

## ANEXO III

## ESPACIOS MÍNIMOS

## OPERARIO AUXILIAR DE FABRICACIÓN Y SOLDADURA

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup> /15alum.
Aula polivalente	30
Taller de Mecanizado y de Montaje-Soldadura	145

## ANEXO IV

## MÓDULOS ESPECÍFICOS Y SU RELACIÓN CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES

## OPERARIO AUXILIAR DE FABRICACIÓN Y SOLDADURA

Módulos Específicos	Unidades de Competencia	Cualificación Profesional Completa
MF0087_1: Operaciones de fabricación	UC0087_1 Realizar operaciones básicas de fabricación.	FME031_1 Operaciones Auxiliares de Fabricación Mecánica
MF0088_1: Operaciones de montaje	UC0088_1 Realizar operaciones básicas de montaje	
MFN091_1: Operaciones de soldadura		

**RESOLUCIÓN de 24 de julio de 2008, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establece el perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción.**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 30 regula los programas de cualificación profesional inicial destinados al alumnado mayor de dieciséis años, cumplidos antes del 31 de diciembre del año del inicio del programa, pudiéndose excepcionalmente, con el acuerdo de alumnos y padres o tutores, reducir dicha edad a quince años para aquellos que cumplan lo previsto en el artículo 27.2 de dicha Ley. Asimismo establece que corresponde a las Administraciones educativas organizar programas de cualificación profesional inicial.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional creó el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, cuyo instrumento fundamental es el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales previsto en su artículo 7.

La Orden EDU/660/2008, de 18 de abril, de la Consejería de Educación, regula los programas de cualificación profesional inicial en la Comunidad de Castilla y León, estableciendo en su artículo 5.1 que el primer nivel de dichos programas se estructura en módulos formativos de carácter general y módulos específicos.

El artículo anteriormente indicado, en su párrafo b), determina que los módulos específicos estarán referidos a las unidades de competencia pertenecientes a cualificaciones de nivel uno del Catálogo Nacional de Cualificaciones que, al menos, conduzcan a la obtención de una cualificación. Por otro lado, establece que se podrán ofertar distintos perfiles en función de las cualificaciones elegidas, y que los contenidos, características y orientaciones metodológicas serán desarrollados por la Consejería de Educación.

Asimismo, el artículo 13.2 de la citada Orden dispone que, para impartir docencia en los módulos específicos referidos a las unidades de competencia profesional se exigirán los mismos requisitos de titulación y formación requeridos para impartir enseñanzas de formación profesional en el artículo 95 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación y quedarán especificados en la regulación por la que se establezca el perfil profesional de cada programa y aquellos declarados equivalentes, a efectos de docencia, con las

titulaciones de Técnico Especialista y Técnico Superior en una especialidad de formación profesional, siempre que acredite una experiencia docente en la misma, de al menos dos años, en centros educativos.

Por lo expuesto, y en uso de la facultad prevista en la disposición final primera de la Orden EDU/660/2008, de 18 de abril,

### RESUELVO

#### *Artículo 1.– Objeto.*

1. La presente Resolución tiene por objeto establecer el perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción.

2. El perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción está compuesto, de una parte, por las especificaciones sobre el currículo de los módulos formativos de carácter general que se establecen en el Anexo V de la Orden EDU/660/2008, de 18 de abril, y por otra parte, por los contenidos, características y orientaciones metodológicas de los módulos específicos, que se relacionan en el Anexo I de la presente Resolución.

#### *Artículo 2.– Programaciones didácticas.*

Los centros, entidades e instituciones autorizados para impartir este perfil concretarán y desarrollarán el currículo mediante las programaciones didácticas de cada módulo específico en los términos establecidos en el artículo 9 de la Orden EDU/660/2008, de 18 de abril. En la concreción tendrán en cuenta las características del grupo de alumnos y las del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

#### *Artículo 3.– Metodología.*

1. Las líneas metodológicas correspondientes al perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción se fundamentan en diversos principios básicos de aprendizaje que cada profesor adaptará en función de las características del grupo y se completará con las contribuciones de la experiencia docente diaria.

2. En el caso de los alumnos con necesidades educativas especiales podrán llevarse a cabo adaptaciones curriculares siempre que se preserve la integridad de las capacidades de cada módulo en cada curso escolar.

#### *Artículo 4.– Módulo específico de formación en centros de trabajo.*

1. El módulo específico de formación en centros de trabajo se realizará en el último trimestre durante tres o cuatro semanas.

2. La programación de este módulo será individualizada y tendrá en cuenta las características del centro de trabajo y las del alumnado. Incluirá capacidades y criterios de evaluación tanto del bloque I, correspondientes al perfil, como del bloque II, propias del centro de trabajo, de las previstas en el Anexo I.

#### *Artículo 5.– Organización y distribución horaria.*

1. El desarrollo curricular de los módulos específicos del perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción se podrá realizar de modo simultáneo o sucesivo, adecuándose a la duración horaria total que para cada módulo se establece el Anexo II, al currículo y al grupo de alumnos. Dicha cuestión se concretará en la programación realizada en el centro antes del inicio del programa de cualificación profesional inicial.

2. En las modalidades de Iniciación Profesional y Taller Profesional, los módulos específicos del perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción, se organizan en un curso académico. Si la impartición de los módulos específicos es simultánea se tendrá en cuenta el horario semanal que se recoge en el Anexo II.

3. En la modalidad de Iniciación Profesional Especial, los módulos específicos del citado perfil se organizarán en dos cursos académicos. Con el fin de que el alumnado obtenga unidades de competencia completas se deberán impartir módulos completos por curso escolar.

#### *Artículo 6.– Espacios y equipamientos.*

1. Los espacios mínimos para el desarrollo de las enseñanzas correspondientes al perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros perfiles, ciclos formativos o etapas educativas, serán los establecidos en el Anexo III.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de las capacidades de cada uno de los módulos específicos que se imparten en este perfil.

3. La superficie de los espacios formativos se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo, teniendo en cuenta el cumplimiento de la normativa referida a la prevención de riesgos laborales, la seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas les sean de aplicación.

4. Los centros que impartan este perfil adoptarán las medidas que estimen necesarias para que el alumnado pueda acceder y cursar dicho programa formativo en las condiciones establecidas en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

5. Los diversos espacios formativos no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.

6. Los equipamientos han de ser los necesarios y suficientes, en función del número de alumnos para garantizar la adquisición de las capacidades y la calidad de la enseñanzas, teniendo en cuenta el cumplimiento de la normativa referida a la prevención de riesgos laborales, la seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas les sean de aplicación.

#### *Artículo 7.– Profesorado.*

1. Podrá impartir docencia en los módulos específicos del perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción en centros docentes públicos, el profesorado y por el orden de prelación que se indican a continuación:

- Preferentemente por un Profesor Técnico de Formación Profesional de la especialidad de Oficina de Proyectos de Construcción.
- Por un Profesor de Enseñanza de Educación Secundaria de la especialidad de Construcciones Civiles y Edificación.
- Por un Catedrático de Enseñanza de Secundaria de la especialidad de Construcciones Civiles y Edificación.
- En su defecto por un profesor que tenga la titulación requerida para este perfil, según las titulaciones establecidas en los apartados 2 y 3.

2. Podrá impartir docencia en los módulos específicos del citado perfil en centros y entidades de titularidad privada, o de otras administraciones distintas a la educativa, las personas que estén en posesión o en condiciones de que les sea expedido alguno de los títulos siguientes:

- Arquitecto.
- Ingeniero: de Caminos, Canales y Puertos, Industrial, de Materiales, Naval y Oceánico.
- Arquitecto Técnico.
- Ingeniero Técnico: de Obras Públicas en todas sus especialidades, en Topografía, Agrícola especialidad en Mecanización y construcciones rurales, Industrial en todas sus especialidades.
- Título de grado equivalente con los anteriores.
- Cualquier titulación universitaria y haber superado un ciclo de los estudios conducentes a la obtención de las titulaciones enumeradas en el punto a) y b).

