



(22/01/2025)

*Proyecto de Real Decreto XXX/202X, de XX de XXXX, por el que se establece el Certificado profesional en Construcción en piedra seca, se fija su currículo y las ofertas de grados B y A incluidas en este certificado profesional.*

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional dispone en sus artículos 5.1 y 5.3 a) y b) que el Sistema de Formación Profesional está compuesto por el conjunto articulado de actuaciones dirigidas a identificar las competencias profesionales del mercado laboral, asegurar las ofertas de formación idóneas, posibilitar la adquisición de la correspondiente formación o, en su caso, el reconocimiento de las competencias profesionales, y poner a disposición de las personas un servicio de orientación y acompañamiento profesional que permita el diseño de itinerarios formativos individuales y colectivos. Esta función se cumplirá conforme a un modelo de formación profesional, de reconocimiento y acreditación de competencias y de orientación profesional basado en itinerarios formativos facilitadores de la progresión en la formación y estructurado en una doble escala en cinco grados ascendentes (A, B, C, D y E) descriptivos de las ofertas formativas organizadas en unidades diseñadas, según el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales y en tres niveles de competencia profesional (1, 2 y 3), de acuerdo con lo dispuesto en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, según los criterios establecidos de conocimientos, iniciativa, autonomía y complejidad de las tareas, en cada una de las ofertas de formación profesional.

Asimismo, esta ley establece en su artículo 28 la tipología de las ofertas de formación profesional, enmarcando a los certificados profesionales en el Grado C del Sistema de Formación Profesional. Además, en el artículo 35.1, dispone que el grado C constituye la oferta, parcial y acumulable del Sistema de Formación Profesional, de varios módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional por razón de su significación en el mercado laboral y conduce a la obtención de un Certificado Profesional.

El Real Decreto 659/2023 de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, regula en su artículo 68 la definición del currículo de los certificados profesionales e indica el contenido que deberán tener las disposiciones estatales que lo establezcan, siendo estas la identificación, el perfil profesional, el diseño curricular básico, el entorno profesional, los parámetros básicos de contexto formativo, los requisitos básicos del profesorado, personas formadoras y personas expertas y la información sobre los requisitos necesarios según la legislación vigente para el ejercicio profesional.

En su artículo 7.1, los currículos correspondientes a los Grados A, B y C serán los establecidos por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, sin perjuicio del apartado 3 de dicho artículo.

Las administraciones competentes podrán incorporar especificaciones puntuales según lo establecido en el artículo 7.4 del citado real decreto, relativo a los Grados B y C, atendiendo a la realidad socioeconómica del territorio y a las necesidades de su tejido empresarial.



Asimismo, en su artículo 28 indica que los Grados C, D y E podrán tener oferta modular, a partir de un módulo profesional, para su adaptación a las necesidades y circunstancias personales y laborales, así como al ritmo personal de aprendizaje.

Además, según lo dispuesto en el artículo 70 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, los certificados profesionales tendrán carácter dual e incluirán un período de formación en empresa, con duración variable en función de su régimen, general o intensivo, en el que se desarrollará un conjunto de actividades dirigidas a completar y reforzar los resultados de aprendizaje previstos en el currículo.

Así, este real decreto, conforme a lo previsto en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, establece y regula, en los aspectos y elementos básicos antes indicados, el certificado profesional en Construcción en piedra seca.

En relación con el contenido de carácter básico de este real decreto, se ha recurrido a una norma reglamentaria para establecer bases estatales conforme con la jurisprudencia del Tribunal Constitucional, que admite «excepcionalmente», que las bases puedan establecerse mediante normas reglamentarias en determinados supuestos cuando, como ocurre en este caso, «resulta complemento indispensable para asegurar el mínimo común denominador establecido en las normas legales básicas» (así, entre otras, en las Sentencias del Tribunal Constitucional 25/1983, de 7 de abril, 32/1983, de 28 de abril, y 48/1988, de 22 de marzo).

Asimismo, cabe mencionar que este real decreto se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia. Cumple el principio de necesidad en tanto que persigue el interés general al facilitar la adecuación de la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos, ampliar la oferta de Formación Profesional, avanzar en la integración de la formación profesional en el conjunto del sistema educativo y formativo y reforzar la cooperación entre las administraciones competentes, así como con los agentes sociales y las empresas privadas. Cumple con los principios de eficacia, eficiencia, proporcionalidad y seguridad jurídica porque, no existiendo ninguna alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente de los recursos públicos. Del mismo modo, cumple con el principio de transparencia porque durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa de las potenciales personas destinatarias a través de los trámites de consulta pública y de audiencia e información pública, quedando justificados los objetivos que persigue la ley.

Este real decreto se enmarca en el Componente 20 (Plan Estratégico de Impulso de la Formación Profesional), como parte de la Reforma 01: Plan de Modernización de la Formación Profesional. Proyecto 01. Renovación del Catálogo de Títulos en Sectores Estratégicos, perteneciente al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). El presente real decreto contribuye a dar cumplimiento al hito auxiliar de definición C20.R1 establecido en 42 nuevas titulaciones, en el Q4 de 2024 así como el número de titulaciones



establecido en el texto del componente 20 del PRTR, que asciende a 60 nuevas titulaciones.

En la tramitación de este real decreto se han cumplido los trámites establecidos en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno y en la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Han sido consultadas las comunidades autónomas y han informado el Consejo General de la Formación Profesional y el Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.30ª. de la Constitución Española para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación, Formación Profesional y Deportes y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día XXX

DISPONGO:

CAPÍTULO I

### **Disposiciones generales**

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto el establecimiento del certificado profesional en Construcción en piedra seca y de los grados B y A vinculados a este, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, así como de su currículo.

- a) Los certificados de competencia (grados B) asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo I.
- b) Las acreditaciones parciales de competencia (grados A) que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo II.

CAPÍTULO II

### **Identificación, perfil profesional y entorno profesional del certificado profesional en el sector o sectores**

Artículo 2. *Identificación.*

El certificado profesional en Construcción en piedra seca queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- a) Denominación: Construcción en piedra seca.
- b) Código: XXX\_C\_00X\_4B.
- c) Nivel: 2.
- d) Duración: 600 horas.
- e) Familia Profesional: Edificación y Obra Civil.
- f) Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.



- g) Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

### Artículo 3. *Perfil profesional del certificado profesional.*

El perfil profesional del certificado profesional en Construcción en piedra seca queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales y para la empleabilidad y por la relación de estándares de competencias profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en el certificado profesional.

