



01MPI2009M1
01/08

PROGRAMA DE INTERCOMPARACIÓN 01MPI2009

MARGARIDA PPI - Proveedor de Programas de Intercomparación de ensayos acústicos "in situ"

MARGARIDA AUDITORES ACÚSTICOS

- Proveedor:** MARGARIDA PPI - Margarida Auditores Acústicos SL.
C/ Infanta Mercedes 96, 1º 4, 28020, Madrid
- Coordinador:** Javier Martín Loza
- Otros miembros:** Manuel Margarida del Pozo
Manuel Villanueva Gil
- Objetivos:** Realización de un Programa de Intercomparación para ensayos de aislamiento acústico “in situ” a ruido aéreo y de impactos, tiempo de reverberación de recintos y ruido medioambiental.
- Se seguirá la Guía sobre la participación en programas de intercomparaciones G-ENAC-14 Rev.1 (Septiembre 2008); así como los criterios de calidad contemplados en nuestro sistema de calidad bajo norma UNE-EN ISO 17025:2005; y el CGA-ENAC-PPI Rev.2 de Septiembre de 2008 (Criterios Generales de Acreditación de proveedores de Programas de intercomparaciones)
- Tipos de ensayo a realizar (alcances de acreditación).
- Aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales según UNE EN ISO 140-4: (1999)
 - Aislamiento acústico de suelos a ruido de impactos según UNE EN ISO 140-7: (1999)
 - Aislamiento acústico a ruido aéreo de elementos de fachadas y fachadas según UNE EN ISO 140-5 :(1999)
 - Método global con altavoz
 - Método para elementos con altavoz
 - Método global con ruido de tráfico
 - Tiempo de reverberación de recintos según UNE EN ISO 3382-1/2: (2001/2008)

- Ruido medioambiental en exteriores e interiores según UNE ISO 1996-1: (2005) e ISO 1996-2: (2007)

El programa de intercomparación entre laboratorios constituye una herramienta muy útil para verificar la calidad de los métodos de ensayo, evaluar las habilidades de los analistas, detectar sesgos que no pueden detectarse con los programas de control de calidad intralaboratorio, monitorizar la evolución de los métodos de ensayo a lo largo del tiempo y comparar la calidad de los ensayos con la de otros laboratorios que poseen diferencias en cuanto al proceso o alguna de las etapas de los mismos.

Además la participación en el programa de intercomparación puede aportar resultados a los estudios de exactitud y cálculo de incertidumbre necesarios para realizar la correspondiente validación de métodos.

Criterios selección: El procedimiento de selección para la participación en el programa contempla la necesidad de que los laboratorios interesados dispongan de acreditación ENAC según UNE EN ISO 17025:2005, con un alcance de acreditación que contemple los ensayos a realizar. También podrán participar laboratorios en vías de acreditación.

Nº de participantes: El programa se realizará para cada tipo de alcance o ensayo, a partir de un mínimo de 8 laboratorios participantes que cumplan los criterios de selección.

Muestras a ensayar: Se dispondrá de una edificación en la provincia de Madrid, la cual permanecerá homogénea e invariable, y donde se realizarán los ensayos de: aislamiento acústico de elementos constructivos (a ruido aéreo, de impactos, y de fachada para los métodos de altavoz global y para elementos); ruido generado por un foco sonoro en el medio ambiente interior y exterior. El entorno presenta condiciones de ruido de fondo apropiadas para la buena realización de los ensayos

Para los ensayos de tiempo de reverberación y aislamiento acústico de fachadas con ruido de tráfico se dispondrá de dos ubicaciones cercanas a la citada edificación.

Información:

A cada laboratorio se le facilitará la siguiente información:

- Dirección de las localizaciones donde se realizarán los ensayos.
- Fecha adjudicada para la realización de los ensayos, seleccionada de entre las disponibles por ambas partes.
- Fotografías de las salas o escenarios donde se realizarán los ensayos para estudiar con antelación los recursos necesarios para la realización de los mismos.
- Archivos .xls (excell) que contendrán tablas donde introducir los resultados de los 5 ensayos realizados de cada muestra.