3. Se consideran titulaciones equivalentes a efectos de impartir docencia las de Técnico Especialista o Técnico Superior de Formación Profesional, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada al perfil del programa y acredite una experiencia docente en la misma de, al menos, dos años en centros educativos.

4. Excepcionalmente podrá impartir docencia como profesor especialista un profesional no necesariamente titulado que acredite un mínimo de tres años de experiencia laboral en el ámbito de las competencias relacionadas con este campo profesional.

#### *Artículo 8.– Módulos específicos y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.*

Los módulos específicos y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción serán los recogidos en el Anexo IV.

## DISPOSICIONES FINALES

*Primera.– Desarrollo.*

El Director General de Formación Profesional, dictará las instrucciones que sean precisas para el desarrollo y ejecución de la presente Resolución.

*Segunda.– Entrada en vigor.*

La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 24 de julio de 2008.

*El Director General  
de Formación Profesional,  
Fdo.: MARINO ARRANZ BOAL*

## ANEXO I

PERFIL DEL PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL  
INICIAL DE AUXILIAR DE REVESTIMIENTOS CONTINUOS  
EN CONSTRUCCIÓN

**1.– IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL**

Denominación: Auxiliar de Revestimientos Continuos en Construcción.

Familia profesional: Edificación y Obra Civil.

Nivel: Grado Inicial.

Duración de los módulos específicos: 555 horas.

Código: EOC02I.

**2.– SISTEMA PRODUCTIVO***Competencia general*

Preparar los soportes para realizar revestimientos con morteros, pastas y pinturas, ejecutar «a buena vista» enfoscados y guarnecidos, aplicar imprimaciones y pinturas protectoras, y realizar labores auxiliares en tajos de obra, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud.

*Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales incluidas en el perfil*

Cualificación profesional completa:

Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción EOC272\_1, (R.D. 872/2007) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0276\_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.

UC0869\_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

UC0871\_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.

UC0872\_1: Realizar enfoscados y guarnecidos «a buena vista».

UC0873\_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.

**3.– ENTORNO PROFESIONAL***Ámbito profesional*

Desarrolla su actividad en el área de producción, como trabajador asalariado en pequeñas, medianas y grandes empresas privadas. Carece de regulación profesional.

*Sectores productivos*

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

*Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes*

Operario de Acabados. Ayudante de Albañil. Ayudante de Pintor. Peón especializado.

*Entorno productivo en Castilla y León*

El Auxiliar de revestimientos continuos en construcción, desempeña su profesión en el sector económico de la construcción, en el ámbito de la edificación y reforma de vivienda dentro del campo de ayudante o peón, con la supervisión de un técnico o especialista.

Se trata de sector dominado por la pequeña y mediana empresa, la gran empresa también está presente aunque en menor medida, en los últimos años se ha implantado el sistema de subcontratas para obra.

Este tipo de empresas se encuentran desempeñando su labor por todo el territorio comunitario en sus poblaciones, tanto en el área urbana como en la rural. Existe actualmente, por parte de las empresas del sector, una demanda importante de este profesional.

**4.– UNIDADES DE COMPETENCIA****UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción***Realizaciones profesionales y criterios de realización*

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Las herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

RP2: Manipular y transportar cargas para abastecer y ordenar tajos y acopios, siguiendo instrucciones y respetando las medidas de seguridad y salud establecidas.

CR2.1 La elevación y el descenso de cargas con medios manuales se realizan utilizando las palmas de las manos, flexionando las rodillas, manteniendo la espalda erguida y aproximando la carga al cuerpo.

CR2.2 La distribución de materiales se efectúa siguiendo itinerarios establecidos, respetando la señalización de obra y evitando el entorpecimiento de otros trabajos.

CR2.3 Los acopios de materiales se realizan respetando disposición y altura máxima indicadas por el fabricante y calzando correctamente aquellos materiales que lo precisen.

CR2.4 Los suministros que se entregan a pie de tajo cumplen las características, cantidades y plazos solicitados.

CR2.5 Las indicaciones a operadores de maquinaria de elevación y transporte son claras y suficientemente precisas, y se realizan manteniéndose fuera del radio de acción de la carga.

CR2.6 Las eslingas, cintas, cadenas y otros accesorios de sujeción son los especificados para la carga a izar y transportar, se sujetan en los puntos indicados, de forma suficientemente segura y accionando los mecanismos de bloqueo en ganchos y estrobos.

CR2.7 Las operaciones de elevación de materiales con maquinillos y elevadores se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR2.8 Las operaciones de transporte de materiales con motovolquetes se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

RP3: Acondicionar los tajos para mejorar rendimientos y evitar riesgos en la obra, retirando los residuos de obra, colaborando en la instalación y mantenimiento de medios auxiliares y de seguridad colectiva, siguiendo instrucciones y respetando las medidas de seguridad y salud establecidas.

CR3.1 La limpieza de los tajos se efectúa observando la frecuencia establecida y depositando los desechos y escombros en los contenedores indicados para cada tipo de residuo.

CR3.2 Los objetos y residuos que puedan causar lesiones se retiran de inmediato, especialmente aquellos que presenten vértices o aristas vivas, invadan vías de circulación o caigan sobre redes contra caída de operarios.

CR3.3 Los medios auxiliares solicitados (escaleras, andamios, plataformas móviles) se montan, mantienen y desmon-

tan siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a modo, disposición, plazo y condiciones de seguridad.

CR3.4 Los elementos de medios de protección colectiva (redes, barandillas, protecciones de huecos) se montan, mantienen y desmontan siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a modo, disposición, plazo y condiciones de seguridad.

CR3.5 Las operaciones de mantenimiento en cerramiento y señalización de obra se realizan, según instrucciones, e impiden accesos distintos a los especificados y permiten la adecuada visibilidad de las señales.

RP4: Realizar ayudas a oficios para preparar y completar los tajos correspondientes, operando correctamente con maquinaria ligera, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR4.1 Las operaciones de corte de materiales con cortadoras e ingletadoras se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.2 Las operaciones de demolición parcial con martillos rompedores se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.3 Las operaciones de roza y perforación con rozadoras y taladros se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.4 La apertura de rozas se completa en su caso con la colocación de tubos para cables y con el relleno de la misma, utilizando los materiales y procedimientos indicados.

CR4.5 Las operaciones de compactación de tierras con bandejas y pisones vibrantes se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.6 La maquinaria eléctrica que se utiliza presenta, en correcto estado, clavijas de conexión, aislamientos de cables y carcassas protectoras.

CR4.7 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a la maquinaria ligera utilizada.

RP5: Excavar con medios manuales, perfilar y refinar fondos y laterales de zanjas y pozos para cimentaciones superficiales y redes de servicios, siguiendo las instrucciones recibidas y respetando las condiciones de seguridad establecidas.

CR5.1 Las incidencias producidas durante la excavación se transmiten al superior o responsable, demandando las instrucciones oportunas para su resolución.

CR5.2 Las zanjas y pozos que se excavan presentan las dimensiones en planta ajustadas a las guías de replanteo y la profundidad indicada respecto al nivel de referencia.

CR5.3 Los fondos del vaciado se limpian y nivelan según instrucciones, mediante refino de superficie.

CR5.4 Las paredes del vaciado de las zanjas y pozos se excavan, de forma que, presentan las condiciones indicadas de perfilado.

#### *Contexto profesional:*

#### *Medios de producción*

Niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Palas, picos, azadas, carretillas, tenazas, alicates, cortafríos, martillos y mazas. Cepillos, cubos, espuelas y contenedores. Eslingas, cables, cintas, estobos, ganchos y otros accesorios para izado y transporte de cargas. Maquinillos y elevadores de cargas, motovolquetes, cortadoras e ingletadoras, martillos rompedores, rozadoras y taladros, bandejas y pisones vibrantes (ranas). Pastas y morteros para relleno de rozas. Tubos protectores de cableados. Materiales de construcción. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

#### *Productos y resultados*

Acondicionamiento de tajos. Abastecimiento de tajos. Mantenimiento y limpieza de tajos. Labores auxiliares a oficios.

