

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Pintura industrial en construcción

Familia Profesional:	<b>Edificación y Obra Civil</b>
Nivel:	<b>2</b>
Código:	<b>EOC588_2</b>
Estado:	<b>BOE</b>
Publicación:	<b>RD 1548/2011</b>
Referencia Normativa:	<b>Orden PRE/1616/2015, RD 1038/2020</b>

### Competencia general

Ejecutar y organizar la aplicación de acabados de pintura industrial, imprimaciones y pinturas protectoras en edificación y obra civil, así como la ejecución de pavimentos continuos de resinas, siguiendo las directrices especificadas en documentación técnica y las indicaciones del superior o responsable, cumpliendo las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud y de calidad, y colaborando en el control de riesgos en su área profesional.

### Unidades de competencia

- UC0873\_1:** APLICAR IMPRIMACIONES Y PINTURAS PROTECTORAS EN CONSTRUCCIÓN
- UC1936\_2:** Realizar acabados de pintura industrial en construcción
- UC1937\_2:** Ejecutar pavimentos continuos de resinas
- UC2327\_2:** REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN
- UC1935\_2:** ORGANIZAR TRABAJOS DE PINTURA EN CONSTRUCCIÓN
- UC0871\_1:** SANEAR Y REGULARIZAR SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad en el área de producción, como trabajador autónomo o asalariado, en pequeñas, medianas y grandes empresas privadas, bajo la dirección y supervisión de un encargado, y en su caso organizando el trabajo de su equipo de operarios. Colabora en la prevención de riesgos de su ámbito de responsabilidad, pudiendo desempeñar la función básica de prevención de riesgos laborales.

#### Sectores Productivos

Sector de la construcción, principalmente en edificación de nueva planta.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

*Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.*

- Jefe de equipo y/o encargado de pintores y empapeladores
- Pintor de obra
- Pintor de fachadas de edificación
- Pintor pulverizador de edificios

- Pintor de bandas sobre vías urbanas y carreteras
- Aplicador de pavimentos continuos de resinas

### Formación Asociada (570 horas)

#### Módulos Formativos

- MF0873\_1:** PINTURA Y MATERIALES DE IMPRIMACIÓN Y PROTECTORES EN CONSTRUCCIÓN (90 horas)
- MF1936\_2:** Pintura industrial en construcción (210 horas)
- MF1937\_2:** Pavimentos continuos de resinas (90 horas)
- MF2327\_2:** PREVENCIÓN A NIVEL BÁSICO DE LOS RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN (60 horas)
- MF1935\_2:** ORGANIZACIÓN DE TRABAJOS DE PINTURA EN CONSTRUCCIÓN (60 horas)
- MF0871\_1:** TRATAMIENTO DE SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN (60 horas)

### Correspondencia entre determinadas unidades de competencia suprimidas y sus equivalentes actuales en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Unidad de Competencia suprimida del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)	Requisitos adicionales	Unidad de Competencia equivalente en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)
UC1360_2	NO	UC2327_2

### Correspondencia entre unidades de competencia actuales y sus equivalentes suprimidas del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Unidad de Competencia actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)	Requisitos adicionales	Unidad de Competencia suprimida del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)
UC2327_2	NO	UC1360_2

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### APLICAR IMPRIMACIONES Y PINTURAS PROTECTORAS EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 1  
Código: UC0873\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar los espacios y equipos de trabajo, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en la aplicación de imprimaciones y pinturas protectoras, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles a emplear para cada imprimación o pintura a aplicar y cada actividad concreta se seleccionan entre los disponibles, según criterios de calidad, seguridad y salud, y optimización del rendimiento.

**CR1.2** Las brochas, rodillos u otros útiles de aplicación seleccionados, así como los equipos de proyección, son los previstos para cada tipo de mezcla/emulsión según las instrucciones del fabricante.

**CR1.3** Los equipos de protección individual para la aplicación de las mezclas/emulsiones, se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que son certificados, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.4** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios en los tajos de pintura, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos evidentes de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.5** Las escaleras de mano se utilizan comprobando que los puntos de apoyo son estables, resistentes y no deslizantes, fijando los mecanismos de bloqueo para evitar la apertura o movimiento de sus partes, y evitando tanto transportar cargas pesadas/voluminosas como realizar tareas que dificulten el apoyo y disminuyan la estabilidad del trabajador.

**CR1.6** Los andamios de borriquetas y torres de trabajo de altura reducida se instalan cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas en cuanto a anchura, estabilidad, inmovilización de la base, separación del paramento sobre el que se trabaja y necesidad de protección perimetral, respetando en cualquier caso las prescripciones reglamentarias sobre los equipos de trabajo en trabajos temporales en altura.

**CR1.7** Las medidas de seguridad y salud para los trabajos a desarrollar, se recaban solicitando instrucciones -verbales y escritas- y confirmando su comprensión, consultando en su caso la documentación del fabricante de los equipos y productos.

**CR1.8** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia y, en su caso, se comunican al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud del propio trabajador o a terceros, en particular en caso de medios auxiliares inadecuados o deficientemente instalados, ante huecos sin proteger, malas condiciones de ventilación y ausencia de extintores en el almacén de productos químicos.

**CR1.9** Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y cumpliendo las prescripciones de seguridad y salud y de protección ambiental establecidas.

**CR1.10** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada asignadas se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, siguiendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante, y en particular limpiando las mangueras de los equipos de proyección tanto a la terminación de la jornada como tras paradas prolongadas en el tajo.

**RP2:** Manipular los distintos productos a utilizar -tales como los componentes de las mezclas/emulsiones, los diluyentes, los plastecidos y los preparados ya elaborados-, para disponer de los mismos en las condiciones de calidad y seguridad requeridas, almacenándolos, mezclándolos y conservándolos tras su uso, cumpliendo tanto las instrucciones establecidas como las medidas de seguridad y salud y las de protección ambiental.

**CR2.1** Los componentes de las mezclas/emulsiones -bases, pigmentos, catalizadores, diluyentes u otros-, sus cantidades y su estado de conservación, se pide confirmación de que son los adecuados para obtener las características requeridas.

**CR2.2** La descarga, acopio, mezcla y almacenamiento de envases de los productos y mezclas/emulsiones preparadas, se realiza de acuerdo a las instrucciones recibidas y a las prescripciones del fabricante.

**CR2.3** Las mezclas/emulsiones se elaboran cumpliendo las instrucciones recibidas en cuanto a removido y tiempo de reacción previa, con condiciones ambientales dentro de las recomendadas por el fabricante.

**CR2.4** La dosificación de las mezclas/emulsiones se ajusta a las condiciones ambientales y al tipo de aplicación -manual o mediante pistola-, usando viscosímetros en caso necesario, de acuerdo a las instrucciones recibidas.

**CR2.5** La mezcla/emulsión elaborada presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

**CR2.6** La mezcla/emulsión se entrega dentro del plazo asignado respetando el periodo de vida útil o pot-life.

**RP3:** Aplicar imprimaciones, manos de fondo y pinturas o productos afines de protección, tanto a paramentos como a otros soportes de diversos materiales en construcción, para obtener las condiciones requeridas para la aplicación de acabados y para proteger a estos, cumpliendo tanto las instrucciones establecidas como las medidas de seguridad y salud y las de protección ambiental.

**CR3.1** Las condiciones ambientales, y la temperatura y humedad del soporte, existentes en el momento de aplicación del tratamiento o en el periodo de curado, se pide confirmación de que permiten realizar la aplicación antes de proceder a la misma.

**CR3.2** La limpieza del soporte y en su caso el grado de secado alcanzado en las manos aplicadas con anterioridad se pide confirmación de que permiten una nueva aplicación antes de proceder a la misma.

**CR3.3** Las imprimaciones y manos de fondo se aplican con medios manuales o equipos de proyección, de acuerdo a las instrucciones recibidas y a las prescripciones del fabricante.

**CR3.4** Las pinturas y productos afines de protección -ceras, abrillantadores u otros- se aplican con medios manuales o equipos de proyección, de acuerdo a las instrucciones recibidas y a las prescripciones del fabricante.

**CR3.5** El rendimiento obtenido en la aplicación de los productos está dentro de los márgenes de tolerancia del rendimiento óptimo establecidos o del rendimiento recomendado por el fabricante.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Espátulas, pinceles, paletinas, brochas, rodillos, alargadores. Contenedores: mezcladores, dosificadores, artesas, cubetas y cubos. Equipos de proyección: pistolas atomizadoras por aire, sin aire y mixtas, y electroestáticas. Productos de plastecido, disolventes. Componentes para pinturas a mezclar en obra. Mezclas/emulsiones preparadas de pinturas. Imprimaciones: selladoras, reactivas, anticorrosivas y otras. Pinturas especiales de protección y productos afines: impermeabilizantes, hidrófugas, ignífugas, fungicidas, antigrafiti, abrillantadores y otras. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

### Productos y resultados

Espacios y equipos de trabajo preparados. Pinturas mezcladas. Imprimaciones, manos de fondo y pinturas de protección, aplicadas sobre todo tipo de soportes y acabados en construcción.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Fichas técnicas y de seguridad de productos, certificados de calidad, instrucciones del fabricante de los productos. Manuales de operación y mantenimiento de máquinas ligeras y equipos, suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales o escritas de jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Realizar acabados de pintura industrial en construcción

Nivel: 2  
Código: UC1936\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Comprobar y acondicionar los espacios de trabajo, materiales y equipos necesarios, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en los trabajos de acabados de pintura industrial, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y colectiva y medios auxiliares disponibles se comprueba que son los adecuados para las actividades a desarrollar, seleccionando cuando proceda los necesarios según criterios de calidad, de seguridad y salud, y de optimización del rendimiento.

**CR1.2** Los equipos de protección individual para las aplicaciones de pintura se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que disponen de marcado CE, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Las medidas de seguridad y salud previstas para las aplicaciones de pintura industrial se recaban y se confirman, solicitando instrucciones -verbales y escritas- y confirmando su comprensión, consultando en caso necesario la documentación del fabricante de los equipos y las fichas de seguridad de los productos.

**CR1.4** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios para las aplicaciones de pintura industrial, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.5** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, o se comunican al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud del propio trabajador o a terceros, en particular ante huecos sin proteger, ausencia de equipos de renovación de aire en espacios confinados, ausencia de extintores en el almacén de productos químicos, y en el caso de trabajos en la vía pública sin la necesaria señalización y balizamiento, y cuando se interrumpan tráfico rodados y de personas.

**CR1.6** Las escaleras de mano se utilizan comprobando que los puntos de apoyo son estables, resistentes y no deslizantes, fijando los mecanismos de bloqueo para evitar la apertura o movimiento de sus partes, y evitando tanto transportar cargas pesadas/voluminosas como realizar tareas que dificulten el apoyo y disminuyan la estabilidad del trabajador.

**CR1.7** Los andamios de borriquetas y torres de trabajo de altura reducida se instalan cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas en cuanto a anchura, estabilidad, inmovilización de la base, separación del paramento sobre el que se trabaja y necesidad de protección perimetral, cumpliendo en cualquier caso las prescripciones reglamentarias sobre los equipos de trabajo en trabajos temporales en altura.

**CR1.8** El propio estado psicofísico se controla antes de subir al andamio, detectando vértigos y mareos y previniendo aquellos estados que disminuyan la atención y la capacidad para desarrollar los trabajos de un modo seguro -ingesta de alcohol o medicamentos, somnolencia, fatiga, estado anímico alterado u otros-.

**CR1.9** Las superficies donde la pintura no se haya secado se balizan y señalan para prevenir el contacto accidental de personas.

**CR1.10** La evacuación de residuos se efectúa depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos.

**CR1.11** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada que se le asignen se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, siguiendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**RP2:** Realizar comprobaciones previas del soporte y de las pinturas a aplicar para proceder a la ejecución de los acabados finales con la calidad prevista, verificando que las pinturas y procedimientos de aplicación se adecuan a las características y condiciones del soporte, y en su caso proponiendo productos alternativos y tratamientos al soporte.

**CR2.1** El tipo y condiciones del soporte -limpieza, saneado, regularización y protección de soportes y del entorno, y en especial la ausencia de polvo-, se comprueba que permiten la aplicación a ejecutar, y que las actividades desarrolladas en el entorno no afectan al desarrollo de los trabajos, comunicando las contingencias al superior o responsable.

**CR2.2** Las aplicaciones o imprimaciones anteriores se comprueba que son las previstas, y en su caso compatibles y adecuadas con los acabados a ejecutar, y además que el grado de secado alcanzado en los tratamientos y aplicaciones realizadas previamente, permiten realizar el proceso específico de terminación, verificando el cumplimiento de los plazos mínimos y máximos indicados.

**CR2.3** Las condiciones ambientales y la temperatura del soporte, existentes en el momento de aplicación del tratamiento o durante el secado posterior, se comprueba que son las adecuadas.

**CR2.4** La dilución de la pintura se ajusta a la absorción del soporte, a la herramienta o máquina de aplicación, al orden de aplicación de la mano de pintura y a las especificaciones del fabricante.

**CR2.5** El agua que se utiliza en las diluciones está exenta de partículas y sustancias extrañas.

**CR2.6** El tono de la pintura se comprueba que es el que corresponde al color seleccionado, especialmente en caso de repasos.

**CR2.7** Los colores a aplicar son los previstos, y en su caso se seleccionan utilizando cartas de colores correspondientes al tipo y calidad de la pintura, siguiendo las indicaciones y recabando la aprobación del cliente, dirección facultativa o responsable de la obra.

**RP3:** Aplicar pinturas y tratamientos en paramentos exteriores de construcciones y elementos asociados -instalaciones, barandillas, estructura vista y otros- para obtener los acabados finales tanto en restauración como en obra nueva, ultimando la adecuación del soporte y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR3.1** La pintura en liso o con relieve se distribuye homogéneamente por todo el paramento, y en su caso por los elementos asociados, obteniendo un rendimiento en la aplicación de los productos dentro de los márgenes de tolerancia establecidos o recomendados por fabricante.

**CR3.2** Los trabajos indicados se acometen en el orden que se le ha indicado o bien optimizando el rendimiento y la calidad, abordando los contornos en primer lugar y respetando la prioridad de los distintos niveles y elementos.

**CR3.3** El empalme entre los tajos de jornadas sucesivas y los repasos se realizan mediante difuminado e irregular, y los trabajos se retoman empleando los mismos equipos de aplicación y ajustando la viscosidad de la pintura.

**CR3.4** La ausencia de defectos de volumen (descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, bolsas y otros) u ópticos (excesos o defectos de brillos y color) se comprueba durante la ejecución y al final de cada aplicación.

**CR3.5** La ausencia de defectos ópticos se comprueba tras el desmontaje de las mallas protectoras y antes del desmontaje del andamio.

**CR3.6** Los puntos de apoyo del andamio se repasan simultáneamente a la retirada del mismo.

**CR3.7** Las medidas de seguridad y salud para la realización de los acabados de pintura, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP4:** Aplicar tratamientos con pinturas impermeabilizantes en cubiertas planas y paramentos de construcciones, para alcanzar los niveles de estanqueidad necesarios, ultimando la adecuación del soporte y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR4.1** Los defectos (oquedades, grietas y otros) en el soporte base se detectan, solicitando y comprobando que los repasos se realicen con mortero de baja retracción.

**CR4.2** Los soportes en cubiertas planas a impermeabilizar se comprueba o se pide confirmación de que las juntas intermedias y perimetrales se han rellenado con los materiales previstos, y que los paños de la formación de pendientes así como los canalones a impermeabilizar presentan las pendientes mínimas establecidas y disponen de punto de evacuación.

