

LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS ENSEÑANZAS DE INGENIERÍA

José María Cortés Díaz

VII Jornadas Técnicas Andaluzas de Seguridad, Calidad y Salud Laboral
Córdoba 15 y 16 de Octubre de 2009

1. INTRODUCCIÓN

Las materias relacionadas con la prevención de riesgos laborales se han caracterizado, salvo excepciones, por ser las grandes desconocidas en las universidades españolas ya que son escasos los ejemplos de titulaciones en los que, durante años, ha venido figurado alguna materia relacionada con esta temática. Sin embargo la situación actual, aunque lejos de alcanzar una situación ideal, se encamina de forma gradual hacia la integración de estas materias en diferentes titulaciones, motivado en gran medida por la incorporación a la Universidad de Profesores Asociados con un amplio bagaje de conocimientos y de experiencia profesional como técnicos o especialistas en prevención de riesgos laborales procedentes del mundo empresarial o de la Administración, especialmente del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Todo ello, sin olvidar el gran impulso que supuso en su día la implantación generalizada de estudios de posgrado como consecuencia de la entrada en vigor de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en especial del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Aprovechando las posibilidades que la, entonces vigente, Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria ofrecía, como Títulos Propios de Universidad.

En la actualidad nos encontramos con una situación ideal para que la prevención pueda consolidarse entre las enseñanzas universitarias toda vez que:

- a) Las enseñanzas universitarias se encuentran inmersas en un importante proceso de cambio como consecuencia de la necesaria adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- b) Los objetivos fijados por el Gobierno en materia de formación en prevención de riesgos laborales, concretados en el OBJETIVO 6: POTENCIAR LA FORMACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES de la “Estrategia Española para el periodo 2007-2012, en materia de seguridad y salud en el trabajo”, contempla la formación como uno de los pilares esenciales de la misma y para ello se establecen una serie de líneas de actuación, concretadas en materia de formación universitaria en la acción 6.3:
 - *Se perfeccionará la integración de los contenidos preventivos en los “currícula” de las titulaciones universitarias más directamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.*
 - *Se promoverá la formación universitaria de posgrado en materia de prevención de riesgos laborales en el marco del proceso de Bolonia, como forma exclusiva de capacitar profesionales para el desempeño de funciones de nivel superior.*

Sin embargo, como en ocasiones precedentes, se está a punto de dejar escapar una oportunidad, tal vez única, para que la prevención pudiera integrarse y consolidarse plenamente en el ámbito de las titulaciones universitarias.

2. MARCO NORMATIVO DE LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS

Antes de pasar a comentar la situación de la prevención de riesgos laborales en las enseñanzas de ingeniería se precisa al menos relacionar la normativa más relevante, de carácter general, relativa a las enseñanzas universitarias, prestando especial atención a los aspectos más destacables de las mismas y con relación a las enseñanzas de ingeniería.

- Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria
- Real Decreto 1496/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos universitarios y de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.
- Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de posgrado.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

La *Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria* (LRU), vino a desarrollar el precepto constitucional de la autonomía universitaria efectuando una distribución de las competencias en materia universitaria entre el Estado, las Comunidades Autónomas y las propias universidades, estableciendo las bases para la reforma de la organización y funcionamiento de la universidad. Correspondiendo su desarrollo al Real Decreto 1497/87, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudios y de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Entre los aspectos destacables del citado Real Decreto se incluyen lo relativos a la introducción de los conceptos de directrices generales y directrices propias, la inclusión de materias troncales y la incorporación a los planes de estudios de materias obligatorias u optativas, determinadas discrecionalmente por las universidades y la creación del Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales. Contemplando además la posibilidad de incorporar nuevos títulos al catálogo por el Consejo de Universidades «*en función del desarrollo del conocimiento o las demandas sociales*».

2.1. Situación actual

En la actualidad las enseñanzas universitarias españolas se encuentran en una fase de adaptación al EEES. Habiendo definido un nuevo sistema de titulaciones basado en dos niveles; Grado y Posgrado, este último conducente a la obtención de los títulos de Master y de Doctorado. Los cuales han venido a sustituir al vigente sistema de titulaciones, integrado por:

- Titulaciones de primer ciclo o de ciclo corto (Diplomado, Arquitecto Técnico e Ingeniero Técnico).
- Titulaciones de primer y segundo ciclo o de ciclo largo (Licenciado e Ingeniero).
- Titulaciones de solo segundo ciclo (Licenciado e Ingeniero).
- Programas de doctorado o tercer ciclo (Doctor).

2.1.1. Enseñanzas oficiales

Las enseñanzas universitarias oficiales se encuentran reguladas por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y los Reales Decretos de desarrollo de las mismas.

Los estudios universitarios se estructuran en la LOU, como máximo, en tres ciclos, dando lugar a la obtención de los títulos de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero y Doctor, y los que sustituyan a éstos. Introduciendo procedimientos para garantizar la calidad de los títulos oficiales y los planes de estudio. Creando para ello la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Contemplando que los planes de estudios deberán atenerse, para su elaboración, a las directrices generales establecidas por el Gobierno de España para cada titulación oficial, integrada en el Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales, y que sus planes de estudios debían ser elaborados y aprobados por las Universidades, con sujeción a las directrices generales.

La citada Ley fue desarrollada por los Reales Decretos 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado y 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de posgrado. Pudiendo además las Universidades establecer enseñanzas conducentes a la obtención de títulos propios.

Con posterioridad, la Ley Orgánica 4/2007, de 14 de abril, vino a modificar determinados artículos de la Ley Orgánica 6/2001, relativos a las enseñanzas y títulos, introduciendo modificaciones sustanciales y en especial, en la nueva redacción del Artículo 35, por el que se contempla que *«El Gobierno establecerá las directrices y las condiciones para la obtención de los títulos universitarios de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional»* y que *«para impartir enseñanzas oficiales y expedir los correspondientes títulos oficiales, con validez en todo el territorio nacional, las universidades deberán poseer la autorización pertinente de la Comunidad Autónoma, y obtener la verificación del Consejo de Universidades de que el oportuno plan de estudios se ajusta a las directrices y condiciones establecidas por el Gobierno»*.

En cuanto a la estructura de las enseñanzas oficiales, establece que: *«Las enseñanzas universitarias se estructurarán en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado»*, no contemplándose por consiguiente ninguna denominación para los títulos y suprimiendo el Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales por un Registro, en el que *«además de los títulos oficiales con validez en todo el territorio nacional, podrán inscribirse también otros títulos a efectos informativos que expidan los universidades»*.

Los diferentes aspectos de la vigente Ley han sido regulados por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que deroga a los citados Reales Decretos 55/2005 y 56/2005.

Enseñanzas de grado

Estas enseñanzas, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, fueron reguladas por el Real Decreto 55/2005 y, posteriormente, por el Real Decreto 1393/2007.