#### *Información utilizada o generada*

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Manuales de operación de máquinas ligeras suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Señalización de obra.

## **UNIDAD DE COMPETENCIA 2: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones**

### *Realizaciones profesionales y criterios de realización*

RP1: Operar correctamente con los materiales y con los equipos de trabajo (máquinas, herramientas, útiles y equipos de protección individual) necesarios para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Las máquinas, herramientas, útiles y equipos de protección individual que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad y protección ambiental que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

CR1.4 Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y respetando los criterios de seguridad y de protección ambiental establecidos.

RP2: Elaborar morteros y pastas de yeso, cemento y cal, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR2.1 Los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CR2.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua que se aporta son los especificados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR2.3 Las mezclas para proyección mediante máquina se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR2.4 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR2.5 La mezcla que se prepara, presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR2.6 La mezcla se entrega, dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP3: Elaborar hormigones tanto con medios manuales como mecánicos para ejecutar obras de construcción, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR3.1 Los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CR3.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua que se aportan son los especificados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR3.3 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR3.4 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR3.5 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP4: Preparar morteros de dosificación prefijada, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, observando las recomendaciones del fabricante, las condiciones de calidad indicadas, y las normas de seguridad y protección ambiental establecidas.

CR4.1 Los productos que se utilizan, sus cantidades y su estado de conservación son los adecuados para obtener las características establecidas, y su almacenamiento y manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR4.2 Los morteros y pastas para proyección mediante máquina se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR4.3 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de espera previos a reamasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR4.4 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde al volumen demandado.

CR4.5 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP5: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado para ejecutar trabajos de revestimiento, utilizando medios mecánicos, siguiendo la dosificación e instrucciones fijadas por el fabricante y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR5.1 Los productos que se utilizan, sus cantidades y su estado de conservación son los adecuados para obtener las características establecidas, y su almacenamiento y manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR5.2 Los adhesivos cementosos se mezclan con el volumen de agua fijado, respetando las siguientes condiciones:

- El agua utilizada será potable o, en su defecto, con ausencia de materia orgánica u otros materiales extraños.
- El producto seco se vierte siempre sobre el agua.
- El volumen de agua respeta la proporción (litros por saco o kilogramos) indicada por el fabricante.
- En caso de sustitución parcial o total del agua por emulsiones, se respeta la proporción de sustitución indicada por el fabricante.
- Se respetan las indicaciones del fabricante en cuanto tiempo de maduración y vida útil.

CR5.3 Los adhesivos y materiales de rejuntado de resinas de reacción se obtienen mezclando los componentes y utilizando la totalidad del contenido de los respectivos envases.

CR5.4 Los adhesivos de resinas en dispersión, comercializados listos para su uso, se utilizan tras una breve agitación mecánica antes de su utilización, debiendo conservarse cerrados en sus envases al final de la jornada para permitir su uso en aplicaciones posteriores.

CR5.5 Las especificaciones respecto al amasado (útil, velocidad, tiempo de agitación y tiempo de espera previo a reamasado) y a las condiciones ambientales se respeta, obteniendo la consistencia y capacidad humectante requeridas.

CR5.6 La mezcla que se prepara, presenta la debida homogeneidad, con ausencia total de grumos y de burbujas de aire en oclusión, respondiendo a la cantidad demandada.

CR5.7 La mezcla se entrega habiendo respetado su período de maduración y dentro de la vida útil del producto, establecida por el fabricante en función de las condiciones ambientales.

#### *Contexto profesional:*

#### *Medios de producción*

Hormigoneras, mezcladoras y batidoras. Paletas, palas, carretillas, gavetas, espuestas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Aglomerantes: cal, yeso y cemento. Grava. Arena. Agua. Aditivos. Mezclas predosificadas. Medios de protección individual.

#### *Productos y resultados*

Pastas, morteros, adhesivos, materiales de rejuntado y hormigones con aplicación en: fábricas, revestimientos, sellado, refuerzo, pegado, impermeabilización, rejuntado, relleno, nivelación, anclaje y/o inyecciones.

#### *Información utilizada o generada*

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes.

### **UNIDAD DE COMPETENCIA 3: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción**

#### *Realizaciones profesionales y criterios de realización*

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

CR1.4 Los andamios de borriquetas y plataformas fijas 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.

CR1.5 La evacuación de residuos se efectúa, depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo.

RP2: Preparar superficies y bordes para obtener las condiciones de saneamiento y limpieza requeridas, garantizando la protección de las superficies y elementos próximos y respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR2.1 Las manchas producidas por productos grasos, mohos, humedades, eflorescencias salinas y partículas depositadas en las superficies, se detectan y eliminan hasta obtener las condiciones de limpieza requeridas.

CR2.2 Los restos de pinturas, pegamentos y papeles se detectan y eliminan correctamente mediante decapado, cepillado, chorreado u otras técnicas adecuadas a la naturaleza de los productos y soportes hasta obtener las condiciones de limpieza requeridas.

CR2.3 Las concentraciones de óxidos, herrumbres y calaminas se detectan y eliminan correctamente, sin afectar a cordones de soldadura de estructuras metálicas y procediendo a una limpieza final de la superficie.

CR2.4 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.

CR2.5 Los elementos no desmontables que limiten las superficies a revestir y las cajas de registros, se protegen con material de enmascaramiento que permita su fácil supresión y que evite contacto con los elementos protegidos.

CR2.6 Los elementos fácilmente reposicionables (tapajuntas, rodapiés, u otros) que interfieran en las labores de aplicación de pinturas se desmontan, sin daño y se vuelven a montar en su estado inicial al finalizar los trabajos de revestimiento.

CR2.7 Los espacios cercanos al soporte se limpian y/o aspiran, asegurando que la pintura no entre en contacto con partículas extrañas.

RP3: Preparar superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia requeridas, garantizando el agarre de los revestimientos y respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR3.1 Las crestas y rebabas adheridas, así como las irregularidades puntuales se detectan, se pican, raspan o lijan y se retocan, hasta obtener las condiciones de planeidad requeridas en el soporte.

CR3.2 Las fisuras, grietas, oquedades y/o discontinuidades del soporte se detectan y cubren con los medios adecuados, respetando las juntas estructurales, hasta obtener las condiciones de regularidad requeridas en el soporte.

CR3.3 La capa de nivelación en suelos interiores se realiza con el material indicado, alcanzando el espesor, horizontalidad y planeidad requeridos, cubriendo el espacio precisado y respetando las juntas (estructurales, perimetrales y otras) en toda su longitud y anchura.

CR3.4 Se ejecutan las entregas a elementos singulares y a otros elementos constructivos cuando lo disponga el jefe de equipo, y siguiendo las instrucciones del mismo.

CR3.5 La adherencia sobre el soporte se comprueba y/o asegura disponiendo materiales o tratamientos de agarre adecuados, respetando las juntas estructurales.

CR3.6 Los guardavivos se aploman y reciben correctamente.

*Contexto profesional:*

*Medios de producción*

Paletas, niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Talochas, llanas, reglas, fratases. Macetas, punteros, cinceles, mazas de goma. Rasquetas, rascadores, espátulas, lijas, cepillos de limpieza. Decapantes. Productos detergentes, hidrófugos y fungicidas, masillas y productos de plastecido, desincrustantes. Máquinas de chorreo. Hidrolimpiadoras. Accesorios de máquinas, depósitos y compresores. Mallas, vendas adhesivas. Cobertores, trapos, cortadores, cintas adhesivas. Gavetas, espuertas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Morteros y pastas preparados. Morteros y pastas autonivelantes. Guardavivos. Arcos de sierra. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

*Productos y resultados*

Tratamientos de limpieza, saneado, chorreo (aire, agua, mixto agua-abrasivo), decapado, nivelado, y enmascaramiento de soportes para acabados. Tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido, vendado, colocación de guardavivos. Tratamientos de adherencia: picado, mallas, salpicados de lechada ó mortero de cemento. Preparado de superficies de yeso, ladrillo, mortero, hormigón y metálicas para revestimiento.