**CR4.3** Antes de realizar la impermeabilización, se colocan las bandas de refuerzo en los puntos singulares, e inmediatamente tras la aplicación de la primera capa se extiende la malla anti-retracción, exigida en su caso por el sistema, cubriendo toda la superficie y asegurando su fijación.

**CR4.4** El número previsto de manos de pintura impermeabilizante se aplican en las siguientes condiciones:

- Cubriendo la totalidad de la superficie y sus entregas, y en su caso la malla anti-retracción.
- Alcanzando un rendimiento en la aplicación de los productos dentro de los márgenes de tolerancia establecidos o recomendados por fabricante.
- Obteniendo espesores homogéneos y el espesor total de la membrana, procediendo en caso contrario a aplicar las capas necesarias para alcanzarlo si el sistema de impermeabilización lo permite.

**CR4.5** Los encuentros con los elementos singulares (chimeneas, sumideros, zócalos y otros) se tratan prolongando la malla y extendiendo la pintura en vertical más allá de las aristas del encuentro, alcanzando la altura mínima establecida.

**CR4.6** Los elementos que emergen de la cubierta y los huecos se protegen durante la ejecución de los trabajos permitiendo que mantengan su funcionalidad.

**CR4.7** La ausencia de defectos se comprueba durante la ejecución y al final de cada aplicación.

**CR4.8** Las medidas de seguridad y salud para la realización de las aplicaciones, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.



**RP5:** Aplicar tratamientos de pinturas sobre estructuras metálicas para obtener las capas de acabado necesarias, ultimando la adecuación del soporte y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR5.1** La pintura (esmalte, epoxi, intumescente, ignífugas y otros) se distribuye homogéneamente por todo el soporte, obteniendo un rendimiento en la aplicación de los productos dentro de los márgenes de tolerancia establecidos o recomendados por fabricante, alcanzando el número de manos previsto y el espesor demandado.

**CR5.2** Los trabajos indicados se acometen en el orden establecido, abordando los contornos en primer lugar y respetando el orden de prioridad de los distintos elementos.

**CR5.3** Los efectos de relieve (tipo texturados y otros) presentan homogeneidad en toda la superficie.

**CR5.4** La ausencia de defectos de volumen (descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, bolsas y otros) u ópticos (excesos o defectos de brillos y color) se comprueba durante la ejecución y al final de cada aplicación.

**CR5.5** Las medidas de seguridad y salud para las aplicaciones de pintura, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP6:** Aplicar pinturas de señalización sobre pavimentos, firmes y paramentos para definir la utilización de carreteras, calles, áreas deportivas, aparcamientos y otros, replanteando la actuación y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR6.1** El replanteo se realiza en las siguientes condiciones:

- En líneas rectas y curvas marcando correctamente los puntos de guía (pezuñas) sobre cuerda ajustada a las referencias previamente replanteadas bien por el propio trabajador, bien por topógrafo o jefe de equipo.
- Comprobando que el replanteo se ajusta a elementos fijos (pilares, muros, bordillos, vados y otros).
- Obteniendo las condiciones geométricas que se le han indicado o en su caso las previstas en normativa técnica.

**CR6.2** La pintura se aplica homogéneamente sobre las superficies que conforman la señalización, ajustándose al replanteo definido por el propio trabajador o por terceros y obteniendo un rendimiento en la aplicación dentro de los márgenes de tolerancia establecidos o recomendados por fabricante.

**CR6.3** El perfilado de contornos, transferido mediante plantilla o enmascaramiento, es nítido y reproduce fielmente la geometría definida en instrucción o proyecto.

**CR6.4** Las condiciones de textura se obtienen siguiendo las siguientes condiciones:

- Cumpliendo las recomendaciones del fabricante, utilizando pinturas que cumplen las propiedades antideslizantes.
- Espolvoreando en su caso con áridos específicos sobre la pintura fresca.
- Creando textura en su caso mediante llana dentada.

**CR6.5** Las condiciones de retroreflexión se obtienen espolvoreando en fresco las esferas reflexivas, siguiendo granulometría, dotación, momento y modo especificado en instrucción o proyecto, y cumpliendo las recomendaciones del fabricante.

**CR6.6** La ausencia de defectos se comprueba durante la ejecución y al final de cada aplicación.

**CR6.7** Las medidas preventivas en trabajos realizados sobre vías con tráfico se identifican y se colocan, disponiendo correctamente las señales provisionales y elementos de balizamiento y organizando el tajo adaptándose a las características del tráfico modificado.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Pinceles, paletinas, brochas, rodillos, alargadores y cepillos de limpieza. Cintas adhesivas de pintor, cinta métrica, trapos. Útiles e instrumentos de replanteo: cintras métricas, plantillas, cuerdas. Mezclas preparadas de pinturas. Imprimaciones. Pinturas acuosas: al temple, a la cal, al cemento, al silicato, plásticas y acrílicas. Esmaltes: translúcidos, grasos, sintéticos, nitrocelulósicos, poliuretánicos y al clorocaucho. Pinturas resinosas: epoxídicas y vinílicas. Pinturas especiales: impermeabilizantes, ignífugas, intumescentes, protectoras de fachada y otras. Pinturas para señalización: alcídicas y acrílicas, pinturas bicomponentes y productos termoplásticos. Marcas prefabricadas. Esferas retrorreflexivas. Pistolas atomizadoras por aire, sin aire y mixtas. Máquinas pintabandas: extrusión, pulverización y zapatón. Accesorios de máquinas: depósitos, compresores y otros. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

### Productos y resultados

Aplicaciones de fondo y manos de acabado sobre superficies de yeso, escayola, ladrillo, mortero, hormigón y metálicas, previamente tratadas e imprimadas. Señalización horizontal de vías, pistas deportivas, aparcamientos, y otros. Rotulación. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y de las especificaciones de calidad.

### Información utilizada o generada

Planos de proyecto y croquis de obra, relacionados con tajos de pintura. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Fichas técnicas y de seguridad de las imprimaciones y de pinturas impermeabilizantes, intumescentes, ignífugas y protectoras. Cartas de colores. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales o escritas del jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Plan de seguridad y salud en el trabajo. Señalización de obras.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Ejecutar pavimentos continuos de resinas

Nivel: 2  
Código: UC1937\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Comprobar y acondicionar los espacios de trabajo, materiales y equipos necesarios, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en los trabajos de pavimentos continuos de resinas, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles disponibles se comprueba que son los adecuados para las actividades a desarrollar durante la ejecución de los pavimentos continuos de resinas, seleccionando cuando proceda los necesarios según criterios de calidad, de seguridad y salud y de optimización del rendimiento.

**CR1.2** Los equipos de protección individual para la ejecución de los pavimentos continuos de resinas se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que disponen de marcado CE, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Las medidas de seguridad y salud previstas para la ejecución de los pavimentos continuos de resinas se recaban y se confirman, solicitando instrucciones -verbales y escritas- y confirmando su comprensión, consultando en caso necesario la documentación del fabricante de los equipos y las fichas de seguridad de los productos.

**CR1.4** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, y en su caso se comunican al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud del propio trabajador o a terceros, en particular ante huecos sin proteger, malas condiciones de ventilación y ausencia de extintores en el almacén de productos químicos.

**CR1.5** La evacuación de residuos se efectúa depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos.

**CR1.6** Las superficies donde la aplicación no se haya secado se balizan y señalan, previniendo el contacto accidental de personas, y protegiéndolas hasta que el grado alcanzado en su curado las haga practicables.

**CR1.7** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada que se le asignen se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, siguiendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**RP2:** Realizar comprobaciones previas del soporte y de los productos y morteros a aplicar, para proceder a los tratamientos de adherencia o en su caso al ajuste de las condiciones de saneamiento y regularidad.

**CR2.1** El tipo y condiciones del soporte -limpieza, saneado, regularización y protección de soportes y del entorno, y en especial la ausencia de polvo-, se comprueba que permiten la

aplicación a ejecutar, y que las actividades desarrolladas en el entorno no afectan al desarrollo de los trabajos, comunicando las contingencias al superior o responsable.

**CR2.2** Las aplicaciones o imprimaciones anteriores se comprueba que son las previstas, y en su caso compatibles y adecuadas con los acabados a ejecutar, y además que el grado de secado alcanzado en los tratamientos y aplicaciones realizadas previamente, permiten realizar el proceso específico de terminación, verificando el cumplimiento de los plazos mínimos y máximos indicados.

**CR2.3** Las condiciones ambientales y la temperatura del soporte, existentes en el momento de aplicación del tratamiento o durante el secado posterior, se comprueba que son las adecuadas, y que la ventilación es suficiente para los gases y vapores que se desprendan durante los trabajos.

**CR2.4** Las posibles humedades profundas o por capilaridad que puedan afectar al soporte a lo largo del año y comprometer la adherencia del revestimiento, se comprueban.

**CR2.5** Los ensayos de cohesión y adherencia del soporte se realizan en las siguientes condiciones:

- Aplicando en la muestra los tratamientos de limpieza, saneamiento, regularización y adherencia previstos.
- Siguiendo los métodos y procedimientos previstos.
- Analizando los resultados y valorando la necesidad de nuevos tratamientos, y en su caso, la eliminación o mantenimiento de los recubrimientos previos sobre el soporte.
- Proponiendo los tratamientos a seguir en cada caso.

**CR2.6** Los productos a aplicar se comprueba que se ajustan a los siguientes factores:

- Naturaleza del soporte y de los recubrimientos previos que se decida mantener.
- Estado de conservación del soporte.
- Las solicitudes previstas al pavimento.
- Ubicación interior o exterior.

**CR2.7** La dilución de los productos a aplicar se comprueba que se ajusta a la absorción del soporte, a la herramienta o máquina de aplicación, a la carga de áridos o chips, al orden de aplicación de la mano de pintura y a las especificaciones del fabricante.

**CR2.8** Los colores y efectos decorativos a aplicar se seleccionan utilizando cartas correspondientes al tipo y calidad del pavimento, y recabando la aprobación del cliente, dirección facultativa o responsable de la obra.

**CR2.9** El tono de la mezcla se comprueba que es el que corresponde al color seleccionado, especialmente en caso de reparaciones, detectando desviaciones inaceptables y comunicándolo al superior o responsable.

**RP3:** Preparar el soporte para asegurar las condiciones de regularización de su superficie y mejorar la recepción de la primera capa de anclaje, mediante la ejecución de distintos tratamientos de regularización y adherencia, así como la limpieza y relleno de juntas y fisuras, cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR3.1** Las superficies se evalúan y se determina el tratamiento de apertura del poro del soporte (de lijado, pulido abrasivo, fresado, granallado, tratamientos químicos y otros) a aplicarle, en función de las condiciones del mismo y del tipo de acabado.

**CR3.2** Los tratamientos de lijado, pulido abrasivo, fresado y granallado se ejecutan, en su caso, hasta alcanzar las condiciones de saneamiento, regularidad y adherencia previstas.

**CR3.3** El lavado con ácidos se ejecuta, en su caso, hasta alcanzar las condiciones de saneamiento y adherencia precisas, realizando el lavado posterior con agua para disolver las sales formadas en el soporte.

**CR3.4** Las fisuras, grietas, oquedades y discontinuidades del soporte se detectan, limpian y rellenan con productos compatibles con las aplicaciones posteriores, respetando las juntas estructurales que se han de rellenar con el producto elástico previsto.

**CR3.5** El aspirado del soporte se realiza eliminando el polvo o partículas extrañas que puedan ocasionar problemas de adherencia.

**RP4:** Ejecutar las capas iniciales de imprimación sobre el soporte para mejorar sus condiciones y obtener el anclaje necesario entre el mismo y las siguientes capas del sistema, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR4.1** Las condiciones de regularización y adherencia alcanzadas en los tratamientos previos, se comprueba que las son suficientes para el tratamiento a aplicar, detectando las irregularidades o anomalías no previstas y comunicándolo al superior o responsable.

**CR4.2** Una imprimación de activación de la superficie se aplica si es preciso para alcanzar las condiciones necesarias de adherencia, bien en caso de que el soporte sea un revestimiento preexistente, bien cuando sea un pavimento que pueda generar oclusiones de aire hacia el exterior (con riesgo de aparición de burbujas en las capas aplicadas), o bien cuando se trabaja sobre una capa intermedia tras haber superado el tiempo máximo de espera entre capas.

**CR4.3** Las aplicaciones se realizan de acuerdo al sistema de pavimento elegido, comprobando su compatibilidad y adecuación al mismo, y siguiendo las siguientes condiciones:

- Respetando el orden de ejecución previsto, comprobando que el grado de secado alcanzado en las aplicaciones realizadas con anterioridad permite una nueva aplicación, y verificando el cumplimiento de los plazos mínimos y máximos indicados.
- Distribuyendo homogéneamente los productos, obteniendo un rendimiento en la aplicación dentro de los márgenes de tolerancia establecidos o recomendados por el fabricante.
- Remontando las entregas perimetrales hasta alcanzar la altura de solape necesaria.
- Respetando la vida útil de las mezclas.

**CR4.4** La siembra de áridos se realiza utilizando el tipo de árido previsto según el sistema de pavimento elegido, y siguiendo las siguientes condiciones:

- Distribuyendo homogéneamente el material, espolvoreando o con medios automáticos, obteniendo los rendimientos indicados o bien hasta saturación, recogiendo y reutilizando el excedente.
- Ajustando la dosificación en rampas.
- Respetando el orden de ejecución previsto, comprobando que la imprimación está fresca para impregnar al árido.

**CR4.5** Los soportes donde sea previsible la aparición de nuevas fisuras por tensiones o movimientos estructurales futuros, se refuerzan mediante la colocación de malla resistente, respetando las siguientes condiciones:

- Disponiéndola en el orden previsto, intercalada entre las imprimaciones o capas del pavimento elegido.
- Cubriendo la superficie completa del soporte y remontando en las entregas perimetrales con la altura de solape establecida.

**CR4.6** Los tratamientos de imprimación finalizan, en su caso, con un lijado hasta alcanzar las condiciones de regularidad y adherencia necesarias, y posterior aspirado de las partículas que puedan ocasionar problemas de adherencia entre capas.

**CR4.7** La ausencia de defectos se comprueba durante la ejecución y al final de cada aplicación.

**CR4.8** Las medidas de seguridad y salud para la realización de las aplicaciones, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP5:** Aplicar pinturas y áridos para obtener las capas intermedias del pavimento y la capa final de sellado y desgaste, respetando el orden previsto y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR5.1** Las condiciones de regularidad e imprimación alcanzadas en los tratamientos previos se comprueba que son suficientes para las capas a aplicar, detectando las irregularidades o anomalías no previstas y comunicándolo al superior o responsable.

**CR5.2** Las capas de igualación de las superficies se aplican como recubrimiento tanto de soportes con irregularidades o desperfectos, como en soportes de revestimientos discontinuos con juntas propias, y además cuando se necesitan como base para capas con baja tolerancia en su espesor.

