

Estándar de competencias profesionales

Poner en obra hormigones

Familia Profesional	Edificación y Obra Civil
Nivel	1
Código	ECP0278_1
Estado	BOE
Publicación	RD 1022/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Operar con los equipos de trabajo tales como maquinaria, herramientas, utensilios, entre otros; equipos de protección individual y colectiva y medios auxiliares tales como andamios, apeos, cimbras, entre otros; utilizados para realizar labores de hormigonado, respetando las prescripciones técnicas del fabricante y las exigencias de la obra y el proyecto.

IC1.1 Los equipos de trabajo (maquinaria, herramientas, utensilios, entre otros) medios auxiliares (andamios, apeos, cimbras, entre otros) y equipos de protección individual se seleccionan para su colocación en el espacio de trabajo, atendiendo a las necesidades de las actividades de hormigonado, comprobando su estado de conservación, respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

IC1.2 Las contingencias detectadas en el tajo (consultas, imprevistos, incidencias, entre otros) se comunican con la prontitud que posibilite su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud propia o a terceros.

IC1.3 Los medios de protección colectiva (redes y mallas de seguridad perimetrales, protección temporal de bordes de forjado, protección de huecos, entre otros) se comprueban, garantizando que están operativas, detectando los defectos evidentes de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la autorización expresa y comunicando de inmediato la incidencia.

IC1.4 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada tales como limpieza del espacio de trabajo; limpieza, mantenimiento y recogida de maquinaria y herramienta; limpieza y recogida de equipos de protección individual; se aplican en las labores de hormigonado, respetando la normativa sobre protección medioambiental.

EC2 Realizar operaciones de transporte y vertido de hormigones en obra para relleno de encofrados y excavaciones, respetando tiempos y forma según necesidades de la obra y las condiciones climáticas y meteorológicas del lugar, asegurando que se mantienen sus propiedades, evitando la segregación de sus componentes y la pérdida de lechada.

IC2.1 El hormigón se transporta para su colocación en obra, respetando los tiempos y forma fijados, evitando tanto la pérdida de lechada como el inicio de fraguado de la masa presentada a pie de tajo, en cuyo caso la masa deberá desecharse y no ponerse en obra.

IC2.2 Los fondos de excavaciones, interiores de encofrados y superficies hormigonadas en puestas anteriores, se limpian, comprobando que no quede ningún tipo de residuo (plásticos de embalaje, residuos propios de las labores anteriores de montaje de armaduras, restos de alambre, recortes, casquillos, entre otros), previamente al posterior vertido del hormigón.

IC2.3 El hormigón se vierte una vez revisadas las armaduras en su colocación definitiva por la dirección facultativa, desde la altura que asegure la no segregación de sus componentes, procurando que su dirección sea vertical, evitando desplazamientos horizontales de la masa y con el grueso de tongada que permita la compactación de la masa por capas, cosiendo cada una de ellas a la anterior con el medio de compactación empleado, respetando los tiempos entre tongadas que eviten que la masa se seque o comience a fraguar.

IC2.4 Los dispositivos de vertido (canaletas, mangas, cubilotes, entre otros) se guían de manera que conduzcan al hormigón, impidiendo su choque libre sobre armaduras y encofrados.

IC2.5 El hormigón se extiende por tongadas, resultando el nivel de masa dentro del margen de tolerancia de la cota establecida, evitando la disgregación de la mezcla.

EC3 Realizar operaciones de compactación de hormigones en obra (mediante vibradores internos, vibradores de superficie, entre otros), eliminando el aire contenido en su interior tras el vertido, para asegurar su resistencia y durabilidad, así como el recubrimiento de armaduras especificado en los planos, evitar la aparición de coqueras y mejorar el acabado exterior del mismo.

IC3.1 La maquinaria de compactación del hormigón se selecciona, comprobando que esté operativa, respetando las instrucciones de uso en cuanto a métodos de trabajo, normativa sobre prevención de riesgos laborales y operaciones de fin de jornada.

IC3.2 El procedimiento de compactación mediante vibrador interno de aguja se aplica indicado a la consistencia de la masa, respetando los puntos, profundidades, frecuencias y tiempos especificados en las instrucciones recibidas, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Introduciendo el vibrador en vertical hasta la profundidad de vibrado y sacándolo inclinado lentamente para que no quede marcado el punto de salida.
- Hacer varias inmersiones de poco tiempo a la distancia que permita el radio de acción de la máquina especificado en su manual técnico.
- Prestando especial atención en esquinas y bordes para asegurar la homogeneización del material en dichos puntos.

IC3.3 El hormigón se compacta hasta que refluya la pasta a la superficie y deje de salir aire, y no se aprecie en ningún punto irregularidades o falta de recubrimiento en armaduras, garantizando que no se produzca ningún movimiento aparente de armaduras durante el proceso, ni fallo en la estanqueidad de los encofrados.

EC4 Realizar operaciones de curado y acabado superficial de hormigones, evitando la pérdida de agua de la mezcla durante el proceso de curado, en función del tipo de hormigón y de las condiciones climáticas y meteorológicas del lugar.

IC4.1 La zona hormigonada se baliza de forma clara y estable, evitando accesos y actividades próximas que comprometan el fraguado de la masa.

IC4.2 Las lonas, plásticos, productos filmógenos y otros sistemas para favorecer el curado de los elementos hormigonados, se corresponden con los indicados para las condiciones ambientales existentes.

IC4.3 Los riegos para aporte de agua para evitar el secado prematuro de la masa se efectúan, garantizando que se corresponden con los indicados en función de las condiciones ambientales existentes y que no producen deslavado.

IC4.4 El hormigón se desencofra, evitando golpes y sacudidas que comprometan su fraguado o dañen los materiales de encofrado.

IC4.5 El hormigón se trata superficialmente, siguiendo las instrucciones recibidas según el tipo de acabado que se quiera conseguir (pulido, alisado con llana, texturizado, entre otros).

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Operarios de puesta en obra de hormigón

Medios de producción

Niveles y cintas métricas. Raederas, paletas, llanas y fratasas. Pisones, vibradores mecánicos y reglas vibrantes y alisadoras. Moldes para hormigón impreso, cepillos y útiles de texturización, fratasadora mecánica (helicóptero). Bombas de hormigonado, cintas transportadoras, canaletas, cazos, cubilotes, tolvas y embudos. Productos filmógenos de curado. Resinas y productos de acabado. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

Información utilizada o generada

Normativa sobre protección medioambiental y sobre prevención de riesgos laborales (plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos). Normas internas de trabajo (partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales, Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo). Normas externas de trabajo (recomendaciones técnicas de fabricantes de productos, etiquetados, manuales de usuario, fichas técnicas y de seguridad de operación de máquinas suministrados por fabricantes).