*Información utilizada o generada*

Croquis de obra, relacionados con revestimientos y pinturas. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Señalización de obra.

**UNIDAD DE COMPETENCIA 4: Realizar enfoscados y guarnecidos «a buena vista»**

*Realizaciones profesionales y criterios de realización*

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan, son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

CR1.4 Los andamios de borriquetas y plataformas fijas 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.

RP2: Enfoscado a más ganar y a buena vista, para revestir paramentos verticales, inclinados y horizontales, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR2.1 La humedad del soporte se comprueba y/o asegura, de acuerdo a las condiciones ambientales existentes o previstas.

CR2.2 Las reglas o miras se colocan en aristas y rincones, aplomadas y recibidas correctamente.

CR2.3 La capa de revestimiento se ejecuta proyectando con medios manuales y/o mecánicos, presentando el espesor y

planeidad indicados, respetando las juntas estructurales y el recibido de las instalaciones, y en el tiempo previsto.

CR2.4 La superficie enfoscada se rasea mediante regleado.

CR2.5 Los enfoscados sobre paramentos exteriores se dotan de juntas propias, con el espesor de junta indicado y en rectángulos o cuadros de dimensión máxima establecida, llegando sin alcanzar el soporte.

CR2.6 Los riegos para evitar secado prematuro del revestimiento se corresponden con los indicados para las condiciones ambientales existentes y no producen deslavado.

CR2.7 El empalme entre los tajos de jornadas sucesivas se realiza mediante cortado y retirando el material sobrante.

CR2.8 El empalme entre los tajos de jornadas sucesivas se retoma sin montar la parte realizada y humedeciendo la junta.

RP3: Guarnecer a más ganar y a buena vista, para revestir paramentos interiores, tanto verticales como inclinados y techos, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR3.1 La humedad del soporte se comprueba y/o asegura, de acuerdo a las condiciones ambientales existentes o previstas.

CR3.2 Las reglas o miras se colocan en aristas y rincones, aplomadas y recibidas correctamente.

CR3.3 La capa de revestimiento se ejecuta proyectando con medios manuales y/o mecánicos, presentando el espesor y planeidad indicados, y en el tiempo previsto.

CR3.4 La capa de revestimiento se ejecuta respetando las juntas estructurales y el recibido de las instalaciones, manteniéndose a su finalización la ortogonalidad de las cajas de registro, y siendo visible el material de enmascaramiento que las protege.

CR3.5 La superficie guarnecida se rasea mediante regleado.

CR3.6 Las juntas estructurales se protegen mediante tapajuntas fijadas en uno solo de sus lados, para no coartar el movimiento de la misma.

CR3.7 El empalme entre los tajos de jornadas sucesivas se realiza mediante cortado y retirando el material sobrante.

CR3.8 El empalme entre los tajos de jornadas sucesivas se retoma sin montar la parte realizada y humedeciendo la junta.

*Contexto profesional:*

*Medios de producción*

Paletas, niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Talochas, llanas, reglas, fratases. Miras y cordeles. Máquinas de proyección de morteros y pastas. Accesorios de máquinas, depósitos y compresores. Palas, carretillas, gavetas, espuertas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Morteros y pastas preparados. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

*Productos y resultados*

Enfoscados a buena vista. Guarnecidos a buena vista.

*Información utilizada o generada*

Croquis de obra, relacionados con revestimientos continuos. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Señalización de obra.

**UNIDAD DE COMPETENCIA 5: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción**

*Realizaciones profesionales y criterios de realización*

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan, son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada, se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

CR1.4 Los andamios de borriquetas y plataformas fijas 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.

CR1.5 La evacuación de residuos se efectúa, depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo.

RP2: Realizar mezclas genéricas de pinturas y plastecidos, y manipular envases de mezclas preparadas para alcanzar y mantener las propiedades establecidas para las mismas, observando las recomendaciones del fabricante, las condiciones de calidad indicadas, y las normas de seguridad y protección ambiental establecidas.

CR2.1 Se pide confirmación de que los productos utilizados (componentes, pigmentos, catalizadores, disolventes, diluyentes y otros), sus cantidades y su estado de conservación, son los adecuados para obtener las características establecidas y su manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR2.2 Las mezclas para aplicación mediante pistola, se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR2.3 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR2.4 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el período de vida útil.

CR2.5 Las especificaciones respecto al removido, a tiempo de reposo y a condiciones ambientales se respetan.

CR2.6 La descarga, acopio y almacenamiento de envases de las mezclas preparadas, se realiza siguiendo las condiciones de seguridad y salud indicadas y/o las recomendadas por el fabricante.

RP3: Aplicar tratamientos tanto a paramentos como a elementos de obra para obtener las condiciones de imprimación y/o protección requeridas, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR3.1 Se pide confirmación de que las condiciones ambientales y la temperatura del soporte, existentes en el momento de aplicación del tratamiento o en el período de curado, son las adecuadas.

CR3.2 Las imprimaciones (selladoras, reactivas, anticorrosivas y otras) y pinturas de protección, se aplican correctamente, comprobando que el soporte presenta la limpieza adecuada, cubriendo toda la superficie y siguiendo instrucciones recibidas y/o las recomendaciones del fabricante.

CR3.3 Se pide confirmación de que el grado de secado alcanzado en las manos aplicadas con anterioridad permite una nueva aplicación.

CR3.4 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*

Pinceles, paletinas, brochas, rodillos y cepillos de limpieza. Mezcladores, dosificadores, artesas, cubetas y cubos.

Componentes para pinturas a mezclar en obra. Mezclas preparadas de pinturas. Imprimaciones. Pinturas especiales: impermeabilizantes, intumescentes, protectoras de fachada y otras. Pistolas atomizadoras por aire, sin aire y mixtas. Accesorios de máquinas: depósitos y compresores y otros. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

*Productos y resultados*

Imprimaciones y aplicaciones protectoras, anticorrosivas, hidrófugas e intumescentes sobre superficies de yeso, escayola, ladrillo, mortero, hormigón y metálicas.

*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 de las imprimaciones y de pinturas impermeabilizantes, intumescentes y protectoras. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales o escritas de jefe de equipo. Señalización de obra.

## 5.- COMPONENTES FORMATIVOS

### OBJETIVOS GENERALES

1. Preparar los soportes para realizar revestimientos con morteros, pastas y pinturas.
2. Ejecutar «a buena vista» enfoscados y guarnecidos, aplicar imprimaciones y pinturas protectoras, y realizar labores auxiliares en tajos de obra, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud.
3. Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.
4. Elaborar morteros y pastas de yeso, cemento y cal, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.
5. Preparar superficies y bordes para obtener las condiciones de saneamiento y limpieza requeridas, garantizando la protección de las superficies y elementos próximos y respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
6. Colaborar en la instalación y mantener los medios auxiliares y de protección colectiva más frecuentes en obras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
7. Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud en el trabajo que desarrolla.
8. Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos generales y de rendimiento diario definidos en su propia organización.

### RELACIÓN DE LOS MÓDULOS ESPECÍFICOS

1. MF0276\_1: Labores auxiliares de obra.
2. MF0869\_1: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones.
3. MF0871\_1: Tratamiento de soportes para revestimiento en construcción.
4. MF0872\_1: Enfoscados y guarnecidos «a buena vista».
5. MF0873\_1: Pintura y materiales de imprimación y protectores en construcción.
6. MFCT08\_1: Formación en centros de trabajo.

### MÓDULO ESPECÍFICO 1: Labores auxiliares de obra

Asociado a la UC: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción. Duración: 145 horas.