**CR5.3** Las aplicaciones para las capas intermedias de igualación, nivelación, soporte y recubrimiento de áridos y elementos de relleno se realizan siguiendo las siguientes condiciones:

- Ejecutando las previstas según el sistema de pavimento elegido, comprobando su compatibilidad y adecuación al mismo.
- Respetando el orden de ejecución previsto, comprobando que el grado de secado alcanzado en las aplicaciones realizadas con anterioridad permite una nueva aplicación, y verificando el cumplimiento de los plazos mínimos y máximos indicados.
- Distribuyendo homogéneamente los productos, obteniendo un rendimiento en la aplicación dentro de los márgenes de tolerancia establecidos o recomendados por fabricante.
- Eliminando las inclusiones de aire si es preciso mediante rodillos de púas u otros medios adecuados.
- Remontando las entregas perimetrales o con aplicaciones específicas de solape hasta alcanzar la altura de solape necesaria.
- Respetando la vida útil de las mezclas.
- Utilizando resinas o áridos pigmentados cuando así lo requiera el efecto estético previsto.

**CR5.4** La siembra de productos como áridos, chips decorativos y de relleno se realiza siguiendo las siguientes condiciones:

- Utilizando el tipo de producto previsto según el sistema de pavimento elegido.
- Distribuyendo homogéneamente el material, espolvoreando o con medios automáticos, obteniendo los rendimientos indicados o bien hasta saturación, recogiendo y reutilizando el excedente.
- Ajustando la dosificación del árido en rampas.
- Respetando el orden de ejecución previsto, comprobando que la imprimación está fresca para impregnar los productos sembrados.

**CR5.5** Las siembras finalizan, en su caso, con un lijado hasta alcanzar las condiciones de regularidad y adherencia necesarias, y posterior aspirado de las partículas que puedan ocasionar problemas de adherencia entre capas.

**CR5.6** Las capas de mortero seco se ejecutan dosificando correctamente la carga de árido en la resina, distribuyendo homogéneamente y compactando con medios manuales o mecánicos.

**CR5.7** La aplicación se extiende a la superficie completa preferentemente en la misma jornada, y en caso necesario se dispone el empalme sobre juntas estructurales o en entregas con otro color.

**CR5.8** Las aplicaciones para las capas de sellado y desgaste se realizan siguiendo en general las mismas condiciones que en las capas intermedias, utilizando además los áridos precisos cuando así lo requiera el efecto antideslizante previsto, ajustando su dosificación en las rampas.

**CR5.9** La ausencia de defectos se comprueba durante la ejecución y al final de cada aplicación.

**CR5.10** Las medidas de seguridad y salud para la realización de las aplicaciones, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Rodillos, brochas, llanas. Alargadores, espátulas y rastrillos. Mezcladores, dosificadores, artesas, cubetas y cubos. Paletas y picoletas. Higrómetros. Masillas y productos resínicos de plastecido. Mallas anti-fisuración y de refuerzo. Productos de relleno: chips decorativos, chips y láminas de material flexible. Hidrolimpiadoras. Máquinas de chorreo. Fratasadoras. Lijadoras, fresadoras, granalladoras. Cepillos de limpieza, fregadoras mecánicas, aspiradoras industriales. Mezclas preparadas de pinturas e imprimaciones de resinas. Componentes para pinturas a mezclar en obra. Pistolas atomizadoras por aire y sin aire. Accesorios de máquinas, depósitos y compresores. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

### Productos y resultados

Ensayos de cohesión y adherencia. Tratamientos mecánicos (lijado, pulido abrasivo, granallado, fresado y aspirado) y químicos de soportes horizontales de mortero, hormigón, cerámicos, de terrazo y otros, con o sin recubrimientos de acabado. Pavimentos continuos de resinas. Refuerzo y mejora de las características superficiales de pavimentos. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y de las especificaciones de calidad.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Fichas técnicas y de seguridad de las imprimaciones y pinturas. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales o escritas del jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Plan de seguridad y salud en el trabajo. Señalización de obras.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 2

Código: UC2327\_2

Estado: Tramitación BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Verificar la efectividad de las acciones de información y formación relativa a riesgos laborales, así como las medidas preventivas en obras de construcción, siguiendo el plan de seguridad y salud o la evaluación de riesgos y la normativa aplicable para promover la acción preventiva integrada y los comportamientos seguros en el personal operario a fin de eliminar o minimizar dichos riesgos.

**CR1.1** La planificación de la actividad preventiva en las diferentes fases de ejecución de la obra se consulta comprobando la información aportada por el servicio de prevención sobre riesgos - generales y específicos- en el plan de seguridad y salud.

**CR1.2** La información al personal operario especialmente sensible a determinados riesgos inherentes al puesto de trabajo se transmite de forma presencial o a distancia por medio de entrevistas personales o cuestionarios preestablecidos para asegurar la comprensión del mensaje.

**CR1.3** La detección de riesgos y propuestas preventivas aportadas por los trabajadores se recopila mediante la participación en reuniones, charlas, encuestas y otros, transmitiéndoselas, mediante las vías establecidas, al personal responsable superior.

**CR1.4** Las actuaciones divulgativas sobre los riesgos inherentes en el puesto de trabajo se valoran en colaboración con los responsables de acuerdo con criterios de efectividad.

**CR1.5** Los equipos de protección individual y colectiva se controla que están a disposición del personal operario, comprobando sus condiciones de uso y utilización, que son los adecuados a la actividad desarrollada, según las instrucciones específicas del fabricante.

**CR1.6** Los comportamientos seguros en actividades de mayor riesgo se fomentan integrando medidas preventivas en los procedimientos de trabajo de la empresa.

**CR1.7** Las situaciones de aumento de riesgos por interferencia de trabajos con los de otras actividades se informan colaborando con el personal responsable y los servicios de prevención de riesgos, comprobando la protección a terceros tanto dentro de la propia obra como en medianerías o a la vía pública.

**RP2:** Realizar el seguimiento y control de actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y mantenimiento general en el puesto de trabajo, conforme al plan de seguridad y salud en el trabajo para prevenir situaciones de riesgo.

**CR2.1** Los lugares de trabajo y sus respectivos equipos e instalaciones, se comprueban visualmente que están limpios, manteniéndose ventilados y en condiciones higiénicas para prevenir riesgos laborales o contaminar el ambiente de trabajo.



**CR2.2** Las instalaciones de los lugares de trabajo (eléctricas, iluminación artificial, suministro de agua, entre otras) así como su mantenimiento periódico, se inspeccionan periódicamente comprobando su funcionamiento y estado de conservación, comunicando al personal responsable encargado las anomalías detectadas para, en su caso, subsanarlas.

**CR2.3** Los equipos de trabajo, herramientas y maquinaria se supervisan comprobando su funcionamiento y que cumplen las medidas de seguridad al inicio de su puesta en marcha y después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento.

**CR2.4** Los vehículos y maquinaria de movimiento de tierras y manipulación de materiales se revisan comprobando que cumplen los principios de ergonomía, que están equipados con estructuras protectoras contra el aplastamiento, y que son conducidos por personal operario autorizado.

**CR2.5** La señalización de seguridad y salud en el trabajo se comprueba que está debidamente ubicada conforme a la evaluación de riesgos realizada y a la normativa, para informar, alertar y orientar a los trabajadores.

**CR2.6** Las campañas de promoción, en el ámbito del orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento en general, se realizan, utilizando diferentes medios (audiovisuales, tabloneros de anuncios, carteles y demostraciones prácticas, entre otros).

**CR2.7** Las propuestas preventivas relativas al orden, limpieza, señalización y el mantenimiento general aportadas por los trabajadores se recopila mediante la participación en reuniones, charlas, encuestas y otros, transmitiendo al personal encargado.

**CR2.8** Los residuos generados en los puestos de trabajo se comprueban que son depositados en los espacios destinados para este fin, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad y protección medioambiental.

**RP3:** Realizar evaluaciones elementales de riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo, mediante criterios objetivos simples cuya comprobación no requiera procedimientos de medida o verificación complejos, para proponer medidas preventivas que eliminen o disminuyan los mismos.

**CR3.1** La información relativa a las características de la empresa, de la plantilla, de la jornada y puestos de trabajo, absentismo, siniestralidad, quejas u otros, se valora, en el ámbito de su competencia, consultando al personal responsable, o servicios de prevención, y en caso necesario al Plan de prevención de seguridad y salud de la obra.

**CR3.2** Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad, al medio ambiente de trabajo y a la organización del trabajo se evalúan dentro del ámbito de su competencia para adoptar las medidas preventivas oportunas.

**CR3.3** Los riesgos graves e inminentes detectados en el desarrollo de la evaluación elemental se comunican por escrito al personal responsable superior para la adopción de medidas conforme a normativa.

**CR3.4** Las posturas forzadas o sobreesfuerzos del personal operario se vigilan dotándoles, en su caso, de herramientas ergonómicas o formación sobre manipulación de cargas.

**CR3.5** Las medidas preventivas se proponen de acuerdo a su ámbito de competencia y a los riesgos evaluados para mejorar las condiciones de trabajo y reducir riesgos.

**RP4:** Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de los trabajos a realizar, efectuando visitas al efecto, recabando opiniones, quejas y sugerencias, registrando datos, actuando como recurso preventivo y cuantas

funciones análogas sean necesarias para prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades profesionales.

**CR4.1** La colaboración con el servicio de prevención en el desarrollo de la evaluación de riesgos se realiza aportando al personal encargado las apreciaciones y sugerencias del personal trabajador para resolver los aspectos problemáticos relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores.

**CR4.2** Los riesgos detectados en la evaluación de riesgos, se comprueban de manera periódica, mediante la visita de los puestos de trabajo, confirmando que están controlados, y que se aplican las medidas preventivas propuestas en la planificación preventiva, para evitar riesgos de accidente y/o de enfermedad profesional.

**CR4.3** La información aportada por los trabajadores, sobre problemas detectados o incidentes ocurridos en la realización de actividades potencialmente peligrosas, se recopila para poner de manifiesto la necesidad de adoptar medidas preventivas complementarias.

**CR4.4** El cumplimiento de las actividades preventivas, en el caso de la realización de actividades y procesos peligrosos, se controla presencialmente, cuando ha sido asignado por el personal responsable para tal fin.

**CR4.5** La información relativa a accidentes y/o incidentes -hechos ocurridos, equipos y su estado, personas involucradas, posibles causas, entre otros- se recopila para la cumplimentación del parte de accidentes por el personal responsable.

**RP5:** Colaborar en el desarrollo de las medidas y protocolos de emergencia y evacuación, así como en el control y mantenimiento de los equipos, instalaciones y señalización vinculados, para actuar en caso de emergencia y primeros auxilios.

**CR5.1** Las zonas de paso, salidas y vías de evacuación previstas en casos de emergencia se revisan comprobando que están libres de obstáculos e iluminadas, que están señalizadas, visibles y accesibles para que puedan ser utilizadas sin dificultades en todo momento.

**CR5.2** Los protocolos de actuación ante diferentes situaciones de emergencia se transmiten al personal operario comprobando la comprensión de los mismos con el fin de evitar situaciones de peligro.

**CR5.3** Las primeras intervenciones en situación de emergencia y las actuaciones dirigidas a los primeros auxilios se realizan, en su caso, coordinándose con las órdenes del personal responsable de la obra, y, en su caso, personal sanitario o protección civil, siguiendo los protocolos en función de lo establecido en el plan de emergencias o de evacuación.

**CR5.4** El agente causante de riesgo en situaciones de emergencia se señala según las indicaciones establecidas, interviniendo para evitar males mayores, en su caso.

**CR5.5** La voz de alarma en caso de emergencia o incidencia se da avisando a las personas en riesgo.

**CR5.6** Las instalaciones fijas y equipos portátiles de extinción de incendios se revisan de forma periódica en cumplimiento de la normativa, asegurando la disposición para su uso inmediato en caso de incendio.

**CR5.7** El botiquín de primeros auxilios se revisa y repone periódicamente, con el fin de mantenerlo debidamente surtido, de acuerdo con la normativa aplicable.

**CR5.8** Los medios de información, comunicación y transporte, necesarios en la emergencia se mantienen actualizados y operativos, para actuar en caso de emergencia.

**RP6:** Cooperar con los servicios de prevención, canalizando la información referente a necesidades formativas, propuestas de mejora, accidentes, incidentes y

gestionando la documentación relativa a la función de nivel básico en la prevención de riesgos laborales, para la mejora de la seguridad y salud del personal trabajador.

**CR6.1** Las relaciones con los organismos y entidades ligadas a la prevención de riesgos laborales se llevan a cabo estableciendo los protocolos y pautas de comunicación necesarias.

**CR6.2** La documentación relativa a la gestión de la prevención, así como la que identifica a organismos y entidades competentes se recopila, clasificándola, archivándola y manteniéndola actualizada para cooperar con los servicios de prevención y el personal encargado.

**CR6.3** La información obtenida sobre incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, en el ámbito de su responsabilidad, se registra en los documentos previstos al efecto para su posterior entrega al personal superior responsable.

**CR6.4** Las necesidades formativas e informativas derivadas de conductas y accidentes e incidentes ocurridos en la empresa se comunican al personal responsable realizando acciones concretas de mejora para la seguridad y salud del personal operario.

**CR6.5** Las propuestas de mejora en materia preventiva se formulan colaborando con el personal responsable o los servicios de prevención con el fin de maximizar los niveles de seguridad y salud del personal operario.

**RP7:** Asistir a personas accidentadas mediante técnicas de primeros auxilios como primer interviniente para minimizar los daños y atender de manera rápida y segura.

**CR7.1** La atención a la persona accidentada se realiza manteniendo la calma en todo momento y transmitiéndole serenidad.

**CR7.2** El desplazamiento y movilización de la persona accidentada se evita en todo momento, salvo en causas de fuerza mayor (incendio, inmersión, entre otros).

**CR7.3** La extracción de elementos incrustados se evita en heridas profundas en todo momento.

**CR7.4** La atención a las personas con quemaduras graves se presta conforme a los protocolos establecidos.

**CR7.5** Las electrocuciones se resuelven desconectando la corriente eléctrica antes de tocar a la persona accidentada, o separándola, en su caso, mediante un útil aislante.

**CR7.6** Las intoxicaciones por vía respiratoria (inhalación de humos y gases) se resuelven aplicando las técnicas conforme a los protocolos establecidos.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios de protección en lugares de trabajo, equipos e instalaciones en trabajos y/o actividades de especial riesgo en edificación y obra civil. Equipos de protección individual. Elementos de seguridad, tales como: redes, señales, barandillas, alarmas, manómetros, válvulas de seguridad. Equipos y métodos necesarios para realizar estimaciones de riesgo y/o comprobar la eficacia de las medidas de prevención implantadas. Equipos de medición termohigrométrica. Elementos ergonómicos de un puesto de trabajo. Medios de detección y extinción de incendios. Medios de evacuación, actuación y primeros auxilios. Botiquín de primeros auxilios. Medios para la elaboración, distribución, difusión e implantación de las actividades relacionadas con la gestión de la prevención de riesgos laborales.

### Productos y resultados

Acciones de información y formación relativas a riesgos laborales y medidas preventivas verificadas. Condiciones vinculadas al orden, la limpieza, mantenimiento general de equipos e instalaciones y de los

distintos tipos de señalización en edificación y obra civil comprobadas. Evaluaciones elementales de riesgos generales y específicos de la edificación y obra civil. Información, documentación y colaboración con los servicios de prevención. Protocolos de emergencia y primeros auxilios como primer interviniente realizados en colaboración.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales. Documentación de equipos e instalaciones existentes, actividades y procesos, productos o sustancias y la relacionada con la notificación y registro de daños a la salud. Métodos y procedimientos de trabajo. Manuales de instrucciones de las máquinas, equipos de trabajo y equipos de protección individual. Información de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos. Zonas o locales de riesgo especial. Condiciones de seguridad, el medio ambiente de trabajo y la organización del trabajo.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### ORGANIZAR TRABAJOS DE PINTURA EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 2  
Código: UC1935\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Determinar el alcance de los trabajos de pintura de forma que permita su organización y valoración, consultando la información necesaria al superior o responsable y en la documentación técnica específica, y completando la definición del tajo dentro de su ámbito de competencia.

