

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados a la contaminación atmosférica

Familia Profesional	Seguridad y Medio Ambiente
Nivel	3
Código	ECP1602_3
Estado	BOE
Publicación	RD 140/2011

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Identificar los peligros, puntos críticos y condicionantes higiénico-sanitarios del aire y de las distintas fuentes de energía, para recoger los datos, que permitan realizar el diagnóstico de salud en el ámbito territorial de actuación, bajo la supervisión del facultativo responsable.
- IC1.1** Los protocolos y procedimientos de inspección, vigilancia y control de la contaminación atmosférica se preparan para identificar las fuentes y los posibles contaminantes emitidos por las mismas, teniendo en cuenta la legislación vigente.
- IC1.2** La inspección, control y vigilancia se realiza siguiendo los protocolos y procedimientos de inspección y medida, vigilando los niveles de contaminación:
- Química: partículas, gases, precipitación, nieblas, entre otros.
 - Física: ruidos, vibraciones, radiaciones y contaminación térmica.
 - Biótica: microorganismos y pólenes.
- IC1.3** Los puntos críticos cercanos a las posibles fuentes de emisión se determinan según los criterios establecidos por la legislación y en caso de no existir, en función de los factores meteorológicos, climáticos y topográficos que modifican la dispersión de los contaminantes y de los efectos somáticos (fisiológicos y patológicos), genéticos y psicofisiológicos de los mismos sobre la salud, para su posterior control sanitario y evaluar el riesgo sobre la salud.

- EC2** Realizar el mantenimiento, calibración y verificación de los equipos de medida y muestreo de contaminantes atmosféricos, según métodos de referencia o procedimientos internos, para garantizar la calidad de los datos obtenidos, bajo la supervisión del facultativo responsable.
- IC2.1** El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de toma de muestra y medida se realiza según procedimientos y frecuencia establecida en los planes de mantenimiento, para la fiabilidad de los datos.
- IC2.2** Las calibraciones y verificaciones de los equipos de toma de muestra y medida se realizan según la frecuencia los procedimientos establecidos en los planes de calibración y verificación comprobando que los resultados de las calibraciones y verificaciones están dentro de los criterios establecidos.
- IC2.3** Los resultados de las actividades de mantenimiento, calibración y verificación se registran en los formatos establecidos al efecto para garantizar la trazabilidad de los datos generados.
- EC3** Tomar muestras, sustituir elementos captadores y obtener registros de contaminantes atmosféricos con captadores manuales, según procedimientos normalizados de trabajo y métodos de referencia para evaluar la calidad del aire, bajo la supervisión del facultativo responsable.
- IC3.1** Los puntos de muestreo y la ubicación de la toma de muestra se seleccionan según la legislación y, en caso de no existir, en función de la fuente emisora, denuncia, factores meteorológicos, entre otros, para evaluar los riesgos para la salud de la población.
- IC3.2** La toma de muestra, incluyendo la colocación de los soportes de muestreo específicos se realiza siguiendo los procedimientos establecidos, controlando especialmente el tiempo de muestreo y el volumen de aire aspirado para dar cumplimiento a la legislación vigente.
- IC3.3** Las muestras se identifican, transportan y conservan hasta la llegada al laboratorio en las condiciones fijadas en los procedimientos establecidos.
- IC3.4** La fecha, hora de inicio, hora de finalización, punto de muestreo, volumen de aire, entre otros, se registran en los formatos establecidos en los procedimientos vigentes para garantizar la fiabilidad de la toma de muestra.
- EC4** Interpretar y registrar los resultados del análisis de las muestras en laboratorio, o en su caso realizar análisis de contaminantes atmosféricos para evaluar la calidad del aire y los riesgos de salud asociados, bajo la supervisión del facultativo responsable.

IC4.1 Los puntos de muestreo y la ubicación de la toma de muestra se seleccionan según la legislación y, en caso de no existir, en función de la fuente emisora, denuncia, factores meteorológicos, entre otros, para evaluar los riesgos para la salud de la población.

IC4.2 Las determinaciones de contaminantes atmosféricos mediante analizadores automáticos se realizan según procedimientos establecidos o métodos de referencia para garantizar la calidad de los datos obtenidos.

IC4.3 Los valores de los contaminantes medidos y los parámetros asociados a la medida se registran en los formatos establecidos para garantizar la completa trazabilidad de los datos obtenidos.

EC5 Implantar sistemas de calidad, en colaboración con los responsables de la unidad, para garantizar la calidad de los datos generados.

IC5.1 Los procedimientos normalizados de trabajo de toma de muestra, transporte de muestra, calibración, verificación, mantenimiento y análisis, entre otros, se realizan según los requisitos establecidos en las normas de calidad de referencia.

IC5.2 Los controles de calidad internos se realizan según los procedimientos y frecuencia establecidos en los protocolos para asegurar la calidad de los datos obtenidos.

IC5.3 La validación de los métodos y la estimación de la incertidumbre de medida se realizan según los procedimientos establecidos para determinar el rango de medida del método y los parámetros estadísticos asociados.

IC5.4 Los ejercicios de intercomparación y los ensayos de aptitud se realizan para asegurar la comparabilidad de los métodos utilizados con otros laboratorios participantes.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos captadores: Captadores de gases. Captadores de partículas (PM10, PM2,5) de alto y bajo volumen. Captadores de precipitación. Captadores de niebla. Canister. Tubos absorbentes. Analizadores

por: Fluorescencia de Uv. Quimioluminiscencia. Absorción infrarroja no dispersiva. Absorción Uv. Absorción de radiación beta. Microbalanza oscilante. Medidores de caudal y volumen. Medidores de tiempo, de temperatura y presión ambiental. Patrones de calibración de caudal y volumen. Patrones de calibración de temperatura y presión ambiental. Patrón de calibración de ozono. Materiales de referencia de gases: SO₂, NO, NO₂, CO, benceno, entre otros. Material de referencia de aire cero. Material fungible y reactivos para la captación. Neveras y equipos de transporte para conservación de muestra. Sonómetro, vibrómetro, medidores portátiles y fijos de radiaciones ionizantes, dosímetros personales y ambientales. Nefelómetros, reflectómetros, balanzas. Muestreadores discontinuos (frascos de vidrio a vacío, cilindros a presión y bolsas de plástico). Muestreadores que concentran el contaminante (filtros, borboteadores y tubos adsorbentes). Muestreadores puntuales (conímetro y tubos colorimétricos). Sistemas informáticos de gestión para el tratamiento de la información con conexión a Internet.

Información utilizada o generada

Cronograma de trabajo. Protocolos normalizados de trabajo (muestreo, análisis, conservación y transporte). Técnicas de muestreo, análisis y medidas (métodos oficiales). Listados de trabajo, denuncias. Manual operativo de cada uno de los equipos. Documentación técnica y legislación sobre criterios y normas de calidad. Sistemas de Calidad vigentes (UNE EN ISO/IEC 17025 y UNE EN ISO 17020). Normativa comunitaria, estatal, autonómica y municipal sobre: contaminación atmosférica; ruido; radiaciones ionizantes.