Para el caso de aislamientos acústicos cada laboratorio deberá aportar : los registros primarios por tercios de octava de frecuencia (L1, L2, TR, RF); los valores de S y V de las salas; los índices de aislamiento calculados tanto globales como por tercios de octava de frecuencia; los índices según UNE EN ISO 717; croquis con la ubicación de posiciones de micrófonos y fuente de ruido.

Para el caso de tiempo de reverberación de recintos se deberán aportar los resultados por frecuencias y los croquis con la ubicación de micrófonos y fuente de ruido según indica la norma. También se indicará el tipo de fuente utilizada para excitar la sala.

Para el caso de ruido medioambiental se aportarán los resultados globales obtenidos en nivel continuo equivalente promediado en T (a definir en función del tipo de fuente a utilizar) así como por unidades de tercio de octava de frecuencias. Se realizarán 5 medidas del mismo evento.

Se incluirá un apartado de observaciones en el cual se indicará si han existido desviaciones a las normas de ensayo u otros acontecimientos relevantes que pudieran afectar a los resultados de los ensayos con el fin de tenerlo en cuenta en el posterior análisis estadístico.

Cada laboratorio aportará la incertidumbre asociada a cada tipo de ensayo realizado.

Existirá personal de la organización a disposición de los laboratorios para explicar “in situ” cualquier detalle a considerar en los ensayos.

Fechas:

El programa de intercomparación se establece en 3 fases de actuación: Fase I de ensayos a realizar por los laboratorios asistentes, Fase II de envío de resultados por parte de los laboratorios al coordinador del programa, y Fase III de procesado de datos, análisis y elaboración de documento final.

Se estima la fecha de comienzo la Fase I del programa en la que comenzarán los ensayos el próximo mes de junio.

En función del número de alcances a realizar por cada laboratorio se dispondrá de 1 o 2 días para la realización de los ensayos.

La fecha de finalización de la Fase I variará en función del número de asistentes, estimándose entorno al mes de agosto. Se establece como fecha tope el 30 de Agosto.

La Fase II comenzará para cada participante el día siguiente a cuando acabe sus ensayos, y dispondrá de 1 mes a partir de dicha fecha para el envío de resultados al coordinador. Se establece por lo tanto como fecha tope el 31 de septiembre.

La Fase III comenzará una vez finalizada la Fase II por parte de cada participante y tendrá una duración de 1 mes, por lo que se estima que el documento final se encuentre disponible en el mes de octubre. Se establece como fecha tope el 30 de octubre.

Confidencialidad: Cada laboratorio participante dispondrá de un código privado que le identificará como participante y que únicamente conocerá el interesado y el coordinador del programa, el cual se encargará de velar por la confidencialidad del mismo. En el documento final los laboratorios únicamente serán identificados por sus códigos privados.

Informe de resultados: Se realizará un análisis estadístico de los resultados aportados por cada laboratorio conforme a las siguientes normas:

UNE-EN 20140:2 (1994) Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de edificación. Parte 2: Determinación, verificación y aplicación de datos de precisión.

UNE 82009:2 (1999) Exactitud (veracidad y precisión) de resultados y métodos de medición. Parte 2: Método básico para la determinación de la repetibilidad y la reproducibilidad de un método de medición normalizado.

En el informe de resultados del ejercicio de intercomparación se aportarán los siguientes parámetros:

- Valores de reproducibilidad
- Valores de repetibilidad
- Valor promedio de la muestra, excluidos valores anómalos. Valor asignado al resultado e incertidumbre asociada
- Indicadores de calidad de los laboratorios participantes en función de las desviaciones obtenidas respecto del valor promedio. (Cálculo e interpretación del rendimiento, Z-Score)
- Identificación de laboratorios cuyos resultados se consideran aberrantes
- Número de laboratorios aceptados para el cálculo estadístico de cada parámetro
- Desviación estándar del ejercicio

Se utilizarán técnicas de detección de resultados atípicos (Test de Cochran, Dixon y/o Grubs).