**CR1.1** Los documentos de proyecto disponibles se ordenan y revisan, detectando omisiones y errores en la información necesaria para la completa definición de las unidades de obra correspondientes y de las especificaciones de aplicación.

**CR1.2** Las características y propiedades de los soportes se concretan, realizando las consultas pertinentes y en su caso mediante un examen in situ, precisando la información necesaria:

- La naturaleza de los materiales.
- El estado de conservación -grietas, pérdida de adherencia, eflorescencias, corrosión y otras-.
- La geometría -nivelación, planeidad y regularidad superficial-.
- Las condiciones de los contornos.
- Las condiciones ambientales durante la aplicación y el secado -temperatura, humedad y otros-.

**CR1.3** El tipo y calidades de las pinturas e imprimaciones a aplicar sobre cada soporte se concretan, realizando las consultas pertinentes y en su caso seleccionándolas, asegurando:

- La adherencia y compatibilidad con el soporte.
- La resistencia de la pintura a las acciones físico-químicas y biológicas a las que va a estar sometido.
- La protección del soporte frente al ambiente externo.
- El cumplimiento de las especificaciones antideslizamiento y de retrorreflexión en pintura de señalización.
- El ajuste de las condiciones de acabado -color, brillo, textura y otras a determinar- a la normativa y a las demandas del promotor y de la dirección facultativa.

**CR1.4** Los tratamientos de preparación del soporte se concretan, realizando las consultas pertinentes y en su caso determinándolos para que correspondan tanto a sus características y propiedades como al tipo de acabado a ejecutar.

**CR1.5** Las especificaciones de ejecución se concretan, realizando las consultas pertinentes y en su caso estableciéndolas, asegurando que:

- Los equipos a emplear son compatibles con la pintura/imprimación a aplicar y con las condiciones ambientales.
- El número de manos garantiza un adecuado recubrimiento del soporte.
- El empalme entre los tajos de jornadas sucesivas -cuando no sea posible la conclusión de paños o elementos enteros- y los repasos se realizan mediante difuminado y de forma irregular, retomándose utilizando los mismos equipos de aplicación y ajustando la viscosidad de la pintura.

- Las condiciones y protecciones posteriores -cubrición, apantallamiento, aislamiento, ventilación, temperatura y otras- garantizan el secado y nivel de acabado previstos.
  - Los modos de aplicación optimizan el rendimiento.
  - El orden de los trabajos -ancho, dirección y número de pasadas, tratamiento de recortes y otros- se aprueba para optimizar el rendimiento y la calidad.
  - Se integran las recomendaciones de los fabricantes de equipos y productos, y los contenidos del Plan de seguridad y salud de la obra y de las evaluaciones de riesgo del puesto de trabajo, adaptando las medidas de seguridad y salud a los riesgos genéricos o a los específicos del tajo.
- CR1.6** Los motivos y efectos decorativos a ejecutar se concretan, realizando las consultas pertinentes y en su caso seleccionándolos para ajustarse a las necesidades del cliente y a la decoración existente.

**RP2:** Organizar diariamente el trabajo de pintura a desarrollar por su equipo/cuadrilla, para cumplir los objetivos fijados en el plan de obra, controlando, adaptando y comunicando la producción alcanzada y coordinándose con los oficios relacionados.

**CR2.1** Los tiempos de ejecución se concretan en rendimientos y plazos para cada unidad de obra, consultando y en su caso determinándolos para que se ajusten al plan de obra y a las condiciones del encargo.

**CR2.2** La organización del tajo se ajusta al plan de obra y al estado de avance de los oficios previos a la pintura, verificando que los espacios de trabajo están acondicionados para el desarrollo de los mismos, comunicando al responsable de la obra la disponibilidad para acometer los trabajos de pintura.

**CR2.3** Las condiciones de ejecución y acabado de los distintos soportes, el acondicionamiento del tajo -y en particular la instalación de los medios auxiliares necesarios- se comprueban previamente, bien aceptándolas o en su caso detectando y comunicando al responsable de la obra las causas que justifican el retraso del inicio de los trabajos.

**CR2.4** Los trabajos de pintura a desarrollar se secuencian contemplando las interferencias posibles con otros oficios en cada una de las fases -preparación, aplicación de distintas manos, realización de labores complementarias y labores de remate y repaso-, evitando los puntos muertos realizando la previsión de cuándo pueden producirse -tiempos de espera por secado, agotamiento de acopios y otras causas-.

**CR2.5** Los operarios, equipos y acopios se ubican correctamente en el tajo, optimizando los recorridos, siendo los adecuados y suficientes para la producción que se pretende alcanzar.

**CR2.6** Las medidas de prevención de riesgos laborales se integran en la organización de los trabajos, de acuerdo con el Plan de seguridad y salud de la obra y de las evaluaciones de riesgos de los puestos de trabajo.

**CR2.7** El rendimiento real se controla con la periodicidad necesaria y queda reflejado en los partes de trabajo, identificando medios empleados, unidades de obra acometidas, partes ejecutadas y diferencias con la producción prevista.

**CR2.8** Las causas de desviaciones en el rendimiento de los trabajos se identifican y comunican correctamente al responsable del seguimiento de la planificación, y se proponen alternativas razonables para subsanarlas.

**RP3:** Realizar comprobaciones de los trabajos de pintura, para contrastar los resultados obtenidos con los indicados en proyecto y plan de calidad, siguiendo los procedimientos establecidos en normativa o proyecto, así como los indicados por el superior o responsable.

**CR3.1** Las comprobaciones se realizan en las siguientes condiciones:

- Interpretando correctamente las condiciones de aceptación de materiales y unidades de obra ejecutadas, a partir de los documentos de proyecto y plan de control de calidad, así como de las indicaciones de superior o responsable.
- Contrastando las condiciones de aceptación -como sellos de homologación, fechas de caducidad, estado de los envases y otras- en el momento de recepción de materiales y unidades de obra.
- Siguiendo los procedimientos normalizados y los especificados en proyecto y plan de control de calidad, o los indicados por el superior o responsable.
- Alcanzando el número total o promedios exigidos.

**CR3.2** Los resultados de las comprobaciones se comunican al superior o responsable del seguimiento de calidad y se archiva la información generada, valorando su aceptación o rechazo y en su caso, la necesidad de suspender los trabajos o rechazar las partidas defectuosas.

**RP4:** Elaborar mediciones y presupuestos sencillos para valorar los trabajos de pintura a contratar y los trabajos realizados, midiendo las unidades de obra y contrastando los resultados con las descripciones y mediciones de proyecto.

**CR4.1** Los trabajos que se valoran coinciden con las unidades de obra contempladas en proyecto o en el encargo, incorporando en su caso los medios auxiliares y las protecciones colectivas, así como las correcciones y modificaciones propuestas por el ofertante.

**CR4.2** La descomposición de las unidades de obra valoradas se realiza, en caso necesario, contemplando los recursos utilizados, sus rendimientos y sus precios de suministro.

**CR4.3** Las mediciones realizadas se ajustan a los criterios fijados, y el presupuesto se redacta de forma clara y concisa, y en caso necesario con las unidades codificadas, ordenadas en capítulos y permitiendo fácil contraste con las referencias de proyecto.

**CR4.4** El presupuesto final incorpora las modificaciones propuestas por el promotor, describiendo las nuevas unidades de obra y las corregidas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Niveles, plumadas, escuadras, reglas y cintas métricas. Aparatos sencillos para ensayos de obra: viscosímetros, regleta de finura, peines y medidores de película seca, cortadores, higrómetros, densímetros. Ordenadores y aplicaciones informáticas básicas. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares e instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Comprobación y definición del alcance de los trabajos. Organización y control de los trabajos de su equipo/cuadrilla: planificación a corto plazo, distribución de cargas de trabajo y recursos, coordinación con otros oficios, control de la producción. Valoración de trabajos a realizar y ejecutados. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales.

### Información utilizada o generada

Documentación de proyecto relacionada con los tajos a ejecutar: planos, mediciones y pliegos de condiciones, plan de control de calidad y otros. Plan de obra y croquis de obra. Medición y valoración del trabajo realizado. Libro del edificio -instrucciones y plan de mantenimiento-. Documentación técnica de fabricantes: condiciones de acopio, manipulación, aplicación y curado, fichas técnicas y de seguridad, y etiquetado de productos, catálogos de casas comerciales, cartas de colores. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales, registros de almacén. Plan de seguridad y

salud en el trabajo. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Indicaciones realizadas por la dirección facultativa y por el jefe y encargados de obra.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 6

### SANEAR Y REGULARIZAR SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 1  
Código: UC0871\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar los espacios y equipos de trabajo, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en el tratamiento de soportes para revestimiento, cumpliendo las instrucciones y la normativa aplicable de seguridad y salud y protección medioambiental.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles a emplear para cada soporte a tratar y actividad concreta se seleccionan entre los disponibles, según criterios de calidad, seguridad y salud, y optimización del rendimiento.

**CR1.2** Los equipos de protección individual para el tratamiento de soportes, se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que son certificados, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios en los tajos de revestimiento, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos evidentes de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.4** Las medidas de seguridad y salud para los trabajos a desarrollar, se recaban solicitando instrucciones -verbales y escritas- y confirmando su comprensión, consultando en su caso la documentación del fabricante de los equipos.

**CR1.5** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, y en su caso comunicándolas al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud propia o a terceros, en particular ante huecos y bordes sin proteger.

**CR1.6** Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y cumpliendo las prescripciones de seguridad y salud y de protección ambiental establecidas.

**CR1.7** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada asignadas se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, cumpliendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**RP2:** Proteger los elementos, tanto del soporte como en su entorno, para evitar que puedan ser afectados durante los trabajos de tratamiento y posterior revestimiento, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR2.1** Las instrucciones respecto a la protección de los elementos del soporte y su entorno se recaban, precisando los elementos a desmontar y/o retirar, así como los lugares de

almacenamiento temporal para los mismos, elementos y perímetros a enmascarar y/o proteger, material de enmascaramiento y protección, medios de señalización y balizamiento u otros.

**CR2.2** Los elementos no desmontables que limiten las superficies a tratar y revestir, o que puedan ser afectados durante los trabajos, se protegen y enmascaran con los productos indicados, ajustándose a los contornos con precisión, de acuerdo a las instrucciones recibidas y sin dañarlos.

**CR2.3** Los elementos desmontables que interfieran en los tratamientos del soporte y su revestimiento, se desmontan y almacenan, y se vuelven a montar en su estado inicial al finalizar los trabajos de revestimiento, de acuerdo a las instrucciones recibidas y sin dañarlos.

**CR2.4** Los soportes tratados y los revestimientos aplicados se protegen tanto durante la ejecución de los trabajos como durante el posterior curado de los revestimientos, de acuerdo a las instrucciones recibidas.

**RP3:** Aplicar tratamientos de saneamiento y limpieza a los soportes y su entorno para obtener las condiciones requeridas para el posterior revestimiento, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR3.1** Las instrucciones respecto a los tratamientos de saneamiento y limpieza se recaban, precisando los tratamientos y productos a aplicar, equipos a utilizar u otros, solicitando confirmación de que se han solucionado los problemas -condensaciones, goteras, pérdidas de redes u otro tipo- que han producido las manchas y corrosiones a tratar, consultando al superior o responsable y comprobándolo visualmente o al tacto.

**CR3.2** Las manchas producidas por productos grasos, mohos, humedades, eflorescencias salinas y partículas depositadas en las superficies, se detectan eliminándose mediante lavado con productos detergentes, cepillado, lijado u otras técnicas, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.3** Los restos de pinturas, pegamentos y papeles se detectan eliminándose mediante picado, decapado térmico o químico, cepillado, lijado, chorreado u otras técnicas, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.4** Las concentraciones de óxidos, herrumbres y calaminas se detectan eliminándose mediante aplicación de productos neutralizadores del óxido, cepillado, lijado, chorreado u otras técnicas, sin afectar a cordones de soldadura de estructuras metálicas y procediendo a una limpieza final de la superficie de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.5** La adherencia de las piezas de revestimientos rígidos existentes que constituyan el soporte de nuevos revestimientos se comprueban, extrayendo las inestables y nivelando el hueco remanente con una pieza similar o mediante relleno con el producto indicado, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.6** Los espacios cercanos al soporte se limpian y/o aspiran, asegurando que los revestimientos no entren en contacto con partículas extrañas que puedan quedar adheridas.

**RP4:** Aplicar tratamientos de regularización y mejora de la adherencia del soporte para obtener las condiciones requeridas para el posterior revestimiento, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR4.1** Las instrucciones respecto a los tratamientos de regularización y mejora de la adherencia se recaban, precisando los tratamientos y productos a aplicar, equipos a utilizar u otros.

**CR4.2** Las crestas y rebabas adheridas, así como las irregularidades puntuales se detectan, se pican, raspan o liján, y se retocan, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.3** Las fisuras, grietas, oquedades y/o discontinuidades del soporte se detectan y cubren con los productos indicados, respetando las juntas estructurales, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.4** Las juntas de dilatación rellenas con material poco adecuado para los revestimientos a ejecutar se vacían y sustituyen por el producto indicado, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.5** La adherencia sobre el soporte se mejora aplicando los tratamientos físicos o químicos indicados, como picado, lijado, fijación de mallas, salpicados, aplicación por medios manuales de puentes de adherencia, u otras técnicas semejantes, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.6** La capa de nivelación en suelos interiores se realiza con el material autonivelante indicado, cubriendo el espacio precisado y respetando las juntas de movimiento en toda su longitud y anchura, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones de espesor, horizontalidad y planeidad requeridas.

**CR4.7** Los guardavivos se aploman y reciben con firmeza, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.8** Las entregas a elementos singulares y a otros elementos constructivos se ejecutan cuando lo disponga el superior o responsable, siguiendo las instrucciones del mismo, hasta obtener las condiciones requeridas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Útiles y herramientas de control geométrico: niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Útiles y herramientas de albañilería: paletas, talochas, llanas, reglas, fratases, macetas, punteros, cinceles, mazas de goma, piquetas, martillinas. Útiles y herramientas de tratamiento de soportes: rasquetas, rascadores, espátulas, lijas, cortadores, cepillos de limpieza. Contenedores: gavetas, espuestas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Productos de tratamiento de soportes: decapantes, detergentes, hidrófugos, fungicidas, masillas y desincrustantes, mallas, vendas adhesivas, cobertores, cintas adhesivas, trapos. Pinceles, brochas, rodillos. Maquinaria ligera: lijadoras, pistolas decapantes, hidrolimpiadoras. Máquinas portátiles de chorreo, abrasivos. Mezclas de agarre y relleno: productos de plastecido, morteros y pastas de obra, mezclas predosificadas, preelaboradas y autonivelantes. Guardavivos y listoncillos. Equipos de protección individual, medios auxiliares y de protección colectiva, instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Soportes para revestimiento de distinta composición -yeso, mortero, hormigón, ladrillo, madera, metal u otros, con o sin revestimientos previos-, tratados mediante limpieza, saneado, chorreo, decapado, nivelado, enmascaramiento, raspado, lijado, plastecido, picado, , salpicados de lechada o mortero de cemento, colocación de mallas y vendas, aplicación de puentes de adherencia y colocación de guardavivos.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Manuales de operación y mantenimiento de máquinas ligeras y equipos, suministrados por fabricantes. Fichas técnicas y de seguridad de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### PINTURA Y MATERIALES DE IMPRIMACIÓN Y PROTECTORES EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	1
Código:	MF0873_1
Asociado a la UC:	UC0873_1 - APLICAR IMPRIMACIONES Y PINTURAS PROTECTORAS EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Describir los procesos de aplicación de pinturas y productos afines en construcción, identificando las necesidades de tratamiento de los distintos tipos de soportes, relacionando los distintos tipos de pinturas y sus propiedades, y precisando métodos de trabajo de estos tajos.

