

Presente y futuro de la formación en seguridad en la empresa. Caso español

Martínez Martínez, Miguel Ángel

Director general de la Fundación Mapfre Estudio/ Monte del Pilar s/n / 28023 El Plantío Madrid, España

+34 915 81 23 31 / mam@mapfre.com

Sanz Septién, Mercedes

Subdirectora del Instituto de Seguridad Integral de la Fundación Mapfre Estudios / 28023 El Plantío Madrid, España

+34 915 81 23 46 / msanz@mapfre.com

ABSTRACT

La aplicación de la seguridad en la empresa exige un conjunto de actitudes directivas que se basan en parecidos fundamentos de otros aspectos empresariales tales como la mejora de la calidad o de la productividad. El empresario ha de tener una posición proactiva con el objetivo de "contribuir positivamente a la mejora de los rendimientos industriales, el ambiente laboral y el entorno ecológico"¹, así como ha de coordinar el tratamiento entre los diversos riesgos que afectan a la empresa en un enfoque integral que incluya "técnicas preventivas, asistenciales y reparadoras"²; todo ello en un programa armónico en el que se tengan presentes causas, afectados y sujetos de los daños en la empresa: a esta delimitación nos referimos al hablar de la **Seguridad Integral en la Empresa**, como concepto de ámbito superior al que convencionalmente nos referimos al hablar de los *riesgos laborales*.

La seguridad contempla todos los sujetos que intervienen en la actividad empresarial: personales y activos propios que puedan resultar afectados por los procesos de la empresa. Su gestión se puede contemplar considerando diversas áreas de riesgo³, lo que permite su tratamiento especializado en cada caso (Riesgos laborales, Patrimoniales, Medioambientales, de la Naturaleza, Transporte y de los Productos).

La eficacia de la coordinación de los riesgos en buena manera va a depender de la **preparación profesional** de los empleados y directivos de la empresa y de su **sensibilidad** por los temas relacionados con la seguridad.

En la ponencia se aborda la situación de la formación en seguridad, tanto desde la perspectiva de las exigencias promovidas por la normativa legal, como de la realidad empresarial así como de la realidad social y universitaria en España.

Para analizar el sistema educativo español, se ha realizado un estudio en 39 universidades españolas analizando 452 titulaciones correspondientes a ramas experimentales y sociales que pueden resultar afines con la seguridad.

Con los resultados obtenidos en el estudio se presenta una propuesta de futuro que abarca todos los niveles educativos y, sobre todo, el nivel universitario, donde se puede desarrollar un segundo ciclo que contemple las exigencias legales y sociales en el campo de la formación en seguridad en la empresa.

Palabras clave

Formación en seguridad, sistema educativo, planes de estudio.

INTRODUCCIÓN

La transcendencia actual de la seguridad viene dada por el impacto social y económico de las consecuencias de los siniestros. En España, el asunto tiene unas severas consecuencias, como veremos a continuación:

El número de accidentes laborales registrados en los seis primeros meses de 1999 asciende a 814.860⁴, lo que supone un incremento del 16,2% sobre los contabilizados en el mismo periodo del año anterior. Del total de accidentes, 451.443 fueron con baja. Por sectores, el de servicios registró el mayor número de accidentes del total de los que se produjeron con baja, seguido de la industria y de la construcción. De los accidentes registrados, 547 han sido mortales en jornada de trabajo, lo que supone un incremento del 8,7% sobre los contabilizados en el mismo periodo del año anterior y 216 accidentes mortales *in itinere* (2,4% de incremento). En 1998 el total de accidentes mortales superó los 1.500 casos.

También en nuestro país, en los nueve primeros meses de 1999 se han triplicado el número de muertes provocadas por desastres naturales en el mismo periodo de 1998. Según Protección Civil, 25 personas han fallecido a causa de las inundaciones, incendios, rayos o vientos huracanados.

Por último, y basándonos en el Informe de Riesgos Industriales que elabora anualmente ICEA⁵, para 1998 se contabilizan en España 901 siniestros de incendio (datos tomados sobre una muestra del 60% de las primas de la empresas aseguradas por un valor unitario superior a los 500 millones de pesetas). Estos siniestros supusieron un importe total de 6.326 millones de pesetas.

Esta situación obliga a las instituciones a tener conciencia del tratamiento de los riesgos, tanto por parte de la

Administración pública, como por el sector privado. En el primer caso, readaptando la normativa que regula las exigencias legales de protección y prevención y mejorando la eficacia de sus servicios técnicos, inspectores, etc.; en el segundo, dando la importancia debida a la dirección de los riesgos en la empresa, considerando sus resultados como parte de la performance empresaria.

