

Laboratorio de Ensayos Acústicos - LABENAC

El Laboratorio de Ensayos Acústicos presta servicios de ensayos, asesoramiento y formación a empresas, organismos y administraciones públicas en las áreas de ruido ambiental y laboral, control de ruido y vibraciones, ruido de máquinas, ruido industrial y construcción.



Información de contacto

Dirección: LABENAC - Laboratorio de Ensayos Acústicos
Edificio ETSI Topografía
Campus Sur UPM
C/ Mercator, 3
28031 Madrid, España
Teléfono: 910678961
Página web: labenac.es
Correo electrónico: labenac@i2a2.upm.es

- Disponible

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico - Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- Arquitectura, Baukultur y creatividad
- Ciencia para la ingeniería y la arquitectura
- Clima, Energía y Movilidad
- Industria, materiales y economía circular
- Salud y bienestar
- Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica

ODS



Disponible desde: 2000

¿Dónde?

Investigación en Instrumentación y Acústica Aplicada (I2A2)

Palabras clave: | [acústica](#) | [aislamiento](#) | [ambiental](#) | [construcción](#) | [ENAC](#) | [ensayos](#) | [industrial](#) | [intensidad](#) | [laboral](#) | [máquinas](#) | [potencia](#) | [ruido](#) | [Vibraciones](#)

Necesidades demandadas y aplicaciones

LABENAC presta los siguientes servicios:

Caracterización de ruido de máquinas

- Determinación de los niveles de potencia sonora de máquinas y fuentes de ruido in situ según la serie de normas UNE-EN ISO 3740 a UNE-EN ISO 3747.
- Determinación de los niveles de potencia acústica de las fuentes de ruido a partir de la intensidad del sonido (UNE-EN ISO 9614 partes 1 a 3).
- Control de ruido de máquinas.

Ruido laboral

- Determinación de la exposición al ruido en el trabajo. ISO 9612:2009.
- Determinación de Ruido de máquinas en el puesto del operador.

Ruido industrial

- Determinación de la inmisión de ruido al ambiente exterior de actividades industriales.
- Detección e identificación de fuentes de ruido mediante el uso de cámaras acústicas.

Ruido ambiental

- Ensayos acústicos in situ:
 - Muestreo espacial y temporal de ruido de acuerdo con el Anexo IV del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre.
 - Medida de los niveles de ruido ambiental de acuerdo con el anexo IV del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre.
 - Inspecciones de ruido ambiental y vibraciones aplicando normativa local, autonómica y nacional.
- Estudios de ruido ambiental basado en técnicas de simulación:
 - Definición de mapas de ruido.
 - Definición de mapas estratégicos de ruido.
 - Evaluación de ruido ambiental, evaluaciones de impacto acústico.
 - Planificación y zonificación acústica.
 - Definición de Planes de Acción.
 - Desarrollo de normativa, legislación y protocolos en ensayo.monitoreado
- Monitoreado de ruido:
 - Evaluación de ruido de aviones. ISO 20906:2009.
 - Evaluación ambiental (RD1367/2007)

- Evaluación de la molestia del ruido ambiental.

Construcción: edificación y elementos constructivos

- Muestreo en edificios y elementos constructivos de acuerdo al Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre por el que se aprueba el Documento Básico “DB-HR Protección Frente al Ruido” del Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Medida de aislamiento a ruido aéreo entre locales de acuerdo a UNE EN ISO 16283-1:2015.
- Medida de aislamiento a ruido aéreo de fachadas (método global del altavoz) de acuerdo a UNE EN ISO 16283-3:2016.
- Medida de aislamiento a ruido de impactos de forjados de acuerdo a UNE EN ISO 16283-2:2021.

Sector o área de aplicación

Los servicios prestados por el Laboratorio son de interés en diferentes sectores y aplicaciones, como son: la construcción; el sector del automóvil; la evaluación del impacto ambiental de distintos tipos de actividades como obras, fábricas o infraestructuras del transporte; la fabricación de cualquier tipo de producto susceptible de generar niveles de ruido significativos o la evaluación de la exposición al ruido de los trabajadores.

