

Estándar de competencias profesionales

Realizar trabajos de aislamiento y/o protección por el interior mediante insuflado, inyectado, proyectado o soplado

Familia Profesional	Edificación y Obra Civil
Nivel	2
Código	ECP2454_2
Estado	BOE
Publicación	RD 43/2022

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Determinar las características de intervención en la obra o proyecto para ejecutar los trabajos de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción mediante insuflado, inyectado, proyectado o soplado, tomando los datos que permitan la organización y cuantificación de las unidades constructivas.
- IC1.1** Las características y estado actual del soporte o unidad de obra se concretan mediante un examen visual o con equipos de medición "in situ" (cinta métrica, láser, flexómetro), o contrastándolo con la documentación de la obra, si procede.
- IC1.2** El tipo y calidad de aislamiento o protección a aplicar sobre cada soporte o unidad de obra se concretan en función de las exigencias establecidas para la obra o proyecto (características del soporte, aislamiento térmico, acústico o resistencia al fuego requerido, entre otras).
- IC1.3** Los tratamientos de preparación previa del soporte o unidad de obra se concretan, visualmente o con ayuda de equipos específicos tanto a sus características y propiedades como al tipo de aislamiento y/o protección a ejecutar (limpieza de polvo, saneado de soportes, entre otros).
- IC1.4** Las especificaciones de ejecución se concretan y en su caso, estableciéndolas en función de las actividades a realizar, de los procesos a aplicar considerando las exigencias establecidas para la obra o proyecto (lugar de trabajo, ergonomía, actividad preventiva, entre otros).

- EC2** Adecuar los espacios de trabajo con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos para realizar trabajos de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción mediante insuflado, inyectado, proyectado o soplado, al soporte o unidad de obra (vertical u horizontal), cumpliendo las exigencias establecidas en el proyecto o documentación de la obra (especialmente en el plan de seguridad, evaluación de riesgos y gestión de residuos).
- IC2.1** Los medios auxiliares disponibles en la obra (andamios, escaleras, borriquetas, entre otros) se comprueban en el tajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para aplicar en trabajos de aislamiento y/o protección por el interior mediante insuflado, soplado o proyectado.
- IC2.2** Los espacios de trabajo se acotan, utilizando equipos de protección colectiva (barandillas, señalización, iluminación entre otros), valorando su adecuación para evitar el riesgo de caída de objetos sobre terceros.
- IC2.3** Los acopios de maquinaria y herramientas se localizan en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.
- IC2.4** Los contenedores y elementos para realizar la gestión de residuos se localizan en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.
- EC3** Comprobar el estado previo del soporte o unidad de obra en función de tipo de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción mediante insuflado, inyectado, proyectado o soplado requerido, verificando la adecuación del sistema a las exigencias indicadas para la obra o proyecto.
- IC3.1** El tipo de soporte o unidad de obra (ladrillo, mortero, yeso, metal) se detecta utilizando las herramientas específicas (piqueta, martillo, cepillo, entre otros).
- IC3.2** Las condiciones del soporte o unidad de obra (irregularidad, fisuras, verticalidad, interferencias con instalaciones, entre otros) se detectan aplicando los equipos específicos de control (galga, nivel y regla, plomada, detectores de tuberías y cableado, entre otros).
- IC3.3** Las condiciones del soporte o unidad de obra (humedad, temperatura, entre otros) se detectan utilizando equipos específicos de medida (higrómetros, termómetros, entre otros).
- EC4** Aplicar sistemas de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción mediante insuflado o inyectado, con las herramientas y equipos específicos al tipo de soporte o unidad de obra cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.

- IC4.1** Las condiciones ambientales (temperatura y humedad del soporte), existentes en el momento de ejecutar el aislamiento y/o protección se comprueban con higrómetros y termómetros, verificando que permiten realizar su aplicación y la compatibilidad del sistema.
- IC4.2** El replanteo y el número de taladros para el sistema de insuflado se realizan con medidores y detectores de tuberías prestando especial atención a puntos singulares (paso de canalizaciones, cableado, vigas y pilares entre otros), sellando con cintas especiales los puntos singulares por donde pueda haber pérdidas.
- IC4.3** Las perforaciones necesarias para el sistema en paramentos horizontales o verticales se realizan con taladros según las recomendaciones establecidas en el proyecto o documentación de la obra, o en su caso, las establecidas por el fabricante del sistema verificando el espesor de las cámaras con ayuda de endoscopios, si fuese necesario.
- IC4.4** La máquina a emplear en el sistema de aislamiento y/o protección una vez seleccionada, se regula en función del tipo y densidad requerida, usando un cajón de prueba y pesada de producto, verificando que cumple los requisitos establecidos para la obra.
- IC4.5** El insuflado o inyectado se realiza, en paramentos verticales (cámaras de aire), introduciendo el material por las perforaciones inferiores terminando por las superiores, y en horizontales (falsos techos) de un extremo a otro, garantizando que todas las zonas se rellenan.
- IC4.6** Los agujeros usados para insuflar o inyectar el aislamiento y/o protección para la obra se sellan con herramientas manuales usando el material apropiado para el sellado según el tipo de soporte (morteros, yeso, entre otros).
- IC4.7** Los residuos de los componentes del sistema de aislamiento y/o protección se evacúan depositando los desechos en los contenedores indicados según tipología, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos o plan de gestión.
- IC4.8** Los equipos se mantienen al finalizar el trabajo de aislamiento y/o protección por el interior, limpiándolos con ayuda de disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.
- EC5** Aplicar sistemas de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción mediante proyectado, en soportes verticales y horizontales con las herramientas y equipos específicos al tipo de soporte o unidad de obra cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.
- IC5.1** Las condiciones ambientales (temperatura y humedad del soporte), existentes en el momento de ejecutar el aislamiento y/o protección se comprueban con higrómetros y termómetros, verificando que permiten realizar su aplicación y la compatibilidad del sistema.