La realidad es que de lo dispuesto en el Real Decreto 55/2005 solo se aplicó lo relativo a las enseñanzas de posgrado, cuya ordenación fue objeto de regulación específica

mediante el Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios oficiales de posgrado, ya que fue derogado y sustituido por el Real Decreto 1393/2007, en el que se desarrolla la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales impartidas por las universidades españolas, de acuerdo con las líneas generales emanadas del EEES y de conformidad con lo previsto la Ley Orgánica 6/2001, en su nueva redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior y a la que todas las universidades deberán haber adaptado sus enseñanzas en el año 2010 de acuerdo con los compromisos adquiridos por el Gobierno Español en la declaración de Bolonia.

Entre los aspectos más destacables del Real Decreto 1393/2007 se incluyen:

- Establece las directrices, condiciones y el procedimiento de verificación y acreditación, que deberán superar los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos, previamente a su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).
- Los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán tener en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, ampliando, sin excluir, el tradicional enfoque basado en contenidos y horas lectivas.
- Las enseñanzas universitarias oficiales se concretarán en planes de estudios que serán elaborados por las universidades, verificados por el Consejo de Universidades y autorizados en su implantación por la correspondiente Comunidad Autónoma.

Estableciendo expresamente en los Artículos 12.9 y 15.4 del Real Decreto 1393/2007 y, a diferencia de lo indicado en el anterior Real Decreto 56/2005 al que deroga y, tanto para las enseñanzas de grado como de máster, que *«cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudio, que además deberán ajustarse, en su caso a la normativa europea aplicable. Esos planes de estudios deberán, en todo caso, diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión. A tales efectos la Universidad justificará la adecuación del plan de estudios a dichas condiciones»*.

Enseñanzas de posgrado

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, las enseñanzas universitarias de posgrado fueron reguladas, en primera instancia, por el Real Decreto 55/2005 y específicamente, por el Real Decreto 56/2005 y, posteriormente, por el Real Decreto 1393/2007.

Por el Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de posgrado se ofreció a las universidades españolas el marco jurídico necesario para que estas pudiesen estructurar, con flexibilidad y autonomía, sus enseñanzas de Posgrado de carácter oficial, introduciendo en el sistema universitario español, junto con el título de “Doctor”, el título de oficial de “Máster” y regulando los estudios conducentes a la obtención de ambos títulos. Contemplando expresamente que *«El Gobierno podrá establecer directrices generales propias y requisitos especiales de acceso en los estudios conducentes al título oficial de Master, en aquellos casos en los que, según la normativa vigente, dicho título habilite para el acceso a actividades profesionales reguladas»*.

Posteriormente, por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se introdujeron algunas modificaciones, en lo que se refiere a las enseñanzas de posgrado, con respecto al derogado Real Decreto 56/2005. Una relativa a la denominación del título de *Máster Oficial*, que pasó a denominarse *Máster Universitario*, para tratar de diferenciarlo de los que se prodigan en las múltiples y variadas ofertas existentes en el mercado, lo que ha conllevado que el hasta entonces denominado Máster Universitario (como título propio de Universidad), haya pasado a denominarse *Master Propio* y otra, por la que se establece expresamente que, «*cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudio*» y que sus planes de estudios «*deberán diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión*». Correspondiendo a la Universidad justificar la *adecuación* del plan de estudios a dichas condiciones. Habiendo cambiado el legislador la expresión anterior de «*podrá establecer...*», por la de «*establecerá las condiciones...*».

2.1.2. Enseñanzas propias

Si bien con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria ya, desde algunas universidades, se venían haciendo tímidos intentos de formación de posgrado, la implantación de este tipo de enseñanzas en la universidad no se produce hasta la entrada en vigor de la citada Ley y en base a lo dispuesto en el Artículo 28.3 por la que se establece que «*Las Universidades, en uso de su autonomía, podrán impartir enseñanzas conducentes a la obtención de otros diplomas y títulos*», distintos a los de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional establecidos por el Gobierno. Estableciendo posteriormente el Real Decreto 1496/1987, de 6 de noviembre, sobre obtención, expedición y homologación de títulos universitarios que «*Estos diplomas y títulos propios carecerán de los efectos académicos plenos y de la habilitación para el ejercicio profesional que las disposiciones legales otorguen a los títulos a los títulos universitarios oficiales*». Lo ha dado lugar a que cada Universidad haya tenido que elaborar, de acuerdo con lo dispuesto en sus Estatutos, su Normativa específica para regular las Enseñanzas Propias de Posgrado.

Posteriormente quedó nuevamente reconocida en el Artículo 34.3 de la Ley Orgánica 6/2001, de 30 de abril, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y en su nueva redacción dada por el Artículo 34.2 de la nueva Ley, la facultad de las Universidades para, además de impartir enseñanzas conducentes a la obtención de títulos oficiales y con validez en todo el territorio nacional, «*impartir enseñanzas conducentes a la obtención de otros títulos*». Previendo incluso su inscripción en el RUCT.

3. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS

3.1. Enseñanzas de grado

La implantación de la prevención de riesgos laborales en las enseñanzas de grado tiene su origen en una serie de argumentaciones técnicas o legales que, desde hace años, han justificado su inclusión en diferentes titulaciones, destacando entre aquellas no solo las argumentaciones derivadas de la propia Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que han podido tener su influencia en la elaboración de los nuevos planes de estudios de algunas titulaciones sino aquellas otras, anteriores a la citada Ley,

derivadas de las competencias o atribuciones profesionales que la propia titulación confiere.

Entre las argumentaciones legales y técnicas existentes con anterioridad a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es preciso recurrir, en el ámbito internacional, a los citados Convenio 155 de la OIT, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo (1981), al Convenio 161 de la OIT, sobre los servicios de salud en el trabajo (1985) y la Recomendación 171, sobre los servicios de salud en el trabajo (1985), la Directiva 89/391/CEE, del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo y la Directiva 92/59/CEE del Consejo, de 29 de junio de 1992, de seguridad general de los productos, como más destacables y en el ámbito nacional, a las diferentes normas reguladoras de las atribuciones profesionales, al Decreto por el que se aprueba el articulado primero la Ley sobre Bases de la Seguridad Social (1966), las órdenes por las que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene del Trabajo (1971), la de Creación del Plan Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo (1971), los Reales Decretos por los que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (1986) o, se establece la obligatoriedad de realizar estudios de seguridad e higiene en la construcción (1986) y la Ley de Industria (1992) y la reglamentación (seguridad industrial) derivada de citada Ley, entre otras.

En lo que se refiere a los argumentos legales derivados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, habría que citar la propia LPRL y la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, con su desarrollo reglamentario; en especial el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y todos los reglamentos específicos (relativos a lugares de trabajo, equipos de trabajo, construcción, etc.); la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación; el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales o el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección, por citar algunos ejemplos.