Para que estas actuaciones tengan el efecto deseado, la sociedad ha de instrumentar cambios importantes en la educación de sus miembros. La formación en la gestión de los riesgos y en la seguridad ha de entrar en escuelas y universidades para crear una conciencia colectiva que facilite su estudio, comprensión y la asignación de prioridad a las medidas que disminuyen los riesgos en todos los órdenes de la vida.

En este documento trataremos el asunto tal y como se encuentra en la actualidad española, refiriéndonos al mundo empresarial. Para ello partiremos de una referencia al concepto de **gerencia de riesgos** en la empresa, como disciplina que estudia su tratamiento integral, analizaremos el **panorama formativo** en seguridad en España y llegaremos finalmente a una **propuesta de estudios superiores** de grado universitario.

LOS RIESGOS EN LA EMPRESA: SU ESTUDIO INTEGRAL

El **riesgo** es un componente consustancial a la existencia de la empresa, que caracteriza la actuación del *empresario* o de sus *agentes* contratados (Jensen y Meckling, 1976) al disponer de los factores productivos, con la *expectativa* de conseguir un beneficio residual que compense su labor de coordinación⁶.

El riesgo empresarial, en general, es un evento de cuyos resultados pueden deducirse consecuencias favorables o desfavorables. Se caracteriza por su orientación hacia eventualidades que afectan o afectarán al *futuro de la empresa*, asociándolo con *resultados* que, si son positivos, han de compensar la *magnitud de riesgo* asumido. Dirigir una institución supone integrar el tratamiento del riesgo en todas las *funciones y procesos* de la empresa, permitiendo al directivo *proteger los recursos y activos* empleados en la empresa y a la vez *aprovecharse de su potencialidad*.

Los riesgos típicamente empresariales, también llamados **especulativos**⁷, se refieren a la actividad central del negocio empresarial, sus estrategias, etc., mientras que los riesgos de pérdidas accidentales, también llamados **puros**, se explican desde la "**gerencia de riesgos**". La diferencia estriba en que en la última categoría, los riesgos puros, tan sólo se asocian *los hechos que puedan afectar a la empresa y de los que pueda derivarse una pérdida*.

El riesgo puro como disciplina científica se ha estudiado en las ciencias matemáticas y financieras, con el fin de analizar sus leyes estocásticas, contribuyendo al desarrollo del seguro. También ha sido tratado su control en los curriculum técnicos y de las ingenierías con referencias a la seguridad, higiene, ergonomía, medio ambiente, etc. Finalmente existe otra área de investigación y estudio en el campo de las relaciones laborales o del Derecho en general, partiendo de la normativa legal a que se hayan sometidas las exigencias de seguridad.

Este panorama científico objeto de estudio es fragmentario y carece de análisis con profundidad sobre el impacto de la **dirección de los riesgos** y la seguridad en la empresa.

Dirigir el riesgo en la empresa: la necesidad de la Gerencia de Riesgos

Aunque podrían citarse numerosas manifestaciones empresariales orientadas a la reducción de sus riesgos (de los siglos XVI y XVII) es en la segunda mitad del siglo XX cuando aparece el concepto de **gerencia de riesgos** en la empresa como un "*proceso directivo que busca minimizar los efectos adversos de los sucesos accidentales*"⁸ y que, por tanto, permite mantener y multiplicar los potenciales de utilidad de la empresa para generar factores de competitividad.

Dirigir los riesgos es un proceso de actuaciones que debe culminar en un nuevo *comportamiento organizativo* en todas las áreas de la empresa, con decisiones que tiendan a su eliminación, reducción o contención, tal y como se refleja en los objetivos representados en el cuadro de la figura 1.

Objetivos de la Gerencia de Riesgos

- Mejorar las condiciones de trabajo en el entorno laboral.
- Mantener la actividad empresarial, asegurando su supervivencia.
- Aminorar la inseguridad de las operaciones empresariales.
- Contribuir a mejorar la competitividad de la empresa a través de un uso proactivo del manejo de los riesgos puros: riesgos de productos, servicios a las personas y en relación con el entorno.
- Evitar pérdidas económicas accidentales o de recursos empresariales.
- Facilitar la continuidad y estabilidad de las actividades de la empresa tras producirse un hecho accidental.

