

## **El papel del ingeniero industrial como técnico en prevención de riesgos laborales**

**Ignacio García Delgado<sup>1</sup>, José Vicente Maeso Escudero<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ingeniero Industrial, Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Regional Universitario Carlos Haya de Málaga. nachogarcia@andaluciajunta.es

<sup>2</sup> Área de Organización de Empresas. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad de Málaga. Campus El Ejido s/n. 29071 Málaga. jvme@uma.es

### **Resumen**

*Existen funciones propias de los técnicos en prevención de riesgos laborales, que pueden invadir las competencias de los ingenieros industriales. Debemos conocer las competencias de los técnicos en prevención de riesgos y las de los ingenieros industriales. Todo parece indicar que en algunos sectores al no estar definidas ni tipificadas las competencias y funciones de los Técnicos de Prevención y en ausencia de una Colegiación Profesional, limita sus actuaciones preventivas a aquellos técnicos que su profesión no tiene competencias.*

**Palabras clave:** Prevención de riesgos laborales, ingeniero industrial

### **1. Reducción de costes económicos.**

Un accidente de trabajo supone unas lesiones físicas para el trabajador que lo sufre que implican dolor, pérdida de trabajo, atenciones médicas, etc. Por otro lado, la mayor parte de los accidentes incluyen, el deterioro de materiales y equipos.

Por tanto, los accidentes ocasionan daños y pérdidas. Al hablar de costes de los accidentes hay que aclarar quién soporta el coste, identificando las personas o colectividades que pagan sus consecuencias. Es por ello que al hablar de costes de los accidentes habrá que hacerlo sobre estos dos aspectos:

**Coste humano:** El coste humano lo constituye el daño que sufren las personas directamente afectadas o sus allegados.

**Coste económico:** El coste económico está formado por todos los gastos y pérdidas materiales que el accidente ocasiona, para la persona y su familia, para la empresa y sus compañías aseguradoras, para las arcas públicas, para la sociedad en general.

Sobre el coste económico el ingeniero industrial en su papel de técnico en prevención de riesgos laborales es sobre el que debe incidir, se trata de hacer ver que desde un punto de vista económico la prevención es rentable para la empresa, y tratar de inculcar este concepto en toda la organización.

Para actuar contra los accidentes y las enfermedades hay que saber sus causas. Cuando las causas son equipos o instalaciones inadecuadas, entonces se imponen inversiones para su

renovación. Estas suelen ser costosas, pero también suelen ser ineludibles. Hay que entender que los costes de la prevención no pueden separarse de los costes productivos. Es en este sentido que podemos decir que la mayor parte de los costes de la prevención han de ser consideradas inversiones productivas, y por lo tanto, inversiones rentables, y no sólo costes. Lo mismo puede decirse de cualquier mejora para la salud que implique una renovación tecnológica: es muy posible que gracias a la obligación de cumplir con la normativa en lugares de trabajo, referente a la iluminación y condiciones ambientales, la empresa mejore sus resultados, porque sus trabajadores realizarán su trabajo de manera más productiva.

## **2. El ingeniero industrial como técnico en prevención de riesgos laborales de la especialidad Seguridad**

Esta especialidad en el mercado de trabajo está siendo realizada en su inmensa mayoría por ingenieros técnicos y superiores industriales, el motivo es que su trabajo diario lleva asociado el uso de los distintos reglamentos existentes, como el Reglamento electrotécnico de baja tensión, Reglamento de aparatos a presión... Lo cual hace que la empresa se decante por titulaciones técnicas.

Existen funciones propias de los técnicos en prevención de riesgos laborales, que pueden invadir las competencias de los ingenieros industriales. La realización de los planes de emergencia, es un ejemplo claro de ellas, aunque existen Inspectores de Trabajo que piden que estos planes estén visados por un colegio profesional, en este caso el de Ingenieros Industriales.

Una de las funciones básicas de los técnicos en prevención de riesgos laborales es la evaluación de riesgos, para ello se debe:

Recopilar información básica sobre: Características técnicas del trabajo (materias primas, equipos de trabajo, etc.), organización del trabajo (complejidad, tareas, distribución, etc.) y estado de salud del trabajador (enfermedades, características personales, etc.).

Analizar la información anterior con el objetivo de identificar: Qué peligros para la salud existen en esas condiciones de trabajo y qué trabajadores están expuestos a dichos peligros.

Valorar el riesgo existente, para lo cual se tendrán en cuenta: Criterios objetivos de valoración, conocimientos técnicos existentes y criterios consensuados con los trabajadores.

