

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

La actividad profesional dentro del ámbito de la ingeniería acústica, no se encuentra regulada en España de manera directa. Tradicionalmente es un campo para el cual las distintas titulaciones de carácter técnico y Superior han accedido por competencias propias o transversales. Bien es cierto que en la actualidad tanto la normativa Nacional (Ley del Ruido) y las diferentes normativas autonómicas (en el caso de Andalucía el Decreto 6/2012) tímidamente han intentado regular el ejercicio profesional mediante figuras tales como el Técnico Acreditado o el actual técnico competente.

El Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. En su artículo 3, define al Técnico competente como *“aquella persona que posea titulaciones académicas o experiencia profesional suficiente habilitantes para la realización de estudios y ensayos acústicos, así como para expedir certificaciones de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústicas”*. Se considera experiencia trabajar en el campo de la contaminación acústica por espacio superior a cinco años y haber realizado un mínimo de veinte estudios y ensayos”.

Por tanto debemos entender que la propuesta del título de Máster Universitario en Ingeniería Acústica responde a esta exigencia formativa, si bien la habilitación al ejercicio profesional se encuentra vinculada, a través de las competencias previamente definidas, con aquellas titulaciones de origen habilitadas para el acceso al ejercicio de profesional en el campo de la acústica aplicada.

A lo largo de la memoria de esta propuesta se justifican adecuadamente las competencias y habilidades específicas que los alumnos pueden adquirir a través de las distintas materias que se imparten en el Máster. Respondiendo de esta manera a la exigencia de la actual normativa y evitando, a la vez, un conflicto innecesario con las competencias ya definidas en las diferentes titulaciones de origen (Ingenierías, Arquitectura o licenciaturas y los nuevos grados).

El Máster Universitario en Ingeniería Acústica NO conduce a una Profesión regulada. Sin embargo, en la actual normativa se recoge la obligatoriedad de poseer estudios en estas materias para el reconocimiento del Técnico competente en Acústica, lo que es exigible desde el mes de marzo del 2012 para la realización de estudios y proyectos Acústicos. El Máster en Ingeniería Acústica proporciona las competencias necesarias para desarrollar su actividad profesional en labores relacionadas con la investigación, el desarrollo y la aplicación de la tecnología acústica, a manera y semejanza de lo que en muchos países ya existe bajo la denominación de Ingeniero Acústico.

Con fecha de 16 de abril de 2015 el Director General de Calidad y Prevención ambiental de la Consejería de Medio Ambiente ha otorgado al título de Máster Universitario en Ingeniería Acústica (id del Ministerio 4314325) de la Universidad de Granada y Cádiz el reconocimiento de Máster para habilitar como Técnico Competente en materia de contaminación acústica y ejercer así las atribuciones que el Decreto 6/2012 les otorga.

Como consecuencia de este hecho, con fecha de 23 de Abril el secretario General de Universidades de la Junta de Andalucía ha admitido al Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada(ID: 4314325)", como Título de Máster Universitario asimilados a efectos de precios públicos y por tanto la inclusión del Máster en Ingeniería Acústica en la horquilla baja de precios a efectos estrictamente económicos, a partir del curso 2015/2016. Resolución que se ha comunicado al Director General de Universidades de la JA, a los efectos correspondientes. Por lo tanto, para aquellos estudiantes que cursen el máster en 2015/16 los precios públicos del máster serán los menores posibles, es decir, 16,41 euros por crédito en la Universidad de Granada.

Atribuciones profesionales del Técnico Competente en materia de contaminación acústica

Conforme a lo establecido en la normativa española relativa a la gestión y evaluación de la contaminación acústica, las atribuciones profesionales de los técnicos competentes básicamente son: La realización de ensayos y estudios acústicos así como para la emisión de certificaciones en materia de contaminación acústica, conforme a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se regula el Reglamento de protección contra la contaminación acústica

Las salidas profesionales en la actualidad están centradas en todos los ámbitos de la Ingeniería, la Tecnología Ambiental y el desarrollo de las infraestructuras, independientemente de la creciente demanda en los sectores de los Servicios y de la Administración.