**CE1.1** Explicar la función de las pinturas en construcción, valorando las diferencias con otros tipos de revestimientos.

**CE1.2** Relacionar los distintos tipos de imprimaciones y pinturas de protección existentes en el sector de la construcción, asociando su campo de aplicación.

**CE1.3** Relacionar los distintos tipos de pinturas de acabado existentes en el sector de la construcción, asociando su campo de aplicación.

**CE1.4** Describir método y secuencia de trabajos requeridos para aplicar pinturas en construcción, precisando condiciones previas y del soporte requeridas.

**CE1.5** Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de pinturas de construcción, precisando en su caso las diferencias entre las distintas técnicas a aplicar.

**CE1.6** Describir las operaciones de preparación de un soporte de tipo y estado determinados, sobre el que se aplicará una pintura de tipo dado.

**CE1.7** Describir los defectos habituales en la pintura de imprimación y protectora previa a los acabados de pintura, asociando causas y efectos.

**CE1.8** Describir los factores de innovación tecnológica en la pintura de construcción, valorando su importancia.

**C2:** Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en trabajos de pintura en la construcción, propias de su competencia, cumpliendo las condiciones de seguridad y salud establecidas.

**CE2.1** Describir función, composición y utilización -instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje- de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad, precisando la relación entre ambos tipos de medios.

**CE2.2** En un supuesto práctico de un determinado tajo representativo de obras de pintura, caracterizado por esquemas o planos, localizar los principales riesgos laborales, proponiendo medidas de prevención y protección colectiva correspondientes y dibujándolas sobre el papel.

**CE2.3** En un supuesto práctico de un tajo representativo de una obra de pintura en construcción, comprobar el estado de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados, detectando defectos y disfunciones y aplicando las operaciones de mantenimiento necesarias.

**CE2.4** En un supuesto práctico de un tajo representativo de una obra de pintura, montar y desmontar los medios auxiliares y de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

**C3:** Aplicar técnicas de manipulación de los productos utilizados en trabajos de pintura en construcción de pinturas, barnices y plastecidos, cumpliendo las instrucciones de elaboración y las condiciones de seguridad y salud establecidas.

**CE3.1** Clasificar los componentes de las pinturas (aglutinantes, diluyentes, pigmentos y aditivos) según su función, describiendo la misma y distinguiendo la evolución de dichos elementos en el intervalo que transcurre entre la mezcla y el secado.

**CE3.2** Describir las condiciones genéricas que indican el mal estado de las mezclas y productos almacenados, precisando cómo proceder con las mismas.

**CE3.3** Explicar las condiciones genéricas de manipulación y almacenaje de las mezclas, precisando las consecuencias negativas de no respetarlas.

**CE3.4** Describir el efecto de las condiciones ambientales sobre la elaboración y propiedades de las mezclas.

**CE3.5** En un supuesto práctico de mezcla de productos para trabajos de pintura:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la ejecución.
- Determinar la vida útil de las mezclas requeridas, el tiempo de reposo antes de su puesta en obra y la cantidad necesaria de la misma para recubrir un soporte de superficie y naturaleza dadas, de acuerdo a la ficha técnica del fabricante.
- Elaborar las mezclas requeridas ajustadas al volumen y al plazo indicados.

**C4:** Definir y aplicar imprimaciones y pinturas protectoras mediante técnicas a pistola, rodillo o brochas.

**CE4.1** Describir las condiciones de ejecución, calidad y protección ambiental de un tajo dado, interpretando las instrucciones recibidas.

**CE4.2** Definir el efecto de las condiciones ambientales sobre la aplicación de imprimaciones y pinturas, y según los equipos utilizados.

**CE4.3** En un supuesto práctico de aplicación de imprimaciones o pinturas de protección de elementos o soportes determinados:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la ejecución.
- Realizar el tratamiento o aplicación de una parte del elemento o soporte mediante brocha o rodillo, cumpliendo las instrucciones recibidas en cuanto a medio de aplicación y rendimiento.
- Realizar el tratamiento o aplicación sobre la parte restante del elemento o soporte, mediante pistola, cumpliendo las instrucciones recibidas en cuanto a medio de aplicación y rendimiento.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.3.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.  
Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.  
Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.  
Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.  
Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.  
Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

## Contenidos

### 1 Tratamientos de imprimación y protectores mediante pinturas y productos y afines

Tipos de pinturas usadas en construcción:

Pinturas acuosas: al temple; a la cal; al cemento; al silicato; plásticas ¿vinílicas y acrílicas-.

Pinturas no acuosas: grasas; sintéticas; translúcidas; nitrocelulósicas; de poliuretano (monocomponentes); al clorocaucho.

Pinturas resinosas: epoxídicas y de poliuretano (bicomponentes).

Tratamientos especiales: impermeabilizantes, ignífugos, protectores de fachada, bituminosos.

Imprimaciones.

Componentes, pigmentos, catalizadores, diluyentes para pinturas a elaborar en obra.

Propiedades de las pinturas.

Tipos de soportes adecuados: campo de aplicación de los distintos tipos de pinturas en construcción.

Relaciones de las pinturas con otros elementos y tajos de obra.

Condiciones previas del soporte: estabilidad, resistencia, estanqueidad, temperatura.

Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes.

Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.

### 2 Aplicación de tratamientos de imprimación y protectores

Procesos y condiciones de manipulación y almacenamientos de pinturas y mezclas: identificación y control de componentes; dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación; agitación; mezclado con medios manuales y mecánicos; llenado de contenedores de transporte; almacenamiento y manipulación de envases; condiciones ambientales para la preparación y elaboración de mezclas; procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.

Procesos y condiciones de aplicación de pinturas protectoras e imprimaciones: suministro; control de humedad del soporte; aplicación mediante pistola, rodillo o brocha; secado; espesor de la película; regularidad; condiciones ambientales para la aplicación de imprimaciones y pinturas protectoras.

Equipos para tratamientos de imprimación y protectores: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.

Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares; mantenimiento, conservación y almacenamiento. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.

Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.

Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional

establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la aplicación de imprimaciones y pinturas protectoras en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Pintura industrial en construcción

Nivel:	2
Código:	MF1936_2
Asociado a la UC:	UC1936_2 - Realizar acabados de pintura industrial en construcción
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar los trabajos de aplicación de acabados de pintura industrial en el sector de la construcción, clasificando los distintos tipos de aplicaciones y sus finalidades, y precisando métodos de trabajo.
- CE1.1** Clasificar las aplicaciones de pintura industrial en construcción, describiendo sus diferencias con las aplicaciones de pintura decorativa en construcción.
  - CE1.2** Describir las diferencias existentes en cuanto a campos de aplicación y métodos de trabajo entre las distintas aplicaciones de pintura industrial.
  - CE1.3** Enumerar en una edificación o una construcción determinada, los tipos de elementos constructivos y materiales susceptibles de recibir tratamientos protectores, imprimaciones o acabados de pintura industrial.
  - CE1.4** Relacionar los distintos tipos de imprimaciones describiendo su utilidad.
  - CE1.5** Describir el tratamiento que se debe aplicar a los residuos o restos de disolventes de limpieza para minimizar efectos al medio ambiente, valorando sus posibilidades de reutilización.
  - CE1.6** Interpretar el significado de términos técnicos utilizados en los trabajos de pintura industrial en construcción.
  - CE1.7** Describir los factores de innovación tecnológica y organizativa en la pintura industrial en el sector de la construcción.
- C2:** Contrastar el estado de los soportes y las condiciones ambientales para la aplicación de distintos tipos de pinturas, proponiendo tratamientos e imprimaciones para los posibles soportes en función del tipo de pintura a aplicar.
- CE2.1** Describir las condiciones genéricas que debe adquirir un soporte mediante tratamientos e imprimaciones, para permitir la aplicación de acabados de pintura industrial.
  - CE2.2** Identificar los defectos habituales a tratar en los soportes de pintura industrial, relacionando las distintas alternativas para su tratamiento.
  - CE2.3** Describir las comprobaciones habituales a efectuar sobre soportes ya revestidos o imprimados para reconocer su compatibilidad y adherencia con el tipo de pintura propuesto.
  - CE2.4** Describir las condiciones ambientales que habitualmente dificultan o impiden la aplicación y el secado de pinturas, mencionando los medios de información habituales para determinarlas, y valorando la dificultad suplementaria que supone el trabajo en exteriores.
  - CE2.5** Describir los procedimientos habituales a emplear para reconocer si una imprimación o capa de pintura está seca, de acuerdo a la ficha técnica, para proceder a aplicar la capa posterior.



**CE2.6** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de comprobación de un soporte para su acabado:

- Realizar las comprobaciones habituales sobre el soporte para efectuar correctamente los trabajos.
- Comprobar, utilizando termómetros e higrómetros, que la temperatura y humedad ambientes y del soporte permiten la aplicación.
- Confirmar la aptitud para la aplicación de una pintura propuesta caracterizada por su ficha técnica.

**CE2.7** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de impermeabilización de una cubierta plana, realizar las comprobaciones del soporte relativas a geometría de faldones y canalones, juntas de movimiento, ubicación de desagües y sumideros, así como encuentros con elementos emergentes o pasantes, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.

**C3:** Seleccionar los tipos de pinturas a emplear sobre los posibles soportes, considerando la naturaleza y condiciones de los mismos.

**CE3.1** Relacionar las propiedades de las pinturas, describiendo sus características.

**CE3.2** Describir el sistema de selección de colores mediante cartas normalizadas: UNE, RAL o NCS.

**CE3.3** Interpretar los contenidos de fichas técnicas y de seguridad presentadas.

**CE3.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado, describir las posibles aplicaciones de una pintura dada, precisando a qué tipos de materiales o revestimientos son aplicables, y si están indicadas en exteriores y/o interiores.

**CE3.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de selección de pintura para una fachada:

- Seleccionar en un muestrario el tipo y color de una pintura ajustada al tipo de mortero (cemento, cal, mixto, monocapa) del revestimiento y estado de conservación a los requerimientos del cliente, condiciones ambientales y orientación de la fachada.
- Calcular la dosificación y dilución de los componentes de la mezcla a aplicar, conocidas las condiciones ambientales y del soporte, el modo de aplicación, el espesor y la textura de acabado previstas.

**C4:** Aplicar técnicas de instalación de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en ejecución de acabados de pintura industrial en construcción, colaborando en la instalación de los mismos y corrigiendo las deficiencias de los que se encuentre ya instalados, cumpliendo las medidas de seguridad y salud específicas.

**CE4.1** Describir los riesgos laborales y ambientales habituales en trabajos de ejecución de pintura industrial en construcción, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

**CE4.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un determinado tajo de pintura industrial, identificar los riesgos laborales y ambientales y asociar las medidas de prevención y protecciones colectivas necesarias, dibujando mediante un croquis la ubicación de las mismas.

**CE4.3** Precisar las condiciones genéricas de manipulación y almacenaje de las mezclas para prevenir riesgos laborales.

**CE4.4** Identificar función, composición y utilización -instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje- de los diferentes tipos de andamios o plataformas y elementos de protección colectiva para trabajos de pintura industrial, propios de su competencia.

**CE4.5** Montar, comprobar y desmontar un andamio de borriquetas o una torre tubular de una altura.

**CE4.6** Identificar e interpretar correctamente la señalización de obras.

**CE4.7** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de realización de un acabado de pintura industrial, instalar y retirar los medios de protección colectiva necesarios, propios de su competencia.

**CE4.8** Identificar los productos y componentes de las pinturas nocivos para la salud.

**CE4.9** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de ejecución de pintura industrial en construcción, revisar el estado de los medios auxiliares y protecciones colectivas, comunicando las deficiencias detectadas, y aplicar las acciones de corrección necesarias dentro de su ámbito de competencia.

**C5:** Aplicar pinturas con distintos medios para obtener acabados característicos de la pintura industrial en construcción, seleccionando los equipos que mejor se adapten a los distintos trabajos, cumpliendo las medidas de seguridad y salud específicas y comprobando la calidad de los acabados.

**CE5.1** Mencionar los principales defectos observables en los trabajos de pintura (descolgamientos, excesos o deficiencias de material, cuarteamientos, ampollas y otros), describiendo su apariencia e identificando las causas por las cuales se producen.

**CE5.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado reconocer en muestras de trabajos de pintura industrial los defectos que presentan, planteando los tratamientos posibles para subsanar dichos defectos.

**CE5.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de pintura de una fachada de altura no inferior a 3 m, que incluya al menos elementos de carpinterías de balcones, realizar las aplicaciones correspondientes mediante brochas y rodillos:

- Identificando las fichas técnicas y de seguridad de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las brochas, rodillos y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las pinturas con el número de manos, el rendimiento y la calidad demandados en los distintos soportes.
- Interrumpiendo el trabajo y retomándolo al cabo del tiempo necesario para su secado, comprobando el secado de la pintura y realizando correctamente el empalme y los repasos necesarios.
- Revisando la calidad de los acabados obtenidos (homogeneidad, tipo de acabado, tono y otros).
- Estableciendo el rendimiento práctico de la pintura, comprobando que los valores obtenidos son similares a los establecidos por el fabricante en su ficha técnica.
- Aplicando las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.

**CE5.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado realizar las aplicaciones de pintura en una estructura metálica utilizando medios mecánicos:

- Identificando las fichas técnicas y de seguridad de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las máquinas y útiles necesarios para el trabajo.

- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las pinturas con el número de manos, el rendimiento y calidad demandados, eligiendo el paso de aguja y la presión adecuada en función de la textura elegida del tratamiento o pintura, y ajustando el grado de dilución para obtener el rendimiento indicado.
- Interrumpiendo el trabajo y retomándolo al cabo del tiempo necesario para su secado, comprobando el secado de la pintura y realizando correctamente el empalme y los repasos necesarios.
- Revisando la calidad de los acabados obtenidos (homogeneidad, tipo de acabado, tono y otros).
- Estableciendo el rendimiento práctico de la pintura, comprobando que los valores obtenidos son similares a los establecidos por el fabricante en su ficha técnica.
- Aplicando las operaciones obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.

**CE5.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de cubierta plana que incluya limas, petos, sumideros, canalones y elementos emergentes verticales, realizar la aplicación de una pintura impermeabilizante utilizando medios manuales o mecánicos:

- Identificando las fichas técnicas y de seguridad de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las máquinas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las pinturas con el número de manos, el rendimiento y calidad demandados, realizando los tratamientos específicos de los puntos singulares.
- Estableciendo el rendimiento práctico de la pintura, comprobando que los valores obtenidos son similares a los establecidos por el fabricante en su ficha técnica.
- Aplicando las operaciones obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.
- Realizando la prueba de estanqueidad y examinando los resultados de la misma, determinando en su caso el procedimiento a adoptar para solucionar los defectos.

**CE5.6** En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar el replanteo de una pista deportiva dado un plano general.