### Artículo 4. *Competencia general.*

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar y mantener construcciones mediante la técnica de piedra seca sin argamasa, preparando y seleccionando la materia prima para su utilización en elementos constructivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

### Artículo 5. *Competencias profesionales y para la empleabilidad.*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Construir y levantar muros de piedra en seco, situándolos según el replanteo y garantizando la estabilidad y rigidez del conjunto.
- b) Ejecutar trabajos de empedrados de suelos con piedra en seco, realizando la preparación y el replanteo del terreno y seleccionando las técnicas que haya que aplicar.
- c) Realizar trabajos de mantenimiento y conservación de diferentes tipos de construcciones de piedra en seco, definiendo la forma de intervención.
- d) Ejecutar trabajos de rehabilitación de dinteles de huecos en muro, arcos y bóvedas realizados con piedra en seco, siguiendo las operaciones indicadas en un proyecto.
- e) Organizar la ejecución de los trabajos de construcción con piedra seca, planificando actividades, seleccionando materiales, recursos humanos, medios y equipos con el fin de adaptarlos a los trabajos que se han de realizar.
- f) Valorar trabajos de construcción en piedra seca, midiendo unidades de obras y elaborando presupuestos.
- g) Interpretar planos de construcción, identificando sus elementos y obteniendo dimensiones.
- h) Analizar y adoptar los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas para cumplir las prescripciones.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.



- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

**Artículo 6. Relación de estándares de competencias profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los estándares de competencias profesionales de este certificado profesional son los que se relacionan a continuación:

- a) UC2329\_2: Organizar los trabajos de construcción de piedra en seco.
- b) UC2330\_2: Levantar muros de contención, paredes y otros elementos inclinados de piedra natural con técnicas de construcción en seco.
- c) UC2331\_2: Empedrar suelos, canalizaciones y otros elementos horizontales con piedra natural con técnicas de construcción en seco.
- d) UC2332\_2: Conservar elementos constructivos realizados en piedra en seco.
- e) UC2327\_2: Realizar las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos en construcción.

**Artículo 7. Entorno profesional.**

1. Las personas que hayan obtenido el certificado profesional que acredita la superación de este grado C ejercerán su actividad en todos los sectores económicos que desarrollen actividades de albañilería en edificación y obra civil, dedicada al área de construcción, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano o microempresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica u organizaciones con o sin ánimo o fines de lucro.

Desarrollan su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

- 2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:
  - a) Operadores/as de palas cargadoras.
  - b) Operadores/as de excavadoras.



- c) Operadores/as de maquinaria de movimientos de tierras y equipos similares.
- d) Operadores/as de retroexcavadoras.

### CAPÍTULO III

#### **Enseñanzas del certificado profesional**

##### *Artículo 8. Módulos profesionales.*

Los módulos profesionales de este certificado profesional quedan desarrollados en el anexo III, cumpliendo lo previsto en el artículo 12 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se establece la ordenación general del Sistema de Formación Profesional. Dichos módulos son los que a continuación se relacionan:

- a) 1739. Organización de trabajos con piedra en seco.
- b) 1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.
- c) 1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.
- d) 1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.
- e) 1724. Prevención de riesgos laborales en construcción.

Este certificado profesional incorpora un periodo de formación en empresa, según se indica en el artículo 70 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

##### *Artículo 9. Requisitos para la realización de la estancia en empresa u organismo equiparado.*

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 158 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, el inicio de la estancia en la empresa u organismo equiparado requerirá haber superado la formación en prevención de riesgos laborales. Para ello, será necesario que se haya cursado la formación correspondiente para alcanzar las competencias necesarias para el desempeño de las funciones de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales, establecidas en el artículo 35 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 153.2.d) del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. Para este Grado C, la formación establecida en el módulo profesional 1724. Prevención de riesgos laborales en construcción recogido en el anexo III, que debe incluir el contenido mínimo del programa de formación prescrito en el anexo IV del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, y de cualquier otra normativa legal vigente para un ámbito sectorial concreto, capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales establecidas en el artículo 35 del citado real decreto.

3. Sin perjuicio de lo anterior, el resto de módulos profesionales contribuirá a la capacitación para el desempeño de las funciones de nivel básico en



Prevención de Riesgos Laborales hasta alcanzar la duración que la normativa vigente al respecto determine.

#### Artículo 10. *Espacios y equipamientos mínimos.*

1. Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son los establecidos en el anexo IV.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.

b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.

c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.

d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos que cursen el mismo u otros certificados profesionales siempre que se establezcan horarios diferenciados, se respeten las medidas de seguridad y aforo y no se vea afectada la actividad formativa.

4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos, aunque sí deben estar perfectamente identificados e individualizados.

5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) El equipamiento (equipos, máquinas, entre otros) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con la normativa de seguridad y de prevención de riesgos laborales y con cuantas otras sean de aplicación.

b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

6. Las administraciones competentes velarán por que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se derivan de los



resultados de aprendizaje de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

7. Las administraciones podrán ajustar y limitar los requisitos de espacios y equipamientos regulados para las formaciones de mayor amplitud a los referidos estrictamente al módulo profesional específico de la oferta de Grado B, sin que se requiera el cumplimiento de la totalidad de requisitos previstos para los grados C o D en que estén incluidas.

8. Las administraciones podrán ajustar y limitar los requisitos de espacios y equipamientos previstos a los referidos estrictamente a los resultados de aprendizaje específicos de la oferta de Grado A, sin que se requiera el cumplimiento de la totalidad de requisitos previstos para los grados B, C o D en que están incluidos.

#### Artículo 11. *Profesorado, personal formador y personal experto.*

1. Para impartir las ofertas de formación profesional contenidas en este real decreto en centros del Sistema de Formación Profesional no incorporados al sistema educativo, será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de grado universitario, licenciatura, diplomatura, ingeniería, ingeniería técnica, arquitectura, arquitectura técnica, o titulación equivalente o, si procede, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada grado. En todo caso, se exigirá que las titulaciones citadas incorporen en sus planes de estudio contenidos vinculados con los resultados de aprendizaje de la formación a impartir. Además, deberán disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los grados B y C o bloques formativos de grados A, además de los que estén en posesión del grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, un certificado profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de Habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo recogidas en el anexo V, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, cuatro años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional. Las administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de Habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## CAPÍTULO IV

### **Acceso, exenciones, titulación y accesibilidad**

#### Artículo 12. Acceso.

1. Para acceder a un certificado profesional (Grado C) de nivel 2, se requiere el graduado en Educación Secundaria Obligatoria o equivalente a efectos de acceso, un certificado profesional de nivel 2, un certificado de competencia incluido en la oferta a realizar, o un certificado profesional de nivel 1 de la misma familia profesional, sin perjuicio de lo previsto en la disposición adicional quinta.1. del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. No se exigen requisitos académicos o profesionales de acceso para un certificado de competencia (Grado B). Corresponderá a la Administración responsable la comprobación de que las personas candidatas poseen las habilidades comunicativas en el idioma de la formación y personales y sociales básicas suficientes para cursar con aprovechamiento la formación. Esta comprobación deberá realizarse de manera previa a cada oferta formativa.