ANEXO: Atribuciones profesionales del Técnico Competente en materia de contaminación acústica

Conforme a lo establecido en la normativa española relativa a la gestión y evaluación de la contaminación acústica, las atribuciones profesionales de los técnicos competentes básicamente son: La realización de ensayos y estudios acústicos así como para la emisión de certificaciones en materia de contaminación acústica, conforme a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se regula el Reglamento de protección contra la contaminación acústica

Relativas al “estudios acústicos” (Capítulo II, artículo 42. DECRETO 6/2012, de 17 de enero)

1. Con independencia de las exigencias de análisis acústico en la fase de obras, y sin perjuicio de lo establecido en los artículos 43 y 44, así como de la necesidad de otro tipo de autorizaciones o licencias, o del medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70 dBA, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores con incidencia en la contaminación acústica, requerirán para su autorización, licencia o medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, la presentación de un estudio acústico realizado por personal técnico competente, conforme a la definición contenida en el artículo 3, relativo al cumplimiento durante la fase de funcionamiento de las normas de calidad y prevención establecidas en el presente Reglamento y, en su caso, en las Ordenanzas Municipales sobre la materia.

De conformidad con el artículo 42 del Decreto 6/2012, en todos los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70 dBA. Dicho estudio deberá ser realizado por personal técnico competente

Relativas al “actas de inspección”, Guía técnica de aplicación del Decreto 6/2012

El acta de inspección se cumplimentará con los siguientes campos:

- Identificación de la actividad inspeccionada.
- Identificación de la persona denunciante.
- Funcionarios que colaboran en la inspección.
- Técnicos competentes que realizan la inspección.
- Tipo de ensayo realizado.
- Fecha y hora de realización del ensayo.
- Incidencias acontecidas durante el ensayo ó indicación de “ensayo realizado sin incidencias”.
- Firma del responsable de la actividad, de los funcionarios y del técnico competente.

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Relativas al “ensayos acústicos” (Capítulo III, artículo 45. DECRETO 6/2012, de 17 de enero)

1. Serán competentes para la realización de ensayos acústicos relativos a las actuaciones sometidas a autorización ambiental unificada o a autorización ambiental integrada según el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, el personal técnico competente, según se define en el artículo 3, siempre que dichos ensayos acústicos se realicen conforme a un sistema de gestión de calidad según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 de Requisitos generales para la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración.

2. Los ensayos acústicos podrán ser:

- a) Los ensayos acústicos programados que se establezcan en el estudio acústico, así como los exigidos por sus modificaciones.
- b) Los ensayos correspondientes a la evaluación de la situación preoperacional mediante mediciones «in situ», previstos en las Instrucciones Técnicas.
- c) Los ensayos establecidos en la resolución del procedimiento correspondiente a los instrumentos de prevención y control ambiental previstos en el artículo 16 de la Ley 7/2007, de 9 de julio.
- d) Los ensayos correspondientes a las exigencias de aislamientos acústicos especiales en edificaciones establecidos en el artículo 34.3.

¿Cuándo hay que realizar estudios y ensayos acústicos?

Ámbito de aplicación: Art. 2. Cualquier infraestructura, instalación, maquinaria o proyecto de construcción, así como actividades de carácter público o privado (hay algunas excepciones) susceptibles de producir contaminación acústica por ruidos y vibraciones. Por tanto, no hay que pensar que actividades que “aparentemente” pueda parecer que no son ruidosas, estén exentas del cumplimiento de este Reglamento. Hay que asegurarse bien. No hay un catálogo, por lo que hay que ser muy cuidadoso a la hora de determinar qué actividades pueden o no ser ruidosas.

Estudios acústicos: Según el Art. 42:

- Se exigen sólo para actividades e instalaciones que generen niveles iguales o superiores a 70 dBA, si bien las administraciones competentes pueden rebajar dicho límite en determinados casos (epígrafe 5 del artículo).
- Este valor se puede alcanzar fácilmente, por lo que casi en todos los casos el técnico habrá de realizar un pequeño estudio para saber los niveles sonoros previsibles. Tres personas hablando fuerte ya generan ese nivel.
- Contenido mínimo de los estudios: según la IT.3.
- Art. 28.3. Para licencias de primera ocupación se exigirá el cumplimiento del CTE, que implica la realización de un estudio acústico con contenido según la IT.5.
- Planeamiento urbanístico. Art. 43.

Ensayos acústicos: Según el Art. 45:

- La certificación de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica es obligatoria para todas las actividades e instalaciones incluidas en el ámbito del

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Reglamento (art. 49). Para la certificación de cumplimiento para cualquier actividad es necesaria la realización de ensayos.

