

UNIDAD DE COMPETENCIA Realizar las operaciones de toma de muestras y medición de la contaminación atmosférica.

Nivel 3
Código UC1615_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Desarrollar las operaciones previas a la ejecución de la toma de muestras y medida para determinar el tipo de medios necesarios en la obtención de las mismas.

CR 1.1 Los equipos de toma de muestras y medida se seleccionan en función de los parámetros a determinar, del rango de trabajo y del contaminante a controlar, para asegurar la obtención de muestras y medidas representativas de la situación existente.

CR 1.2 Los útiles, accesorios y material fungible para realizar el muestreo se eligen en función de los equipos de toma de muestras y medidas seleccionados.

CR 1.3 Los útiles, accesorios, patrones y material fungible se transportan en condiciones óptimas para evitar alteraciones o deterioros que puedan afectar a las muestras y medidas obtenidas en las operaciones posteriores.

CR 1.4 Los medios de retención se seleccionan en función del contaminante y condiciones de muestreo, para asegurar la obtención de muestras representativas.

CR 1.5 Las condiciones ambientales y físicas del emplazamiento se comprueba que son las requeridas para la realización de las operaciones de toma de muestra y medida.

CR 1.6 Los equipos se montan e instalan, para asegurar una obtención de muestras y medidas representativas.

CR 1.7 Las verificaciones de los equipos de medida a realizar <<in situ>> se ejecutan conforme a los procedimientos establecidos al efecto para asegurar el funcionamiento de los mismos.

CR 1.8 Los resultados de las verificaciones previas se registran en los impresos con el formato apropiado, para evitar la pérdida de datos precisos para el posterior análisis de la información resultante.

RP 2: Aplicar la sistemática de muestreo y medida de los principales contaminantes químicos atmosféricos.

CR 2.1 Los procedimientos asociados a las operaciones de toma de muestra y medida se aplican para asegurar la idoneidad técnica de las operaciones realizadas.

CR 2.2 Los equipos de muestreo y medida se utilizan según los procedimientos correspondientes para asegurar la representatividad de las muestras y medidas obtenidas.

CR 2.3 La sistemática de muestreo y medida es conforme al protocolo de trabajo establecido, para asegurar la representatividad de las muestras y medidas obtenidas.

CR 2.4 La duración de las operaciones de muestreo y medida se ajusta al protocolo de trabajo establecido.

CR 2.5 Los datos, lecturas y parámetros intermedios y los resultados finales de las operaciones de muestreo y medida se registran en los impresos con el formato requerido al efecto.

CR 2.6 Los registros automáticos de salida de los equipos de toma de muestra y medida se adjuntan a los registros manuales recogidos para poder disponer de dicha información con posterioridad.

RP 3: Desarrollar las operaciones posteriores a la toma de muestras y/o medida para dejar en estado de conservación los equipos y las muestras así como el registro de datos.

CR 3.1 Los medios de retención se retiran de los equipos de toma de muestras, de acuerdo con los protocolos establecidos, para evitar su alteración en cantidad o calidad.

CR 3.2 Los lavados y enjuagues de los equipos de muestreo se efectúan según los procedimientos establecidos para limpiar y recuperar la fracción de contaminantes que puedan haber quedado retenidos en ellos.

CR 3.3 Las muestras obtenidas se acondicionan, referencian y envasan para evitar su degradación y conseguir su identificación inequívoca.

CR 3.4 Los equipos de medida se verifican para comprobar el funcionamiento de los mismos, una vez realizadas las medidas para asegurar la validez de los datos obtenidos.

CR 3.5 Los resultados de las verificaciones finales se registran en los impresos con formato apropiado para poder disponer de dicha información con posterioridad.

CR 3.6 Los elementos y componentes de los equipos de toma de muestra y medida se desmontan y/o desinstalan de acuerdo a los procedimientos establecidos, para asegurar su mantenimiento.

CR 3.7 La limpieza de los elementos de los equipos de toma de muestra y medida se realiza según los procedimientos establecidos.

CR 3.8 Las muestras acondicionadas se transportan al laboratorio de análisis en condiciones óptimas, para asegurar su conservación y fiabilidad.

CR 3.9 Los equipos se transportan a su lugar de almacenaje, en condiciones óptimas, para prevenir su deterioro.

CR 3.10 La solicitud de análisis de las muestras se confecciona y remite al laboratorio, de acuerdo a los requisitos del análisis a efectuar y del laboratorio al que se encarga dicho análisis.

RP 4: Aplicar los requisitos de calidad asociados a los procesos de toma de muestras y/o medidas para garantizar el plan de trazabilidad.

CR 4.1 Los blancos de muestreo se preparan según el protocolo de trabajo establecido.

CR 4.2 Los requisitos legales y las normas de muestreo y/o medida se identifican y aplican, para su cumplimiento.

CR 4.3 La trazabilidad de las etapas del proceso se garantiza de acuerdo con la sistemática establecida al efecto.

CR 4.4 Los registros resultantes de la actuación se recopilan, clasifican y archivan de acuerdo con los criterios establecidos en los procedimientos.

RP 5: Colaborar en la adopción y aplicación de las medidas preventivas y de protección adecuadas a los riesgos en la toma de muestras y medición de la contaminación atmosférica.

CR 5.1 Los riesgos derivados de la utilización de sustancias y energías en los equipos de medida y toma de muestras, así como los relativos al funcionamiento del equipo, se identifican para adoptar las medidas de seguridad.

CR 5.2 Los riesgos derivados de los procedimientos de trabajo se valoran para seleccionar los equipos de protección a utilizar en la toma de muestras.

CR 5.3 Los riesgos derivados de las instalaciones existentes en los lugares de trabajo se reconocen para adoptar las medidas de seguridad necesarias.

CR 5.4 Los riesgos derivados de las condiciones ambientales de los lugares de trabajo se evalúan para seleccionar los equipos de protección a utilizar en la toma de muestras y medición.

CR 5.5 Los procedimientos de trabajo e instrucciones preventivas se identifican y se aplican para evitar o minimizar riesgos en la realización de las actuaciones.

CR 5.6 Los equipos de protección individual se utilizan para evitar o minimizar riesgos en la realización de las actuaciones y se conservan, según instrucciones, para usos posteriores.

Contexto profesional

Medios de producción

Analizadores en continuo de emisiones atmosféricas, estaciones remotas de control en continuo de la calidad del aire, analizadores portátiles de gases, equipos isocinéticos, captadores de alto y bajo volumen, bombas de caudal constante, bombas opacimétricas, medios de retención (filtros, soluciones absorbentes, sólidos adsorbentes). Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Muestras de emisiones e inmisiones atmosféricas. Registros manuales de calibración/verificación. Registros manuales de operaciones de muestreo y medida. Registros automáticos de salida de los equipos. Formulario de solicitud de análisis de muestras al laboratorio. Prevención y protección de los riesgos asociados al puesto de trabajo.

Información utilizada o generada

Legislación específica. Normas técnicas de referencia. Procedimientos de muestreo y medida. Procedimientos de gestión y manejo de muestras. Procedimientos de gestión de la documentación y registros. Manuales de los distintos equipos empleados. Registros manuales de calibración/verificación. Formatos y registros manuales de operaciones de muestreo y medida. Registros automáticos de salida de los equipos. Formulario de solicitud de análisis de muestras al laboratorio. Normas sobre prevención de riesgos laborales. Laboratorio. Normas sobre prevención de riesgos laborales.