

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Alfarería artesanal

Familia Profesional:	Artes y Artesanías
Nivel:	2
Código:	ART518_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden EFD/1434/2024
Referencia Normativa:	RD 145/2011

Competencia general

Producir objetos de alfarería artesanal, definiendo el plan económico y planificando el proceso de elaboración, obteniendo los productos manualmente, esmaltando, decorando y cociendo las piezas, garantizando la calidad, y siguiendo en todo el proceso la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

Unidades de competencia

- UC1686_2:** Definir el proceso de elaboración de productos de alfarería artesanal
- UC1687_2:** Elaborar piezas cerámicas artesanales mediante modelado manual
- UC1689_2:** Cocer productos cerámicos artesanales
- UC1688_2:** Esmaltar productos cerámicos artesanales
- UC1690_2:** ORGANIZAR LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de cerámica artesanal, siendo posible desempeñarla en operaciones que se practican en los procesos de fabricación, en entidades de naturaleza pública o privada, con independencia del tamaño de las empresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. 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.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo de Artes y Artesanías, en el subsector relativo a Vidrio y cerámica artesanal.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Encargados de talleres artesanales
- Esmaltadores de cerámica
- Horneros de cerámica artesanal
- Alfareros artesanales

- Trabajadores de la cerámica, alfareros y afines

Formación Asociada (600 horas)

Módulos Formativos

- MF1686_2:** Definición del proceso de elaboración de productos de alfarería artesanal (150 horas)
- MF1687_2:** Elaboración de piezas cerámicas artesanales mediante modelado manual (240 horas)
- MF1689_2:** Cocción de productos cerámicos artesanales (30 horas)
- MF1688_2:** Esmaltado de productos cerámicos artesanales (120 horas)
- MF1690_2:** ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL (60 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Definir el proceso de elaboración de productos de alfarería artesanal

Nivel: 2

Código: UC1686_2

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Definir la forma, dimensiones y aspecto final de la pieza, analizando e interpretando la información recibida por la clientela, los antecedentes y estilos de la alfarería tradicional, realizando bocetos, dibujos, croquis, planos y detalles, mediante técnicas gráficas bidimensionales y sistemas de representación de cuerpos volumétricos para establecer las especificaciones de la pieza.

CR1.1 La documentación se clasifica previamente seleccionada, teniendo en cuenta las condiciones establecidas por la clientela, los antecedentes y estilos para incorporar sus aportaciones a la definición de la pieza.

CR1.2 Las formas y dimensiones de la pieza se establecen a partir de la evaluación de la información previa mediante dibujos, esquemas o planos para obtener una representación bidimensional de la pieza.

CR1.3 Las texturas, las formas y colores de los elementos decorativos se establecen a partir de la información previa, mediante técnicas gráficas para obtener una representación del aspecto visual y estético de la pieza.

CR1.4 Los detalles de la pieza se representan mediante esquemas, dibujos o secciones para aportar soluciones constructivas, formales y funcionales al proceso de elaboración.

RP2: Cumplimentar la ficha técnica de la pieza a partir de su definición previa y la información recibida sobre su funcionalidad y estilo estético para establecer su sistema de elaboración, garantizando la calidad y la seguridad de las operaciones y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR2.1 La técnica de elaboración, los útiles, las herramientas y los medios auxiliares (moldes, terrajas y plantillas, entre otros) se especifican en la ficha técnica, a partir de la definición formal de la pieza, teniendo en cuenta sus características para garantizar la viabilidad de la pieza.

CR2.2 La pasta, el engobe, los esmaltes y los óxidos se especifican en la ficha técnica, a partir de la definición previa de la pieza, y teniendo en cuenta las características de los mismos para garantizar las especificaciones formales, dimensionales, funcionales y estéticas establecidas.

CR2.3 La secuencia de operaciones se establece, incluyendo los procedimientos que presenten alguna particularidad para garantizar la calidad del producto y el respeto de las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental.

CR2.4 La curva de temperatura y tiempos y el estado de ventilación del horno se determinan, teniendo en cuenta las características del material a cocer y las del funcionamiento del horno, para obtener los resultados especificados, garantizando la calidad del producto y el respeto a las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

RP3: Prever los consumos de materiales, medios auxiliares, energía y mano de obra de la pieza de alfarería o serie que se va a realizar, determinando las necesidades de suministro a partir de su ficha técnica, para garantizar el desarrollo de la producción prevista y elaborar el presupuesto y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR3.1 El consumo aproximado de materias primas, materiales de embalaje, combustible y electricidad se calcula, teniendo en cuenta su merma y el tamaño de la pieza de alfarería o serie a realizar para determinar las necesidades de aprovisionamiento y calcular su coste.

CR3.2 El valor estimado de la mano de obra se calcula, incluyendo las operaciones de fabricación, de preparación de medios auxiliares y de embalado para repercutirlo en el coste de elaboración de la pieza.