*Capacidades y criterios de evaluación*

C1: Describir los riesgos laborales en obras de construcción, identificando criterios básicos de prevención, normas de uso correcto de equipos de trabajo y funciones de medios de protección colectiva, e interpretando correctamente la señalización de obra.

CEI.1 Identificar los riesgos laborales más frecuentes en obras de construcción, asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CEI.2 Interpretar los índices de frecuencia e incidencia de la siniestralidad laboral totales y particulares del sector de la construcción.

- CE1.3 Relacionar causas y consecuencias de accidentes en el sector de la construcción según sus clases: leves, graves, muy graves y mortales.
- CE1.4 Enumerar las causas de accidentes mortales y muy graves acaecidos en el sector de la construcción durante el último periodo con estadísticas publicadas.
- CE1.5 Identificar e interpretar correctamente la señalización de obras.
- C2: Operar con los equipos de protección individual, útiles y herramientas asociados a las labores auxiliares de obra, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE2.1 Identificar herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.
- CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
- Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requerida.
  - Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
  - Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.
- C3: Reconocer, colaborar en la instalación y mantener los medios auxiliares y de protección colectiva más frecuentes en obras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE3.1 Identificar la función y composición, y describir la utilización (instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje) de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados en un tajo determinado.
- CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
  - Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.
- CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
  - Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios de protección colectiva utilizados.
- C4: Manipular y transportar cargas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.
- CE4.1 Relacionar las formas de suministro habituales y los procesos de descarga, transporte y acopio recomendados para cada tipo de materiales de obra.
- CE4.2 Interpretar los partes de pedido y recepción de materiales, estimando correctamente el volumen y peso de una cantidad de material enunciada.
- CE4.3 Levantar cargas manualmente aplicando procedimientos para evitar lesiones por sobreesfuerzos.
- CE4.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, suministrar materiales y equipos cumpliendo los requisitos solicitados de tipo, cantidad, ubicación, disposición y plazo.
- CE4.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de desplazamiento de cargas, indicar al operador de maquinaria de elevación las maniobras requeridas, con la claridad y precisión necesaria y respetando las medidas de seguridad establecidas.
- C5: Operar con máquinas ligeras en labores de ayuda a oficios, respetando las instrucciones recibidas y las especificaciones de los manuales de operación en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE5.1 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar cortes de materiales cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.
- CE5.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar demoliciones parciales de elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, superficie, fragmentación y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.
- CE5.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar rozas sobre elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.
- CE5.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar compactaciones de rellenos de tierras cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, disposición y composición de tongadas del relleno y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.
- C6: Aplicar técnicas de excavación manual, refino y perfilado de tierras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.
- CE6.1 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
- Excavar con medios manuales zanjas y pozos de dimensiones indicadas, respetando la planta replanteada y las profundidades respecto al nivel de referencia.
  - Nivelar los fondos de los vaciados mediante refino de superficie, siguiendo las instrucciones recibidas.
  - Perfilar los laterales de los vaciados mediante refino de talud, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Contenidos:*
- Acondicionamiento de tajos, abastecimiento de tajos y acopios*
- Limpieza, mantenimiento de tajos, evacuación de residuos.
  - Instalación y retirada de medios auxiliares y de protección colectiva.
  - Materiales, características, densidades y formas de suministro: Granel, envasado y paletizado.
  - Condiciones de acopio: Resistencia del soporte, altura de apilado y factores ambientales.
  - Recomendaciones de descarga, transporte y depósito, códigos y símbolos.
  - Transporte de cargas en obras, medios manuales y medios mecánicos; elevación de cargas en obras, medios manuales y medios mecánicos.
  - Equipos para el acondicionamiento de tajos: Tipos, funciones; selección, comprobación y manejo.
  - Equipos para abastecimiento de tajos: Tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; mantenimiento, conservación y almacenamiento.
  - Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, provisionales; mantenimiento, conservación y almacenamiento.
  - Instalaciones provisionales de obra.
  - Señalización de obras.
  - Riesgos laborales y ambientales, medidas de prevención.
  - Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.
- Operaciones de ayuda a oficios*
- Procesos y condiciones de ayudas con maquinaria ligera: Corte de materiales con cortadoras e ingletadoras; demolición parcial de elementos con martillos rompedores; compactación de rellenos con pisones y placas vibrantes; roza y perforación de elementos con rozadoras y taladros, colocación de tubos protectores de cables y relleno de rozas.
  - Equipos: Tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; mantenimiento, conservación y almacenamiento.
  - Riesgos laborales y ambientales, medidas de prevención.
  - Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.
- Excavación con medios manuales, perfilado y nivelación de pozos y zanjas*
- Procesos y condiciones de ejecución de excavaciones, perfilados y refinos de zanjas y pozos: Replanteos de planta y profundidades,

excavación con medios manuales; refinados de fondos horizontales y con pendientes, puesta en obra de capas de hormigón de limpieza, perfilados de laterales.

- Equipos: Tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Riesgos laborales y ambientales, medidas de prevención.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

#### *Seguridad básica en obras de construcción*

- Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción.
- Enfermedades y accidentes laborales: Tipos, causas, efectos y estadísticas.
- Riesgos y medidas de prevención en tajos, máquinas, equipos y medios auxiliares.
- Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente.
- Equipos de protección individual. Tipos, normativa y criterios de utilización.
- Seguridad en herramientas, útiles y manipulación de materiales.
- Seguridad en señalización y vallado de obras.
- Seguridad en instalaciones y equipos eléctricos.
- Seguridad en utilización de andamios, plataformas y escaleras.
- Seguridad en operación de maquinillas, montacargas, grúas y cintas transportadoras.
- Seguridad en maquinaria ligera de obras.
- Seguridad en deslizamientos, desprendimientos y contenciones.

#### **MÓDULO ESPECÍFICO 2: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones**

Asociado a la UC: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

Duración: 29 horas.

#### *Capacidades y criterios de evaluación*

C1: Describir los procesos de elaboración de pastas, morteros y hormigones, identificando los componentes, relacionando los distintos tipos de aplicaciones, y precisando métodos de trabajo.

CE1.1 Describir el campo de aplicación de una mezcla determinada.

CE1.2 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de elaboración de pastas, morteros y hormigones.

CE1.3 Reconocer el tipo de una mezcla presentada, identificando los componentes que la forman y describiendo su proceso de elaboración.

CE1.4 Describir los materiales y técnicas innovadoras en elaboración de pastas, morteros y hormigones, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo específico.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas en una actividad determinada.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en elaboración de pastas, morteros y hormigones, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.4 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.

CE2.5 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C3: Preparar hormigones, morteros y pastas siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.

CE3.1 Establecer composición y dosificación de una mezcla determinada por sus condiciones de resistencia, consistencia, adherencia y/o trabajabilidad siguiendo tablas y ábacos indicados.

CE3.2 Precisar condiciones de amasado, reamasado, tiempo de ajustabilidad y maduración, y vida útil de una mezcla determinada.

CE3.3 Describir el efecto de las condiciones ambientales sobre la elaboración y propiedades de las mezclas.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar mezclas con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y a los plazos indicados.

C4: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.

CE4.1 Establecer la corrección en la dosificación de una mezcla de adhesivo cementoso para la sustitución parcial o total del agua por una emulsión dada.

CE4.2 Precisar condiciones de amasado, reamasado, tiempo de maduración y vida útil de una mezcla determinada.

CE4.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar adhesivos con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y a los plazos indicados.

#### *Contenidos:*

##### *Morteros y pastas en albañilería y revestimientos*

- Morteros y pastas elaborados en el tajo. Morteros y pastas predosificados.
- Componentes: Aglomerantes, aditivos, arenas y agua.
- Dosificación, consistencia, plasticidad y resistencia. Aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Sellos de calidad y marcas homologadas.

