se refiere a la suma de todos los aspectos estructurales de SST menos los aspectos estructurales sólo presentes en el lugar de trabajo.

		PTRE	PTRD	Organización Preventiva Total Empleados (OPTE)	OPT
Organización Preventiva Total Empleados (OPTE)	PEARSON Correlación	,087 *	,105 *	1	,955 *
	Sig. (unilateral)	,043	,019		,000
	N	391	391	391	391
OPE	PEARSON Correlación	,064	,109 *	,955 **	1
	Sig. (unilateral)	,103	,016	,000	
	N	391	391	391	391

** El nivel de significación de la correlación es del 0,01 (unilateral).

* El nivel de significación de la correlación es del 0,05 (unilateral).

4. ¿Incide el número de actividades preventivas en la PTRD y la PTRE?

H.4.a: A mayor número de actividades preventivas, mayor PTRD.

H.4.b: A mayor número de actividades preventivas, mayor PTRE.

La **H.3.b** se considera verdadera (véase la **tabla 8**). Los datos del INSHT arriba citados muestran que existe una correlación significativa ($p < ,05$) pero también una elevada percepción del riesgo entre las actividades preventivas de los empleados (la correlación de Pearson es de 0,853) y su percepción del riesgo (APE). No obstante, la percepción del riesgo disminuye en los empleados cuando se consideran todas las actividades (variable TAPE). Por consiguiente, cuantas más actividades organizativas, mayor es el nivel de riesgo que perciben las personas empleadas en su trabajo. También existe una correlación significativa pero baja entre dirección y actividades preventivas de los empleados.

Tabla 8. Correlación entre mayor cantidad de actividades de la organización preventiva y percepción del riesgo de los empleados.

		PTRE	PTRD	Actividades Preventivas Empleados (APTE) ¹²	APE ¹³
PTRE	PEARSON Correlación	1	,233 **	,076	,094 *
	Sig. (unilateral)		,000	,067	,032
	N	391	391	391	391

¹² Actividades Preventivas Empleados (APTE) se refiere a la suma de actividades de SST.

¹³ Actividades Preventivas (APE) se refiere a la suma de todas las actividades de SST menos las actividades sólo presentes en el lugar de trabajo.

		PTRE	PTRD	Actividades Preventivas Empleados (APTE)	APE
PTRD	PEARSON Correlación	,233 **	1	,124 **	,111 *
	Sig. (unilateral)	,000		,007	,014
	N	391	391	391	391
Actividades Preventivas Empleados (APTE)	PEARSON Correlación	,076	,124 **	1	,853 **
	Sig. (unilateral)	,067	,007		,000
	N	391	391	391	391
APE	Pearson Correlación	,094 *	,111 *	,853 **	1
	Sig. (unilateral)	,032	,014	,000	
	N	391	391	391	391

** El nivel de significación de la correlación es del 0,01 (unilateral).

* El nivel de significación de la correlación es del 0,05 (unilateral).

PARTE C

8. Propuesta de diseño de una nueva metodología de intervención en SST.

El fruto de un repaso de las herramientas existentes, la base de datos INSHT y los estudios publicados en materia de SST nos llevó a considerar que faltan ejemplos de buenas prácticas sobre cómo implantar una cultura de SST en pymes del sector de la construcción. Concluíamos que existen bastantes herramientas orientadas a tareas concretas dentro de la actividad de la construcción. Hay muchas guías y manuales que informan a los trabajadores sobre cómo trabajar con maquinaria o cómo los clientes y los contratistas pueden crear un plan de SST. Sin embargo, lo que se necesita son ejemplos realistas de cómo traducir la planificación y los procedimientos de SST en un sistema global de SST para una pyme que opera en el sector de la construcción. Cada pyme y cada obra son únicas. Ni la ley ni una guía pueden abarcar todas las situaciones posibles. Tanto las pruebas como las investigaciones sobre el tema sugieren poderosamente la necesidad de una cultura de la SST.