3. No se exigen requisitos académicos o profesionales de acceso para cursar una Acreditación parcial de competencia (Grado A). Corresponderá a la Administración competente la comprobación de que las personas candidatas poseen las habilidades comunicativas y básicas suficientes para cursar con aprovechamiento la formación. Esta comprobación deberá realizarse de manera previa a cada oferta formativa.

#### Artículo 13. *Exención del periodo de formación en empresa u organismo equiparado.*

Podrán quedar exentos del periodo de formación en empresa quienes acrediten una experiencia laboral que se corresponda con la formación cursada. Será la administración competente, a instancia del centro de formación, quien decida la exención en los términos previstos en el artículo 131 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

#### Artículo 14. *Correspondencia de los módulos profesionales con los estándares de competencias profesionales para su acreditación, convalidación o exención.*

1. La correspondencia de los estándares de competencias profesionales con los módulos profesionales que conforman este certificado profesional para su convalidación o exención queda determinada en el anexo VI A).

2. La correspondencia de los módulos profesionales de este certificado profesional con los estándares de competencias profesionales para su acreditación queda determinada en el anexo VI B).



3. A los efectos previstos en los apartados anteriores, serán igualmente de aplicación las unidades de competencia acreditadas mediante el procedimiento regulado por el derogado Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral.

#### Artículo 15. *Titulación y efectos.*

1. La superación de este Grado C conduce a la obtención de un certificado profesional de nivel 2. La validez académica de los certificados profesionales se concreta en la continuidad del itinerario formativo y la consecución, si procede, de una titulación de Grado D.

2. La superación de cualquier Grado B a que hace mención el artículo 1 conduce a la obtención de un certificado de competencia. La validez académica de los certificados de competencia se concreta en la continuidad del itinerario formativo y la consecución, si procede, de una titulación de Grado C o D.

3. La superación de cualquier Grado A a que hace mención el artículo 1 conduce a la obtención de una acreditación parcial de competencia. La validez académica de las acreditaciones parciales de competencia se concreta en la continuidad del itinerario formativo y la consecución, si procede, de una titulación de Grado B, C o D.

4. Cualquiera de las titulaciones anteriores tendrá carácter oficial y validez profesional y académica en el marco del Sistema de Formación Profesional, en todo el territorio nacional y serán expedidos por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes o los órganos responsables en las comunidades autónomas.

#### Artículo 16. *Accesibilidad universal en las enseñanzas de este certificado profesional.*

1. Las administraciones competentes incluirán en el currículo de este certificado profesional los elementos necesarios para garantizar que las personas que lo cursen desarrollen las competencias incluidas en el currículo en «diseño para todas las personas».

2. Asimismo, dichas administraciones adoptarán las medidas necesarias para que este alumnado pueda acceder y cursar dicho certificado profesional en las condiciones establecidas en el artículo 16 y en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, y en el artículo 21 del Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.

#### Disposición adicional primera. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

1. El certificado profesional establecido en este real decreto no constituye una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.

2. Los grados B y A establecidos en este real decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.



Disposición adicional segunda. *Formación presencial, semipresencial y virtual.*

La oferta formativa de este certificado profesional podrá ofertarse en modalidad presencial, semipresencial y virtual, siempre que se garantice que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales, conforme a los principios de diseño para todas las personas y accesibilidad universal. Para ello, las administraciones competentes adoptarán las medidas necesarias y dictarán las instrucciones precisas en los términos establecidos en la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional y en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.30ª. de la Constitución Española para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ELÉVESE AL CONSEJO DE MINISTROS  
Madrid, XX de XXXXXX de 202X

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y  
DEPORTES

MARÍA DEL PILAR ALEGRÍA CONTINENTE



## ANEXO I

### Oferta de Grado B: Certificados de competencia

Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1739. Organización de trabajos con piedra en seco.	EOC_B_1739. Organización de trabajos con piedra en seco.	60
1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.	EOC_B_1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.	210
1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.	EOC_B_1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.	150
1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.	EOC_B_1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.	120

## ANEXO II

### Oferta de Grado A: Acreditaciones parciales de competencia

a) EOC\_B\_1739. Organización de trabajos con piedra en seco.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
EOC_A_1739_01. Caracterización de los procesos de ejecución de los trabajos de construcción de piedra en seco.	RA1. Caracteriza los procesos de ejecución de los trabajos de construcción de piedra en seco según el tipo obra, secuenciando sus fases, detallando las características de los materiales que hay que emplear y las técnicas de construcción que hay que aplicar.	10
EOC_A_1739_02. Información sobre la zona de obra en un proyecto de construcción de piedra en seco.	RA2. Obtiene información de la zona de influencia de la obra, identificando y señalizando las situaciones o instalaciones ajenas a la obra que pudieran interferir en un proyecto definido.	5



<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
EOC_A_1739_03. Asignación de recursos para la ejecución de construcción de piedra en seco.	RA3. Asigna la piedra y los recursos para la ejecución del proceso de construcción en seco, determinando las propiedades de las más empleadas según la tradición de la zona.	10
EOC_A_1739_04. Planificación del transporte de piedra natural.	RA4. Planifica el transporte de la piedra natural hasta la zona de trabajo para el acopio de material, labrado y posterior colocación en obra.	5
EOC_A_1739_05. Organización del proceso de preparación y labrado de la piedra natural.	RA5. Organiza el proceso de preparación y labrado de la piedra natural, recepcionando materiales y comprobando las tareas realizadas hasta obtener el tamaño y la forma adecuada para su ubicación, aplicando las normativas vinculadas a la calidad, la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva.	20
EOC_A_1739_06. Identificación de riesgos y medidas de seguridad en el trabajo de construcción en piedra en seco.	RA6. Identifica riesgos y medidas de seguridad asociados al trabajo de construcción en piedra en seco, analizando planes de prevención de riesgos laborales y determinando los recursos específicos.	10
<b>Total</b>		<b>60</b>

b) EOC\_B\_1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.