**CE5.7** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de pintura de señalización vial, realizar la aplicación:

- Identificando las fichas técnicas y de seguridad de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Determinando y disponiendo los elementos de señalización y balizamiento necesarios de acuerdo a la normativa de señalización de obras.

- Interpretando los planos de la señalización y procediendo a desarrollar el replanteo, marcando los puntos y alineaciones precisas.
- Ubicando las plantillas para conseguir marcas viales que cumplan la normativa técnica, y aplicando las pinturas con el número de manos, el rendimiento y calidad demandados.
- Aplicando las operaciones obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.6 y CE2.7; C4 respecto a CE4.2; C5 respecto a CE5.3, CE5.4, CE5.5 y CE5.7.

### Otras Capacidades:

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

## Contenidos

### 1 Trabajos de pintura industrial en construcción

Campos de aplicación: edificación y obra civil; obra nueva, conservación, remodelación, rehabilitación y restauración; revestimiento, señalización, impermeabilización.

Tipos de aplicaciones: diferencias entre pintura decorativa y pintura industrial en la construcción; elementos constructivos/funcionales soporte; función de los acabados de pintura industrial en construcción.

Planos relacionados con pintura: diferencia entre croquis, esquemas, dibujos y planos; tipos de planos (de situación, generales, de detalle, plantas, alzados, secciones, perfiles longitudinales y transversales, perspectivas); escalas, simbología y codificación, rotulación, acotación, orientación, información complementaria.

Condiciones del soporte: condiciones iniciales exigibles (estabilidad, resistencia, porosidad/estanqueidad, temperatura); condiciones previas a la aplicación de acabados: saneamiento, limpieza, regularidad y adherencia.

Factores de innovación organizativa de la pintura industrial en la construcción.

### 2 Pinturas para aplicaciones industriales en construcción

Tipos de pinturas, materiales soporte adecuados: pinturas acuosas (al temple, a la cal, al cemento, al silicato, plásticas y acrílicas); esmaltes (translúcidos, grasos, sintéticos, nitrocelulósicos, poliuretánicos y al clorocaucho); pinturas resinosas (epoxídicas y vinílicas, siloxénicas y estirenos); pinturas especiales (impermeabilizantes, intumescentes, ignífugas, protectoras de fachada); pinturas para señalización (alcídicas y acrílicas, pinturas bicomponentes y productos termoplásticos; marcas prefabricadas y esferas retrorreflexivas); imprimaciones.

Propiedades de las pinturas: composición (compuestos, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes); inspección de pinturas envasadas (aspecto y estabilidad: color, piel, homogeneidad, separación de fases, flotaciones, posos); propiedades en estado líquido (viscosidad, densidad, finura); propiedades de aplicación: facilidad de aplicación, tendencia a descolgar, formación de película, nivelación de superficie y tiempo de secado (al polvo, al tacto y al repintado); propiedades de película seca (aspecto, brillo, espesor, opacidad, descolgamiento, adherencia, rayado, inmersión, niebla salina, intemperie natural y acelerada, color, dureza, flexibilidad, embutición, resistencia a la abrasión, impacto, inflamación, amarilleamiento, resistencia a mohos, permeabilidad).

Defectos de aplicación, causas y efectos: defectos de volumen (fisuración, descolgamientos, desconchados, ampollas); defectos ópticos (discontinuidad de brillo y tono); defectos superficiales (discontinuidad de texturas).

Patologías de las pinturas, causas y efectos: factores técnicos: (ambiente, orientación exterior, movimientos de la estructura, retracciones y otros); factores físico-químicos (luz, humedad, viento, lluvia, contaminación atmosférica, oscilaciones térmicas, picaduras y otros); factores biológicos (organismos, microorganismos); factores sociales (vandalismo, abandono).

Fichas técnicas: contenidos genéricos (condiciones generales de uso, preparación de superficie y aplicación, controles a efectuar).

Fichas de seguridad: condiciones de manipulación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes.

Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.

Tratamientos a residuos y restos de disolventes.

### 3 Pintura industrial de fachadas y paramentos de construcciones

Paramentos revestidos de pintura: fachadas en edificación (tipos, elementos asociados); otros paramentos exteriores.

Procesos y condiciones de pintura de paramentos exteriores y elementos asociados: comprobaciones del soporte y elementos asociados (tratamientos previos, aplicación de imprimaciones y pinturas protectoras, secado de aplicaciones anteriores); condiciones ambientales durante la aplicación y secado, temperatura del soporte; selección del tipo de pintura (condiciones ambientales, características del soporte, uso y modo de aplicación); condiciones de las mezclas a aplicar (dosificación, selección de colores, ajustes de tono, dilución); aplicación mediante pistola, rodillo o brocha, rendimiento de la aplicación; empalmes entre jornadas; comprobaciones posteriores (regularidad de tono y texturas, espesor); manipulación y tratamiento de residuos.

Equipos para acabados de pintura industrial de paramentos exteriores y fachadas: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

Prevención de riesgos en los trabajos de pintura de paramentos exteriores y fachadas: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Organización del tajo: objetivos de producción, relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, distribución de recursos, secuencia de trabajos, fases del trabajo.

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 4 Pintura impermeabilizante de construcciones

Paramentos a impermeabilizar mediante pintura: edificación y obra civil.

Cubiertas a impermeabilizar mediante pintura: tipos de cubiertas; componentes de cubiertas (función y materiales habituales); elementos a proteger durante la construcción de cubiertas (elementos emergentes y huecos).

Otras aplicaciones de impermeabilización en edificación y obra civil.

Comprobaciones del soporte de cubierta: pendientes de faldones, ubicación de juntas de movimiento y limatesas, sumideros, pendientes de canalones, altura de huecos sobre cubierta.

Procesos y condiciones de pintura impermeabilizante: comprobaciones del soporte y elementos asociados (tratamientos previos, relleno de juntas y colocación de mallas, secado de aplicaciones anteriores); condiciones ambientales durante la aplicación y secado, temperatura del soporte; selección del tipo de pintura (condiciones ambientales, características del soporte, uso y modo de aplicación); condiciones de las mezclas a aplicar (dosificación, selección de colores, dilución); aplicación mediante pistola, rodillo o brocha; rendimiento de la aplicación; extendido de malla anti-

retracción; solapes; empalmes entre jornadas sucesivas; comprobaciones posteriores (espesor, regularidad); manipulación y tratamiento de residuos.

Pruebas de estanqueidad de cubiertas planas.

Equipos para ejecución de pintura impermeabilizante: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

Prevención de riesgos en los trabajos de pintura impermeabilizante: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Organización del tajo: objetivos de producción, relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, distribución de recursos, secuencia de trabajos, fases del trabajo.

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## 5 Pintura de estructuras metálicas en construcción

Estructuras metálicas a revestir mediante pintura: edificación y obra civil.

Elementos de estructuras metálicas: tipos de estructuras, componentes de estructuras (vigas, pilares, pórticos, banderolas, tirantes, voladizos, bastidores).

Procesos y condiciones de pintura de estructuras metálicas en construcción: comprobaciones del soporte (tratamientos previos, aplicación de imprimaciones y pinturas protectoras, secado de aplicaciones anteriores); condiciones ambientales durante la aplicación y secado, temperatura del soporte; selección del tipo de pintura: condiciones ambientales, características del soporte, uso y modo de aplicación; condiciones de las mezclas a aplicar (dosificación, selección de colores, dilución); aplicación mediante pistola, rodillo o brocha; rendimiento de la aplicación; extendido de malla anti-retracción; solapes; empalmes entre jornadas sucesivas; comprobaciones posteriores (espesor, regularidad); manipulación y tratamiento de residuos.

Equipos para ejecución de pintura de estructuras metálicas: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

Prevención de riesgos en los trabajos de pintura de estructuras metálicas: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Organización del tajo: objetivos de producción, relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, distribución de recursos, secuencia de trabajos, fases del trabajo.

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación

## 6 Pintura de señalización en edificación, urbanización y carreteras

Aplicaciones de la pintura de señalización en edificación: aparcamientos, centros comerciales y otros Normativa y recomendaciones técnicas.

Aplicaciones de la pintura de señalización en urbanización: viales, aparcamientos, pistas deportivas y otros. Normativa y recomendaciones técnicas.

Aplicaciones de la pintura de señalización a carreteras: tipos de carreteras, normativa de señalización horizontal, normativa de señalización de obras en la red viaria.

Procesos y condiciones de pintura de señalización: comprobaciones del soporte y elementos asociados (tratamientos previos, secado de aplicaciones anteriores); condiciones ambientales durante la aplicación y secado, temperatura del soporte; selección del tipo de pintura (condiciones ambientales, características del soporte, modo de aplicación); condiciones de las mezclas a aplicar (dosificación de compuestos y esferas retrorreflexivas, selección de colores, dilución); replanteo (referencias principales y bases de replanteo, marcado de puntos de guía, ubicación de plantillas,

comprobaciones finales); aplicación mediante pistola, rodillo o brocha, rendimiento de la aplicación; comprobaciones posteriores (espesor, regularidad, perfilado); manipulación y tratamiento de residuos.

Equipos para pintura de señalización: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

Prevención de riesgos en los trabajos de pintura de señalización: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas); señalización de obras en viales urbanos y carreteras. Riesgos ambientales.

Organización del tajo: objetivos de producción, relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, distribución de recursos, secuencia de trabajos, fases del trabajo.

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller de técnicas de construcción de 135 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de acabados de pintura industrial en construcción, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 5 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### Pavimentos continuos de resinas

Nivel:	2
Código:	MF1937_2
Asociado a la UC:	UC1937_2 - Ejecutar pavimentos continuos de resinas
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar los trabajos de aplicación de pavimentos continuos de resinas en el sector de la construcción, clasificando los distintos tipos de aplicaciones y sus finalidades y precisando métodos de trabajo.
- CE1.1** Relacionar las principales propiedades de los pavimentos continuos de resinas, describiendo las condiciones de utilización exigidas.
  - CE1.2** Clasificar los sistemas de pavimentos continuos de resinas, precisando sus funciones y describir las diferencias existentes entre los mismos en cuanto a usos, aplicaciones y capas en que se estructuran, y procedimientos técnicos de aplicación
  - CE1.3** Describir las exigencias de seguridad de utilización frente al riesgo de caídas establecidas por el Código Técnico de la Edificación, explicando cómo afectan a los trabajos de pavimentos continuos.
  - CE1.4** Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para realizar pavimentos continuos de resinas.
  - CE1.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado, reconocer el tipo de un pavimento continuo de resinas presentado, describiendo sus propiedades y el modo de aplicación.
  - CE1.6** Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de pavimentos continuos de resinas.
  - CE1.7** Enumerar los componentes de los morteros de resinas, precisando los distintos tipos de las mismas.
  - CE1.8** Identificar los riesgos laborales y ambientales habituales en trabajos de pavimentos continuos, valorando su gravedad.
  - CE1.9** Describir el tratamiento que se debe aplicar a los residuos o restos de disolventes de limpieza para minimizar efectos al medio ambiente.
  - CE1.10** Describir los factores de innovación tecnológica en pavimentos continuos de resinas.
- C2:** Contrastar el estado de los soportes y las condiciones ambientales para la ejecución de distintos tipos de pavimentos de resinas, proponiendo tratamientos de adherencia para los posibles soportes en función del tipo de aplicación a realizar.
- CE2.1** Describir las condiciones genéricas que debe adquirir un soporte horizontal mediante tratamientos previos para garantizar el anclaje del pavimento de resinas.
  - CE2.2** Identificar los defectos habituales a tratar en los soportes para su recubrimiento con pavimentos de resinas, precisando los específicos de losas o forjados de hormigón y las comprobaciones a efectuar sobre los mismos.



**CE2.3** Relacionar los distintos tratamientos de adherencia a aplicar para la ejecución de pavimentos continuos, precisando su ámbito de aplicación según el estado y propiedades del soporte y sus dimensiones.

**CE2.4** Describir las comprobaciones habituales a efectuar sobre soportes para reconocer su compatibilidad y adherencia con los productos que constituyen el pavimento a ejecutar.

**CE2.5** Describir las condiciones ambientales que habitualmente dificultan o impiden la ejecución y el secado de aplicaciones de pavimentos de resinas, mencionando los medios de información habituales para determinarlas, y comentando la dificultad suplementaria que supone el trabajo en exteriores.

**CE2.6** Relacionar los distintos tipos de imprimaciones describiendo su utilidad.

**CE2.7** En un supuesto práctico debidamente caracterizado, medir la temperatura y humedad ambiente y de un soporte dado, utilizando termómetros e higrómetros, y valorando la aptitud para una aplicación propuesta caracterizada por su ficha técnica.

**CE2.8** Describir los procedimientos habituales a emplear para reconocer si una mano de una aplicación está seca.

**C3:** Seleccionar los tipos de productos a emplear sobre los posibles soportes, considerando la naturaleza y condiciones de los mismos.

**CE3.1** Relacionar las propiedades de las pinturas de resinas, describiendo su función según la imprimación, masilla o capa en la que intervienen.

**CE3.2** Interpretar los contenidos de fichas técnicas y de seguridad presentadas.

**CE3.3** Describir el sistema de selección de colores mediante cartas normalizadas.

**CE3.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado, describir las posibles aplicaciones de una pintura dada, precisando a qué tipos de materiales o revestimientos son aplicables, si están indicadas en exteriores y/o interiores, y qué tipo de árido se le puede añadir.

**CE3.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de selección de pintura para un pavimento:

- Seleccionar en un muestrario el tipo y color de una pintura ajustada al tipo de soporte y estado de conservación a los requerimientos del cliente, y condiciones ambientales orientación.
- Calcular la dosificación y dilución de los componentes de la mezcla a aplicar, conocidas las condiciones ambientales y del soporte, el modo de aplicación, el espesor y la textura de acabado previstas.

**C4:** Aplicar productos para pavimentos continuos de resinas con distintos medios , seleccionando los equipos que mejor se adapten a los distintos trabajos, cumpliendo las medidas de seguridad y salud específicas y comprobando la calidad de los acabados.

**CE4.1** Mencionar los principales defectos observables en los trabajos de pavimentos continuos de resinas, describiendo su apariencia e identificando las causas por las cuales se producen.

**CE4.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado reconocer en muestras de trabajos de pavimentos continuos de resinas los defectos que presentan, planteando los tratamientos posibles para subsanar dichos defectos.

**CE4.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de ejecución de un pavimento continuo de resinas con pinturas, realizar las aplicaciones:

- Identificando las fichas técnicas y de seguridad de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las máquinas y útiles necesarios para el trabajo.

- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las imprimaciones necesarias mediante brochas o rodillos, eligiendo el tamaño y tipo de brocha o rodillo.
- Aplicando las pinturas con el número de manos, el rendimiento y calidad demandados, eligiendo el paso de aguja y la presión adecuada en función de la textura elegida del tratamiento o pintura, y ajustando el grado de dilución mediante un densímetro para obtener el rendimiento indicado.
- Interrumpiendo el trabajo y retomándolo al cabo del tiempo necesario para su secado, comprobando el secado de la pintura y realizando correctamente el empalme y los repasos necesarios.
- Revisando la calidad de los acabados obtenidos (homogeneidad, tipo de acabado, tono y otros).
- Estableciendo el rendimiento práctico de la pintura, comprobando que los valores obtenidos son similares a los establecidos por el fabricante en su ficha técnica.
- Aplicando las operaciones obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.