Antecedentes

Entre los casos más significativos de titulaciones en las que la formación en prevención de riesgos laborales ha figurado incluida, de una u otra forma en sus planes de estudio, se encuentran las ligadas al campo de las ingenierías. Destacando entre estas, principalmente, las de ingeniería de la rama industrial, ya que, desde la implantación de los estudios de la Enseñanza Industrial, en 1924, las enseñanzas de esta rama de la ingeniería han contado con una asignatura relativa a “Legislación e Higiene Industriales”, figurando también con la denominación de “Higiene Industrial” en los planes de estudios de 1941 de las Escuelas Industriales de Madrid y Gijón y de “Seguridad Industrial”, en los planes de estudios de 1957.

Figurando también, en las Escuelas de Peritos Industriales, una asignatura de “Higiene Industrial y Prevención de Accidentes” y que continuaría existiendo en los planes de estudios de 1957 y de 1964 y en los experimentales de 1971, hasta desaparecer en los vigentes planes de estudio, donde está considerada solo como obligatoria y optativa.

Resultando curioso destacar que esta materia era impartida en las Escuelas de Peritos Industriales por los denominados Profesores Especiales de Higiene Industrial, a los que se les exigía como requisito imprescindible para ocupar esta plaza poseer la titulación de Licenciado en Medicina. Lo que motivaría la incorrecta adscripción que en su día realizó la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación, al asignar la plaza de Higiene y Seguridad en el Trabajo de

las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Industrial exclusivamente al área de “Medicina Preventiva y Salud Pública”, a todas luces inexplicable salvo por razones de tradición histórica.

Situación actual

En la actualidad, si bien la prevención de riesgos laborales ha comenzado a introducirse tímidamente en algunas titulaciones universitarias, como consecuencia en gran medida de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, hay que reconocer que la situación actual dista mucho aun de ser la ideal, como se puede deducir del simple análisis de los planes de estudios de la mayoría de las titulaciones, en los que se observa además que en una misma titulación oficial de grado pueden existir o no asignaturas relativas a prevención de riesgos laborales, dependiendo de la Universidad donde se imparte y adscritas a muy diferentes áreas de conocimiento y departamentos. Lo que pone de manifiesto, por una parte el carácter multidisciplinar de esta materia y por otra, el papel desempeñado por los profesores que participaron, como miembros de las Comisiones de Planes de Estudios de los Centros, participaron en la elaboración de los planes de estudios.

3.2. Enseñanzas de posgrado

Salvo excepciones, la hoy denominada Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales, impartida en un elevado número de Universidades españolas, tiene su origen más reciente en Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y posteriormente en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Donde se establece expresamente la obligatoriedad de formación específica para el desempeño de las funciones de nivel superior contenidas en el Artículo 37 del citado Real Decreto.

Estableciendo expresamente la disposición transitoria tercera del citado Real Decreto que, *«en tanto no se determinen por las autoridades competentes en materia educativa las titulaciones académicas y profesionales correspondientes a la formación mínima señalada en los artículos 36 y 37 de esta norma, esta formación podrá ser acreditada sin efectos académicos a través de la correspondiente certificación expedida por una entidad pública o privada que tenga capacidad para desarrollar actividades formativas en esta materia y cuente con autorización de la autoridad laboral competente»* y que *«La certificación acreditativa de la formación se expedirá previa comprobación de que se ha cursado un programa con el contenido establecido en los anexos V o VI de la presente disposición y se ha superado una prueba de evaluación sobre dicho programa, o de que se cuenta con una formación equivalente que haya sido legalmente exigida para el ejercicio de una actividad profesional»*..

Sin embargo, esta necesidad de formación de especialistas en materias preventivas ya había sido puesta de manifiesto desde hace años y en varias disposiciones, como es el caso del Decreto 907/1966, de 21 de abril, aprobando el texto articulado primero de la Ley 193/1963, de 28 de diciembre, sobre Bases de la Seguridad Social, en el que se establecía que, *«el Ministerio de Trabajo, atendidas las circunstancias de las empresas en cuanto a su mayor o menor peligrosidad, número de trabajadores ocupados, situación geográfica y otras similares, determinará el establecimiento obligatorio de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo que resulten procedentes. Entre tales Servicios se incluirán los Médicos de Empresa. Los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo serán propios, mancomunados o concertados, según los casos. Corresponde, asimismo, al Ministerio de Trabajo determinar los sistemas de titulación y especialización de sus componentes, su vinculación a la empresa y a su Jurado y*

demás condiciones profesionales» con el fin de integrar, los que nunca se llegarían a crear, Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo previstos en el Decreto.

Antecedentes

Los estudios de postgrado sobre formación en prevención de riesgos laborales tienen sus antecedentes más recientes en nuestro país en los denominados “Cursos Superiores de Seguridad para Formación de Expertos”, impartidos en la década de los sesenta por el Instituto y Escuela Nacionales de Medicina y Seguridad del Trabajo, los impartidos veinte años después por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, dentro del malogrado “Plan de Estudios del Técnico de Seguridad e Higiene del Trabajo” y los estudios, implantados en diferentes universidades españolas desde la aprobación de los ya citados Convenios de la OIT y la Directiva 89/391/CEE, entre los que cabría citar los del “Master en seguridad y salud en el medio ambiente de trabajo”, impartido desde el curso 1987/88, por el Instituto de Estudios Europeos de la Universidad Pontificia de Salamanca.

Situación actual

Las circunstancias expuestas, unido a la experiencia con la que ya comenzaban a contar las Universidades españolas en materia de enseñanzas propias, en virtud de la aplicación de lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1983, de Reforma Universitaria, en vigor en el momento de la publicación del Real Decreto 39/1997 y las posibilidades que la citada disposición Transitoria tercera permitía, facilitaron el rápido acceso de la formación superior en prevención de riesgos laborales en la Universidad. Dando lugar a una amplia y variada oferta formativa, de calidad, que durante años han venido contribuyendo a la formación de especialistas en las diferentes especialidades preventivas, más conocidos como Técnicos Superiores de Prevención. Para lo cual las universidades contaron con la incorporación de profesionales externos ya que, como se ha indicado anteriormente, la mayor parte de las materias relativas a este tema no contaban con tradición alguna en el seno universitario, salvo en algunas enseñanzas de grado como Ingeniería Técnica Industrial, Diplomatura en Relaciones Laborales, Arquitectura Técnica, etc.

Sin embargo esta situación, que podría haberse mantenido hasta la implantación de las nuevas enseñanzas derivadas de la adaptación al denominado Espacio Europeo de Educación Superior, con el consiguiente beneficio para todos, se ha visto interrumpida en no pocas Universidades ante la imposibilidad para poder competir con otras entidades privadas autorizadas por la autoridad laboral.

Posteriormente la Ley Orgánica 6/2001, en su artículo 24, y su regulación por los Reales Decretos 55/2005 y 56/2005, derogados por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, establecieron la ordenación de los estudios de posgrado oficiales. Contemplando su coexistencia con las enseñanzas propias.

Circunstancias que han dado lugar a que, actualmente, la práctica totalidad de las universidades españolas impartan enseñanzas de nivel superior en prevención de riesgos laborales, bien como enseñanzas de posgrado conducentes a títulos propios de posgrado, de “Master Propio” o de “Experto Universitario”, derivados de la LRU, o bien como títulos oficiales de posgrado con la titulación de “Master Universitario”, en la mayor parte de los casos como transformación de los títulos propios que venían impartiendo anteriormente.