<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
EOC_A_1740_01. Organización de tajos para la ejecución de muros y otros	RA1. Organiza tajos de obra para la ejecución de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco, identificando los trabajos que se van a	10



<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
elementos inclinados con piedra en seco.	realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.	
EOC_A_1740_02. Identificación de los riesgos relacionadas con los procesos de ejecución de muros y otros elementos asociados.	RA2. Identifica los riesgos relacionadas con los procesos de ejecución de muros y otros elementos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.	5
EOC_A_1740_03. Replanteo de arranque y levantado de muros.	RA3. Replantea el arranque y levantado de muros, trazando sobre un terreno a escala natural, las líneas que marcan sus cimientos y fijando su altura.	10
EOC_A_1740_04. Realización de zanjas en un terreno para el asentamiento de muros.	RA4. Realiza zanjas en un terreno para el asentamiento de muros según normativa aplicable vinculada a calidad, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.	15
EOC_A_1740_05. Arranque de muros de piedra en seco.	RA5. Realiza el arranque de muros de piedra en seco, en función del asiento y la inclinación de los paramentos de los muros, cumpliendo la normativa aplicable vinculada a calidad, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.	30
EOC_A_1740_06. Colocación de piedras en un muro.	RA6. Coloca piedras en un muro garantizando la estabilidad, aplicando la normativa de calidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.	50
EOC_A_1740_07. Construcción de un muro de dos paramentos de piedra en seco.	RA7. Levanta un muro de dos paramentos de piedra en seco, aplicando las normativas vinculadas a la calidad, la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva.	30
EOC_A_1740_08. Construcción de un muro de contención de tierra o bancal con las técnicas de piedra en seco.	RA8. Levanta un muro de contención de tierra o bancal, respetando las técnicas de la piedra en seco, aplicando la normativa relacionada con la calidad, la protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.	30



<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
EOC_A_1740_09. Coronación de un muro y otros elementos inclinados con piedra en seco.	RA9. Corona un muro y otros elementos inclinados, colocando las hiladas de piedra, cumpliendo las condiciones de calidad y las medidas de seguridad y salud establecidas.	30
<b>Total</b>		210

c) EOC\_B\_1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.

<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
EOC_A_1741_01. Organización del trabajo de empedrados de suelos con piedra en seco.	RA1. Organiza el trabajo de obra para la ejecución de empedrados de suelos con piedra en seco identificando las técnicas que se van a realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.	10
EOC_A_1741_02. Preparación y replanteo del terreno de empedrados de suelos con piedra en seco.	RA2. Prepara y replantea el terreno donde se va a realizar un empedrado, empleando herramientas de corte y de desbroce en la eliminación de la vegetación existente a partir de un proyecto planteado.	30
EOC_A_1741_03. Colocación las piedras de un empedrado.	RA3. Coloca las piedras de un empedrado, considerando su nivelación y posicionamiento.	50
EOC_A_1741_04. Aplicación de técnicas de rellenado de juntas de un empedrado.	RA4. Aplica la técnica de rellenado de juntas de un empedrado considerando las medidas de seguridad y la estética, según un proyecto predefinido.	20
EOC_A_1741_05. Sistemas de colocación de elementos accesorios de un empedrado.	RA5. Determina los sistemas de colocación de elementos accesorios de un empedrado, según un proyecto predefinido.	25



<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
EOC_A_1741_06. Técnicas de canalización para el desvío de las aguas de escorrentía según las técnicas de piedra en seco.	RA6. Aplica técnicas de canalización para el desvío de las aguas de escorrentía, según las técnicas de piedra en seco y según normativas aplicables vinculadas a calidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.	15
<b>Total</b>		150

d) EOC\_B\_1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.

<b>Acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas</b>
EOC_A_1742_01. Organización de las intervenciones de mantenimiento y conservación de construcciones de piedra en seco.	RA1. Organiza las intervenciones de mantenimiento y conservación de diferentes tipos de construcciones de piedra en seco, definiendo la forma de intervención y cumpliendo la normativa relacionada.	25
EOC_A_1742_02. Técnicas de intervención en elementos constructivos con piedra en seco.	RA2. Aplica técnicas de intervención en elementos constructivos realizados con la técnica de piedra en seco, cumpliendo la normativa relacionada con la calidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.	60
EOC_A_1742_03. Técnicas de rehabilitación de dinteles de huecos en muro, arcos y bóvedas con piedra en seco.	RA3. Aplica técnicas de rehabilitación de dinteles de huecos en muro, arcos y bóvedas realizados con piedra en seco, cumpliendo la normativa aplicable relacionada con la calidad, la protección medioambiental y la prevención de riesgos laborales.	35
<b>Total</b>		120



## ANEXO III

### Módulos Profesionales

<b>Código</b>	<b>Módulo profesional</b>	<b>Horas</b>
<b>1739</b>	Organización de trabajos con piedra en seco.	60
<b>1740</b>	Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.	210
<b>1741</b>	Empedrado de suelos con piedra en seco.	150
<b>1742</b>	Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.	120
<b>1724</b>	Prevención de riesgos laborales en construcción.	60
	<b>Total:</b>	<b>600</b>

#### **Módulo Profesional: Organización de trabajos con piedra en seco.**

**Código: 1739.**

**Duración: 60 horas.**

#### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Caracteriza los procesos de ejecución de los trabajos de construcción de piedra en seco según el tipo de obra, secuenciando sus fases, detallando las características de los materiales que hay que emplear y las técnicas de construcción que hay que aplicar.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las distintas fases del proceso, revisando la documentación técnica de la obra y analizando la magnitud y relevancia de la misma.

b) Se han detallado los materiales, herramientas y elementos auxiliares necesarios y sus características.

c) Se han identificado los recursos humanos, medios auxiliares y equipos que permiten la ejecución de la obra.

d) Se han seleccionado las medidas y medios de seguridad que hay que adoptar con carácter general.

e) Se han detallado las condiciones para el cumplimiento de la normativa vigente.

f) Se han identificado los controles y comprobaciones que hay que realizar para determinar el cumplimiento de la calidad exigida.

2. Obtiene información de la zona de influencia de la obra, identificando y señalizando las situaciones o instalaciones ajenas a la obra que pudieran interferir en un proyecto definido.