Figura 1. Objetivos de la gerencia de riesgos

Esta metodología, que implica todos los niveles ejecutivos de una compañía, supone la aplicación sistemática de rutinas específicas que minimicen el efecto de los riesgos:

- ◆ **Reconocimiento del riesgo:** actividades orientadas a la *identificación y evaluación* de riesgos. Este proceso incluye la relación de daños que puedan sufrir los recursos materiales, inmateriales y humanos, las pérdidas por daños a terceros o los de cualquier otra índole a los que la empresa está expuesta.
- ◆ **Control y reducción (mejoras de la seguridad):** actividades centradas en la *eliminación y reducción* de los riesgos a través de la *protección* y la *prevención* de situaciones de inseguridad en los procesos de la empresa. Ello se materializará en medidas de control de riesgos personales y materiales.
- ◆ **Financiación y transferencia de riesgos:** que incluye diversas alternativas de acción, entre las que se encuentran la cobertura de seguros o autoseguros y/o la transferencia de procesos de trabajo.

Esta propuesta de gestión permite articular la seguridad en la empresa como una pieza armónica para el tratamiento de todos los riesgos que afectan a la actividad empresarial, tanto desde la perspectiva laboral/personal como patrimonial e incluso la relativa al entorno de la empresa.

No obstante, este proceso directivo sólo será eficaz si se tienen en cuenta algunos condicionantes en su tratamiento:

- Mantener una visión integral de la seguridad para que el profesional diseñe estrategias de prevención que partan de la base de la *interrelación de todos los riesgos* en la empresa.
- Propiciar una fuerte *sensibilidad hacia la seguridad* por parte de la dirección y por parte de los empleados.

Partimos de la base de que esas condiciones se facilitarían notablemente si dentro de los programas educativos en los que reciben su formación básica los profesionales que ejercen su actividad en la empresa o en su posterior desarrollo, se cultivan *actitudes prevencionistas y de protección* en los aspectos esenciales de los riesgos. Para ello se deben estudiar estos fenómenos en los *currículum académicos* con la misma importancia que recibe el tratamiento de otras áreas funcionales de la empresa. De este supuesto parte nuestro trabajo exploratorio sobre las exigencias y realidades del sistema educativo español en materia de riesgos y seguridad en la empresa.

De los riesgos laborales a la Seguridad Integral en la Empresa

La aplicación de la seguridad en la empresa exige un conjunto de actitudes directivas que se basan en parecidos fundamentos a otros aspectos empresariales tales como la mejora de la calidad o de la productividad. El empresario ha de tener una posición proactiva con el objetivo de “contribuir positivamente a la mejora de los rendimientos industriales, el ambiente laboral y el entorno ecológico”⁹, y también ha de coordinar el tratamiento entre los diversos riesgos que afectan a la empresa en un enfoque integral que incluya “técnicas preventivas, asistenciales y reparadoras”¹⁰; todo ello en un programa armónico en el que se tengan presentes causas, afectados y sujetos de los daños en la empresa: a esta delimitación nos referimos al hablar de la **seguridad integral en la empresa**, como concepto de ámbito superior al que convencionalmente nos referimos al hablar de los *riesgos laborales*.

La Seguridad Integral contempla todos los sujetos que intervienen en la actividad empresarial: personales y activos propios que puedan resultar afectados por los procesos de la empresa. Su gestión se puede contemplar considerando diversas áreas de riesgo¹¹, lo que permite su tratamiento especializado en cada caso (figura 2).

CLASES DE RIESGOS PUROS

- ◆ **Riesgos LABORALES:** seguridad en el trabajo, higiene, ergonomía, psicología aplicada y medicina del trabajo.
- ◆ **Riesgos PATRIMONIALES:** incendios, explosiones, intrusismo, etc.
- ◆ **Riesgos MEDIOAMBIENTALES:** atmósfera, suelos y aguas.
- ◆ **Riesgos de la NATURALEZA:** terremoto, inundación, viento, etc.
- ◆ **Riesgos del TRANSPORTE:** terrestre, marítimo y aéreo.
- ◆ **Riesgos de los PRODUCTOS:** daños causados en el consumo.

Figura 2. Clases de riesgos puros.

La gestión de la Seguridad Integral que proponemos se encargaría de coordinar todas las áreas de riesgo con el objetivo de minimizar su impacto final.

El directivo empresarial y profesional en general ha de ser capaz de llevar a cabo medidas **prevencionistas**, controlando los posibles agentes causales de los daños y disponiendo los medios de **protección** necesarios para disminuir su impacto posible.