El ingeniero industrial tiene un conocimiento muy amplio obtenido durante todo su período formativo en las materias anteriores, por lo que se encuentra muy capacitado para realizar la evaluación de riesgos que es una de las piezas claves del plan de prevención de riesgos laborales.

### **2.1. Competencias Ingeniero Industrial**

Las competencias atribuidas a los ingenieros industriales vienen recogidas en el Decreto del 18 de Septiembre de 1935, publicado en la Gaceta de Madrid.

El título de Ingeniero Industrial confiere a sus poseedores capacidad plena para proyectar, ejecutar y dirigir toda clase de instalaciones y explotaciones comprendidas en las ramas de la

técnica industrial química, mecánica y eléctrica y de economía industrial (entre las que deberán considerarse):

Siderurgia y metalurgia en general.

Transformaciones químico-inorgánicas y químico-orgánicas.

Industrias de la alimentación y del vestido.

Tintorerías, curtidos y artes cerámicas.

Industrias fibronómicas.

Manufacturas o tratamientos de productos naturales, animales y vegetales.

Industrias silicotécnicas.

Artes gráficas.

Hidrogenación de carbones.

Industrias de construcción metálica, mecánica y eléctrica, incluidas de precisión.

Construcciones hidráulicas y civiles.

Defensas fluviales y marítimas.

Ferrocarriles, tranvías, transportes aéreos y obras auxiliares.

Industrias del automovilismo y aerotécnicas.

Astilleros y talleres de construcción naval.

Varaderos y diques.

Industrias cinematográficas.

Calefacción, refrigeración, ventilación, iluminación y saneamiento.

Captación y aprovechamiento de aguas públicas para abastecimientos, riego o industrias.

Industrias relacionadas con la defensa civil de las poblaciones.

Generación, transformación, transporte y utilización de la energía eléctrica en todas sus manifestaciones.

Comunicaciones a distancia y, en general, cuanto comprende el campo de la telecomunicación, incluidas las aplicaciones e industrias acústicas, ópticas y radioeléctricas.

Asimismo los Ingenieros Industriales de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Industriales están especialmente capacitados para actuar, realizar y dirigir toda clase de estudios, trabajos, organismos en la esfera económica Industrial, estadística, social y laboral.

La verificación, análisis y ensayos químicos, mecánicos y eléctricos de materiales, elementos e instalaciones de todas clases.

La intervención en materias de propiedad industrial.

La realización de trabajos topográficos, aforos, tasaciones y deslindes.

Dictámenes, peritaciones e informes y actuaciones técnicas en asuntos judiciales, oficiales y particulares.

La construcción de edificaciones de carácter industrial y sus anejos.

Aplicaciones industriales auxiliares en la construcción urbana.

Cuantos trabajos les encomiende en cada momento la legislación vigente y sus tarifas y honorarios.

El título de Ingeniero Industrial de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Industriales otorga capacidad plena para la firma de toda clase de planos o documentos que hagan referencia a las materias comprendidas en los apartados anteriores y para la dirección y ejecución de sus obras e instalaciones sin que la Administración pueda desconocer dicha competencia ni poner trabas a la misma en los asuntos que deban pasar, para su aprobación, por las oficinas públicas.

## **2.2. Competencias del Técnico Superior en Prevención Riesgos Laborales**

Las funciones correspondientes al nivel superior del técnico de Prevención de Riesgos Laborales, según el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, son las siguientes:

Promover, con carácter general, la prevención en la empresa.

La realización de aquellas evaluaciones de riesgos cuyo desarrollo exija: el establecimiento de una estrategia de medición para asegurar que los resultados obtenidos caracterizan efectivamente la situación que se valora, o una interpretación o aplicación no mecánica de los criterios de evaluación.

Proponer medidas para el control y reducción de los riesgos o plantear la necesidad de recurrir al nivel superior, a la vista de los resultados de la evaluación.

Realizar actividades de información y formación básica de trabajadores.

Vigilar el cumplimiento del programa de control y reducción de riesgos y efectuar personalmente las actividades de control de las condiciones de trabajo que tenga asignadas.

Participar en la planificación de la actividad preventiva y dirigir las actuaciones a desarrollar en casos de emergencia y primeros auxilios.

Colaborar con los servicios de prevención

La formación e información de carácter general, a todos los niveles, y en las materias propias de su área de especialización.

La planificación de la acción preventiva a desarrollar en las situaciones en las que el control o reducción de los riesgos supone la realización de actividades diferentes, que implican la intervención de distintos especialistas.