#### Criterios de evaluación:

a) Se ha indicado el tipo de cerramiento perimetral, los accesos a la obra y la delimitación de tajos verificado lo establecido en el plan de seguridad y salud, con el fin de evitar la presencia de personas y vehículos ajenos.

b) Se han delimitado las zonas de acopio de material y de talleres, así como las vías de circulación de vehículos y personas trabajadoras, según las características determinadas que figuran en el proyecto.

c) Se han señalado las vías de circulación y evacuación de vehículos y de operarios en función de la priorización del servicio para evitar accidentes, siguiendo las características determinadas que figuran en el proyecto predefinido.

d) Se han analizado las posibles interferencias de elementos ajenos a la obra, especificando las medidas de protección que deberían ser implantadas.

e) Se han identificado los criterios de actuación, las medidas preventivas, los equipos de protección y las instalaciones que hay que utilizar en cada proceso.

3. Asigna la piedra y los recursos para la ejecución del proceso de construcción en seco, determinando las propiedades de las más empleadas según la tradición de la zona.

#### Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito la mineralogía de las piedras y sus propiedades, teniendo en cuenta la aplicación que se va a dar a las mismas.

b) Se ha seleccionado la piedra natural que se va a utilizar según los tipos existentes en las cercanías de la zona, teniendo en cuenta su naturaleza y propiedades.

c) Se ha determinado la cantidad de material que se va a utilizar en cada actividad.

d) Se ha comprobado la pertenencia de la piedra natural que se quiere utilizar para solicitar las autorizaciones y permisos adecuados.

e) Se han descrito los medios auxiliares para ejecutar las actividades de cada unidad de obra.

4. Planifica el transporte de la piedra natural hasta la zona de trabajo para el acopio de material, labrado y posterior colocación en obra.

#### Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los equipos y los medios auxiliares que se van a utilizar en función del tamaño de las piedras, del estado del terreno y de la distancia hasta la zona de acopio.

b) Se ha precisado la forma de recogida y el traslado de piedra natural, así como la gestión de los residuos teniendo en cuenta la normativa medioambiental y de protección de riesgos laborales.

c) Se han relacionado/listado las herramientas para ejecutar las actividades.

d) Se han relacionado los medios mecánicos o manuales necesarios para el traslado.

e) Se ha concretado la forma en que se debe depositar la piedra natural transportada a la zona de talleres o de acopio de forma estable y segura.



f) Se han relacionado/listado los medios de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental para ejecutar las actividades.

5. Organiza el proceso de preparación y labrado de la piedra natural, recepcionando materiales y comprobando las tareas realizadas hasta obtener el tamaño y la forma adecuada para su ubicación, aplicando las normativas vinculadas a la calidad, la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las operaciones que hay que realizar previamente a la ejecución de los trabajos, en función de la situación de partida.

b) Se ha detallado la técnica de partir las piedras según sus dimensiones, para lograr el máximo aprovechamiento del material, escogiendo método y herramientas.

c) Se ha detallado la técnica de labrado de la cara de la piedra que irá en paramento exterior, indicando las herramientas adecuadas y el máximo aprovechamiento de la piedra.

d) Se han asignado y adaptado materiales, recursos humanos, equipos, medios auxiliares y de seguridad para la realización de las actividades en función del tiempo establecido y del rendimiento esperado.

e) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

6. Identifica riesgos y medidas de seguridad asociados al trabajo de construcción en piedra en seco, analizando planes de prevención de riesgos laborales y determinando los recursos específicos.

Criterios de evaluación:

a) Se han detallado los riesgos específicos de la ejecución de trabajos de construcción de piedra en seco.

b) Se han detallado los riesgos específicos de los medios auxiliares, equipos y herramientas más utilizados en los trabajos de construcción de piedra en seco.

c) Se han evaluado los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias.

d) Se han determinado las medidas preventivas específicas frente a los riesgos detectados.

e) Se han seleccionado las protecciones individuales y colectivas adecuadas en función del riesgo.

f) Se han adaptado las medidas de prevención y protección a los procedimientos y sistemas constructivos previstos.

**Módulo Profesional: Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.**

**Código: 1740.**

**Duración: 210 horas.**



## Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Organiza tajos de obra para la ejecución de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco, identificando los trabajos que se van a realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos de ejecución de muros y elementos inclinados y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que se quiere ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado los medios auxiliares y las herramientas.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se ha seleccionado la maquinaria específica de los trabajos de ejecución de fábricas.
- g) Se han seleccionado los equipos y medidas de seguridad y salud que se van a adoptar.
- h) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- i) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- j) Se han distribuido las tareas entre el personal, en el ámbito de su competencia.
- k) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada entre los distintos equipos de trabajo.
- l) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y medios auxiliares.

2. Identifica los riesgos relacionadas con los procesos de ejecución de muros y otros elementos, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual que se deben emplear en las distintas operaciones de construcción de muros.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de construcción de muros en piedra natural.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con las máquinas, respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.



i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

3. Replantea el arranque y levantado de muros, trazando sobre un terreno a escala natural, las líneas que marcan sus cimientos y fijando su altura.

Criterios de evaluación:

a) Se han retirado los elementos, objetos y materiales situados en el espacio de trabajo, clasificando y gestionando los residuos según su uso.

b) Se ha retirado la vegetación del lugar de construcción, siguiendo las características determinadas que figuran en un proyecto predefinido.

c) Se ha replanteado el muro, siguiendo las características determinadas en un proyecto predefinido.

d) Se han elegido las herramientas e instrumentos para el replanteo del muro, describiendo su uso.

e) Se han verificado la ubicación y las dimensiones del muro, siguiendo las características determinadas que figuran en un proyecto predefinido.

f) Se ha comprobado que el replanteo se corresponde con las dimensiones reales y con los planos o instrucciones recibidas.

4. Realiza zanjas en un terreno para el asentamiento de muros según normativa aplicable vinculada a calidad, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.