La implantación armónica de este conjunto de medidas precisa de la disposición de medios humanos y materiales, la ayuda de departamentos técnicos especializados y la asunción de un adecuado "Programa de Seguridad Integral" que actúe como plan director de su gestión y seguimiento. La eficacia de este trabajo en buena manera va a depender de la **preparación profesional** de los empleados y directivos de la empresa y de su **compromiso** con los temas relacionados con la seguridad.

LEGISLACIÓN Y NORMATIVA QUE AFECTA A LA FORMACIÓN EN SEGURIDAD

En algunos casos el diseño de los correspondientes planes y programas de formación están condicionados por exigencias legales. En España, la ley hace obligatoria la formación en materia de riesgos laborales, de seguridad privada y, en algunos supuestos, de medio ambiente, tal y como se indica a continuación.

Riesgos laborales

En la Ley de Prevención de Riesgos Laborales¹², encomienda a los poderes públicos *velar por la seguridad e higiene en el trabajo*, como uno de los principios rectores de la política social y económica.

La ley se basa en los principios de **eficacia, coordinación y participación**, en cuanto a la actuación de las Administraciones públicas como en la participación de empresarios y trabajadores.

El propósito es fomentar una *cultura preventiva* mediante la promoción de la mejora de la educación en dicha materia en todos los niveles educativos involucrados en la sociedad. Ello constituye uno de los objetivos básicos y más trascendentes para el futuro.

El Reglamento de los Servicios de Prevención¹³ en su capítulo VI sobre funciones y niveles de cualificación, se distribuyen las funciones en tres niveles: *básico, intermedio y superior*. Para desempeñar las funciones reflejadas será preciso contar con una formación mínima de 30-50 horas en el nivel básico, 300 en el intermedio y 600 en el nivel superior. Los contenidos mínimos vienen especificados en los anexos del citado reglamento. Dentro del nivel superior se contempla un módulo troncal (350 horas) común, 100 horas de especialización optativa (seguridad en el trabajo, higiene industrial y/o ergonomía y psicología aplicada) y 150 horas de proyecto o prácticas en empresas. La titulación de **técnico de nivel superior** en Prevención de Riesgos Laborales deberá venir certificada por una entidad autorizada¹⁴.

En el marco normativo, la norma UNE 81903:1997 EX indica que los *auditores del sistema de gestión de prevención* de riesgos laborales deben tener una formación para garantizar su competencia en las áreas de normativa, técnicas de evaluación, redacción de informes, gestión de auditorías, etc. Además deberá tener una formación mínima de 350 horas, tal y como se indica en el anexo C de dicho documento (contenido del módulo troncal del programa de técnico superior).

Seguridad privada

La Ley sobre Seguridad Privada¹⁵ en su disposición final encomienda al Gobierno el desarrollo reglamentario para la ejecución

de la ley. De acuerdo con el mandato conferido, se publica el Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Privada¹⁶. En el reglamento se determinan los requisitos y características de las empresas de seguridad, las condiciones que deben cumplirse en la prestación de sus servicios y en el desarrollo de sus actividades y las funciones, deberes y responsabilidades del personal de seguridad privada.

En el capítulo I del título II, sobre personal de seguridad -habilitación y formación- se indica que para la habilitación del **director de Seguridad** será necesario cumplir, entre otros, con el requisito de superar las pruebas que acrediten los conocimientos y la capacitación necesarios para el ejercicio.

Dichos cursos tendrán, como mínimo, una duración de 120 horas, y se puede complementar con otras materias relativas a la gestión y dirección de la seguridad privada.

Medio ambiente

El Ministerio de Industria en la Orden Ministerial¹⁷ sobre "*Contaminación atmosférica. Prevención y corrección de la industrial*", en su artículo 37 indica que determinadas industrias cuya actividad sea potencialmente peligrosa para la atmósfera deberán disponer de un servicio de prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera. Al frente de dicho servicio figurará un *titulado competente*, diplomado en Ingeniería Ambiental por un centro reconocido por el Ministerio de Industria de acuerdo con el de Educación.

Existen referencias legales en el marco de la evaluación del impacto ambiental y auditorías ambientales, cuyas materias están transferidas las competencias a las comunidades autónomas. Como referencia está la Ley de 1994¹⁸ de Castilla y León cuyo artículo 4 se refiere a la capacidad técnica del redactor del estudio de impacto ambiental y del auditor. Estos estudios deberán ser realizados por personas con titulación, capacidad y experiencia suficientes. Para acreditarse, en la Junta exigen que además de la titulación universitaria se tenga un curso sobre auditorías de, como mínimo, 40 horas.