Al realizar la evaluación de riesgos de lugares en los que exista un reglamentación específica, es cuando el técnico en prevención de riesgos laborales necesita conocer las especificaciones técnicas del lugar en cuestión, y la aplicación del Reglamento que se use.

Las normas y su número que deben usar los técnicos de prevención, se presentan a continuación de una manera no exhaustiva.

**Tabla 1.** Número de normas según actividad.

<b>Actividad</b>	<b>Número normas</b>
Ámbito general	155
Actividades Sectoriales, excepto la Construcción y el Transporte	53
Agentes Biológicos	13
Aparatos, Máquinas e Instalaciones	62
Condiciones de Trabajo	22
Construcción	33
Contaminación, Residuos y Vertidos	74
Electricidad	18
Incendios y Emergencias	28
Radiaciones	25
Ruido	8
Sustancias y Productos	57
Tractores	12
Transporte de Mercancías Peligrosas	43

### **3. Conclusiones**

En el sector de la construcción a través de la Ley de Ordenación de la Edificación recoge en su disposición adicional cuarta que para desempeñar la función de coordinador de seguridad y salud en obras de edificación, durante la elaboración del proyecto y la ejecución de la obra, serán las de arquitecto, arquitecto técnico, e ingeniero, o ingeniero técnico de acuerdo con sus competencias y especialidades.

Por otra parte, y en el Sector Industrial, la Ley de Industria 21/1992, de fecha 16 de julio de 1992, en su Título III Seguridad y Calidad Industrial Capítulo I Seguridad Industrial, Artículo 13 Cumplimiento Reglamentario dice: El cumplimiento de las exigencias reglamentarias en materia de Seguridad Industrial, sin perjuicio del control por la Administración Pública al que

se refiere el artículo siguiente, se probará por alguno de los siguientes medios, de acuerdo con lo que establezcan los reglamentos aplicables.

Declaración del titular de las instalaciones y en su caso del fabricante, su representante, distribuidor o importador del producto.

Certificación o Acta de Organismo de Control instalador o conservador autorizados o técnico facultativo competente.

Asimismo, la definición del técnico o facultativo competente queda claro en los respectivos decretos de atribuciones.

El decreto de atribuciones de los Ingenieros Industriales indica: se faculta a los Ingenieros la verificación, análisis y ensayos químicos, mecánicos y eléctricos de materiales, elementos e instalaciones de todas clases, así como la realización de dictámenes, peritaciones e informes y actuaciones técnicas en asuntos judiciales, oficiales o particulares.

La Ley de atribuciones profesionales de los Ingenieros Técnicos y Arquitectos Técnicos indica: corresponde a los Ingenieros Técnicos Industriales la redacción y firma de proyectos técnicos, mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

El Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en su artículo 4º comprobación de los equipos de trabajo, punto 3. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

Concluyendo, la realización de los informes de auditorías, los criterios y las justificaciones técnicas para la adecuación, las comprobaciones y la efectividad de los resultados deben de realizarse por profesionales cuyos conocimientos sobre equipos de trabajo sean propios de su actividad, es decir, por Técnicos Competentes, Ingenieros Industriales e Ingenieros Técnicos Industriales.

El Sector Minero es otra actividad regulada profesionalmente por el R.D. 863/1995 de 2 de abril por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, en donde se establecen responsabilidades técnico-preventivas a los Técnicos Titulados competentes.

Todo parece indicar que en algunos sectores al no estar definidas ni tipificadas las competencias y funciones de los Técnicos de Prevención y en ausencia de una Colegiación Profesional, limita sus actuaciones preventivas a aquellos técnicos que su profesión no tiene competencias.

Por otra parte, cabría suponer, al no estar tampoco regulado, que los técnicos competentes en estas materias, también lo fueran en la Prevención de Riesgos Laborales en calidad de Técnicos de Prevención.

Por el futuro de la Prevención se necesita con urgencia definir el marco competencial y las atribuciones de los Técnicos de Prevención.

## **Agradecimientos**

A los técnicos superiores en prevención de riesgos laborales del Hospital de la Serranía de Ronda (Málaga) y del Hospital Regional Universitario Carlos Haya de Málaga.

## **Referencias**

Bestratén Belloví, M.(2003). *Seguridad en el trabajo*. 4ª ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Redacción de Ediciones Francis Lefebvre (2004). *Prevención de Riesgos Laborales 2004-2005*. Ediciones Francis Lefebvre.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Decreto del 18 de septiembre de 1.935, publicado en la Gaceta de Madrid nº 263 de 20 de septiembre de 1.935