- IC5.2** La máquina a emplear en el sistema de aislamiento y/o protección una vez seleccionada, se regula en función del tipo y densidad, usando un cajón de prueba y pesada de producto, o realizando una muestra de producto.
- IC5.3** El proyectado se realiza, en paramentos verticales, garantizando que todas las zonas son proyectadas con el mismo espesor, y en caso necesario, se procede a la regularización de la capa con rodillos o con herramientas de corte.
- IC5.4** Los residuos de los componentes del sistema de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción, mediante proyectado se evacúan, depositándolos en los contenedores indicados para cada tipología, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos o plan de gestión.
- IC5.5** Los equipos se mantienen, al finalizar el trabajo de aislamiento o protección por el interior, limpiándolos con ayuda de disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.
- EC6** Aplicar sistemas de aislamiento y/o protección por el interior en bajo cubiertas mediante soplado o inyectado con las herramientas y equipos específicos al tipo de soporte o unidad de obra, cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.
- IC6.1** Las condiciones ambientales (temperatura y humedad del soporte), existentes en el momento de ejecutar el aislamiento y/o protección se comprueban con higrómetros o termómetros, verificando que permiten realizar su aplicación y la compatibilidad del sistema.
- IC6.2** El acceso para el sistema de soplado o inyectado se verifica, comprobando que es adecuado para realizar el sistema de aislamiento y/o protección por el interior (tamaño, accesibilidad) o en su defecto realizando un acceso por el exterior en la cubierta.
- IC6.3** La máquina a emplear en el sistema de aislamiento y/o protección una vez seleccionada, se regula en función del tipo y densidad, usando un cajón de prueba y pesada de producto.
- IC6.4** El soplado bajo cubiertas se inicia en la zona más alejada del acceso o perforación, garantizando el espesor y uniformidad de la capa de aislamiento y/o protección requerido para la obra.
- IC6.5** Los accesos o perforaciones usados para soplar bajo cubierta el aislamiento y/o protección se sellan con herramientas manuales, usando el material de sellado (entrevigado, entre otros) y tipo de acabado de cubierta (teja cerámica, hormigón, entre otros).
- IC6.6** Los residuos de los componentes del sistema de aislamiento y/o se evacúan, depositando los desechos en los contenedores indicados según tipología, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos o plan de gestión.

IC6.7 Los equipos se mantienen, al finalizar el trabajo del sistema de aislamiento o protección por el interior, limpiándolos con ayuda de disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.

EC7 Comprobar los trabajos de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción, insuflado, proyectado o soplado en soportes y unidades de obra utilizando, los equipos indicados en el plan de calidad (galgas, medidores de espesor, entre otros), para verificar que cumplen las exigencias indicadas en el proyecto o documentación de la obra.

IC7.1 El acabado de los trabajos de aislamiento y/o protección por el interior en obras de construcción se verifica, comprobando de forma visual que no posee desperfectos, irregularidades y falta de sellado, y en su caso, corrigiéndolos hasta alcanzar el nivel especificado.

IC7.2 Los espesores de aislamiento y/o protección por el interior se comprueban con ayuda de galgas o medidores de espesor, entre otros, verificando el cumplimiento de las exigencias establecidas valorando su aceptación o rechazo.

IC7.3 Las pruebas finales de compatibilidad, controles de calidad y fichas de productos de equipos y sistemas, se elaboran documentalmente, aportándolos al constructor o propietario para proceder a la liquidación de los trabajos ejecutados.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Útiles de perforación: taladros. Cintas adhesivas, cintas de sellado. Útiles e instrumentos de replanteo: cintas métricas, plantillas, láser. Cepillos de limpieza y mangueras. Máquinas de insuflado, soplado o proyectado. Productos de aislamiento y/o protección: celulosa, lanas minerales, perlas de EPS (poliestireno expandido), poliuretano proyectado o inyectado. Morteros de sellado y bandas de fibras de vidrio. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

Información utilizada o generada

Normativa relativa a la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva (plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos). Normativa específica relacionada con la protección (térmica, acústica, frente al fuego, entre otras). Documentación específica de proyectos y de obra (memorias, planos, presupuestos de proyectos, croquis de obra). Normas internas de trabajo (partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales). Normas externas de trabajo (recomendaciones técnicas de fabricantes de productos, fichas técnicas y de seguridad de los aislamientos, protección, pinturas protectoras, revocos manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes). Estándares de calidad. Normas UNE específicas.