En el marco normativo, la Norma UNE-EN ISO 14.012, sobre "Directrices para la auditoría ambiental. Criterios de cualificación para los auditores medioambientales", capítulos 4 y 5, indica que los auditores deberán de tener formación teórico-práctica en temas de auditoría y sistemas de gestión adecuados.

LA FORMACIÓN EN SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

El Instituto de Seguridad Integral de la Fundación Mapfre Estudios viene elaborando diferentes encuestas sobre la organización y gestión de la Seguridad Integral en la Empresa y sobre la implantación en la empresa de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales con el objetivo, entre otros, de determinar las cualidades y conocimientos que tienen los profesionales de la seguridad, conocer la formación adquirida y las necesidades encontradas por el responsable de la seguridad en la empresa.

Las empresas en su mayoría procuran que el personal del departamento de seguridad tenga una formación específica, próxima a las áreas técnicas.

En un alto porcentaje (82%) los directores de seguridad poseen titulación universitaria. Las titulaciones son las indicadas en la figura 3.

Titulación	Datos 1994	Datos 1997
Ingeniería superior	32%	36%
Ingeniería técnica	36%	34%
Licenciados experimentales	11%	11%
Otros	21%	19%

Figura 3. Titulación de los directores de seguridad.

Por otro lado, el director de seguridad, en las empresas encuestadas, cuenta con una experiencia profesional en el campo de la seguridad suficiente, tal y como se puede observar en la figura 4.

Experiencia	Datos 1994	Datos 1997
Menos de 1 año	7%	6,8%
Entre 1 y 5 años	37%	31,6%
De 6 a 10 años	31%	17,8%
Más de 10 años	25%	38,3%
NS/ND		5,5%

Figura 4. Experiencia profesional de los directores de seguridad.

A la pregunta de si consideran necesario que existan estudios universitarios especializados en seguridad dentro de los nuevos planes de estudio, el 93,2% responden afirmativamente.

En la figura 5 vemos las áreas de conocimientos que los encuestados consideran necesarias para la cualificación del máximo responsable de seguridad en la empresa.

Áreas de conocimiento	Valoración
Seguridad integral (concepto)	4,49
Seguridad en el trabajo	4,13
Higiene industrial	3,94
Incendio y explosión	3,90
Accidentes mayores	3,80
Gestión y economía de la seguridad	3,63
Medio ambiente	3,61
Gerencia de riesgos	3,61
Seguridad del producto	3,59
Ergonomía y psicología aplicada	3,19
Seguridad en el transporte	3,13
Riesgos de la naturaleza	2,99
Intrusión y robo	2,77
Medicina laboral	2,49

1. Valoración ponderada (5=muy necesaria, 1=muy poco necesaria)

Figura 5 . Conocimientos necesarios para el director/jefe de seguridad de una empresa.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, promulgada en 1995, junto a su desarrollo reglamentario de 1997, provocó un cambio cualitativo en cuanto a la preocupación de la dirección de la empresa respecto a la existencia de los servicios de prevención de riesgos laborales, ahora prácticamente implantados mayoritariamente pero que, según otra encuesta²¹, y antes de la aparición de la ley, tan sólo existía en el 71,4% de las empresas. Ahora, en la mayoría de los casos se cuenta con servicios propios o en colaboración con *mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales*.²²

En lo que se refiere a la **titulación básica** de los profesionales que ejercen en las empresas como responsables de los servicios de prevención, las empresas parecen decantarse por carreras de perfil preferentemente técnico, complementadas por alguna formación especializada en seguridad (figura 6).

Titulación	Datos 1998 ²³ % empresas
Ingeniería superior o similar	31,51
Ingeniería técnica o similar	35,62
Licenciatura experimental	4,11
Medicina	15,07
Derecho	6,85
Económicas/empresariales	2,74
Otras titulaciones	5,48

Figura 6. Titulación del responsable del servicio de prevención de riesgos laborales.

Hay que tener en cuenta que este hecho se encontraba en proceso de transición a causa de las nuevas exigencias de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales para los **técnicos de nivel superior en Prevención de Riesgos Laborales**, ya que cuando se efectuó la encuesta (abril 1998) poseía el título tan sólo el 52% de los directivos que ejercían su trabajo en las entidades encuestadas.