**CE4.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de ejecución de un pavimento continuo con morteros de resinas, realizar las aplicaciones:

- Identificando las fichas técnicas y de seguridad de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando morteros de resinas con rastrillo y llana para obtener una planeidad dentro de los márgenes de tolerancia, con el rendimiento y calidad demandado, eligiendo el tamaño de rastrillo o llana y tipo de material.
- Aplicando epoxis autonivelantes con o sin áridos en su composición, con llanas apropiadas para tal fin, respetando los rendimientos y calidad demandados.
- Estableciendo el rendimiento práctico de la pintura, comprobando que los valores obtenidos son similares a los establecidos por el fabricante en su ficha técnica.
- Aplicando las operaciones obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.7; C4 respecto a CE4.3 y CE4.4.

### Otras Capacidades:

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.  
Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

## Contenidos

## 1 Pavimentos continuos de resinas

Propiedades de los pavimentos continuos de resinas: resistencia mecánica a compresión, tracción y flexotracción; resistencia a la abrasión; resistencia a productos químicos y a microorganismos; resistencia a temperaturas extremas; estanqueidad.

Código Técnico de la Edificación: seguridad de utilización frente al riesgo de caídas.

Función de los pavimentos continuos: protección de superficies de rodadura, protección frente a agentes químicos y biológicos, impermeabilización, decoración.

Campos de aplicación: obra nueva, rehabilitación y restauración; usos; tipos de soportes adecuados.

Condiciones previas del soporte: estabilidad, resistencia, cohesión, estanqueidad, temperatura; humedad superficial, en profundidad y por condensación; variaciones estacionales; limpieza.

Tipos de resinas: epoxídicas, de metacrilato, de poliuretano y acrílicas.

Componentes de las pinturas de resinas: resinas, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes, áridos.

Componentes de los morteros de resinas sintéticas: resinas, endurecedores, modificadores de propiedades y áridos.

Fichas técnicas: contenidos genéricos (condiciones generales de uso, preparación de superficie y aplicación, controles a efectuar). Fichas de seguridad: condiciones de manipulación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Tipos de sistemas de pavimentos continuos de resinas: sistema de pintura impermeabilizadora transitable y protectora; sistema autonivelante convencional y de gran espesor; sistema multicapa; sistema de mortero.

Aplicaciones y capas de los pavimentos continuos de resinas: imprimaciones de sellado o anti-humedad, consolidación y adherencia; capas de igualación; mallas, siembra de áridos y chips, láminas y otros elementos de relleno; membranas de estanqueidad, capas de soporte para el sembrado de áridos y elementos de relleno, capas de acabado sobre áridos y elementos de relleno; capas de sellado, de rodadura o desgaste.

Acabados: antideslizantes, antiestáticos, estéticos (color, brillo y satinado).

Relaciones de los pavimentos continuos con otros elementos y tajos de obra.

Mantenimiento y conservación: cargas y tránsitos máximos, exposición a agentes químicos, limpieza; inspección periódica y reparaciones.

## 2 Tratamientos de limpieza, regularización y adherencia de soportes para pavimentos continuos de resinas

Procesos y condiciones de tratamientos de limpieza y regularización: condiciones previas del soporte (humedad, limpieza, recubrimientos preexistentes, contornos, instalaciones, continuidad, regularidad, planeidad, horizontalidad); patologías genéricas (manchas, humedades, adherencias, grietas, fisuras y disgregaciones); tratamientos de limpieza (lavado, cepillado, chorreo de agua, chorreo mixto agua-abrasivo, decapado); tratamientos de regularización (raspado, relleno de grietas y fisuras); tratamiento de juntas; fresado; manipulación y tratamiento de residuos.

Procesos y condiciones de tratamientos de adherencia: condiciones previas del soporte: rugosidad, recubrimientos previos; condiciones específicas de soportes de hormigón (lechadas superficiales, agentes de curado o desencofrantes, áridos en superficie, pigmentado en masa); condiciones para la adherencia y agarre de las aplicaciones; tratamientos mecánicos de adherencia (lijado, pulido abrasivo, granallado, fresado) y tratamientos químicos, ámbitos de aplicación; imprimaciones de consolidación, sellado, anti-humedad y anclaje; procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.

Defectos de ejecución de los tratamientos de adherencia, causas y efectos.

Materiales para tratamientos de adherencia: tipos, funciones y propiedades.

Equipos para tratamientos de adherencia de soportes para pavimentos continuos de resinas: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

Prevención de riesgos en los trabajos de preparación de soportes para pavimentos continuos de resinas: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 3 Puesta en obra de pavimentos continuos de resinas

Comprobaciones del soporte y elementos asociados: tratamientos previos, pruebas de cohesión, aplicaciones de imprimación y adherentes, secado de imprimaciones.

Condiciones ambientales durante la aplicación y secado; temperatura del soporte.

Selección del tipo de producto: condiciones ambientales, características del soporte, uso y modo de aplicación.

Condiciones de las mezclas a aplicar: dosificación, selección de colores y efectos decorativos, dilución, efectos decorativos.

Aplicación mediante pistola, rodillo, brocha o llana: capas intermedias y de sellado; realización de encuentros y rampas; rendimiento de la aplicación; secado de aplicaciones anteriores; empalmes entre jornadas.

Comprobaciones posteriores: endurecimiento, adherencia, regularidad de tono y texturas, espesor. Manipulación y tratamiento de residuos.

Equipos para puesta en obra de pavimentos continuos de resinas: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

Prevención de riesgos en la puesta en obra de pavimentos continuos de resinas: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Organización del tajo: objetivos de producción, relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, distribución de recursos, secuencia de trabajos, fases del trabajo.

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller de técnicas de construcción de 135 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la ejecución de pavimentos continuos de resinas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.



## MÓDULO FORMATIVO 4

### PREVENCIÓN A NIVEL BÁSICO DE LOS RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	2
Código:	MF2327_2
Asociado a la UC:	UC2327_2 - REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	60
Estado:	Tramitación BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Definir los riesgos laborales de carácter general en entornos de trabajo y según las condiciones de trabajo, así como los sistemas de prevención, especificando las funciones que desempeña el control de riesgos laborales.

**CE1.1** Diferenciar entre entorno de trabajo y condiciones de trabajo, relacionándolos con los riesgos laborales que causan accidentes en el puesto de trabajo.

**CE1.2** Definir el concepto de medio ambiente del trabajo, enumerando sus componentes (medio físico, medio químico y medio biológico) y diferenciando los tipos de variables (temperatura, humedad, ruido, contaminantes, organismos, entre otros) que determinan cada medio.

**CE1.3** Reconocer la importancia de las herramientas ergonómicas relacionándolas con las posturas adecuadas en el entorno de trabajo.

**CE1.4** Citar la normativa aplicable en obra en materia de protección medioambiental relacionándola con la eliminación de residuos peligrosos.

**CE1.5** Expresar la importancia de la prevención en la implantación de obras (vallados perimetrales, vías de circulación de vehículos, acopios de obra, señalización u otros), indicando las posibles condiciones adversas que pueden darse y las soluciones aplicables, en su caso.

**CE1.6** En un supuesto práctico de verificación del entorno y condiciones de trabajo aplicando la normativa de seguridad:

- Inspeccionar las zonas de tránsito y el entorno de trabajo, controlando las condiciones de señalización, iluminación y limpieza, entre otros.
- Señalizar, sobre un plano, las zonas de colocación de señales o pictogramas de peligro, identificándolas.
- Revisar la superficie sobre la que se trabaja, comprobando su resistencia y estabilidad.
- Supervisar los acopios de materiales manteniéndolos dentro de los valores de seguridad establecidos en cuanto a peso y volumen, y evitando dificultar el tránsito.
- Depositar los residuos generados en los espacios destinados para ello, siguiendo la normativa relativa a seguridad y protección medioambiental.
- Estabilizar los productos acopiados o sin fijación bajo condiciones climatológicas adversas.

**C2:** Relacionar acciones de evaluación y control de riesgos generales y específicos en las distintas instalaciones, máquinas y equipos de trabajo del sector de la construcción con medidas preventivas establecidas en los planes de seguridad y normativa aplicable.

- CE2.1** Identificar los apartados que componen un plan de prevención de riesgos laborales de acuerdo con la normativa.
- CE2.2** Identificar los riesgos laborales asociados a las instalaciones de energía eléctrica en la obra, relacionándolos con las medidas de prevención establecidas.
- CE2.3** Indicar los riesgos laborales asociados a las instalaciones de suministro de agua en la obra, relacionándolos con las medidas de prevención establecidas.
- CE2.4** Citar las condiciones de instalación y utilización de los medios auxiliares aplicando las indicaciones del fabricante relativas a seguridad.
- CE2.5** Justificar la utilización de los equipos de protección individual y colectiva, describiendo las obligaciones del personal operario y del personal responsable sobre los mismos.
- CE2.6** Describir el uso, mantenimiento y conservación de los equipos de protección individual de acuerdo con los criterios establecidos.
- CE2.7** Identificar los riesgos laborales característicos de los vehículos y maquinaria utilizados, asociándolos con las indicaciones de seguridad del fabricante en cada caso.
- CE2.8** En un supuesto práctico de revisión de las instalaciones y medios de trabajo a partir del plan de seguridad y salud de la obra:
- Verificar la idoneidad de los equipos de protección individual con los peligros de los que protegen.
  - Verificar las instalaciones de energía eléctrica y de suministro de agua, comprobando sus componentes de manera periódica.
  - Observar las conducciones eléctricas verificando su estado de conservación y aislamiento.
  - Inspeccionar las conexiones eléctricas comprobando que se realizan mediante clavijas reglamentarias.
  - Revisar los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por empresas ajenas controlando su estado y que se adaptan a las necesidades de cada actividad.
  - Revisar los vehículos y maquinaria empleados en la obra siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a su uso y mantenimiento.

**C3:** Indicar las actuaciones preventivas básicas en los trabajos asignados de acuerdo con la normativa aplicable en el sector de la construcción y el plan de seguridad y salud de la obra.

- CE3.1** Especificar las prescripciones del plan de seguridad y salud de una obra en función del tipo de actividad a realizar en la misma.
- CE3.2** Identificar los riesgos laborales en las distintas actividades llevadas a cabo en obras de construcción, asociando los medios de prevención y protección relacionados con éstas.
- CE3.3** Definir el concepto de gestión de la prevención de riesgos, identificando a los órganos de gestión internos y externos de la empresa.
- CE3.4** Resumir las funciones del servicio de prevención, indicando los recursos preventivos asociados a las obras de construcción.
- CE3.5** Mencionar las funciones del personal responsable de seguridad y salud en construcción diferenciando las obligaciones de promotores, coordinadores de seguridad y salud, dirección facultativa, entre otros.
- CE3.6** Describir las condiciones y prácticas inseguras a partir de informes relativos al desarrollo de obras de construcción.
- CE3.7** En un supuesto práctico de una evaluación elemental de riesgos en el desarrollo de una actividad en el sector de la construcción, a partir del plan de seguridad y salud de la obra:
- Identificar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo.
  - Realizar la evaluación elemental de riesgos mediante técnicas de observación.

- Proponer medidas preventivas relacionándolas a los riesgos.
- Establecer un plan de control de los riesgos detectados aplicando medidas oportunas.

**C4:** Aplicar técnicas de primeros auxilios teniendo en cuenta los principios y criterios de actuación en las primeras intervenciones a realizar ante situaciones de emergencia en construcción y valorando sus consecuencias.

**CE4.1** Describir el objeto y contenido de los planes de emergencia, identificando causas habituales de situaciones de emergencia, señalización y salidas de emergencia, entre otros aspectos.

**CE4.2** Enumerar los diferentes daños derivados del trabajo, diferenciando entre accidente de trabajo y enfermedad profesional, entre otras patologías.

**CE4.3** Especificar las pautas de actuación ante situaciones de emergencia y primeros auxilios, explicando las consecuencias derivadas de las mismas.

**CE4.4** En un supuesto práctico de asistencia en una situación de emergencia con personas heridas en el que se precisen técnicas de primeros auxilios:

- Atender a los heridos por orden de gravedad y proponiendo acciones para minimizar los daños.
- Mantener la calma en todo momento, transmitiendo serenidad al accidentado.
- Indicar las precauciones y medidas que hay que tomar en caso de hemorragias, quemaduras, fracturas, luxaciones y lesiones musculares, posicionamiento de enfermos e inmovilización.

**CE4.5** En un supuesto práctico de evacuación, en que se facilita el plano de un edificio y el plan de evacuación frente a emergencias:

- Localizar las instalaciones de detección, alarmas y alumbrados especiales, aplicando las actuaciones a seguir.
- Señalizar las vías de evacuación, aplicando los medios de protección.
- Proponer los procedimientos de actuación con relación a las diferentes zonas de riesgo en una situación de emergencia dada.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4 y CE4.5.

### Otras Capacidades:

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

## Contenidos

### 1 La prevención en riesgos genéricos derivados del trabajo

El trabajo y la salud: definición y componentes de la salud; factores de riesgo.



Los riesgos profesionales: riesgos ligados a las condiciones de seguridad; riesgos ligados al medio ambiente de trabajo; la carga de trabajo y la fatiga; sistemas elementales de control de riesgos; protección colectiva e individual.

Características, siniestralidad y riesgos más frecuentes: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; otras patologías derivadas del trabajo. El control de la salud de los trabajadores.

Planes de emergencia y evacuación. Consulta y participación de los trabajadores. Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.

Contenidos exigibles del plan de seguridad y salud.

Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, seguridad y salud laboral.

Derechos y obligaciones en el marco de la Ley de prevención de riesgos laborales.

Organización y gestión de la prevención en la empresa.

Los delegados de prevención. Responsabilidades y sanciones.

Instituciones y organismos en el campo de la seguridad y la salud laboral.

## 2 Prevención de riesgos específicos en el sector de la construcción

Los riesgos laborales y medidas preventivas en las diferentes fases de la obra. Evaluación y tratamiento.

Análisis de las protecciones más usuales en el sector de la construcción (redes, barandillas, andamios, plataformas de trabajo, escaleras, otros).

Conocimientos básicos sobre los medios de protección colectiva y los equipos de protección individual. Colocación, usos y obligaciones y mantenimiento.

Conocimiento del entorno del lugar de trabajo, iluminación, ambiente de trabajo, panel informativo de obra. Simbología y señalización.

Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos: caídas a distinto nivel, manipulación de cargas, riesgos posturales y ergonómicos, manipulación de productos químicos, entre otros.

Prevención de riesgos en construcción y obras públicas: albañilería, encofrados, ferrallado, revestimiento de yeso, electricidad, fontanería, pintura, solados y alicatados, aparatos elevadores, entre otros.

Prevención de riesgos en la conservación y mantenimiento de infraestructuras: demolición y rehabilitación, otros.

Prevención de riesgos en el uso de equipos de trabajo y maquinaria de obra: aparatos elevadores, grúa-torre, grúa-móvil autopropulsada, montacargas, maquinaria de movimiento de tierras, entre otros.

Prevención de riesgos en canteras, areneras, graveras y explotación de tierras industriales.

Prevención de riesgos en embarcaciones, artefactos flotantes y ferrocarriles auxiliares de obras y puertos.