3.2.1. Programas oficiales de posgrado

Los estudios oficiales de posgrado tienen como finalidad la especialización del estudiante en su formación académica, profesional o investigadora y desde su

implantación, hasta el curso 2008/09, se han venido impartiendo en base a lo establecido en el Real Decreto 56/2005. Encontrándose articulados en Programas Oficiales de Posgrado, constituyendo el segundo y el tercer ciclo del sistema español de educación universitaria, en consonancia con el Espacio Europeo de Educación Superior y dentro de los cuales se impartieron durante el curso 2008-09, veintiún másteres oficiales sobre prevención de riesgos laborales.

3.2.2. Enseñanzas propias

Estas enseñanzas comienzan a implantarse en las universidades como consecuencia de las competencias atribuidas a estas por la Ley Orgánica 11/1983, que vino a distinguir entre enseñanzas oficiales con validez en todo el territorio nacional, cuyo establecimiento compete al Gobierno de la Nación y las enseñanzas conducentes a la obtención de otros diplomas y títulos, que compete establecerlos a las propias Universidades en uso de su autonomía.

Los Títulos Propios de posgrado, derivados de la citada Ley, presentan la particularidad de estar orientados a la práctica profesional y si bien carecen de los efectos académicos plenos y de la habilitación para el ejercicio profesional que las disposiciones legales otorgan a los títulos universitarios oficiales, que compete establecer al Gobierno, sin embargo gozan de las garantías de calidad que le vienen impuestas por sus propias normativas.

Estas enseñanzas se caracterizan por ofrecer una respuesta ágil y eficaz a las necesidades o intereses concretos del entorno social en cada momento, tanto culturales, como científicos, profesionales o artísticos. Constituyendo un buen ejemplo de ello la implantación, en la práctica totalidad de las universidades españolas, de enseñanzas de propias sobre prevención de riesgos laborales a partir de la entrada en vigor del Reglamento de los Servicios de Prevención, constituyendo un buen ejemplo de ello el Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Politécnica de Valencia, en la actualidad transformado en titulación oficial, o los Estudios de Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales que, desde 1994, se imparten en la Escuela Universitaria Politécnica de la Universidad de Sevilla.

4. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA ENSEÑANZAS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

La importancia de la productividad, a la que de forma inseparable habría que unir los conceptos de calidad y seguridad, constituyendo el denominado triángulo del trabajo, no constituye ningún planteamiento nuevo de la prevención, sino que ya venía siendo aplicados en las empresas americanas con anterioridad a los años cincuenta, como tenía ocasión de exponer en sus clases de "Higiene y seguridad en el trabajo" en la Escuela de Peritos Industriales de Sevilla el profesor Álvarez Dardet y que, de forma gráfica representaba mediante un triángulo equilátero en el que cada uno de los factores indicados ocupaba uno de sus vértices, colocados de forma indiferentes en cualquiera de ellos. A lo que mas recientemente Samuel Chávez, en su obra "Repensando la seguridad" (1996), denominaría "procalsedad", como forma de fundir los tres conceptos en uno solo, de forma indisoluble y siempre.

En el mismo sentido un estudio realizado por el Comité para la Seguridad y la Producción, del Consejo Americano de Ingeniería, a comienzos del movimiento de la seguridad en el año 1926 y contando con la participación de 14000 empresas, ya puso de manifiesto la relación existente entre la eficiencia productiva y la seguridad. Planteamiento que comenzó a introducirse en las grandes empresas del sector de la automoción y aeronáutico especialmente y que viene a coincidir con el objetivo de la

vigente Estrategia comunitaria: Mejorar la calidad y la productividad en el trabajo: estrategia comunitaria se salud y seguridad en el trabajo (2007-2012), publicada bastantes años después.

Por otra parte, la justificación de la implantación de materias preventivas, desde prácticamente la creación de los estudios de ingeniería, tienen su origen en las competencias y atribuciones que tales titulaciones confieren, bastando para ello considerar lo establecido en las diferentes normas que a lo largo de los años las han ido regulando.

Destacando entre los casos más significativos de titulaciones en las que la formación en prevención ha figurado incluida, de una u otra forma en sus planes de estudio, las ligadas al campo de las ingenierías. Destacando entre estas, principalmente, las de Ingeniería Técnica Industria y, de forma transversal, en las titulaciones de Ingeniería de Minas.

Sin embargo las circunstancias indicadas no siempre ha sido tenidas en cuenta por el legislador como se pone de manifiesto en los siguientes puntos y en relación a las titulaciones de ingeniería encuadradas en las siguientes ramas:

- Arquitectura e ingeniería de la edificación
- Ingeniería aeronáutica
- Ingenierías agrarias y forestales
- Ingeniería civil
- Ingenierías de la rama industrial
- Ingeniería de minas
- Ingeniería de telecomunicación
- Ingeniería naval y oceánica

4.1. Directrices generales

El análisis de las directrices generales propias de las titulaciones de ingeniería pone de manifiesto la escasa importancia dada por el Gobierno al tema de la prevención de riesgos laborales ya que, solo en la titulación de Arquitectura Técnica figura una materia específica relativa a prevención de riesgos laborales, *Seguridad y Prevención*, mientras que en otras titulaciones solo se incluye esta materia entre los descriptores de alguna materia troncal: *Obtención, selección, procesado y utilización de los materiales* (Ingeniero de Materiales), *Ingeniería y tecnología minera* (ingeniero de Minas), *Sistemas de seguridad activos y pasivos* (Ingeniero de Sistemas de Defensa), *Química Industrial* (Ingeniero Químico), *Química Industrial* (Ingeniero Técnico Industrial en Química Industrial), *Diseño y producto* (Ingeniero Técnico en Diseño Industrial), *Tecnología de la explotación de minas*, *Tecnología mineralurgia*, *Tecnología metalúrgica*, *Tecnología de Explosivos* (Ingeniero Técnico de Minas). Lo que, en algún caso ha podido dar lugar a incluir en los planes de estudios a alguna asignatura específica sobre esta materia.

No obstante, resulta de interés destacar que todas las titulaciones de ingeniería cuentan con una materia de Proyectos, en la que se consideran incluidos de forma transversal contenidos de prevención o de reglamentación industrial, con motivo de los estudios de seguridad y salud y que la mayor parte de las titulaciones de ingeniería cuentan en sus directrices propias con otras materias troncales, además de las indicadas, en la que podrían considerarse incluidos contenidos transversales relacionados con la prevención de riesgos laborales (Organización Industrial u Organización y Gestión de Empresas, Tecnología de Fabricación, Ingeniería Térmica, Ingeniería Eléctrica, Instalaciones, Cálculo y Diseño de Máquinas, Resistencia de Materiales, etc.).

