



**GUÍA DE PRÁCTICA No. 5**

**PERIODO ACADÉMICO: 2025-1S**

<b>CARRERA:</b> Ingeniería Industrial	<b>DOCENTE:</b> Ing. Fabián Silva Frey	<b>CURSO:</b> 6to. Semestre
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b> Higiene Industrial	<b>CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:</b> IIP331065	<b>LABORATORIO A UTILIZAR:</b> Laboratorio de Seguridad e Higiene Industrial

<b>Práctica No.</b> 005	<b>Tema:</b> Características y uso del Medidor de ruido – Sonómetro.	<b>Duración (horas)</b> 2	<b>No. Grupos</b> 7	<b>No. Estudiantes (por Grupo)</b> 3 - 4
----------------------------	---	------------------------------	------------------------	---

**Objetivos de la Práctica:**

Conocer las características, uso correcto del sonómetro y aplicación de la calibración de campo.

**Equipos, Materiales e Insumos:**

El equipo a utilizarse es el Sonómetro y Calibrador de campo del sonómetro de propiedad de la Facultad.

**Procedimiento:**

<b>ENTRADA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SALIDA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Sonómetro	Tomar el equipo de medición desde la posición indicada por el docente de acuerdo al tipo de equipo	Manipulación del equipo de medición	
Equipo de medición de Ruido y extensiones específicas del equipo	Colocar los acoples del micrófono o cable de extensión con micrófono si es el caso; para lo cual, observar las características de los acoples y requerimientos de conexiones según el equipo	Equipo armado	Evitar la manipulación excesiva que pueda dañar el equipo o los acoples específicos. Evitar forzar el acople de los diferentes componentes
Equipo armado y pilas o baterías de acuerdo al equipo a utilizar	Revisar el dispositivo de pilas del equipo, abrirlo utilizando las herramientas apropiadas, y acoplar las pilas o baterías según el caso, observando que coincidan los polos de acuerdo a la indicación del catálogo del equipo o disposición del docente.	Equipo armado, con batería lista para su uso.	Chequear que los contactos no se encuentren dañados o sulfatados, si es el caso repórtelo al docente o al Jefe de Laboratorio.
Equipo armado y con batería lista para su uso	Encender el equipo presionando sin sobreesfuerzo en el botón I/O del equipo según recomendación del docente. Confirmar la operatividad del equipo	Equipo encendido	Evitar forzar el botón de encendido, si no enciende revisar las baterías y reportar al Docente.
Equipo listo	Validar la operatividad del equipo, revisando o actualizando la fecha y hora correcta y nivel de batería de acuerdo a las recomendaciones del docente.	Equipo en estado operativo	En esta actividad, nunca juegue con el equipo o intente jugar bromas a los compañeros, si daña el equipo será de su responsabilidad la reposición y operatividad del equipo.

Equipo operativo	Si se está realizando una medición con el Sonómetro terminarla presionando el botón STOP	Equipo en estado operativo	
Equipo en estado operativo	Presionar el botón PROG y con la flecha DOWN seleccionar la opción "Calibración Acústica". Iniciar la calibración presionado el botón SELECT	Equipo en estado operativo listo para calibración de campo.	
Equipo en estado operativo listo para calibración de campo.	La primera pantalla muestra la fecha de la última calibración realizada (Fecha:) y, en la línea sucesiva, el nivel sonoro del calibrador que se debe utilizar en la calibración en curso (este valor puede ser modificado, antes de iniciar el programa de calibración, con la opción "Nivel Calibrador" del MENÚ). Colocar el micrófono en el hueco del calibrador y encenderlo.	Equipo en estado operativo listo para calibración de campo	
Equipo en estado operativo listo para calibración de campo	Seleccionar en el calibrador el nivel sonoro que aparece en la pantalla del fonómetro (94dB es el valor de referencia) y entonces presionar el botón ADELANTE para proceder.	Inicio de la calibración de campo	En esta actividad, nunca juegue con el equipo o intente jugar bromas a los compañeros, Tenga en cuenta que en el proceso de calibración se emite un ruido de 94 dB, lo cual, puede generar daños auditivos si se aplica el calibrador fuera del sonómetro y en posición de encendido. Si por juego daña el equipo será de su responsabilidad la reposición y operatividad del equipo.
Calibración de campo en proceso	Una vez terminada la calibración acústica se pone en marcha de modo automático la calibración eléctrica. Este procedimiento genera los datos de referencia para las calibraciones eléctricas sucesivas.	Calibración de campo en proceso	En esta actividad, nunca juegue con el equipo o intente jugar bromas a los compañeros, Tenga en cuenta que en el proceso de calibración se emite un ruido de 94 dB, lo cual, puede generar daños auditivos si se aplica el calibrador fuera del sonómetro y en posición de encendido. Si por juego daña el equipo será de su responsabilidad la reposición y operatividad del equipo.
Calibración de campo en proceso	Al finalizar, si los valores de la calibración eléctrica resultan aceptables, se pide confirmar la nueva calibración presionando SI (flecha LEFT del teclado); es posible, si se desea, anular toda la calibración apretando	Calibración eléctrica de campo en proceso	

	NO (flecha RIGHT del teclado).		
Calibración eléctrica de campo en proceso	Para terminar, se verifica la polarización del micrófono. Esperar hasta que aparezca la frase “Sacar el preamplificador del calibrador”.	Calibración de campo concluida	¡En caso de que se detecten constantes de calibración incompatibles con el funcionamiento correcto del instrumento la calibración no se producirá y aparecerá el mensaje “Fallo de calibración Consultar el manual”! Consultar en este caso la “Guía para la solución de problemas” y si fuera necesario póngase en contacto con la asistencia.
Calibración de campo concluida	Sacar el preamplificador del calibrador y presionar SALIR.	Equipos desacoplados	
Calibración realizada	Una vez concluidas las evaluaciones, se registran los valores obtenidos.	Cálculo del índice de globo bulbo húmedo	
Equipo en estado operativo	Terminada la práctica, proceda apagar el equipo según recomendaciones del docente o catálogo del equipo.	Equipo apagado	
Equipo apagado	Retire los acoples sin dañar los contactos siguiendo la secuencia establecida para el armado.	Equipo sin acoples	Al eliminar el agua evitar mojar el equipo o dejar caer el equipo.
Equipo sin acoples	Guarde el equipo en su respectivo contenedor y entregue el equipo al Docente o al encargado del Laboratorio, dejar constancia de que se entrega el equipo operativo y sin daños en el mismo	Equipo entregado en perfectas condiciones.	De ser el caso llenar el documento de préstamo del equipo.
Datos obtenidos resultado de la aplicación de la Práctica	Elabore el informe de práctica de laboratorio respectivo siguiendo las directrices establecidas en el documento Guía de presentación de trabajos	Informe elaborado	Presente el informe subiendo al sistema Drive carpeta Trabajos grupales dentro del plazo establecido por el docente, generalmente plazo no mayor a 8 días.
<b>Resultados:</b>			
- El estudiante habrá aplicado técnicamente la calibración de campo en el equipo de medición del ruido (Sonómetro).			
<b>Anexos:</b>			
<b>Referencias bibliográficas:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma ISO 9612-2010</li> </ul>			

**Fecha de Revisión y Aprobación:** 01 de abril del 2025.

Ing. Carlos Burgos Arcos. Mg.  
**DIRECTOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Ing. Fabián Silva Frey. Mg.  
**DOCENTE DE LA ASIGNATURA.**