UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VILLAVICENCIO

LABORATORIO DE CALIDAD DEL AIRE

Coordinación de Laboratorios

El Laboratorio de Calidad de Aire de la Universidad Santo Tomás de Villavicencio cuenta con equipos para medición de ruido ambiental y laboral (sonómetro), medición de material particulado 2.5 y partículas sólidas totales (HI-VOL), medidores de velocidad y temperatura del aire (anemómetros), medidores de monóxido y dióxido de carbono, rack de gases, bomba de muestreo y medidor de intensidad de luz (luxómetro).

Además, el laboratorio tiene una balanza micromedidora que permite realizar el proceso de análisis gravimétrico de las muestras obtenidas, incluyendo los materiales propios de un laboratorio de análisis.

Este laboratorio soporta las prácticas de los espacios académicos de calidad del aire, tecnologías limpias y climatología, que hacen parte de la Facultad de Ingeniería Ambiental.

El laboratorio cuenta con un **Área 69.01 m2,** y una capacidad para 20 estudiantes.

A continuación se relacionan cada uno de los equipos disponibles en el laboratorio junto con una foto y breve descripción del mismo.

RAC DE GASES GAST MUESTREADOR DE GASES RAC 3/5

Muestreador RAC ambiental toma Muestras De Dióxido De Azufre (SO2), Dióxido De Nitrógeno (NO2), Ozono (O3), Sulfuro De Hidrógeno (H2S), Amoníaco (NH3), Aldehídos Alifáticos (R-CHO) y otros contaminantes.

Este instrumento se puede usar para muestrear con precisión un solo gas o simultáneamente hasta cinco gases diferentes.

MICROBALANZA RADWAG

Balanza utilizada para medir masas pequeñas con gran precisión, es usada en microanálisis. Algunas pueden medir hasta diezmillonésimas de gramo; son equipos muy sensibles por su nivel de precisión. Las microbalanzas ofrecen una capacidad de hasta 10,1 g con una lectura mínima de tan solo 1 µg (0,000001 g).

HI-VOL TISCH ENVIRONMENTAL

El muestreador de Partículas HI-VOL para PM10, TSP y PM2.5: es un equipo muestreador de aire de alto volumen PM10, está diseñado para recoger las partículas del aire con un diámetro aerodinámico de 10µm o menos. Este muestreador utiliza una entrada selectiva de tamaño para separar la materia en partículas que es mayor que 10µm, asegurando que sólo las concentraciones de PM10 se depositan sobre el filtro. Cada fracción dentro del intervalo de tamaño de PM10 se recolecta en un filtro separado en un período de muestreo específico. Cada filtro se pesa (después de equilibrar la humedad), antes y después de usarlo para determinar el peso neto (masa) ganado debido al PM10 colectado

SONÓMETROS TRACEABLE

El sonómetro es un instrumento que sirve para medir niveles de presión sonora, es decir, mide el nivel de ruido que existe en determinado lugar y en un momento dado. La unidad con la que trabaja el sonómetro es el decibelio.

ANALIZADOR DE COMBUSTIÓN TESTO340

Los analizadores de gases de combustión CO son equipos que permiten monitorear y medir los gases de combustión como monóxido de carbono y otros gases, causados por el proceso de una combustión, determinados compuestos químicos contenidos en la masa de los productos, gaseosos o no, emitidos por el escape de un motor de combustión interna. El equipo también puede medir CO, CO bajo NO, NO bajo, NO2 o SO2.

MEDIDOR DE MONÓXIDO CO10 EXTECH

El medidor de monóxido de carbono permite determinar la concentración exacta de monóxido de carbono en el ambiente. Este medidor de carbono de mano está listo para operar después de 2 segundos tras haber sido encendido y puede detectar concentraciones de monóxido de carbono (CO) en un rango de 0 a 1000 ppm. En caso de que los valores superen 35 ppm. Se activará la alarma.

ANEMÓMETRO VWR TRACEABLE

El anemómetro o anemógrafo es un Instrumento utilizado para medir la velocidad del viento (fuerza del viento). Los anemómetros miden la velocidad instantánea del viento, pero las ráfagas de viento desvirtúan la medida, de manera que la medida más acertada es el valor medio de medidas que se tomen a intervalos de 10 minutos; Por otro lado, el anemómetro nos permite medir inmediatamente la velocidad pico de una ráfaga de viento.

LUXÓMETRO 3252 TRACEABLE

Un luxómetro o light meter es un instrumento de medición que permite medir la iluminancia real y no subjetiva de un ambiente. La unidad de medida es el lux (lx). Contiene una célula fotoeléctrica que capta la luz y la convierte en impulsos eléctricos, los cuales son interpretados y representados en un Display o aguja con la correspondiente escala de luxes.

INVENTARIO GENERAL LABORATORIO DE CALIDAD DEL AIRE

Equipos	Cantidad
Analizador de Combustión TESTO	2
Anemómetro digital con termómetro VWR	1
Bombas de Muestreo Apex Casella	1
Hi-vol	1
Luxómetro 3251	1
Luxómetro 3252	1
Medidor de Monóxido	3
Microbalanza	1
Microscopio Óptico	10
RAC de Gases	1
sonómetro Traceable	4
Consumibles	
Capilares	
Cinta indicadora ph	
Filtros de fibra de cuarzo 8" x 10"	
Soluciones absorbentes para RAC de gases	