Se pondrá a disposición de ENAC el listado de laboratorios participantes, así como el documento final de resultados.

Tarifas:

Existen 8 alcances disponibles en los que participar:

1. Aislamiento a ruido aéreo según UNE EN ISO 140-4: (1999)
2. Aislamiento a ruido de impactos según UNE EN ISO 140-7: (1999)
3. Aislamiento a acústico de fachadas según UNE EN ISO 140-5: (1999). Método global del altavoz
4. Aislamiento a acústico de fachadas según UNE EN ISO 140-5: (1999). Método global con ruido de tráfico
5. Aislamiento a acústico de fachadas según UNE EN ISO 140-5: (1999). Método del altavoz para elementos
6. Tiempo de reverberación de recintos UNE EN ISO 3382-1/2: (2001/2008)
7. Ruido medioambiental en exteriores según UNE ISO 1996-1: (2005) e ISO 1996-2: (2007)
8. Ruido medioambiental en interiores según UNE ISO 1996-1: (2005) e ISO 1996-2: (2007)

Las tarifas se establecen en función del número de alcances en los que se desee participar. Para ello se crean dos grupos posibles.

De 1 a 4 alcances..... 500 euros + IVA en total

De 5 a 8 alcances..... 900 euros + IVA en total

De esta forma un laboratorio acreditado por ejemplo para ensayos según UNE EN ISO 140-4: (1999), UNE EN ISO 140-7: (1999) y UNE EN ISO 140-5: (1999). (Método global del altavoz, Método global con ruido de tráfico y Método del altavoz para elementos) que desee realizar la intercomparación para todos sus alcances, 5, deberá abonar la tarifa de 5 a 8 alcances, es decir una tarifa total de 900 euros + IVA.

En Madrid, a 29 de Mayo de 2009

PROGRAMA DE INTERCOMPARACIÓN 01MPI2009

FICHA DE INSCRIPCIÓN

(enviar por fax al 91 571 97 10 o correo a javier.martin@margaridasl.es)

NOMBRE DEL LABORATORIO			
DIRECCIÓN			
PERSONA DE CONTACTO			
TELÉFONO		CORREO ELECTRONICO	

ALCANCES EN LOS QUE SE DESEA PARTICIPAR (marcar con X)

<input type="checkbox"/>	Aislamiento a ruido aéreo según UNE EN ISO 140-4: (1999)
<input type="checkbox"/>	Aislamiento a ruido de impactos según UNE EN ISO 140-7: (1999)
<input type="checkbox"/>	Aislamiento a acústico de fachadas según UNE EN ISO 140-5: (1999). Método global del altavoz
<input type="checkbox"/>	Aislamiento a acústico de fachadas según UNE EN ISO 140-5: (1999). Método global con ruido de tráfico
<input type="checkbox"/>	Aislamiento a acústico de fachadas según UNE EN ISO 140-5: (1999). Método del altavoz para elementos
<input type="checkbox"/>	Tiempo de reverberación de recintos UNE EN ISO 3382-1/2: (2001/2008)
<input type="checkbox"/>	Ruido medioambiental en interiores según UNE ISO 1996-1: (2005) e ISO 1996-2: (2007)
<input type="checkbox"/>	Ruido medioambiental en exteriores según UNE ISO 1996-1: (2005) e ISO 1996-2: (2007)

TARIFAS (marcar con X)

De 1 a 4 alcances 500 euros + IVA

De 5 a 8 alcances 900 euros + IVA

Este laboratorio acepta las condiciones de participación reflejadas en el programa 01MPI2009.

Firma del responsable / Sello de la empresa y Fecha