Ante las circunstancias expuestas las comisiones de planes de estudios de los centros incluyeron algunas materias, generalmente optativas, aunque su presencia fue realmente escasa. Máxime si lo comparamos con otras materias afines como la calidad o el medio ambiente, toda vez que:

- a) Solo el 9,7 % de los planes de estudio contienen alguna asignatura obligatoria y el 38%, alguna optativa.
- b) El porcentaje de asignaturas obligatorias representa el 1,16% del total.
- c) El porcentaje de asignaturas optativas representa el 1,6% del total.

Lo que supone que el porcentaje de asignaturas obligatorias u optativas propuestas por las universidades solo representa el 1,5% del total. Correspondiendo el mayor porcentaje a la Ingeniería Técnica Industrial con el

4.2. De las directrices generales a la formación en competencias

La denominada sociedad del conocimiento ha conllevado la modificación de los viejos paradigmas de formación, basados en conocimientos, para sustituirlos por otros basados en una formación en competencias, entendida esta como el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado al finalizar el proceso educativo. Que en el campo de las ingenierías no es otro que del resolver problemas reales utilizando los conocimientos básicos de la ingeniería.

Competencias específicas: Competencias propias de una ocupación, profesión o ámbito de conocimientos. Suponen la capacidad de transferir las destrezas y conocimientos a nuevas situaciones dentro del área científica o profesional y las profesiones afines.

Competencias transversales / genéricas: Competencias compartidas por distintas ocupaciones o varios ámbitos de conocimiento. Son competencias que permiten desarrollar actividades diversas de carácter intelectual y profesional asociadas a exigencias comunes de todas las titulaciones: el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, el dominio de idiomas, la búsqueda, recuperación e integración de diferentes tipos de conocimientos, la expresión oral de ideas y argumentos, la investigación, etc. Pudiendo incluir entre ellas, también las relativas a prevención de riesgos laborales.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y, en relación a la seguridad y salud en el trabajo, es preciso definir en los nuevos títulos de ingeniería competencias que permitan que permitan a los titulados desarrollar las atribuciones que les vienen definidas por su marco jurídico en relación a este tema.

En este sentido y, en virtud de las funciones asignadas a los titulados de ingeniería, la legislación ha ido configurando sus competencias en materia de prevención de riesgos laborales, indicando a continuación algunas de las normas mas representativas y explícitas. Lo que ha permitido que estas se hayan incorporado a los requisitos de verificación establecidos por el Gobierno para las nuevas titulaciones que habilitan para el desempeño de las correspondientes profesiones reguladas:

- Decreto 2094/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los ingenieros técnicos de especialidades agrícolas (BOE 20/09/71).

«Vigilar directamente, con plena responsabilidad, el correcto desarrollo de las obras, trabajos, explotaciones e instalaciones, la utilización de los materiales, el control de las labores y medios auxiliares de aquellas y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad en el trabajo».

- Decreto 2095/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los ingenieros técnicos de especialidades forestales (BOE 20/09/71).

«Vigilar directamente, con plena responsabilidad, el correcto desarrollo de las obras, trabajos, explotaciones e instalaciones, la ejecución y utilización de los materiales, la práctica de los trabajos y labores, los medios auxiliares de aquellos y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad en el trabajo».

- Decreto 2480/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Ingenieros Técnicos titulados de los Escuelas de Ingeniería Técnica de Obras Públicas (BOE 18/10/71)

«Vigilar el correcto desarrollo de las obras, la ejecución y utilización de los materiales, las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad en el trabajo».

- Decreto 2479/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (BOE de 18/10/1971).

«Verificar que la ejecución de las obras e instalaciones se ajuste a las normas y legislación vigentes, en especial en cuanto se refiere a la seguridad de las personas y de las cosas».

- Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos (BOE 2/04/86).

«La facultad para elaborar proyectos en todas clases de obras y construcciones que, no precisen de proyecto arquitectónico, a los de intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren la configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización, seguridad, control y economía de las obras de edificación de cualquier naturaleza»

Por otra parte, como consecuencia de las competencias y atribuciones profesiones conferidas a los titulados de arquitectura e ingeniería, por su normativa específica son numerosas las disposiciones legislativas que, con anterioridad o posterioridad a la promulgación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, han venido atribuyendo a los técnicos funciones relativas a la prevención de riesgos laborales. Relacionando a continuación algunas de las más significativas:

- Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas (Derogado).

- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en la Máquinas (Derogado y sustituido por el Real Decreto 1435/1992).
- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- 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.
- Ley 54/ 2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, sobre la Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

5. TITULACIONES QUE HABILITAN PARA EL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES REGULADAS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

De acuerdo con lo establecido en la normativa vigente sobre profesiones reguladas en España y lo previsto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los planes de estudios conducentes a títulos universitarios oficiales que permitan obtener las competencias necesarias para el ejercicio de una actividad profesional regulada, deberán adecuarse a las condiciones que establezca el Gobierno que además deberán ajustarse, en su caso, a la normativa europea aplicable. Habiéndose publicado las condiciones que resultan de aplicación a los planes de estudios que, en el nuevo marco del EEES, conduzcan a la obtención de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas relacionadas con el campo de la arquitectura y de la ingeniería.

Concretamente, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, se establecieron las condiciones a las que deberían de adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de arquitecto y de arquitecto técnico y, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de diciembre de 2008, las condiciones a las que deberían de adecuarse los planes de estudios que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas de Ingeniero y de Ingeniero Técnico.

Estableciéndose en los mismos que los planes de estudio deberán cumplir, además de lo previsto en el referido Real Decreto, los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación respecto a objetivos y denominación del título, y planificación de las enseñanzas y que «deben garantizar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la correspondiente profesión de conformidad con lo regulado en la normativa aplicable» sin embargo, el legislador solo concreto expresamente la misma en las resoluciones de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades y de Investigación, relativas a las profesiones reguladas de Arquitecto y de Arquitecto Técnico, en la que si se relaciona expresamente el marco jurídico en las que se sustentan, ya que un año después había cambiado de criterio y optado por no concretar expresamente la misma, en las resoluciones de 15 de enero de 2009 de la Secretaría de Estado de Universidades, relativas a las profesiones reguladas de Ingeniero y de Ingeniero Técnico.

5.1. Titulaciones que habilitan para el ejercicio de la profesión regulada de arquitecto

Por Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, se conforma la profesión de Arquitecto como una profesión regulada en base a lo dispuesto en el marco jurídico que en el mismo se relaciona.

Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios tendrán una duración de 300 créditos europeos y presentación y defensa de un Proyecto Fin de Carrera y sus planes de estudios deberán cumplir además de lo previsto en el referido Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación respecto a objetivos del título y planificación de las enseñanzas y *«deben garantizar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la profesión de acuerdo con lo regulado en la normativa aplicable»*.

5.2. Titulaciones que habilitan para el ejercicio de profesión regulada de arquitecto técnico

Por Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, se conforma la profesión de Arquitecto Técnico como una profesión regulada en base a lo dispuesto en el marco jurídico que en el mismo se relaciona.

Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios tendrán una duración de 240 créditos europeos y sus planes de estudios deberán cumplir además de lo previsto en el referido Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación respecto a objetivos del título y planificación de las enseñanzas y *«deben garantizar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la profesión de acuerdo con lo regulado en la normativa aplicable»*.

5.3. Titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniero

Por Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de diciembre de 2008 y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15.4 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, hasta tanto se establezcan las oportunas reformas de la regulación de las profesiones con carácter general en España, se establecen las condiciones que resultan de aplicación

a todos los planes de estudios conducentes a la obtención de cada uno de los títulos oficiales de Master, *«que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer las profesiones reguladas en España de Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Camino, Canales y Puertos, Ingeniero Industrial, Ingeniero de Minas, Ingeniero de Montes, Ingeniero Naval y Oceánico e Ingeniero de Telecomunicación»*.

Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Master, y sus planes de estudios deberán organizarse de forma que la duración del conjunto de la formación de Grado y Máster nos sea inferior a 300 créditos europeos. Siendo necesaria para la obtención del título de master una formación de posgrado en función de las competencias contempladas en el Máster y las características del título de grado que posea el solicitante que, en total, no exceda de 120 créditos europeos.

Sus planes de estudios deberán cumplir además de lo previsto en el referido Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación respecto a objetivos y denominación del título, y planificación de las enseñanzas y *«deben garantizar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la correspondiente profesión de conformidad con lo regulado en la normativa aplicable»*. Pero, en esta ocasión el legislador ha optado por no concretar expresamente la misma. A diferencia del criterio anteriormente seguido en las resoluciones de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades y de Investigación, relativas a las profesiones reguladas de Arquitecto y de Arquitecto Técnico, en la que si se relaciona expresamente el marco jurídico en las que se sustentan.

5.4. Titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de ingeniero técnico

Por Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de diciembre de 2008 y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se establecen las condiciones que resultan de aplicación a todos los planes de estudios conducentes a la obtención de cada uno de los títulos oficiales de Grado, *«que permitan obtener las competencias necesarias para el ejercicio de las actividades profesionales reguladas en España, de acuerdo con la Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, de Ingeniero Técnico Aeronáutico, Ingeniero Técnico Agrícola, Ingeniero Técnico Forestal, Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico de Minas, Ingeniero Técnico Naval, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Ingeniero Técnico de Telecomunicación e Ingeniero Técnico en Topografía»*.

Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios tendrán una duración de 240 créditos europeos. Debiendo cumplir además de lo previsto en el referido Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación respecto a objetivos y denominación del título, y a la planificación de las enseñanzas. Los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de cada una de las profesiones de Ingeniero Técnico, indicadas, *«deberán garantizar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la correspondiente profesión de conformidad con lo regulado en la normativa aplicable»* pero, en esta ocasión el legislador ha optado por no concretar expresamente la misma. A diferencia del criterio anteriormente seguido en las resoluciones de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades y de Investigación, relativas a las profesiones reguladas de Arquitecto y

de Arquitecto Técnico, en la que si se relaciona expresamente el marco jurídico en el que se sustenta.

6. REQUISITOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS TÍTULOS OFICIALES DE INGENIERÍA

A continuación se incluyen los requisitos establecidos por el Gobierno para la verificación de los títulos oficiales que habilitan para el desempeño de las diferentes profesiones reguladas de arquitectura e ingeniería.

6.1. Titulaciones de arquitectura e ingeniería de la edificación

Dentro de esta rama de la ingeniería se incluyen las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de arquitecto y de arquitecto técnico. Cuyos marcos jurídicos se detallan en la correspondientes Resoluciones de 17 de diciembre de 2007.

Arquitecto

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir.

Sin embargo si se incluye, entre los módulos mínimos que deberán contener los planes de estudio, un módulo técnico de *Construcción, estructuras e instalaciones* en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deban adquirirse, las relativas a:

- Conocimiento de *el proyecto de seguridad e higiene en obra*.

Y un módulo de *Composición, proyectos y urbanismo* en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- *Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección de inmuebles*.

Arquitecto Técnico

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, por una parte y entre las competencias que los estudiantes deben adquirir:

- *Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución*.

Incluyendo, además, entre los módulos mínimos que deberán figurar en los planes de estudio, un módulo específico de *Gestión del Proceso*, en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, *así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.*
- *Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra.*

6.2. Titulaciones de ingeniería aeronáutica

Dentro de esta rama de la ingeniería se encuentran reguladas las profesiones de ingeniero aeronáutico y de ingeniero técnico aeronáutico, en la correspondientes especialidades.

Ingeniero Aeronáutico

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Aeronáutico no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir, ni se contempla en ninguno de los módulos mínimos que deberán contener los planes de estudio, ni directa ni indirectamente, referencia alguna a esta materia.

Ingeniero Técnico Aeronáutico

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir.

Sin embargo si contempla, entre los módulos mínimos que deberán figurar incluidos en los planes de estudio, un módulo de *Aeropuertos* en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

Conocimiento adecuado y aplicado a la ingeniería de: (entre otros) *los planes de seguridad y control de aeropuertos.*

6.3. Titulaciones de ingenierías agrarias y forestales

Dentro de esta rama de la ingeniería se encuentran las titulaciones que habilitan para el desempeño de las profesiones reguladas de ingeniero agrónomo, de ingeniero de montes, de ingeniero técnico agrícola y de ingeniero técnico forestal, en las correspondientes especialidades.

Ingeniero Agrónomo

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir, ni se contempla en ninguno de los módulos mínimos que deberán contener los planes de estudio, ni directa ni indirectamente, referencia alguna a esta materia.

Ingeniero Técnico Agrícola

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola, incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, las competencias que los estudiantes deben adquirir:

- Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias de su competencia, *la prevención de riesgos asociados a esa ejecución*.

Sin embargo no se contempla, en ninguno de los módulos mínimos que deberán figurar incluidos en los planes de estudio, ni directa ni indirectamente, entre las competencias que deben adquirirse referencia alguna a esta materia.

Ingeniero de Montes

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Montes, no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir, ni se contempla en ninguno de los módulos mínimos que deberán contener los planes de estudio, ni directa ni indirectamente, referencia alguna relativa a esta materia.

Ingeniero Técnico Forestal

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal, no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deban adquirir.

Sin embargo si se contempla, entre los módulos mínimos que deberán figurar incluidos en los planes de estudio, dos módulos de tecnología específica uno de *Explotaciones forestales*, en el que se contempla indirectamente la prevención al figurar, entre las competencias que deben adquirirse, las relativas:

- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: (entre otros): *prevención y lucha contra incendios forestales*.

y otro de *Industrias forestales*, en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: (entre otros): *seguridad e higiene industrial*.

6.4. Titulaciones de ingeniería civil

Dentro de esta rama de la ingeniería se encuentran reguladas las profesiones de ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, en la correspondiente especialidad.