Criterios de evaluación:

a) Se han elegido y descrito las herramientas mecánicas o manuales necesarias para la realización de la zanja, justificando su elección.

b) Se ha determinado cómo se debe excavar la zanja para lograr la inclinación transversal suficiente para obtener el ángulo de talud del muro predefinido durante el levantamiento del mismo.

c) Se ha verificado que la profundidad de la zanja llegue hasta el firme o estrato resistente para lograr el correcto asentamiento del muro.

d) Se ha detallado la técnica en el proceso de troceado de afloramientos rocosos, teniendo en cuenta la posible utilización de la piedra extraída.

e) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

5. Realiza el arranque de muros de piedra en seco, en función del asiento y la inclinación de los paramentos de los muros, cumpliendo la normativa aplicable vinculada a calidad, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado y justificado las herramientas e instrumentos que se van a emplear en la primera hilada.

b) Se ha especificado el proceso para la colocación de la primera hilada de un muro, concretando la elección de las piedras según su ubicación.

c) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla en el arranque.

d) Se ha precisado el método de trabado de las piedras de la primera hilada.



e) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

a) 6. Coloca piedras en un muro, garantizando la estabilidad, aplicando la normativa de calidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.

b) Criterios de evaluación:

c) Se han elegido las piedras según la forma y tamaño para su disposición en el muro, garantizando la estabilidad del mismo.

d) Se ha detallado el proceso de colocación de las piedras en el muro, siguiendo las reglas de construcción de piedra en seco, intentando facilitar los sucesivos procesos, y garantizando la estabilidad del muro.

e) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla.

f) Se ha determinado la construcción de pilastras de refuerzo siguiendo las características que figuran en un proyecto predefinido.

g) Se ha indicado cómo se han de trabar dos muros en arista o esquina.

h) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

7. Levanta un muro de dos paramentos de piedra en seco, aplicando las normativas vinculadas a la calidad, la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva.

Criterios de evaluación:

a) Se ha detallado el proceso para levantar dos paramentos de un muro, teniendo en cuenta el espacio entre ellos y la selección de las piedras.

b) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla en el paramento.

c) Se ha concretado el tipo de piedra que se va a utilizar como ripio para rellenar el espacio entre los dos paramentos de un muro, indicando la forma y técnica de disposición de la misma.

d) Se ha justificado la necesidad o no de realizar anclajes mediante piedras pasantes que unan los dos paramentos del muro.

e) Se ha indicado la forma de generar anclajes de unión mediante piedras, siguiendo las características determinadas que figuran en un proyecto predefinido.

f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

8. Levanta un muro de contención de tierra o bancal, respetando las técnicas de la piedra en seco, aplicando la normativa relacionada con la calidad, la protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.

Criterios de evaluación:

a) Se ha concretado el proceso de levantado del paramento exterior de un muro de contención de tierras, especificando las herramientas y considerando el acabado de la cara vista.

b) Se ha descrito el proceso de ejecución de relleno con ripio del espacio entre el muro y el talud del terreno, indicando el tipo de piedra que se tiene que emplear y el cometido del mismo.



c) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla en un paramento.

d) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

9. Corona un muro y otros elementos inclinados, colocando las hiladas de piedra, cumpliendo las condiciones de calidad y las medidas de seguridad y salud establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el proceso de selección de piedras en función de los tipos de acabado en la coronación de muro y de elementos inclinados (cubierta o cúpula).

b) Se ha explicado el proceso de colocación de las piedras atendiendo a criterios de alineación y nivelación.

c) Se ha detallado la forma de las piedras para la coronación de un muro o elemento constructivo inclinado, dependiendo de los criterios establecidos en un proyecto predefinido.

d) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla en la coronación del muro.

e) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**Módulo Profesional: Empedrado de suelos con piedra en seco.**

**Código: 1741.**

**Duración: 150 horas.**

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Organiza el trabajo de obra para la ejecución de empedrados de suelos con piedra en seco, identificando las técnicas que se van a realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el suelo que se quiere empedrar y su procedimiento constructivo según la documentación técnica.

b) Se ha determinado la cantidad de trabajo que se va a ejecutar.

c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.

d) Se han seleccionado los medios auxiliares y las herramientas.

e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.

f) Se ha seleccionado la maquinaria específica.

g) Se han seleccionado los equipos y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.

h) Se ha acondicionado la zona de trabajo.

i) Se han identificado las condiciones ambientales y se ha establecido la viabilidad del trabajo.



2. Prepara y replantea el terreno donde se va a realizar un empedrado, empleando herramientas de corte y de desbroce en la eliminación de la vegetación existente a partir de un proyecto planteado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha limpiado la vegetación y las raíces existentes hasta obtener una superficie que permita realizar el replanteo.
- b) Se han utilizado las herramientas en función de la dimensión y el volumen de trabajo.
- c) Se han transportado los residuos a un vertedero, cumpliendo criterios de protección medioambientales.
- d) Se ha descrito el proceso de replanteo de los niveles, alturas y pendientes de un empedrado, indicando las herramientas que se van a emplear.
- e) Se ha ejecutado una zanja lateral a mano o a máquina, teniendo en cuenta la evacuación de aguas y siguiendo las características que figuran el proyecto.
- f) Se ha realizado una capa de nivelación y asiento con una compactación del terreno tal que permita el drenaje del agua siguiendo las características que figuran el proyecto.
- g) Se han aplicado las medidas necesarias de prevención de riesgos laborales.

3. Coloca las piedras de un empedrado, considerando su nivelación y posicionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha indicado el método de selección de las piedras, así como el acabado, relacionando los factores de estabilidad que hay que considerar, según las indicaciones establecidas en un proyecto predefinido.
- b) Se ha concretado el método de fijación del nivel de un empedrado en función del proyecto predefinido.
- c) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla en el empedrado.
- d) Se han colocado las piedras entre dos reglas o líneas de piedras maestras, determinando el lugar de comienzo en el empedrado, la forma de las juntas y los huecos entre ellas.
- e) Se han indicado las formas de actuación en los casos de desnivel de un empedrado.
- f) Se ha descrito el proceso de colocación de un material filtrante en un drenaje de un pavimento, indicando los efectos que se pudieran producir en ausencia del mismo.

4. Aplica la técnica de rellenado de juntas de un empedrado considerando las medidas de seguridad y la estética, según un proyecto predefinido.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha precisado el método de cribado de la tierra necesario para el rellenado de las juntas del empedrado.



