

UNIDAD DE COMPETENCIA	Operar con equipos de medida y muestreo de contaminantes atmosféricos, así como realizar el mantenimiento de primer nivel de los mismos.
Nivel	3
Código	UC1613_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP 1: Realizar las operaciones de puesta en marcha y de parada de los equipos de medida y toma de muestras, para asegurar el funcionamiento de los mismos.**
- CR 1.1 Las posibles anomalías de funcionamiento se detectan a través de la observación visual y de las indicaciones de los dispositivos de control.
 - CR 1.2 Las condiciones ambientales del lugar del muestreo se controlan para comprobar que son las requeridas para el funcionamiento de los equipos.
 - CR 1.3 El emplazamiento de los equipos de medida se controla para garantizar la representatividad de las muestras conforme a protocolos establecidos.
 - CR 1.4 La alimentación eléctrica de los equipos se verifica para asegurar su funcionamiento en las condiciones dadas por el fabricante.
 - CR 1.5 Las operaciones de medida se realizan observando el plazo de validez de la calibración de los equipos utilizados.
 - CR 1.6 Los sistemas de aspiración en los equipos de extracción, se comprueba que funcionan, para asegurar que las medidas y muestras obtenidas son representativas de la situación a controlar.
 - CR 1.7 Los elementos de protección, filtros y desecantes de los equipos de extracción se comprueban para asegurar y evitar los daños sobre las partes más sensibles de los mismos.
 - CR 1.8 Los equipos de medida se comprueba que funcionan conforme a las especificaciones, para asegurar unas medidas representativas de la situación existente.
 - CR 1.9 La cantidad de reactivo se comprueba que es la adecuada para la toma de muestras y/o la realización de las medidas previstas.
 - CR 1.10 Las incidencias observadas se registran en impresos con el formato establecido, al efecto de poder disponer de dicha información con posterioridad.
- RP 2: Comprobar el acondicionamiento de las estaciones remotas de control de la calidad del aire para asegurar el funcionamiento de los equipos instalados.**
- CR 2.1 Las condiciones ambientales del entorno, se verifica que son las requeridas para el funcionamiento de la estación de control.
 - CR 2.2 La ubicación de los equipos instalados en la estación remota, se comprueba que es la idónea, para evitar posibles interferencias.
 - CR 2.3 El suministro eléctrico de la estación se verifica que es el adecuado a las necesidades energéticas para el funcionamiento de los equipos instalados.
 - CR 2.4 El suministro de gases de alimentación para los equipos de medida, se verifica que es el adecuado a las necesidades de consumo, para garantizar el funcionamiento de los sistemas de análisis.
 - CR 2.5 El funcionamiento de los sistemas colectores y registradores de datos se verifica que es el adecuado para evitar pérdidas de datos durante el funcionamiento de los equipos de medida.
- RP 3: Tomar datos y elaborar registros de los equipos utilizados en la medida y/o en el control de la contaminación atmosférica, para asegurar la recogida de la información asociada a dichas actuaciones.**
- CR 3.1 Los elementos registradores de los equipos se comprueban en cuanto a su funcionamiento, según especificaciones del fabricante, para evitar posibles pérdidas de datos.
 - CR 3.2 Los datos de las lecturas de los equipos se anotan en los impresos con el formato establecido y en las unidades de medida normalizadas, para poder disponer de dicha información en la fase de interpretación.
 - CR 3.3 El tiempo de funcionamiento de los equipos se controla y registra para poder disponer de dichos datos en la fase de interpretación.
 - CR 3.4 Las condiciones ambientales en las que funcionan los equipos se registran con arreglo a los procedimientos establecidos, para utilizar esta información en el proceso de interpretación de datos.
 - CR 3.5 Las verificaciones del funcionamiento de los equipos, al término del proceso de muestreo, se registran para poder disponer de dicha información con posterioridad.
- RP 4: Interpretar los datos obtenidos por los equipos de toma de muestras y medida para detectar errores debidos a fallos de los equipos y/o a las condiciones ambientales.**

CR 4.1 Las condiciones ambientales en las que se opera, se verifica que son compatibles con el funcionamiento de los equipos para asegurar la representatividad de las medidas y muestras obtenidas.

CR 4.2 Los parámetros que definen el funcionamiento de los equipos se mantienen dentro de los intervalos de trabajo establecidos en los procedimientos de operación para asegurar la representatividad de las medidas y muestras obtenidas.