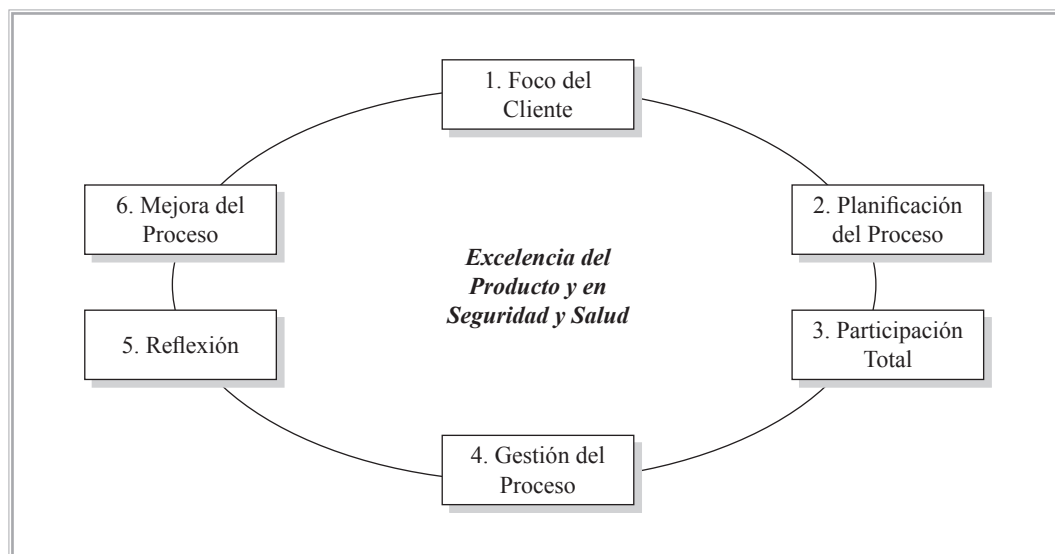
Sin embargo, crear una cultura de la SST con recursos e infraestructura limitados puede parecer una tarea mastodóntica para muchos propietarios de pymes. De hecho, probablemente se preguntarán: «¿Es posible hacer las cosas bien si se tienen en cuenta mis limitaciones?». Hay que intentar contestar a esta pregunta mediante la creación de una base de datos de buenos ejemplos. Estos casos sirven como testimonio y herramienta que demuestran que es posible una cultura de la SST. La noción de caso de buen ejemplo tiene una larga tradición en la enseñanza a las empresas de la responsabilidad social empresarial. Funciona sobre dos pilares: estímulos positivos y el concepto de reconocimiento del afín. En primer lugar, las empresas que hacen las cosas bien se sienten recompensadas y

reconocidas, lo que proporciona una motivación positiva a su dirección y a su plantilla (mano de obra). En segundo lugar, otras empresas pueden aprender de las buenas prácticas de sus empresas afines.

Una solución para el problema antes mencionado consiste en una herramienta que usa ejemplos de casos de buenas prácticas aplicándoles al mismo tiempo un enfoque de Gestión de la Calidad Total (TQM) en la gestión de la seguridad y la salud. En el pasado, la seguridad y la salud en el trabajo han sido abordadas desde una perspectiva conductual. Requería buscar las causas de los accidentes y del comportamiento de las personas, o de las víctimas de los accidentes, como algo fundamental para resolver el problema de la seguridad y la salud de los trabajadores. Sin embargo, una nueva forma de acercarse al tema puede ser el enfoque como proceso, en el que toda la obra es un proyecto que debería contener un sistema de control sobre posibles peligros. El sistema de control funcionaría de manera independiente del comportamiento vigilante de aquellos en riesgo a fin de instalar una cultura de la seguridad (CULVENOR, 1996). Esto también está en línea con las conclusiones del análisis de los datos del INSHT. El sistema de control se halla en la estructura y en las actividades de la organización. Ninguna de ellas puede estar aislada, es necesario integrarlas.