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir, ni se contempla en ninguno de los módulos mínimos que deberán contener los planes de estudio, ni directa ni indirectamente, referencia alguna relativa a esta materia.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere y entre las competencias que los estudiantes deben adquirir:

- Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública,, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad de los trabajadores y usuarios de la obra pública.

Incluyendo, además, entre los módulos mínimos que deberán figurar en los planes de estudio, un módulo *Común a la rama Civil*, en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- *Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.*

6.5. Titulaciones de ingeniería de la rama industrial

Dentro de este grupo se incluyen las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de Ingeniero Industrial y de Ingeniero Técnico Industrial, en las correspondientes especialidades, más las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones no reguladas de Ingeniero Químico, Ingeniero Técnico en Diseño Industrial y las de solo segundo ciclo de Ingeniero de Materiales, Ingeniero de Sistemas de Defensa, Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial, Ingeniero en Electrónica y de Ingeniero en Organización Industrial.

Ingeniero Industrial

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deban adquirir.

Sin embargo si contempla, entre los módulos mínimos que deberán figurar incluidos en los planes de estudio, un módulo de *Gestión* en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- *Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.*

Y un módulo de *Instalaciones, plantas y construcciones complementarias* en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- Conocimiento y capacidades para *proyectar y diseñar instalaciones de seguridad*.

Ingeniero Técnico Industrial

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir, ni se contempla entre los módulos mínimos que deberán contener los planes de estudio, ni directa ni indirectamente, referencia alguna relativa a esta materia.

6.6. Titulaciones de ingeniería de minas

Dentro de este grupo se incluyen las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de Ingeniero de Minas y de Ingeniero Técnico de Minas, en las correspondientes especialidades.

Ingeniero de Minas

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deben adquirir.

Sin embargo si contempla, entre los módulos mínimos que deberán figurar en los planes de estudio, un módulo de *Ampliación de formación científica y gestión* en el que se contempla expresamente, aunque de forma indirecta, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- Conocimiento adecuado de evaluación de proyectos y *análisis de riesgo*. Economía y gestión de empresas. Calidad, Legislación del medio natural. Gestión del conocimiento.

Ingeniero Técnico de Minas

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere y entre las competencias que los estudiantes deben adquirir:

- Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el ámbito de la ingeniería de minas,, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y *la protección de la seguridad de los trabajadores y usuarios de las mismas*.

Incluyendo, entre los módulos mínimos que deberán figurar en los planes de estudio, un módulo *Común a la rama de Minas*, en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- *Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas e instalaciones*.

6.7. Titulaciones de ingeniería de telecomunicaciones

Dentro de este grupo se incluyen las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de Ingeniero de Telecomunicación y de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, en las correspondientes especialidades.

Ingeniero de Telecomunicación

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, aunque de forma indirecta y entre las competencias que los estudiantes deben adquirir:

- Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónico y de telecomunicaciones, *con garantía de seguridad para las personas y bienes*, la calidad final de los productos y su homologación.

Incluyendo, además, entre los módulos mínimos que deberán figurar en los planes de estudio, uno de *Tecnologías de telecomunicación*, en el que se contempla expresamente, entre otras competencias que deben adquirirse, las relativas a:

- Capacidad para realizar la planificación,.....considerando (entre otros aspectos), *los procedimientos de seguridad* y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.

Ingeniero Técnico de Telecomunicación

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deban adquirir. Sin embargo si se contempla, entre los módulos mínimos que deberán figurar incluidos en los planes de estudio, un módulo de tecnología específica de *Sonido e Imagen*, en el que se contempla directamente la prevención al figurar, entre las competencias que deben adquirirse, las relativas:

- Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre (entre otros): *sistemas de medida, análisis y control de ruido y vibraciones*.

6.8. Titulaciones de ingeniería naval y oceánica

Dentro de este grupo se incluyen las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas de Ingeniero Naval y Oceánico y de Ingeniero Técnico Naval, en las correspondientes especialidades.

Ingeniero Naval y Oceánico

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Naval y Oceánico no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deban adquirir, salvo las relativas a la capacidad para la gestión de la explotación de buques

y artefactos y de *la ingeniería necesaria para su seguridad, operación, apoyo logístico y mantenimiento*.

Incluyendo, entre los módulos mínimos que deberán figurar en los planes de estudio, un módulo de *Tecnología Oceánica* en el que contempla, entre otras competencias que deben adquirirse, los conocimientos que deben tenerse en cuenta para la *seguridad marítima* y el tratamiento de la contaminación y del impacto ambiental producido por los buques y artefactos marinos.

Ingeniero Técnico Naval

Los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval, no incluyen, en lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, ninguna competencia concreta que los estudiantes deban adquirir. Sin embargo si contempla, entre los módulos mínimos que deberán figurar incluidos en los planes de estudio, un módulo de tecnología específica de *Estructuras Marinas*, en el que figura directamente la prevención, entre las competencias que deben adquirirse, al incluir las relativas a:

- Capacidad para la *realización del cálculo y control de vibraciones y ruidos a bordo de buques y artefactos*.
- Conocimientos de los sistemas para evaluación de la calidad y de *la normativa y medios relativos a la seguridad y protección ambiental*.

Como resumen de lo anteriormente expuesto se incluyen, a continuación, los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los títulos oficiales de grado y de máster que habiliten para el ejercicio de las diferentes profesiones reguladas de ingeniería y en lo que se refiere a la inclusión de la prevención de riesgos laborales, bien entre las competencias que el alumno ha de adquirir o entre las competencias incluidas en alguno de los módulos obligatorios..

Títulos de grado en ingeniería

Se incluyen los títulos oficiales de grado que habiliten para el ejercicio de las profesiones reguladas de Arquitecto, de Arquitecto Técnico y de las diferentes profesiones de ingenieros técnicos: Ingeniero Técnico Aeronáutico, Ingeniero Técnico Agrícola, Ingeniero Técnico Forestal, Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico de Minas, Ingeniero Técnico Naval, Ingeniero Técnico de Obras Públicas e Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

- a) Solo las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones de **arquitecto técnico**, de **ingeniero técnico de obras públicas**, de **ingeniero técnico de minas**, y de **ingeniero técnico naval** incluyen, entre las competencias que el alumno ha de adquirir y entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio, competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención de riesgos laborales.
- b) Las titulaciones que habilitan para el ejercicio de la profesión de **ingeniero técnico agrícola**, incluyen entre las competencias que el alumno ha de adquirir competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención, pero no incluye esta materia entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio.

- c) Las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones de **arquitecto**, de **ingeniero técnico aeronáutico**, de **ingeniero técnico forestal** y de **ingeniero técnico de telecomunicación** no incluyen entre las competencias que el alumno ha de adquirir competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención, pero si incluyen, entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio, competencias relacionadas directa o indirectamente con esta materia.
- d) Solo las titulaciones que habilitan para el ejercicio de la profesión de **ingeniero técnico industrial**, no incluyen ni entre las competencias que el alumno ha de adquirir, ni entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio, competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención de riesgos laborales.