##### *Hormigones*

- Hormigones elaborados en el tajo y preparados.
- Tipos de hormigones: Hormigones en masa, armados, pretensados y reforzados, hormigones de alta resistencia, aligerados y especiales.
- Componentes: Aglomerantes, aditivos, gravas, arenas y agua. Armaduras y fibras de refuerzo.
- Dosificación: Tipo, resistencia característica, consistencia, tamaño máximo de árido y ambiente. Aplicaciones.
- Normativa de hormigón estructural y firmes de hormigón. Ensayos.

##### *Adhesivos y materiales de rejuntado*

- Adhesivos cementosos. Adhesivos de resinas en dispersión. Adhesivos y materiales de rejuntado de resinas de reacción.
- Componentes: Aglomerantes, aditivos, arenas, agua y emulsiones.
- Dosificación, consistencia y plasticidad. Aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Sellos de calidad y marcas homologadas.

##### *Elaboración de morteros, pastas, hormigones, adhesivos y materiales de rejuntado*

- Procesos y condiciones de elaboración de pastas y morteros: Identificación y control de componentes, dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación; amasado con medios manuales y mecánicos, y aporte de agua; llenado de contenedores de transporte; condiciones ambientales para la elaboración de morteros y pastas.
- Procesos y condiciones de elaboración de hormigones: Identificación y control de componentes; dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación; amasado con medios manuales y mecánicos, y aporte de agua; llenado de contenedores de transporte; condiciones ambientales para la elaboración de hormigones.
- Procesos y condiciones de elaboración de adhesivos y materiales de rejuntado: Identificación y control de componentes; correcciones de dosificación; amasado con medios manuales y mecánicos;

llenado de contenedores de transporte; condiciones ambientales para la elaboración de adhesivos y materiales de rejunto.

- Equipos: Tipos y funciones (selección, comprobación y manejo); equipos de protección individual.
- Riesgos laborales y ambientales; medidas de prevención.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### MÓDULO ESPECÍFICO 3: Tratamiento de soportes para revestimiento en construcción

Asociado a la UC: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.

Duración: 58 horas.

#### 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.

CE1.2 Reconocer el material de un soporte presentado, 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 correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de tratamiento de soportes para revestimiento.

CE1.4 Describir las operaciones de preparación de un soporte de tipo y estado determinados sobre el que se aplicará un revestimiento determinado, precisando las condiciones previas del soporte, y el método y secuencia de trabajos.

CE1.5 Relacionar causas y efectos en los defectos habituales en el tratamiento de soportes para revestimiento.

CE1.6 Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en tratamiento de soportes para revestimiento, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo específico.

C2: Operar con los equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas asociados al tratamiento de soportes para revestimiento, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico, convenientemente caracterizado, manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas en una actividad determinada.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales asociados al tratamiento de soportes, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C3: Instalar los medios auxiliares y colaborar en la instalación de los medios de protección colectiva asociados al tratamiento de soportes para revestimiento, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva, requeridos en una determinada actividad.

CE3.2 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución del revestimiento/pintura de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios utilizados.
- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios de protección colectiva utilizados.

C4: Aplicar técnicas de saneamiento y limpieza a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CE4.1 Describir las condiciones de seguridad necesarias para la ejecución de tratamientos de chorreo de agua o mixto.

CE4.2 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Aplicar un tratamiento de limpieza mediante chorreo con aire, raspado, cepillado y/o desengrasado, a elementos de mortero con manchas de aceites y grasas, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicar un tratamiento de limpieza mediante decapante y raspado a paramentos pintados y/o empapelados, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicar un tratamiento de protección mediante enmascaramiento y/o cubrición de superficies en contacto o próximas con elementos a revestir, siguiendo las instrucciones recibidas.

C5: Aplicar técnicas de regularización y mejora de adherencia a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CE5.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y/o seguridad de un tajo dado.

CE5.2 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, 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, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Ejecutar una capa de nivelación en suelos interiores.
- Disponer guardavivos en las aristas de elementos a revestir, siguiendo las instrucciones recibidas.

#### Contenidos:

##### Tratamiento de soportes para revestimiento

- Tipos de revestimientos: Continuos, discontinuos, en láminas, pinturas.
- Tipos de superficies para revestimiento: Cerámicas (fábricas de ladrillos, alicatados y solados con baldosas), hormigón (bloques y elementos de hormigón in situ o prefabricados), de yeso, de morteros (cemento y mixtos), metálicas, madera y otras.
- Relaciones de los revestimientos con otros elementos y tajos de obra.
- Condiciones previas del soporte: Estabilidad, resistencia, estanqueidad, temperatura.
- Condiciones a obtener: Saneamiento, limpieza, regularidad y adherencia.
- Tipos de tratamientos previos: De saneamiento (fungicidas e impermeabilizantes); de limpieza (lavado, cepillado, raspado, lijado, chorreo de aire caliente, chorreo de agua, chorreo mixto agua-abrasivo, decapado); de regularización (raspado, lijado, plastecido, vendado, nivelación de suelos, colocación de guardavivos) y de adherencia (picado, mallas, salpicados de lechada de cemento). Tratamiento de contornos (protección, enmascarado y cubrición).

- Equipos para tratamientos de soportes para revestimiento: Tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; equipos de protección individual y colectiva y medios auxiliares (mantenimiento, conservación y almacenamiento).

*Ejecución de tratamientos de saneamiento y limpieza de soportes para revestimiento*

- Estado y condiciones previas del soporte: Humedad, limpieza, acabados preexistentes, contornos, instalaciones.
- Patología: Manchas, humedades, mohos, eflorescencias, óxidos, herrumbres, calaminas.
- 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, chorreo mixto agua-abrasivo, decapado.
- Ejecución de tratamiento de contornos: Enmascaramiento, cubrición.
- 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.

*Ejecución de tratamientos de regularización y adherencia de soportes para revestimiento*

- Estado y condiciones previas del soporte: Continuidad, regularidad, planeidad, horizontalidad, 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, plastificado, 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.

**MÓDULO ESPECÍFICO 4: Enfoscados y guarnecidos «a buena vista»**

Asociado a la UC: Realizar enfoscados y guarnecidos «a buena vista».

Duración: 58 horas.

*Capacidades y criterios de evaluación*

- C1: Describir los procesos de ejecución de revestimientos continuos conglomerados en construcción, identificando las necesidades de tratamiento de los distintos tipos de soportes, relacionando los distintos tipos de revestimientos y sus propiedades, y precisando métodos de trabajo de estos tajos.
- CE1.1 Explicar la función de los revestimientos continuos conglomerados en construcción.
- CE1.2 Reconocer el tipo de un revestimiento presentado, identificando el tipo de mezcla que lo forma, y describiendo las propiedades del mismo.
- CE1.3 Relacionar los distintos tipos de revestimientos continuos conglomerados existentes y su campo de aplicación.
- CE1.4 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de revestimientos continuos.
- CE1.5 Precisar condiciones previas y del soporte, método y secuencia de trabajos requeridos para realizar enfoscados y/o guarnecidos.

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

CE1.7 Relacionar causas y efectos en los defectos habituales en la ejecución de enfoscados y guarnecidos «a buena vista».

CE1.8 Describir los factores de innovación tecnológica en obras de revestimientos continuos conglomerados, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo específico.

- C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas en una actividad determinada.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales en obras de revestimientos continuos, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

- C3: Instalar los medios auxiliares y colaborar en la instalación de los medios de protección colectiva asociados a la ejecución de revestimientos continuos conglomerados, respetando las instrucciones recibidas en métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad.

CE3.2 En un supuesto práctico, convenientemente caracterizado:

- Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución del revestimiento de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Montar y desmontar los medios de protección colectiva necesarios para la ejecución del revestimiento de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios utilizados.

- C4: Aplicar la técnica de «a buena vista» a la realización de enfoscados y guarnecidos, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CE4.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y/o seguridad de un tajo dado.

CE4.2 Describir el tratamiento a efectuar en los empalmes entre tajos de jornadas sucesivas.

CE4.3 Describir el tratamiento a efectuar en juntas estructurales afectadas por enfoscados y/o guarnecidos.