Además, al contemplar la SST como un proceso, es posible aplicar al problema la TQM. Las raíces de la TQM se remontan a las enseñanzas de DRUCKER, JURANK, DEMING ISHIKAWA, CROSBY y FEIGENBAUM y un sinfín de personas que han estudiado, practicado y tratado de refinar el proceso de gestión de la organización. La TQM es una serie de principios, técnicas, procesos y mejores prácticas que han demostrado su eficacia a lo largo del tiempo (*Total Quality Engineering Inc.*, 2000).

A continuación se propone un modelo simple del sistema TQM para SST (véase **figura 2**: Ciclo TQM para la excelencia del producto y en seguridad y salud). El modelo empieza con la comprensión de las necesidades del cliente. Las organizaciones que implantan la TQM tienen procesos que recogen información del cliente acerca del producto que éste desea y la analizan y actúan sobre ella de manera continua. El proceso de planificación es la cola que mantiene unidas todas las actividades TQM. Antes de la planificación, se requiere la participación total del cliente, del gestor del proyecto y de los trabajadores en la creación de un producto de un modo seguro. En este sentido, los resultados del INSHT sugerirían la creación de una estructura de SST sólida con una diversidad de tareas para incrementar la percepción del riesgo y, por consiguiente, disminuir las conductas inseguras. El proceso de planificación no sólo incluye especificaciones del producto sino también medidas de control en lo relativo a seguridad y salud. La gestión del proceso depende del líder del proyecto y a los trabajadores se les hace responsables de su comportamiento. El análisis de los datos del INSHT parece apuntar en la dirección de que diversas actividades de SST deberán formar parte de una conducta responsable. El gestor del proyecto y los trabajadores reflexionan sobre la totalidad del proceso. El proceso de revisión incluye también casos de buenas prácticas para establecer puntos de referencia para el futuro. La mejora continua a partir del aprendizaje incremental también se implementa en el proceso. Como la TQM es versátil, resulta ideal para la situación única de las pymes y de las obras; de hecho, no existen dos organizaciones con la misma implantación de la TQM.

Figura 2. Ciclo TQM para la excelencia del producto y en seguridad y salud.

Existen algunas pymes españolas de la construcción que tienen una cultura de la SST y pueden servir como ejemplos de buenas prácticas para el resto del sector. Una forma de contestar a la pregunta de cómo las pymes españolas pueden superar sus limitaciones de infraestructura y los riesgos planteados por el sector de la construcción es aprender de la experiencia de aquellas que han conseguido hacerlo. Si tenemos en cuenta el análisis de los datos del INSHT podemos inferir que cuanto más diversidad en las características y las actividades de la organización, mayor conciencia adquieren los trabajadores y gestores de los peligros en el trabajo. Su percepción del riesgo puede alinearse con el nivel de riesgo adecuado mediante un proceso de control sobre la SST orientado a la excelencia del producto y en materia de SST. Aprender de los buenos ejemplos del proceso en su conjunto es decisivo a la hora de conseguir estándares adecuados en seguridad y salud.

9. Conclusión e investigaciones futuras.

Nuestro análisis de los datos del INSHT reveló que existen diferentes percepciones del riesgo entre la dirección y los empleados, aunque ambas partes trabajen en el mismo lugar. Los datos también muestran que la percepción del riesgo cambia tanto en un caso como en el otro si se tienen en cuenta sólo las actividades de SST o los aspectos estructurales, en lugar de considerar toda la empresa y el conjunto de las actividades y aspectos estructurales de la organización.

La investigación también parece indicar que el tamaño de la mano de obra parece ser correlativo al grado de percepción del riesgo tanto por el empleado como por la dirección. La correlación entre el número de trabajadores y la percepción del riesgo es más baja de lo previsto, puesto que la

mayoría de los estudios publicados apuntan a que las empresas pequeñas y medianas presentan una tasa de accidentes significativamente más elevada que la de las grandes empresas. Sin embargo, como la percepción del riesgo es sólo una medida de la percepción de la probabilidad de verse envuelto en un accidente, podría ser que los empleados y la dirección de las pymes tienen demasiada confianza en el trabajo.