CR 4.3 Las lecturas directas de los equipos de medida, se comprueba que son coherentes con las condiciones de trabajo y el <<ítem>> controlado para evitar aportar datos no representativos.

CR 4.4 Las operaciones realizadas con los equipos y los datos obtenidos se reflejan en un informe de conformidad con los procedimientos de trabajo para asegurar el seguimiento de los requisitos establecidos en dichos procedimientos.

CR 4.5 Las anomalías acaecidas durante las operaciones realizadas, se reflejan en un informe de incidencias para poder disponer de dicha información con posterioridad.

RP 5: Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de toma de muestras y medida para su conservación y posterior uso.

CR 5.1 Los elementos auxiliares utilizados y/o situados previamente a los medios de retención, o a los sistemas de medida, se limpian siguiendo el programa de trabajo establecido.

CR 5.2 El protocolo de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas de medida, se realiza siguiendo el cronograma de trabajo previsto.

CR 5.3 Los criterios establecidos en los protocolos de mantenimiento para cada equipo o instalación se aplican siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante.

CR 5.4 Los datos de identificación y operaciones de mantenimiento realizadas en los equipos, se registran en los impresos con el formato establecido según las normas de la empresa.

CR 5.5 Los residuos resultantes de las operaciones de mantenimiento preventivo de equipos se clasifican conforme a su naturaleza y al protocolo de gestión a seguir.

CR 5.6 Los ajustes requeridos para el funcionamiento de los elementos y/o equipos mecánicos o eléctricos se llevan a cabo con la periodicidad establecida en el plan de mantenimiento previsto por la empresa.

RP 6: Verificar los equipos de toma de muestras y medida sometidos a operaciones de mantenimiento para asegurar la validez de los patrones de calibración.

CR 6.1 El inventario de patrones y útiles de verificación se realiza de acuerdo a los protocolos establecidos, para asegurar su disponibilidad, caducidad y operatividad.

CR 6.2 Los patrones de verificación se seleccionan en función de la naturaleza del equipo y del rango de trabajo.

CR 6.3 Las operaciones de verificación se efectúan de acuerdo a los protocolos y al cronograma establecidos, para asegurar que los equipos se encuentran en condiciones de uso en las operaciones de muestreo y medida.

CR 6.4 Los resultados de las operaciones de verificación se registran en los impresos con el formato requerido, según los procedimientos establecidos por la empresa.

RP 7: Realizar reparaciones básicas de los equipos de toma de muestras y medida, siguiendo los protocolos de trabajo e instrucciones técnicas, para disponer de ellos en condiciones de funcionamiento.

CR 7.1 El funcionamiento de los equipos se comprueba para identificar posibles anomalías y proceder a la reparación de los mismos.

CR 7.2 Las herramientas y útiles, se seleccionan para efectuar la reparación de los equipos.

CR 7.3 El aprovisionamiento de piezas y repuestos para la reparación se realiza en función de la anomalía detectada en el equipo.

CR 7.4 Las reparaciones y sustituciones de piezas se efectúan siguiendo las instrucciones del fabricante del equipo.

CR 7.5 El funcionamiento del equipo se verifica y contrasta, después de la reparación, para asegurar el resultado de las medidas.

CR 7.6 Los datos resultantes de la verificación se registran en el impreso con el formato establecido.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de toma de muestras y medida averiados, pendientes de revisión y/o calibración. Gases patrón de calibración/verificación. Muestras patrón para la verificación de equipos. Herramientas y útiles adecuados para la manipulación, reparación y calibración/verificación. Herramientas y útiles adecuados para la manipulación y reparación de los distintos sistemas.

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).

Productos y resultados

Registros de datos de operaciones. Informes de conformidad con los procedimientos de trabajo. Informes de incidencias. Residuos. Equipos de muestreo y medida revisados y/o reparados. Registros de mantenimiento preventivo. Registros de mantenimiento correctivo. Partes de avería.

Información utilizada o generada

Manuales de funcionamiento de los equipos de toma de muestra y medida. Protocolos de trabajo. Instrucciones técnicas. Esquemas mecánicos y eléctricos de los equipos de medida. Formatos y registros de los resultados de las operaciones de mantenimiento, calibración y verificación. Formatos y registros de los resultados de las lecturas. Legislación específica relacionada con los equipos de medida. Normas técnicas relacionadas con los equipos de medida.