CE4.4 Explicar el efecto de las condiciones ambientales sobre la ejecución de distintos tipos de revestimientos continuos.

CE4.5 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar un enfoscado exterior con proyección manual o mecánica, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a espesor de la aplicación y distancia entre juntas propias, disponiendo dichas juntas, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.

- Realizar un guarnecido con proyección manual o mecánica, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a espesor de la aplicación, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.
- Aplicar riegos de curado a enfoscados, evitando deslavados y siguiendo las instrucciones recibidas.

*Contenidos:*

*Revestimientos continuos conglomerados*

- Tipos de revestimientos: Continuos, discontinuos, en láminas, pinturas. Funciones.
- Tipos de revestimientos continuos conglomerados: Enfoscados, revocos, estucos, esgrafiados, guarnecidos, tendidos de yeso, enlucidos. Revestimientos sintéticos, revestimientos monocapa y bicapa.
- Propiedades.
- Tipos de soportes adecuados.
- Relaciones de los revestimientos con otros elementos y tajos de obra.
- Condiciones previas del soporte: Estabilidad, resistencia, estanqueidad, temperatura.

*Ejecución de enfoscados y guarnecidos «a buena vista»*

- Procesos y condiciones de ejecución de enfoscados «a buena vista»: Suministro. Control de humedad del soporte. Colocación de reglas o miras. Proyección de la masa. Extendido. Raseado. Llagueado de juntas propias. Empalme. Curado. Espesor. Distancia entre juntas propias. Planeidad. Desplome.
- Condiciones ambientales para la puesta en obra de revestimientos continuos conglomerados.
- Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.
- Defectos de ejecución habituales: Causas y efectos.
- Equipos para ejecución de enfoscados y guarnecidos: Tipos: funciones. Selección, comprobación y manejo. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales. Mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.
- Factores de innovación tecnológica: Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

**MÓDULO ESPECÍFICO 5: Pintura y materiales de imprimación y protectores en construcción**

Asociado a la UC: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.

Duración: 145 horas.

*Capacidades y criterios de evaluación*

- C1: Describir los procesos de ejecución de pinturas 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.
- CE1.2 Reconocer el tipo de una pintura ejecutada sobre un soporte presentado, identificando el modo de aplicación y describiendo las propiedades de la misma.
- CE1.3 Precisar condiciones previas y del soporte, método y secuencia de trabajos requeridos para realizar pinturas en construcción.
- CE1.4 Relacionar los distintos tipos de imprimaciones y pinturas de protección existentes y su campo de aplicación.
- CE1.5 Relacionar los distintos tipos de pinturas de acabado existentes y su campo de aplicación.
- CE1.6 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de pinturas de construcción.
- CE1.7 Describir las operaciones de preparación de un soporte de tipo y estado determinados, sobre el que se aplicará una pintura de tipo dado.

CE1.8 Relacionar causas y efectos en los defectos habituales en la pintura de imprimación y protectora previa a los acabados de pintura.

CE1.9 Describir los factores de innovación tecnológica en la pintura de construcción, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo específico.

- C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico, convenientemente caracterizado, manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas en una actividad determinada.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en trabajos de pinturas, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

- C3: Instalar los medios auxiliares y colaborar en la instalación de los medios de protección colectiva asociados a la pintura en construcción, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad.

CE3.2 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la pintura de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Montar y desmontar los medios de protección colectiva necesarios para la ejecución de la pintura de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios utilizados.

- C4: Describir y almacenar mezclas genéricas de pinturas, barnices y plastecidos, siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CE4.1 Clasificar los componentes de las pinturas (aglutinantes, solventes, 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.

CE4.2 Determinar las condiciones genéricas que indican el mal estado de las pinturas.

CE4.3 Determinar las condiciones genéricas de manipulación y almacenaje de las mezclas.

CE4.4 Describir el efecto de las condiciones ambientales sobre la elaboración y propiedades de las mezclas.

CE4.5 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Elaborar mezclas genéricas con las condiciones de homogeneidad requerida y ajustadas al volumen y al plazo indicado.

- Determinar la vida de una mezcla dada, el tiempo inicial 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.

C5: Definir y aplicar imprimaciones y pinturas protectoras mediante técnicas a pistola, rodillo o brochas.

CE5.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y/o seguridad de un tajo dado.

CE5.2 Definir el efecto de las condiciones ambientales sobre la aplicación por distintos medios de imprimaciones y pinturas.

CE5.3 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar el tratamiento o aplicación de protección de elementos o soportes determinados mediante brocha o rodillo, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a medio de aplicación, espesor de la imprimación o capa, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.
- Realizar el tratamiento o aplicación de protección de elementos o soportes determinados mediante pistola, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a medio de aplicación, espesor de la imprimación o capa, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.

*Contenidos:*

*Pinturas en la construcción*

- Tipos de pinturas: Pinturas acuosas: Al temple, a la cal, al cemento, al silicato, plásticas y acrílicas. Pinturas no acuosas: Grasas, sintéticas, translúcidas, nitrocelulósicas, de poliuretano (mono-componentes), vinílicas y al clorocaucho. Pinturas resinosas: Epoxídicas y de poliuretano (bicomponentes). Tratamientos especiales: Impermeabilizantes, intumescentes, protectores de fachada, bituminosos. Imprimaciones.
- Tipos de soportes adecuados.
- Relaciones de las pinturas con otros elementos y tajos de obra.
- Propiedades de las pinturas.
- Condiciones previas del soporte: Estabilidad, resistencia, estanqueidad, temperatura.
- Componentes, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes para pinturas a elaborar en obra.
- Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes.
- Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.

*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.
- Defectos de ejecución habituales: Causas y efectos.
- Equipos para tratamientos de saneamiento y limpieza: Tipos: funciones. Selección, comprobación y manejo. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales. Mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.
- Factores de innovación tecnológica: Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## MÓDULO ESPECÍFICO 6: Formación en centros de trabajo

Duración: 120 horas.

*Capacidades y criterios de evaluación orientativos*

*Bloque I*

C1: Operar con los equipos de protección individual, útiles y herramientas asociados a las labores auxiliares de obra, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE1.1 Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas.

CE1.2 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.

CE1.3 Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C2: Reconocer, colaborar en la instalación y mantener los medios auxiliares y de protección colectiva más frecuentes en obras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Montar y desmontar medios auxiliares necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

CE2.2 Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

CE2.3 Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

CE2.4 Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios de protección colectiva utilizados.

C3: Manipular y transportar cargas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.

CE3.1 Suministrar materiales y equipos cumpliendo los requisitos solicitados de tipo, cantidad, ubicación, disposición y plazo.

CE3.2 En un caso de desplazamiento de cargas, indicar al operador de maquinaria de elevación las maniobras requeridas, con la claridad y precisión necesaria y respetando las medidas de seguridad establecidas.