Títulos de máster en ingeniería

Se incluyen títulos oficiales de máster que habiliten para el ejercicio de las diferentes profesiones reguladas de ingeniero: Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Camino, Canales y Puertos, Ingeniero Industrial, Ingeniero de Minas, Ingeniero de Montes, Ingeniero Naval y Oceánico y de Ingeniero de Telecomunicación.

- a) Solo para las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones de **ingeniero naval y oceánico** y de **ingeniero de telecomunicación** se incluyen, entre las competencias que el alumno ha de adquirir y entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio, competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención de riesgos laborales.
- b) En las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones de ingeniero de minas y de ingeniero industrial no se incluyen entre las competencias que el alumno ha de adquirir competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención, pero si se incluyen, entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio, competencias relacionadas directa o indirectamente con esta materia.
- c) Las titulaciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones de **ingeniero aeronáutico**, de **ingeniero agrónomo**, de **ingeniero de montes** y de **ingeniero de caminos, canales y puertos**, no incluyen ni entre las competencias que el alumno ha de adquirir, ni entre los módulos mínimos que deben contener los planes de estudio, competencias relacionadas directa o indirectamente con la prevención de riesgos laborales.

7. CONSIDERACIONES FINALES Y ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN

Como resultado de todo lo anteriormente expuesto se establecen en este punto las siguientes conclusiones, en relación a las titulaciones que habilitan para el desempeño de las diferentes profesiones reguladas de ingeniería:

- a) La propia Administración incumple los objetivos que ella misma ha fijado en materia de seguridad y salud, concretados en el Objetivo 6. de la Estrategia Española para el periodo 2007-2012, (aprobada en Consejo de Ministros de 27 de junio de 2007) y en la que se contempla que *«la formación es uno de los pilares esenciales de la Estrategia, pues para consolidar una auténtica cultura de la prevención es necesario tomar conciencia de que la prevención no comienza en el ámbito laboral, sino en etapas anteriores, en especial en el sistema educativo»*. Estableciendo para ello una serie de líneas de actuación para los diferentes

ámbitos de las enseñanzas y, que en materia de formación universitaria, se concreta en: «*Se perfeccionará la integración de los contenidos preventivos en los “currícula” de las titulaciones universitarias más directamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo*».

Objetivo que, salvo excepciones y como se ha puesto de manifiesto en diferentes apartados de la tesis, no se ha visto de ninguna forma reflejado en los requisitos establecidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la verificación de los correspondientes títulos de grado y de máster en ingeniería.

- b) Los criterios establecidos por el Gobierno para la elaboración de los planes de estudios conducentes a las diferentes profesiones reguladas no obedecen a criterios uniformes, ya que de otra forma no resultaría explicable las incongruencias que presentan.

En cuanto a la denominada Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales se está a punto de perder una oportunidad única de dignificar la profesión del Técnico de Prevención (Nivel Superior), precisamente cuando tenemos el marco normativo adecuado.

Por último, ante la situación puesta de manifiesto y en el momento actual, solo es posible realizar las siguientes actuaciones:

- Que los Consejos Generales de los Colegios Oficiales de Ingeniería no informen favorablemente ningún plan de estudios en cuyas Memorias de verificación no figure, de forma detallada y expresa, las **NORMAS REGULADORAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL**
- Que la Comisión Sectorial para la Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos de la CRUE elabore a la mayor brevedad los criterios de verificación que deberían tenerse en cuenta para la creación de una verdadera titulación oficial en prevención de riesgos laborales ya que, de acuerdo con lo establecido en los artículos 12.9 y 15.4. del Real Decreto 1393/2007 «cuando se trate de títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudio». Sin descartar la posibilidad de una titulación de grado.

8. REFERENCIAS

1. RESOLUCIÓN de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto. (BOE de 21/12/2007).
2. RESOLUCIÓN de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto Técnico. (BOE de 21/12/2007).
3. RESOLUCIÓN de 15 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas de Ingeniero (BOE de 29/01/2009).
4. RESOLUCIÓN de 15 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas de Ingeniero Técnico (BOE de 29/01/2009).
5. ORDEN ECI/3856/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto (BOE 29/12/2007).
6. ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico (BOE 29/12/2007).
7. ORDEN CIN/312/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Aeronáutico (BOE 18/02/2009).
8. ORDEN CIN/308/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico (BOE 18/02/2009).
9. ORDEN CIN/325/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo (BOE 19/02/2009).
10. ORDEN CIN/353/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola (BOE 20/02/2009).
12. ORDEN CIN/326/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Montes (BOE 19/02/2009).
13. ORDEN CIN/324/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal (BOE 19/02/2009).
14. ORDEN CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (BOE 18/02/2009).
15. ORDEN CIN/307/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas (BOE 18/02/2009).
16. ORDEN CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial (BOE 18/02/2009).
17. ORDEN CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (BOE 20/02/2009).
18. ORDEN CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas (BOE 18/02/2009).

19. ORDEN CIN/306/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas (BOE 18/02/2009).
20. ORDEN CIN/355/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación (BOE 20/02/2009).
21. ORDEN CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (BOE 20/02/2009).
22. ORDEN CIN/354/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Naval y Oceánico (BOE 20/02/2009).
23. ORDEN CIN/350/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval (BOE 20/02/2009).
24. Cortés Díaz, J.M, La seguridad e higiene en el trabajo como disciplina técnica interconexiónada con la ingeniería de los procesos de producción. Revista Metalurgia y Electricidad, nº 580 (1986).
25. Cortés Díaz, J.M, Seminario FEANI-87 Medio ambiente, Ingeniería y Empleo, El Técnico Especialista en Seguridad e Higiene del Trabajo como fuente de creación de empleo en la Ingeniería Técnica Industrial, Madrid (1.987).
26. Cortés Díaz, J.M, I Congreso de la Ingeniería Técnica Industrial de Andalucía, La Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Ingeniería Técnica Industrial, Nerja (Málaga) (1987).
27. Cortés Díaz, J.M, V Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, La formación en prevención de riesgos laborales en la Ingeniería Técnica Industrial. Formación de grado y posgrado en la E.U.P. de la Universidad de Sevilla, Barcelona (1997).
28. Cortés Díaz, J.M – Catalá Alis, J. XVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, La prevención de riesgos laborales en las enseñanzas universitarias y su implantación en el ámbito de las enseñanzas de ingeniería, Cádiz (2008).
29. Cortés Díaz, J.M – Catalá Alis, J. – Pellicer Armiñana, E. XVII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, El Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales como nueva profesión regulada. Propuestas de titulación oficial y requisitos que serían necesarios para la verificación, Valencia (2009).
30. Cortés Díaz, J.M – Catalá Alis, J. – Pellicer Armiñana, E. XVII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, La prevención de riesgos laborales en las enseñanzas de ingeniería: competencias y requisitos para la verificación de los títulos que habilitan para el desempeño de profesiones reguladas, Valencia (2009).