



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA

Versión: 1.0
Revisión: 01/10/2018

PÁGINA: 1 DE 2

GUÍA DE PRÁCTICA No. 4

PERIODO ACADÉMICO: 2024-1S

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

Práctica No. 004	Tema: USO CORRECTO DEL MEDIDOR DE ESTRÉS TÉRMICO LABORAL EN UN PROCESO PRODUCTIVO.	Duración (horas) 2	No. Grupos 6	No. Estudiantes (por Grupo) 3 - 4
----------------------------	--	------------------------------	------------------------	---

Objetivos de la Práctica:

Aplicar las características y uso correcto del Anemómetro en la medición del viento presente en un proceso productivo expuesto a la presencia del riesgo físico temperaturas extremas abatidas de un caso planteado en Laboratorio.

Equipos, Materiales e Insumos:

El equipo a utilizarse es el Anemómetro de veleta y de filamento y Termómetro de bulbo seco del Medidor de estrés térmico de propiedad de la Facultad.

Procedimiento:

ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	OBSERVACIONES
Equipo de medición de estrés térmico	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 estrés térmico y extensiones específicas del equipo	Colocar los acoples o cables de extensión 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. En el medidor de estrés térmico colocar agua destilada en la cubeta del equipo de acuerdo a la recomendación del docente o catálogo del equipo.	Equipo armado, con agua destilada y 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, con agua destilada y con batería lista para su uso	Encender el equipo presionando sin sobreesfuerzo en el botón I/O del equipo según recomendación del docente.	Equipo encendido	Evitar forzar el botón de encendido, si no enciende revisar las baterías y reportar al Docente.

	Confirmar la operatividad del equipo		
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	Determinar el tipo de actividad en el que el operario está expuesto a condiciones de temperaturas extremas bajas o abatidas.	Tipo de actividad del operario bajo condiciones abatidas	
Equipo en estado operativo	Aplicar mediciones de prueba:	Mediciones realizadas	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. Asegúrese de colocar el equipo en la posición correcta de acuerdo a la estrategia de medición establecida en la norma adoptada. Utilice un trípode para asegurar el equipo o asegúrese de que el equipo quede estabilizado evitando posible desestabilización y caída.
Mediciones realizadas	Una vez concluidas las evaluaciones, se registran los valores obtenidos y se calcula el índice de la temperatura de globo bulbo húmedo por cada punto evaluado mediante la ecuación (1) si la medición se realiza en interiores o exteriores sin carga solar, y mediante la ecuación (2) si la medición se realiza en exteriores con carga solar: $I_{gpc} = 0.7 t_{cc} + 0.3 t_g \quad (1)$ $I_{gph} = 0.7 t_{cc} + 0.2 t_g + 0.1 t_c \quad (2)$ Para obtener la temperatura de globo bulbo húmedo promedio, se debe aplicar la siguiente ecuación: $I_{gpm} = \frac{I_{gpc} + 2I_{gph} + I_{gpm}}{4}$	Cálculo del índice de globo bulbo húmedo	Aplice correctamente la fórmula de acuerdo si se encuentra en un puesto de trabajo en interior sin carga solar o exterior con presencia de carga solar.
Cálculo del índice de globo bulbo húmedo	Con el valor del índice de globo bulbo húmedo, proceda a comparar en la tabla correspondiente para obtener la recomendación para el caso analizado.	Recomendación para el caso analizado	
Equipo en estado operativo	Terminada la práctica, proceda apagar el equipo según recomendaciones del	Equipo apagado	

	docente o catálogo del equipo.		
Equipo apagado	Retire los acoples sin dañar los contactos siguiendo la secuencia establecida para el armado, en el medidor de estrés térmico eliminar el agua destilada de la cubeta del equipo.	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.
Resultados:			
- El estudiante habrá aplicado técnicamente el equipo de medición del estrés térmico laboral con mediciones en un proceso productivo.			
Anexos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NOM 015-STPS-2008 			
Referencias bibliográficas:			
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de uso de equipos de medición de riesgos físicos. • Norma NOM 015-STPS-2001 			

Fecha de Revisión y Aprobación: 01 de abril del 2024.

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

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