Competencias diferenciales

LABENAC posee las siguientes acreditaciones ENAC

Acreditación ENAC nº 64/LE821:

Para ensayos de edificios y elementos constructivos en los siguientes alcances:

- Muestreo en edificios y elementos constructivos de acuerdo al RD 1371/2007 del 19 de Octubre por el que se aprueba el “documento básico DB-HR de protección frente al ruido “
- Medida de aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales (Procedimiento por defecto con posiciones de micrófono fijas) de acuerdo a la UNE EN ISO 140-4:1999 y UNE EN ISO 16283-1:2015.
- Medida de aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas (Método global del altavoz. Procedimiento por defecto con posiciones de micrófono fijas) UNE EN ISO 140-5:1999 y UNE EN ISO 16283-3:2016.
- Medida de aislamiento acústico de suelos a ruido de impacto (Método con máquina de impactos. Procedimiento por defecto con posiciones de micrófono fijas) de acuerdo a UNE EN ISO 140-7:1999 y UNE EN ISO 16283-2:2021.

Ruido ambiental en los siguientes alcances:

- Muestreo espacial y temporal de acuerdo al Anexo IV del RD 1367/2007 de 19 de octubre.
- Medida de los niveles de ruido ambiental de actividades de acuerdo al Anexo IV del RD 1367/2007 de 19 de Octubre.

LABENAC está incluido en el Registro General de Laboratorios de Ensayo para la Calidad de la Edificación del CTE, con número de registro MAD-L-073.

LABENAC es un laboratorio reconocido como Entidad de Evaluación Acústica por la Junta de Castilla y León para ensayos de ruido ambiental y acústica arquitectónica.

LABENAC es un laboratorio Homologado por la Xunta de Galicia para efectuar mediciones en contaminación acústica y vibraciones.

LABENAC es una Entidad Colaboradora en Materia de Calidad Ambiental (ECMCA) de la Generalitat Valenciana, con código de registro 146/ECMCA

Referencias previas de prestación

LABENAC lleva prestando servicios a diferentes empresas, organismos y administraciones desde el año 2000, destacando su participación en:

- la elaboración de mapas de ruido y planes de acción para diversos ayuntamientos en España y Latinoamérica;
- la realización de estudios de monitorización de ruido ambiental para gestores de infraestructuras de transporte (viarias, ferroviarias y aeroportuarias), actividades industriales, obras y ayuntamientos;
- la realización de más de 5.000 ensayos de aislamiento a ruido aéreo,
- la caracterización en términos de emisión acústica de distintos tipos de maquinaria a partir de ensayos de potencia en condiciones de campo libre con un plano reflectante, campo reverberante o medidas in situ a partir de técnicas basadas en la medida de intensidad;
- inspecciones acreditadas ENAC de ruido de instalaciones como ascensores, sistemas de ventilación, bajantes, etc. y peritajes, de acuerdo a la legislación vigente, evaluando el cumplimiento de las mismas;

- estudios de certificación de obra de viviendas acreditados ENAC, aplicando muestreo, en términos de aislamiento a ruido aéreo, fachadas e impactos (Serie normas UNE EN ISO 16283-X), evaluando el cumplimiento de las promociones, de acuerdo a los criterios marcados en el Documento Básico HR de protección frente al ruido de Diciembre del 2019, así como la legislación de referencia.
- elaboración de informes técnicos (peritajes) y contra-informes (contra-peritajes) en referencia fuentes emisoras de ruido / actividades;
- formación a personal técnico y de gestión empresas, organismos y administraciones públicas relacionados con las actividades mencionadas.

Descripción del equipamiento

LABENAC dispone del equipamiento necesario para prestar un servicio eficiente y de calidad, incluyendo entre otros: sonómetros, analizadores de ruido y vibraciones, sistemas de monitoreado de ruido ambiental, calibradores acústicos, sistemas de adquisición de datos multicanal, sondas de intensidad acústica, fuentes de ruido de referencia, fuentes de ruido directivas y omnidireccionales, transductores vibro-acústicos (acelerómetros y micrófonos), software para procesado de señal de ruido y vibraciones, software para simulación de ruido ambiental, sistemas de localización de fuentes de ruido, sistemas de medida de condiciones ambientales, etc.

Solicitud del servicio

Por correo electrónico a la dirección labenac@i2a2.upm.es