- Además, en todos los estudios de actividades o proyectos distintos de infraestructuras, en el estudio (IT.3) se exige una programación de mediciones “in situ” que verifiquen los valores finales de los diferentes índices, bien sean de inmisión, aislamiento, impactos.
- No sólo hay que certificar el cumplimiento de la inmisión, el aislamiento a ruido aéreo y de impactos, sino también la reverberación: Art. 33.4 (incluye también los bares, además de los comedores y aulas incluidos en el DB-HR).

Relativas al “control y disciplina acústica” (Capítulo V, artículo 49. DECRETO 6/2012, de 17 de enero) Certificaciones de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica

1. La persona o entidad promotora o titular de actividades e instalaciones comprendidas dentro del ámbito de aplicación de este Reglamento, deberá presentar con carácter previo y como requisito para la obtención, en su caso, de las autorizaciones actividad, una certificación de cumplimiento de las normas de calidad y de prevención acústica, con el contenido previsto en el apartado 2, y en todo caso, con anterioridad a la puesta en marcha o funcionamiento de aquéllas, que deberá ser expedida por personal técnico competente, que será responsable de que los ensayos acústicos que se precisen estén elaborados conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005, de Requisitos generales para la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración.

Relativas al “cumplimiento del DB-HR del ruido del Código Técnico de la edificación” (IT V,. DECRETO 6/2012, de 17 de enero) Certificaciones de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica

5. Previo al inicio de las actividades en las que sea obligatorio la instalación de un limitador-controlador, el titular de la actividad deberá presentar un informe, emitido por técnico competente, que contenga, al menos, la siguiente documentación:

- a) Plano de ubicación del micrófono registrador del limitador-controlador respecto a los altavoces instalados.
- b) Características técnicas, según fabricante, de todos los elementos que integran la cadena de sonido, indicándose los números de serie de cada componentes, incluido el limitador. Para las etapas de potencia se deberá consignar la potencia RMS, y, para los altavoces, la sensibilidad en dB/W a 1 m, la potencia RMS y la respuesta en frecuencia.
- c) Esquema unifilar de conexionado de todos los elementos de la cadena de sonido, incluyendo el limitador-controlador, e identificación de los mismos.
- d) Parámetros de instalación del equipo limitador-controlador, justificado a través de copias de los certificados de aislamiento acústico a ruido aéreo y de niveles de inmisión sonora

Relativas al “cumplimiento del DB-HR del ruido del Código Técnico de la edificación” REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

CAPÍTULO 2: Condiciones técnicas y administrativas: Artículo 5.2.5. Condiciones generales para el cumplimiento del CTE.

5. Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes en aplicación de los criterios siguientes:

a) Actuarán con imparcialidad, objetividad y transparencia disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente.

En resumen, dentro de las atribuciones profesionales del Técnico Competente en materia de contaminación acústica se encuentran:

Estudios acústicos de cualquier actividad: Técnico competente (art. 42).

Ensayos acústicos: según el Art. 45:

- Autorización Ambiental Unificada y Autorización Ambiental Integrada: Se exigen ensayos conforme a un sistema de calidad según la norma "UNE EN ISO/IEC 17025:2005, de Requisitos generales para la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración". Esto no ha cambiado puesto que ya se exigía ser una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) y uno de los requisitos era tener implantado este sistema de calidad para laboratorios.
- Para todas las certificaciones de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica, incluidas las actividades sujetas a Calificación Ambiental, se exige que la certificación esté expedida por técnico competente y los ensayos acústicos que se precisen estén elaborados conforme a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 (art. 49).
- Resto de ensayos: Técnico competente.

NORMATIVA DE REFERENCIA:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2003, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental
- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE nº 74.2/03/2006.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad. BOE nº97, 22/04/2010
- DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética

Webs de referencia:

EAA Schola (Education): The Online Study Guide of Acoustics in Europe:

<https://www.euracoustics.org/activities/schola>

<http://contenidos.universia.es/especiales/atribuciones-profesionales/diferencias-competencias-atribuciones/index.htm>

<http://www.minhap.gob.es/es->

[ES/Servicios/Empleo%20Publico/Paginas/Guiainformativasobreelproducto.aspx](http://www.minhap.gob.es/es-ES/Servicios/Empleo%20Publico/Paginas/Guiainformativasobreelproducto.aspx)

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=52758b6f96a76310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=cdf2e6f6301f4310VgnVCM2000000624e50aRCRD&lr=lang_es&vgnsecondoid=34d33e06d5c76310VgnVCM1000001325e50a_¶m1=0