C4: Operar con máquinas ligeras en labores de ayuda a oficios, respetando las instrucciones recibidas y las especificaciones de los manuales de operación en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE4.1 Realizar cortes de materiales cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE4.2 Realizar demoliciones parciales de elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, superficie, fragmentación y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE4.3 Realizar rozas sobre elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE4.4 Realizar compactaciones de rellenos de tierras cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, disposición y composición de tongadas del relleno y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

- C5: Aplicar técnicas de excavación manual, refino y perfilado de tierras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.
- CE5.1 Excavar con medios manuales zanjas y pozos de dimensiones indicadas, respetando la planta replanteada y las profundidades respecto al nivel de referencia.
- CE5.2 Nivelar los fondos de los vaciados mediante refino de superficie, siguiendo las instrucciones recibidas.
- CE5.3 Perfilar los laterales de los vaciados mediante refino de talud, siguiendo las instrucciones recibidas.
- C6: Preparar hormigones, morteros y pastas siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.
- CE6.1 Elaborar mezclas con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y al plazo indicado.
- C7: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.
- CE7.1 Elaborar adhesivos con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y al plazo indicado.
- C8: Operar con los equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas asociadas al tratamiento de soportes para revestimiento, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE8.1 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.
- CE8.2 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.
- C9: Instalar los medios auxiliares y colaborar en la instalación de los medios de protección colectiva asociados al tratamiento de soportes para revestimiento, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE9.1 Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución del revestimiento/pintura de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- CE9.2 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios utilizados.
- CE9.3 Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- CE9.4 Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios de protección colectiva utilizados.
- C10: Aplicar técnicas de saneamiento y limpieza a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- CE10.1 Aplicar un tratamiento de limpieza mediante chorreo con aire, raspado, cepillado y/o desengrasado, a elementos de mortero con manchas de aceites y grasas, siguiendo las instrucciones recibidas.
- CE10.2 Aplicar un tratamiento de limpieza mediante decapante y raspado a paramentos pintados y/o empapelados, siguiendo las instrucciones recibidas.
- CE10.3 Aplicar un tratamiento de protección mediante enmascaramiento y/o cubrición de superficies en contacto o próximas con elementos a revestir, siguiendo las instrucciones recibidas.
- C11: Aplicar técnicas de regularización y mejora de adherencia a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- CE11.1 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, siguiendo las instrucciones recibidas.
  - Ejecutar una capa de nivelación en suelos interiores.
  - Disponer guardavivos en las aristas de elementos a revestir, siguiendo las instrucciones recibidas.
- C12: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE12.1 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.
- CE12.2 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.
- C13: Instalar los medios auxiliares y colaborar en la instalación de los medios de protección colectiva asociados a la ejecución en cuanto a revestimientos continuos conglomerados, respetando las instrucciones recibidas en métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE13.1 Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución del revestimiento de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- CE13.2 Montar y desmontar los medios de protección colectiva necesarios para la ejecución del revestimiento de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- CE13.3 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios utilizados.
- C14: Aplicar la técnica de «a buena vista» a la realización de enfoscados y guarnecidos, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- CE14.1 Realizar un enfoscado exterior con proyección manual o mecánica, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a espesor de la aplicación y distancia entre juntas propias, disponiendo dichas juntas, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.
- CE14.2 Realizar un guarnecido con proyección manual o mecánica, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a espesor de la aplicación, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.
- CE14.3 Aplicar riegos de curado a enfoscados, evitando deslavados y siguiendo las instrucciones recibidas.
- C15: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE15.1 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.
- CE15.2 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.
- C16: Instalar los medios auxiliares y colaborar en la instalación de los medios de protección colectiva asociados a la pintura en construcción, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- CE16.1 Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la pintura de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

CE16.2 Montar y desmontar los medios de protección colectiva necesarios para la ejecución de la pintura de un elemento determinado, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

CE16.3 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios utilizados.

C17: Describir y almacenar mezclas genéricas de pinturas, barnices y plastecidos, siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CE17.1 Elaborar mezclas genéricas con las condiciones de homogeneidad requerida y ajustadas al volumen y a los plazos indicados.

CE17.2 Determinar la vida de una mezcla dada, el tiempo inicial 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.

C18: Definir y aplicar imprimaciones y pinturas protectoras mediante técnicas a pistola, rodillo o brochas.

CE18.1 Realizar el tratamiento o aplicación de protección de elementos o soportes determinados mediante brocha o rodillo, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a medio de aplicación, espesor de la imprimación o capa, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.

CE18.2 Realizar el tratamiento o aplicación de protección de elementos o soportes determinados mediante pistola, siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a medio de aplicación, espesor de la imprimación o capa, tratando adecuadamente las aristas y rincones y alcanzando los rendimientos establecidos.

#### *Bloque II*

C19: Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CE19.1 Disponer la maquinaria y equipos empleados en el lugar a ellos destinado, al finalizar cada tarea y al finalizar la jornada de trabajo.

CE19.2 Colocar en los lugares que se asignen el utillaje empleado.

CE19.3 Respetar y mantener el orden del taller.

C20: Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla.

CE20.1 Interpretar la documentación e instrucciones de trabajo que marcan los criterios operativos para ejecutar la tarea.

CE20.2 Ajustarse a las pautas e información recibida en la realización de las tareas.

CE20.3 Asumir la responsabilidad que le corresponde en función de su nivel.

C21: Comunicarse de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

CE21.1 Comprender la jerarquía de la empresa u organización donde desarrolla el trabajo.

CE21.2 Respetar los canales establecidos y la cultura de la empresa en la comunicación con sus superiores.

CE21.3 Asegurarse de la correcta interpretación de las instrucciones recibidas.

C22: Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

CE22.1 Adecuarse a la dinámica de la empresa integrándose en su sistema de relaciones técnico-laborales.

CE22.2 Organizar el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

CE22.3 Coordinar la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

#### **6.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

En el establecimiento de la programación de los programas de cualificación profesional inicial, la metodología adquiere gran relevancia.

Por las características del alumnado que cursan estos programas, el aprendizaje ha de ser lo más funcional posible, a la vez que se hace necesario, tomar como referencia el nivel de conocimientos previos que cada alumno posee, fomentando el interés y la autoestima.

Es conveniente evitar la excesiva teorización de los contenidos y llegar a la abstracción a través de la aplicación reiterada de cada aprendizaje a diferentes situaciones concretas.

Proponer tareas en las que se establezcan relaciones entre lo aprendido y lo nuevo, que no resulten repetitivas sino que requieran formular hipótesis y ponerlas a prueba, elegir entre explicaciones alternativas, etc.

Utilizar las tecnologías de la información y proponer formas de trabajo compartidas en las que los alumnos además de ayudarse unos a otros se acostumbren a defender sus opiniones con argumentos, escuchar a los demás, compartir las tareas y tolerar a sus compañeros.

## ANEXO II

## ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA

## AUXILIAR DE REVESTIMIENTOS CONTINUOS EN CONSTRUCCIÓN

<b>MÓDULOS ESPECÍFICOS</b>	<b>Horario semanal</b>	<b>Lugar</b>	<b>Horas de duración</b>	<b>Horas de duración IP-ES</b>
1. Labores auxiliares de obra	5h	Centro educativo	145	290
2. Pastas, morteros, adhesivos y hormigones	1h	Centro educativo	29	58
3. Tratamiento de soportes para revestimiento en construcción	2h	Centro educativo	58	116
4. Enfoscados y guarnecidos "a buena vista"	2h	Centro educativo	58	116
5. Pintura y materiales de imprimación y protectores en construcción	5 h	Centro educativo	145	290
<b>TOTAL</b>	<b>15h</b>	<b>Centro educativo</b>	<b>435</b>	<b>870</b>
6. Formación en centros de trabajo	30-40 h	Centro de trabajo	120	240
<b>HORAS TOTALES</b>			<b>555</b>	<b>1.110</b>

## ANEXO III

## ESPACIOS MÍNIMOS

## AUXILIAR DE REVESTIMIENTOS CONTINUOS EN CONSTRUCCIÓN

<b>Espacio formativo</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup>/15alum.</b>
Aula polivalente	30
Taller de técnicas de construcción	135

## ANEXO IV

MÓDULOS ESPECÍFICOS Y SU RELACIÓN CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA  
DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES

## AUXILIAR DE REVESTIMIENTOS CONTINUOS EN CONSTRUCCIÓN

Módulos Específicos	Unidades de Competencia	Cualificación Profesional Completa
MF0276_1: Labores auxiliares de obra	UC0276_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción	EOC272_1 Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción
MF0869_1: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones	UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones	
MF0871_1: Tratamiento de soportes para revestimiento en construcción	UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción	
MF0872_1: Enfoscados y guamecidos "a buena vista"	UC0872_1: Realizar enfoscados y guamecidos "a buena vista"	
MF0873_1: Pintura y materiales de imprimación y protectores en construcción	UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción	



**(Continúa en Fascículo Cuarto)**

**(Continúa en Fascículo Cuarto)**