Además, el número de diferencias estructurales y de actividades en materia de SST marcan la diferencia en la forma en que la dirección y los empleados perciben el riesgo en el trabajo. La elevada correlación tanto en los aspectos de estructura organizativa como de actividades parece indicar que a mayor variedad de SST, mayor es el riesgo percibido. Estos resultados parecen sugerir que necesitamos disponer de una variedad de actividades de SST, que junto con el compromiso de la dirección por incorporarlas en su estructura organizativa, ayudarán a mejorar la percepción del riesgo por parte tanto de la dirección como de los empleados.

Estas actividades forman parte de los sistemas de gestión y conforman las bases para una cultura común sobre SST, a partir de una percepción mutua sobre el riesgo pero sin un tratamiento mutuo, sólo constituyen acciones aisladas en ellas mismas. Para implantar una cultura de SST es necesario mucho más que cambios estructurales en la organización de las empresas y/o cambios en la actitud de los individuos. La dirección y los empleados tienen que estar de acuerdo en los riesgos presentes en su lugar de trabajo común. Nuestras conclusiones sugieren que la dirección y los empleados tienen percepciones considerablemente diferentes de los riesgos que existen en su entorno laboral. En estos momentos, es importante que el sistema preventivo que implante la empresa esté coordinado con los otros sistemas de gestión, ya que ello garantizará la integridad física y moral de los trabajadores y una eficaz contribución a los intereses de las organizaciones y el desarrollo de una nueva cultura de empresa orientada hacia la excelencia empresarial.

En futuros estudios, será importante profundizar sobre los factores que facilitan el acceso de las pymes a información práctica sobre sistemas preventivos que permitan mejorar los instrumentos de gestión preventiva y la salud laboral. Todo ello ayudará a generar mayor confianza entre trabajadores y mandos. Además, será también interesante estudiar sobre los aspectos que inciden en la congruencia y/o incongruencia entre la percepción de riesgo atribuida a directivos y trabajadores. Ello ayudará a reducir la distancia existente entre el riesgo de accidente grave que perciben los gerentes y/o propietarios de las pymes y sus empleados, atendiendo al hecho de que la atención a las condiciones de trabajo fomenta un cambio de actitudes para la eficiencia en el trabajo y una mayor identificación de los empleados con los objetivos de la empresa.

¿Qué entornos organizativos son más saludables? ¿En qué medida las características de las organizaciones protegen la salud de sus trabajadores? En futuras investigaciones será interesante abordar, desde la teoría general de la configuración (MEYER, TSUI y HININGS, 1993), cuáles son las claves de una SST exitosa. Este enfoque holístico descarta la proposición de que un solo atributo (una celda, un gen o una condición particular) hace que una persona esté enferma (o sana), sino más bien la integración de varios factores. Existen dos componentes según esta escuela de pensamiento: la configuración, que describe el estado del sistema en su contexto y estabilidad (o estado de homeos-

tasis), y la transformación, que es el período de cambio. De todas las configuraciones posibles, se estudiará qué factores a escala individual y de la organización juegan un papel más importante a la hora de explicar la cultura de SST.

APÉNDICE 1: INSHT, VARIABLES DE LA BASE DE DATOS.

IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, Empresa (2003)	IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, Trabajador (2003)
<p>2. Condiciones del trabajo: a) Tipo de contrato. b) Tipo de trabajo.</p> <p>6. <i>Machinery and equipment.</i></p> <p>3. Organización de la prevención. Delegado de prevención (empresa). Comité de seguridad y salud. Funciones de Seguridad y Salud. Recursos preventivos.</p> <p>4. Actividades preventivas. Plan de seguridad y salud. Libro de incidencias. Investigación de accidente de trabajo. Formación de material de seguridad y salud. Obligación de equipo de protección. Formación de los empleados.</p> <p>7. Riesgos de la salud. Tipo de riesgos. Causas de accidentes.</p> <p>1. Datos empresa.</p> <p>5. Gestión de la participación de los empleados: prácticas e implementación.</p> <p>8. Datos personales.</p>	<p>1. Condiciones del trabajo: a) Tipo de contrato. b) Tipo de trabajo.</p> <p>2. Trabajo: a) Tiempo en la empresa. b) Situación de trabajo.</p> <p>3. Ambiente térmico.</p> <p>4. Condiciones de seguridad y salud.</p> <p>5. Diseño del puesto y factores psicosociales.</p> <p>6. Agentes físicos.</p> <p>7. Organización de la prevención. Delegado de prevención (empresa). Delegado de prevención (obra). Comité de seguridad y salud. Recursos de seguridad y salud.</p> <p>8. Actividades preventivas. Reconocimiento médico en los últimos 12 meses. Estudio de riesgos. Obligación de equipo de protección. Participación del empleado. Formación de los empleados.</p> <p>9. Daños a la salud. Causas de accidentes. Consulta médica.</p> <p>10. General.</p> <p>11. Datos personales.</p> <p>12. Datos empresa.</p>

NOTA: Para obtener la descripción de las variables del estudio, por favor envía un correo al s.kusyk@esade.edu o al iel@esade.edu

BIBLIOGRAFÍA

- ABDELHAMID, T. [2000]: «Identifying Root Causes of Construction Accidents». *Journal of Construction Engineering and Management*, 126 (1), 52-60.
- ASTUDILLO, J. [2005]: *Global Policy Network*.
- BAR BYGGE OG ANLÆG (Sectorial Working Environment Council, D.) [2004]: *BAR Bygge og Anlaeg*, <http://www.bar-ba.dk/> (2005, December 20).
- BENNER JR., L. [1978]: «Five accident theories and their implications for research». *Joint International Meeting of the American Association for Automotive Medicine and the International Association for Accident and Traffic Medicine*. Ann Arbor.
- CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY-PANSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY [2003]: *Centralny Instytut Ochrony Pracy-Panstwowy Instytut Badawczy*, <http://www.bhpmikrofirma.pl>
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES [2001]: «Report N.º COM (2001) 366 final». *The Official Office of Publication for the Commion of The Euroepan Communities*.
- [2002]: «Report N.º COM (2002) 118 final». *Brussels: Commission of the European Communities*.
- CONSULTA REGIONALE COSTRUTTORI EDILI ABRUZZESI [2004]: *M3 s.r.l.*, <http://www.mtre.it/> (2005, December 12).
- CULVENOR, J. [1996]: «Safe Places versus Safe People». *Stamp Out Risky Business Seminar*. University of Ballarat.
- DALTON, D. *et al.* [1980]: «Organizational Structure and Performance: A Critical Review». *Academy of Management Review*, 5 (1), 49-64.
- DEJOY, D. *et al.* [2004]: «Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate». *Journal of Safety Research*, 35 (1), 81-90.
- EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK [2000]: *Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities*.
- [2001]: «Report N.º Issue 15». *European Commission*. Notes: PDF see URL
 - [2004a]: «Report N.º Issue 51». *European Communities*.
 - [2004b]: Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. (ERIC Document Reproduction Service N.º.
 - [2004c]: «Report N.º Issue 48». Notes: PDF see URL general info and checklist.
- FLIN, R. [2003]: «"Danger-Men at Work": Management influence on safety». *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 13(4), 261-268.
- FREEMAN, R. [1984]: *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- FREMAP [2004]: *Prevencion de riesgos laborales en la construction*. Spain: FREMAP.
- GHERARDI, S.N.D.O.F. [1998]: «What Do You Mean By Safety? Conflicting Perspectives on Accident Causation and Safety Management in a Construction Firm». *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 6 (4).
- GOVERNMENT OF THE UNITED KINGDOM [2004]: *England: Office of Government Commerce*.
- GYI, G. *et al.* [1999]: «The quality of accident and health data in the construction industry: interviews with senior managers». *Construction Management & Economics*, 17 (2), 197-204.