- b) Se ha introducido tierra cribada en los huecos y juntas del mismo, utilizando medios auxiliares.
- c) Se ha descrito la forma de compactación de tierra introducida en las juntas de un empedrado, considerando el drenaje entre las mismas.
- d) Se ha indicado el método de limpieza de una superficie pavimentada, especificando la actuación con la tierra sobrante.
- e) Se han aplicado medidas de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

5. Determina los sistemas de colocación de elementos accesorios de un empedrado, según un proyecto predefinido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han colocado bordillos, considerando los factores de alineación y replanteo.
- b) Se ha explicado la forma de construcción de escalones y la idoneidad geométrica de las piedras que hay que emplear.
- c) Se ha descrito la forma de situar piedras de gran tamaño en los laterales de un camino, mediante medios manuales o mecánicos, en función del peso de las piedras.
- d) Se ha descrito el método de construcción de desagües, indicando la adecuación geométrica de las piedras y su forma de colocación, en función de las características físicas de las piedras.
- e) Se ha precisado el método de colocación de piedras en el lecho de un torrente, considerando las características físicas de las mismas.
- f) Se ha indicado la forma de labrar el elemento accesorio, para colocarlo en el empedrado.
- g) Se ha indicado la realización de un paso a una finca con piedras, disponiendo de un canal de agua por debajo y comprobando su función.

6. Aplica técnicas de canalización para el desvío de las aguas de escorrentía, según las técnicas de piedra en seco y según normativas aplicables vinculadas a calidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha explicado el proceso de preparación de un terreno, indicando las herramientas que se tienen que emplear.
- b) Se ha definido el método de replanteo posterior.
- c) Se ha descrito la forma de ejecución de muretes laterales con las técnicas de piedra en seco.
- d) Se ha definido el método de ejecución de la base de una canalización, siguiendo la técnica de empedrado.
- e) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para colocarla en la canalización.
- f) Se ha tenido en cuenta la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

**Módulo Profesional: Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.**



**Código: 1742.**

**Duración: 120 horas.**

### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Organiza las intervenciones de mantenimiento y conservación de diferentes tipos de construcciones de piedra en seco, definiendo la forma de intervención y cumpliendo la normativa relacionada.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las patologías más comunes que hay que considerar en construcciones de piedra en seco.

b) Se ha establecido la forma de intervención más sencilla en función del defecto que haya que subsanar en la piedra.

c) Se han establecido las normativas que implican la forma de actuación del elemento constructivo.

d) Se ha verificado si el elemento constructivo está catalogado o no por Patrimonio como bien o espacio protegido, por las posibles restricciones en la forma de trabajar en él.

e) Se han descrito los procesos de tratamientos para mantenimiento y conservación de los elementos constructivos, especificando los posibles riesgos de aplicación.

2. Aplica técnicas de intervención en elementos constructivos realizados con la técnica de piedra en seco, cumpliendo la normativa relacionada con la calidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito el proceso de retirada de las partes deterioradas que deban ser sustituidas de un elemento constructivo, especificando el análisis previo y las medidas preventivas.

b) Se han aplicado técnicas de limpieza en las partes de un elemento constructivo que necesiten una mejora, seleccionando el método en función del nivel de saneamiento requerido.

c) Se ha indicado la forma de restaurar a su estado original un muro lindero o de contención de tierras que esté desplomado, según las indicaciones que figuren en un proyecto.

d) Se ha descrito el proceso de realización de una columna en las separaciones de unos muros antiguos rehabilitados.

e) Se ha descrito el proceso de realización de una columna en el esquinero de muros de sostenimiento, cerramiento o paredes de habitáculos.

f) Se ha reconstruido el muro, siguiendo las características que se indican en el proyecto predeterminado.

g) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para su colocación en el elemento constructivo.

h) Se ha descrito el proceso de colocación de nuevos drenajes y desagües en muros de contención de tierras.

i) Se ha indicado cómo efectuar desagües en muros linderos y cómo colocar rejillas en aperturas para el paso de aguas.



3. Aplica técnicas de rehabilitación de dinteles de huecos en muro, arcos y bóvedas realizados con piedra en seco, cumpliendo la normativa aplicable relacionada con la calidad, la protección medioambiental y la prevención de riesgos laborales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la técnica de rehabilitación de dinteles de hueco en muro siguiendo las características determinadas que figuran en un proyecto.
- b) Se han determinado los trabajos de rehabilitación de un arco de piedra en seco que presente desperfectos a subsanar, indicando la forma de colocación de puntales y/o cimbras previamente conformadas, especificando el procedimiento de retirada de la pieza deteriorada.
- c) Se ha descrito el proceso de colocación de nuevas dovelas en el lugar de otras deterioradas ya extraídas, verificando la estabilidad del conjunto.
- d) Se ha indicado la forma de labrar la piedra para su colocación en el elemento constructivo.
- e) Se han detectado las partes de la bóveda que presenten deficiencias o desperfectos que deban ser subsanados.
- f) Se ha fijado la bóveda con puntales y/o cimbras.
- g) Se ha retirado la zona afectada, colocando nuevas dovelas.

**Módulo Profesional: Prevención de riesgos laborales en construcción.**

**Duración: 60 horas.**

**Código: 1724**

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Identifica los conceptos básicos en materia de prevención de riesgos profesionales, analizando la normativa laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva de riesgos laborales en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad laboral y los daños derivados de los mismos.
- d) Se ha identificado la normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- e) Se han identificado los derechos y deberes de las personas trabajadoras en relación con la prevención de riesgos laborales.

2. Evalúa, de forma elemental, los riesgos generales en obras de construcción, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en el entorno laboral.

Criterios de evaluación:



- a) Se han identificado las situaciones de riesgo ligadas a las condiciones de seguridad en el trabajo.
- b) Se han identificado las situaciones de riesgo ligadas al medio ambiente de trabajo.
- c) Se han identificado los riesgos ligados a la carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- d) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- e) Se han reconocido los medios de protección colectiva y equipos de protección individual, justificando su utilización.
- f) Se ha reconocido el entorno del lugar de trabajo, verificando las condiciones de señalización, iluminación y limpieza, entre otros.
- g) Se ha reconocido la normativa aplicable en obra en materia de protección medioambiental, relacionándola con la eliminación de residuos peligrosos.
- h) Se ha colaborado en el establecimiento de planes de emergencia y evacuación.
- i) Se han reconocido herramientas de control de la salud de las personas trabajadoras.
- j) Se han diseñado los requerimientos específicos de señalización de la zona de trabajo según el emplazamiento.
- k) Se han justificado técnicamente las medidas de prevención y de seguridad en función de la tipología de riesgos detectados.
- l) Se han evaluado los tipos y niveles de riesgos asociados al trabajo.
- m) Se han analizado las instrucciones de manejo de los Equipos de Protección Individual necesarios.