Primeros auxilios y medidas de emergencia. Procedimientos generales. Plan de actuación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos laborales en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 5

### ORGANIZACIÓN DE TRABAJOS DE PINTURA EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	2
Código:	MF1935_2
Asociado a la UC:	UC1935_2 - ORGANIZAR TRABAJOS DE PINTURA EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar los trabajos de pintura en construcción, relacionando los distintos tipos de acabados y procesos básicos de pintura que intervienen y sus campos de aplicación.
- CE1.1** Clasificar los tipos de pinturas en construcción según los elementos a revestir, los materiales utilizados y sus propiedades, precisando sus campos de aplicación -obra civil, obra nueva, restauración, decoración-.
  - CE1.2** Enumerar, en una construcción determinada, los tipos de elementos constructivos y materiales susceptibles de recibir tratamientos protectores, imprimaciones o acabados de pintura tanto industrial como decorativa.
  - CE1.3** Interpretar el significado de términos técnicos -artísticos y funcionales- habituales en los trabajos de pintura en construcción.
  - CE1.4** Describir los materiales, técnicas y equipos innovadores en la pintura de construcción.
- C2:** Interpretar la documentación de proyectos y planes de obra relacionada con los trabajos de pintura, identificando los criterios y condiciones de ejecución, de calidad y de seguridad y salud, realizando croquis sencillos.
- CE2.1** Identificar los cambios y desarrollos que pueden experimentar los documentos de proyecto desde su elaboración hasta la finalización de la misma -proyecto de ejecución, proyecto modificado, plan de obra, croquis complementario de obra, y documentación de fin de obra-.
  - CE2.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado por los planos de un elemento a pintar, extraer la información relativa a la pintura de acabado que se le debe aplicar, interpretando los códigos establecidos.
  - CE2.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado, extraer la información referida a pintura contenida en documentos de proyecto y plan de obra: memoria, planos, pliegos de condiciones, mediciones, estudio/estudio básico de seguridad y salud y otros.
  - CE2.4** Dibujar croquis sencillos de replanteo para la concreción de un revestimiento mural mediante empapelado, partiendo de la información detallada en el proyecto.
- C3:** Realizar la planificación a corto plazo del trabajo de su equipo/cuadrilla y proponer alternativas razonables de planificación a las desviaciones y contingencias acaecidas en el desarrollo de un determinado proceso.
- CE3.1** Identificar correctamente los términos técnicos utilizados en la planificación de obras.

**CE3.2** Para las distintas fases del proceso de pintura, caracterizar las relaciones con los otros oficios en función del tipo de dependencia y las holguras a respetar entre las mismas.

**CE3.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de planificación, interpretar correctamente planificaciones de obras sencillas, relacionando tipos de precedencia entre actividades, detectando actividades críticas y calculando las holguras de las restantes.

**CE3.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de planificación de trabajos de pintura:

- Determinar los trabajadores, materiales y equipos necesarios para alcanzar un rendimiento demandado, indicando fechas y cantidades para cada uno de estos recursos y expresando esta información mediante gráficos de planificación.
- Estimar la duración de los mismos en función de sus características y de los recursos disponibles.
- Prever los puntos singulares -puntos muertos por supervisiones y otros- en la secuencia de trabajo.
- Dada una contingencia habitual -reajuste de plazo, falta de suministros u otros- proponer y razonar al menos dos alternativas: reajuste de recursos, cambio de turnos, nuevos procedimientos u otros.

**CE3.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un proceso de pintura del que se conoce el rendimiento real, calcular el rendimiento previsto del trabajo y contrastarlo con el obtenido en obra, justificando las desviaciones.

**C4:** Organizar tajos de pintura, considerando las mejoras de rendimiento en función de la asignación de los recursos y la coordinación con los oficios relacionados.

**CE4.1** Explicar la estructura jerárquica que rige las obras de edificación -operarios, jefes de equipo, capataces, encargados, encargado general y jefe de obra- y cómo se establece la coordinación de tajos.

**CE4.2** Identificar los oficios y tajos relacionados en un proceso constructivo determinado, que comprenda uno o más tipos de pinturas industriales o decorativas, y agrupándolos según su realización sea previa, simultánea o posterior con respecto a la ejecución de la pintura.

**CE4.3** Justificar la necesidad de tener en cuenta a los oficios relacionados con los tajos de pintura, describiendo los efectos que resultan de una deficiente coordinación con los mismos.

**CE4.4** Relacionar las condiciones que debe reunir los tajos de pintura para optimizar los rendimientos: ubicación de acopios, medios auxiliares, vías de circulación y otros.

**CE4.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un proceso de pintura en construcción, disponiendo de las mediciones y planos de la obra y la composición del equipo/cuadrilla de trabajo:

- Ubicar sobre un plano o croquis los distintos espacios de trabajo y tránsito para las distintas fases del proceso -preparación de soportes, aplicación de imprimaciones y distintas manos, realización de labores complementarias, remate y repaso-.
- Ubicar los acopios justificando la distribución adoptada.
- Ubicar medios auxiliares, protecciones colectivas, señalización y balizamiento necesarios.
- Justificar la asignación de tareas a los distintos integrantes del equipo/cuadrilla de trabajo.

**C5:** Medir y valorar trabajos de pintura, identificando, describiendo y cuantificando unidades de obra, calculando precios descompuestos, y elaborando presupuestos para un determinado proceso.

**CE5.1** Explicar por qué son exigibles las condiciones de orden, claridad y precisión en los documentos de medición y presupuestos de trabajos de pintura.

**CE5.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un presupuesto de un trabajo de pintura, interpretar el contenido de las filas y columnas.

**CE5.3** Enumerar los criterios habituales de medición de trabajos de pinturas: unidades, descuentos, medios auxiliares contemplados en partidas, labores auxiliares incluidas y otros.

**CE5.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un presupuesto de un trabajo de pintura, discriminar la información de precios de mercado de materiales de construcción, extrayendo y utilizando correctamente los datos necesarios para la definición y valoración del presupuesto.

**CE5.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de trabajos de pintura:

- Obtener las mediciones comprobando sobre plano.
- Obtener presupuestos de ejecución y contratación, aplicando los porcentajes correspondientes en conceptos de gastos generales, beneficio industrial, retenciones e impuestos.
- Realizar una oferta valorando condiciones particulares de la obra.

**C6:** Aplicar las comprobaciones asociadas a la supervisión y control de calidad en los trabajos de pintura, desarrollados por operarios del propio equipo/cuadrilla o para la recepción de materiales y aceptación de soportes.

**CE6.1** Identificar documentación técnica de homologación y calidad de diferentes productos utilizados.

**CE6.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado por los documentos de proyecto o plan de control de calidad, relativos a distintos tipos de trabajos de pintura:

- Interpretar los procedimientos y medios necesarios para la toma de muestras y realización de comprobaciones de calidad.
- Precisar las condiciones de custodia y archivo de muestras y de registro de ensayos y comprobaciones de aplicaciones de pintura especificadas en la documentación.

**CE6.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado aplicar los procedimientos de control de calidad establecidos para los materiales seleccionados, y comprobar que sus condiciones de acopio son adecuadas.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.5; C5 respecto a CE5.5.

### Otras Capacidades:

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

## Contenidos

### 1 Trabajos de pintura en la construcción

Campos de aplicación: edificación y obra civil; obra nueva, conservación, remodelación, rehabilitación y restauración; revestimiento, decoración, señalización, impermeabilización.

Tipos de aplicaciones: elementos constructivos/funcionales soporte; características del soporte.

Tajos y oficios relacionados con los recursos y técnicas de aplicación de pintura. Coordinación de los trabajos de pintura.

Organigramas en obras.

Documentación de proyectos y obras relacionada con trabajos de pintura: documentos de Proyectos (memoria, pliegos de condiciones, planos, mediciones y presupuestos); Plan de Obra; Plan de calidad; Plan de Seguridad y Salud.

Materiales, herramientas y sistemas organizativos innovadores de reciente implantación.

## 2 Organización del tajo, planificación y medición de pinturas

Tajos de pintura en los distintos procesos de construcción.

Ordenación del tajo: producción, seguridad y mantenimiento de equipos; distribución de trabajadores, materiales y equipos en el tajo; secuencia de trabajo.

Fases de los trabajos de pintura: preparación del soporte, aplicación de imprimaciones y distintas manos, realización de labores complementarias, remates y repasos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.

Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra: desviaciones de plazo usuales en los trabajos de pintura en construcción; rendimientos de los recursos; métodos de representación y cálculo en planificación: diagrama de barras/Gantt.

Cumplimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega y otros.

Elaboración de mediciones y ofertas: criterios y unidades de medición; unidades y partidas de obra; precios simples; precios auxiliares, unitarios, descompuestos; partidas alzadas; costes directos, indirectos, gastos generales, beneficio industrial e impuestos. Presupuestos de ejecución, contratación y licitación.

Control de calidad: muestras, comprobaciones, ensayos, y partes de control.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller de técnicas de construcción de 135 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la organización de trabajos de pintura en construcción, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero/a Técnico/a, Diplomado/a, Arquitecto/a Técnico/a, titulaciones de grado equivalentes o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 5 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 6

### TRATAMIENTO DE SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	1
Código:	MF0871_1
Asociado a la UC:	UC0871_1 - SANEAR Y REGULARIZAR SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir los procesos de tratamiento de soportes para revestimiento, identificando elementos y materiales a revestir, relacionando los distintos tipos de tratamientos y sus propiedades, y precisando métodos de trabajo.
- CE1.1** Explicar la función de los tratamientos de soportes para revestimiento en construcción, precisando las condiciones a obtener.
  - CE1.2** Reconocer el material de un soporte presentado -apreciable a simple vista-, identificando el tipo de tratamiento que precisaría en función del revestimiento a aplicar sobre el mismo y describiendo las condiciones de saneamiento y regularización a obtener.
  - CE1.3** Interpretar el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de tratamiento de soportes para revestimiento, precisando en su caso las diferencias entre las distintas técnicas a aplicar.
  - CE1.4** Describir las operaciones de preparación de un soporte de tipo y estado conocidos sobre el que se aplicará un revestimiento determinado, precisando las condiciones previas del soporte, y el método y secuencia de trabajos.
  - CE1.5** Describir los defectos habituales en el tratamiento de soportes para revestimiento, asociando sus causas y efectos.
  - CE1.6** Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en tratamiento de soportes para revestimiento, valorando su importancia.
- C2:** Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en trabajos de revestimiento en la construcción, propias de su competencia, cumpliendo las condiciones de seguridad y salud establecidas.
- CE2.1** Describir función, composición y utilización -instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje- de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad, precisando la relación entre ambos tipos de medios.
  - CE2.2** En un supuesto práctico de un determinado tajo representativo de obras de revestimiento, caracterizado por esquemas o planos, localizar los principales riesgos laborales, proponiendo medidas de prevención y protección colectiva correspondientes y dibujándolas sobre el papel.
  - CE2.3** En un supuesto práctico de un tajo representativo de una obra de revestimiento, comprobar el estado de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados, detectando defectos y disfunciones y aplicando las operaciones de mantenimiento necesarias.

**CE2.4** En un supuesto práctico de un tajo representativo de una obra de revestimiento, montar y desmontar los medios auxiliares y de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

**C3:** Aplicar técnicas de saneamiento y limpieza a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, cumpliendo las condiciones de calidad y seguridad y salud establecidas.

**CE3.1** Definir las condiciones de ejecución, calidad y protección ambiental en la ejecución de tratamientos de chorreo de agua o mixto, interpretando las instrucciones recibidas.

**CE3.2** En un supuesto práctico de rehabilitación de una fachada con carpinterías:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la ejecución.
- Aplicar un tratamiento de protección mediante enmascaramiento y/o cubrición de superficies en contacto o próximas con elementos a tratar.
- Aplicar un tratamiento de limpieza mediante chorreo con aire, raspado, cepillado y/o desengrasado, a elementos de mortero con manchas de aceites y grasas.
- Aplicar un tratamiento de limpieza, mediante chorreo abrasivo, a paramentos pintados y/o empapelados.
- Eliminar la pintura suelta y los óxidos de las carpinterías metálicas.
- Eliminar las pinturas y barnices de las carpinterías de madera.

**C4:** Aplicar técnicas de regularización y mejora de adherencia a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, cumpliendo las condiciones de calidad y seguridad y salud establecidas.

**CE4.1** Describir las condiciones de ejecución, calidad y protección ambiental de un tajo de regularización y mejora de adherencia.

**CE4.2** En un supuesto práctico de rehabilitación de una edificación:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la ejecución.
- Aplicar un tratamiento de regularización mediante plastecidos y vendas a elementos de fábrica irregulares y degradados, siguiendo las instrucciones recibidas e identificando las juntas estructurales presentes.
- Aplicar un tratamiento de adherencia mediante picado, mallas y/o salpicado de cemento a paramentos lisos de hormigón.
- Lijar y plastecer las carpinterías de maderas.
- Ejecutar una capa de nivelación para un pavimento interior.
- Disponer guardavivos en las aristas de elementos a revestir, siguiendo las instrucciones recibidas.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.2.

### Otras Capacidades:

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.



Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.  
Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.  
Respetar los procedimientos y las normas internas de la organización.

## Contenidos

### 1 Tratamiento de soportes para revestimiento

Tipos de revestimientos según el material: continuos, discontinuos, en láminas, pinturas.  
Tipos de revestimientos según el uso del soporte: pisables y no pisables.  
Composición de las superficies para revestimiento: bloques y elementos de hormigón in situ o prefabricados, fábricas de ladrillo, enfoscados, guarnecidos y enlucidos de yeso, placas de yeso laminado, metales, madera, otros revestimientos previos.  
Relaciones de los revestimientos con otros elementos y tajos de obra.  
Condiciones previas del soporte: estabilidad, resistencia, estanqueidad, temperatura.  
Condiciones a obtener para revestimiento: saneamiento, limpieza, regularidad y adherencia.  
Tratamiento de contornos: protección, enmascarado y cubrición.  
Tratamientos de saneamiento: fungicidas e impermeabilizantes.  
Tratamientos de limpieza: lavado, cepillado, raspado, lijado, chorreo de aire caliente, chorreo de agua, chorreo mixto agua-abrasivo, decapado.  
Tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido, vendado, nivelación de suelos, colocación de guardavivos.  
Tratamientos de adherencia: picado, mallas, salpicados de lechada de cemento.  
Equipos para tratamientos de soportes para revestimiento: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.  
Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

### 2 Ejecución de tratamientos de saneamiento y limpieza de soportes para revestimiento

Estado y condiciones previas del soporte: humedad, limpieza, acabados preexistentes, contornos, instalaciones.  
Patología de los soportes: manchas, humedades, mohos, eflorescencias, óxidos, herrumbres, calaminas.  
Ejecución de tratamiento de contornos: enmascaramiento, cubrición.  
Materiales para tratamientos de saneamiento y limpieza: tipos, funciones y propiedades.  
Ejecución de tratamientos de saneamiento: fungicidas, impermeabilizantes.  
Ejecución de tratamientos de limpieza: lavado, cepillado, raspado, lijado, chorreo de aire caliente, chorreo de agua, decapado.  
Ejecución de chorreos con arena, granallados y mixto-abrasivos.  
Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.  
Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.  
Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.  
Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 3 Ejecución de tratamientos de regularización y adherencia de soportes para revestimiento

Estado y condiciones previas del soporte: continuidad, regularidad, planeidad, horizontalidad, aplomado y verticalidad, rugosidad, acabados previos.  
Condiciones para la adherencia y agarre de las mezclas.

Patología: grietas y fisuras, desconchados, despegue de piezas (baldosas, placas u otras).  
Materiales para tratamientos de regularización y adherencia: tipos, funciones y propiedades.  
Ejecución de tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido, vendado, nivelación de suelos, colocación de guardavivos.  
Ejecución de tratamientos de adherencia: picado, mallas, salpicados de lechada de cemento.  
Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.  
Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.  
Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.  
Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el saneamiento y regularización de soportes para revestimiento en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.