- HAUPTVERBAND DER GEWERBLICHEN BERUFSGENOSSENSCHAFTEN [2004]: *Die gewerblichen Berufsgenossenschaften*, <http://www.berufsgenossenschaften.de/> (2005, December 15).
- HELEDD, J. [2004]: A Critique of Conventional CSR Theory: An SME Perspective. *Journal of General Management*, 29(4), 37-58.
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO [2003]: Spain: Government of Spain.
- [2003a]: *IV Encuesta Nacional de condiciones de trabajo: cuestionario de las empresas*. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
 - [2003b]: *IV Encuesta Nacional de condiciones de trabajo: cuestionario de los trabajadores*. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- JUERGENS, J. [2004]: «Safety First». *Occupational Health and Safety*, 73 (6), 94.
- LEGISLACIÓN NACIONAL ESPAÑOLA, J.D.E. [de 8 de noviembre]: «Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales». Vol. ES2903. Actualizado a fecha 15 de diciembre de 2003.
- LOOSEMORE, M. [1998]: «Psychology of Accident Prevention in the Construction Industry». *Journal of Management in Engineering*, 14 (3), 50-56.
- MAPFRE/OSALAN/CONFEBASK [2003]: Spain: Fundacion MAPFRE. (ERIC Document Reproduction Service N.º ISBN 84-7100-746-0).
- MCLAIN, D. [1995]: «Responses to Health and Safety Risk In the Work Environment». *Academy of Management Journal*, 38(6), 1.726-1.743.
- NOTICIAS JURÍDICAS [2005]: *Base de Datos de Legislación*, http://noticias.juridicas.com/base_datos/ (2005, August 6).
- OP DE HOEK, P. [2003-2004]: «European construction campaign». *Magazine of the European Agency for Safety and Health at Work: Actions to Improve Safety and Health in Construction*, 7, 7-11.
- ORGANISME PROFESSIONNEL DE PREVENTION DU BATIMENT ET DE TRAVAUX PUBLICS [2004]: *Training and prevention for the spouses and/or assistants in very small enterprises of the building industry* (CD-ROM). France.
- POON, W. *et al.* [2000]: *Hong Kong: The Government of Hong Kong Special Administrative Region*.
- SEGAL, J. *et al.* [2003]: «Report N.º EF/03/28/EN». *European Foundation for the Improvement of the Living and Working Conditions*.
- SURAJI, A. *et al.* [2001]: «Development of Causal Model of Construction Accident Causation». *Journal of Construction Engineering and Management*, 127 (4), 337-344.
- THE CONFEDERACION EMPRESARIAL VASCA, B.B.C. [2004]: *Good Practice to prevent employment risks in SMES, Unión General de Trabajadores* <http://www.ugt.es/index1.html> (2005, November 12).
- THE EUROPEAN CONSTRUCTION INDUSTRY FEDERATION (FIEC) [2003]: *The European Construction Industry Federation* (FIEC) .
- THE IRISH CONGRESS OF TRADE UNIONS [2003]: *Ireland: Joint Safety Council for the Construction Industry*.
- TOTAL QUALITY ENGINEERING INC. [2000]: *Total Quality Engineering (TQE)*, <http://www.tqe.com/> (2006, January 2).
- TREVISIO TECNOLOGIA. *Dimostrazione e promozione di buone prassi nei cantieri edili (Promotion of good practice)*, <http://www.sicurcant.it/>
- WALTERS, D. *et al.* [2005]: «Report N.º research report 363». *England: Government of Great Britain, Health and Safety Executive* . (ERIC Document Reproduction Service N.º).