3. Colabora en la evaluación de los riesgos específicos correspondientes al entorno laboral de la construcción, adoptando medidas preventivas básicas de acuerdo con la normativa aplicable en el sector de la construcción y el plan de seguridad y salud de la obra.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos específicos más comunes derivados de las distintas actividades llevadas a cabo en obras de construcción.
- b) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el sector de la construcción.
- c) Se han identificado las distintas fases de obra y sus protecciones correspondientes.
- d) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales referidos a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales relacionados con el sector de la construcción.
- e) Se han descrito y aplicado técnicas preventivas básicas vinculadas a la utilización de medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas.
- f) Se han identificado y adoptado técnicas preventivas básicas relacionadas con la manipulación de materiales y productos.
- g) Se han reconocido y aplicado técnicas preventivas básicas asociadas a la manipulación manual de cargas.



- h) Se han identificado técnicas preventivas básicas relacionadas con trabajos en altura y en espacios confinados.
- i) Se han establecido protocolos de actuación en caso de accidente de trabajo.
- j) Se ha colaborado en el diseño de manuales de seguridad en función de los riesgos detectados.
- k) Se han propuesto mejoras y medidas preventivas ante los riesgos detectados.

4. Colabora en la gestión de la prevención de riesgos identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- b) Se han identificado a los representantes de las personas trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos laborales.
- c) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- d) Se ha recogido, elaborado y archivado la documentación relacionada con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha diseñado la formación requerida por el personal en materia de prevención de riesgos o en caso de emergencia.
- g) Se han interpretado los protocolos de actuación en caso de emergencia y se han identificado las figuras clave en el desempeño de los mismos.

5. Aplica técnicas básicas de primeros auxilios analizando las distintas situaciones de riesgo que se pueden presentar en el entorno laboral del sector de la construcción.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el contenido mínimo de un botiquín de urgencias y las indicaciones de los productos y medicamentos.
- b) Se ha descrito y aplicado la técnica de reanimación cardiorrespiratoria (RCP), en caso de parada cardiorrespiratoria.
- c) Se ha descrito y aplicado la maniobra de Heimlich en caso de obstrucción de la vía aérea.
- d) Se han reconocido los distintos grados de quemaduras.
- e) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- f) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia en la que existan víctimas de diversa gravedad.
- g) Se han identificado los distintos tipos de hemorragias y aplicado en cada caso las distintas técnicas para detenerlas.



h) Se han descrito y aplicado técnicas básicas de actuación ante heridas, contusiones y traumatismos.

i) Se han identificado y adoptado técnicas básicas de actuación ante golpes de calor y lesiones eléctricas.

## ANEXO IV

### Espacios y equipamientos mínimos

#### Espacios

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	
	15 alumnos/as	25 alumnos/as
Aula polivalente.	40	60
Almacén (1).	30	30
Aula técnica (1) (2).	80	100
Terreno exterior para prácticas (espacio singular) (1).	200	300

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro de formación.

(2) Espacio que puede coincidir con el terreno exterior para prácticas (espacio singular) o bien ser ambos.

#### Equipamientos mínimos

Espacio Formativo	Equipamientos mínimos
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales y proyector. Sistemas de reprografía. Programas informáticos necesarios para la especialidad. Pizarra. Material de aula. Mesas y sillas de aula.
Almacén.	Material de almacenaje (estanterías, cajoneras, entre otros). Carretillas metálicas de obra. Martillo eléctrico / taladro. Carretilla de oruga. Material de andamio. Cuñas («tascó»).



	Lengüetas («gangalla») Barrenas. Almádenas. Azadones. Azada. Almádenas con punta. Martillos de labrado. Alzaprimas. Palanquetas. Espuertas. Tendeles. Reglones. Cribadores. Escuadra. Falsa escuadra. Mazos. Picos. Punzones. Macetas. Generador eléctrico. Tablones de obra. Metro láser. Nivel. EPIS (casco, guantes, entre otros).
Aula técnica y terreno exterior para prácticas (espacio singular).	El equipamiento mínimo es el que forma parte del equipamiento descrito en el espacio formativo «almacén».

#### ANEXO V

### Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del certificado profesional en Construcción en piedra seca

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
1739. Organización de trabajos con piedra en seco.	<ul style="list-style-type: none"><li>Según lo establecido en el capítulo IV del título V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.</li></ul>	
1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.	<ul style="list-style-type: none"><li>Según lo establecido en el capítulo IV del título V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.</li></ul>	
1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.	<ul style="list-style-type: none"><li>Según lo establecido en el capítulo IV del título V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.</li></ul>	



Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.	<ul style="list-style-type: none"><li>Según lo establecido en el capítulo IV del título V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.</li></ul>	
1739. Organización de trabajos con piedra en seco.	<ul style="list-style-type: none"><li>Según lo establecido en el capítulo IV del título V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.</li></ul>	
1724. Prevención de riesgos laborales en construcción.	<ul style="list-style-type: none"><li>Formación y Orientación Laboral.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li><li>Profesores de Enseñanza Secundaria.</li></ul>

#### ANEXO VI A)

### Correspondencia de los estándares de competencias profesionales acreditados con los módulos profesionales para su convalidación

Estándares de competencias profesionales acreditados	Módulos profesionales convalidables
UC2329_2: Organizar los trabajos de construcción de piedra en seco.	1739. Organización de trabajos con piedra en seco.
UC2330_2: Levantar muros de contención, paredes y otros elementos inclinados de piedra natural con técnicas de construcción en seco.	1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.
UC2331_2: Empedrar suelos, canalizaciones y otros elementos horizontales con piedra natural con técnicas de construcción en seco.	1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.
UC2332_2: Conservar elementos constructivos realizados en piedra en seco.	1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.
UC2327_2: Realizar las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos en construcción.	1724. Prevención de riesgos laborales en construcción.

#### ANEXO VI B)

### Correspondencia de los módulos profesionales y los estándares de competencias profesionales para su acreditación



<b>Módulos profesionales superados</b>	<b>Estándares de competencias profesionales acreditables</b>
1739. Organización de trabajos con piedra en seco.	UC2329_2: Organizar los trabajos de construcción de piedra en seco.
1740. Construcción de muros y otros elementos inclinados con piedra en seco.	UC2330_2: Levantar muros de contención, paredes y otros elementos inclinados de piedra natural con técnicas de construcción en seco.
1741. Empedrado de suelos con piedra en seco.	UC2331_2: Empedrar suelos, canalizaciones y otros elementos horizontales con piedra natural con técnicas de construcción en seco.
1742. Mantenimiento de construcciones de piedra en seco.	UC2332_2: Conservar elementos constructivos realizados en piedra en seco.
1724. Prevención de riesgos laborales en construcción.	UC2327_2: Realizar las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos en construcción.