CR3.3 El consumo estimado de herramientas y medios auxiliares se establece, teniendo en cuenta su desgaste y el tamaño de la pieza de alfarería o serie a realizar para determinar las necesidades de aprovisionamiento y calcular su coste.

CR3.4 Las necesidades de aprovisionamiento se establecen, teniendo en cuenta las existencias y el consumo previsto para garantizar el desarrollo de la producción prevista.

CR3.5 La presentación, embalaje y transporte de las piezas se determinan, teniendo en cuenta la fragilidad del producto para garantizar la seguridad de las piezas.

CR3.6 El precio final aproximado de la pieza de alfarería o serie se calcula, incluyendo los costes totales de elaboración, presentación, embalaje y transporte, los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller y el valor añadido para garantizar la viabilidad económica de la producción.

Contexto profesional

Medios de producción

Materiales e instrumentos para la elaboración de dibujos, esquemas y representaciones visuales. Fichas técnicas de pastas cerámicas, esmaltes, colores y materias primas cerámicas. Estimación de costes de materiales, combustibles, electricidad, embalajes, transportes y mano de obra.

Productos y resultados

Forma, dimensiones y aspecto final de la pieza, definidos. Ficha técnica de la pieza, cumplimentada. Consumos de materiales, medios auxiliares, energía y mano de obra de la pieza de alfarería o serie que se va a realizar, previstos.

Información utilizada o generada

Documentación histórica, gráfica y técnica sobre estilos de alfarería, cerámicos y artísticos. Fichas técnicas de pastas cerámicas, esmaltes, óxidos y materias primas cerámicas. Fichas técnicas de productos de alfarería. Programas de cocción. Inventarios de materiales. Necesidades de aprovisionamiento de materias primas, medios auxiliares, útiles y herramientas. Fichas de proveedores. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Elaborar piezas cerámicas artesanales mediante modelado manual

Nivel: 2
Código: UC1687_2
Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar la pasta, manual y/o mecánicamente, consiguiendo una masa de consistencia uniforme para el modelado de una pieza y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR1.1 La pasta se amasa previamente mezclada, proporcionando el grado necesario de homogeneidad y de humedad para evitar la presencia de grumos y aire ocluido.

CR1.2 La amasadora y la extrusora se utilizan, asegurando su funcionamiento y estado de conservación para garantizar la calidad de la pasta obtenida.

CR1.3 Las pellas de la pasta preparada se empaquetan, almacenándolas para su empleo posterior, asegurando las características de calidad para el moldeo en estado plástico.

RP2: Elaborar objetos cerámicos, utilizando la técnica de rollos y planchas, a partir de pellas de barro previamente preparadas para proceder a su posterior acabado, respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR2.1 Los rollos o las planchas se preparan con el grado de humedad, la plasticidad y las dimensiones previstas, teniendo en cuenta la contracción que experimenta cada barro para permitir el modelado del objeto cerámico.

CR2.2 La confección de la base de la pieza se efectúa mediante la unión de rollos y su posterior alisado o a través de plancha y con las medidas reflejadas en la ficha técnica, para que esta pueda soportar la construcción de la vasija.

CR2.3 La superposición de los rollos se lleva a cabo, evitando la coincidencia de las uniones para construir la vasija ajustándose a la forma de la pieza.

CR2.4 La unión de los rollos se realiza tanto en el interior como en el exterior de la pieza, alisándolos para asegurar la unión de los mismos y evitar roturas en el proceso de secado y cocción.

CR2.5 Las planchas se preparan, utilizando el rodillo manual o mediante el uso de la laminadora, calibrando en todo momento su grosor para su empleo en el modelado del objeto cerámico.

CR2.6 El ensamblado de planchas se efectúa estriando los bordes, y aplicando barbotina del mismo barro para favorecer la unión y, en su caso, reforzando las juntas con un rollo, que se alisa ajustándolo a los ángulos de unión marcados por las planchas.

RP3: Elaborar objetos cerámicos con el torno a partir de pellas de barro previamente preparadas para proceder a su posterior acabado.

CR3.1 La pella de barro se coloca sobre el plato de torno manipulándose a media o alta velocidad con el fin de centrarla.

CR3.2 La subida del barro con las manos se realiza con el torno a media o alta velocidad, lubricando la pasta con agua o barbotina, evitando que se venza el cono de barro para lograr la obtención del cilindro base antes de dar la forma definida en la ficha técnica.

CR3.3 La abertura del barro y construcción de la forma se efectúa con el torno a media velocidad para obtener los diferentes grosores de la pieza.

CR3.4 La forma final se realiza con los dedos o la ayuda de un perfil y con el torno a baja o media velocidad para ajustarse a la forma y medidas marcadas en el boceto previo de la pieza.

CR3.5 La pieza se separa del plato del torno mediante un hilo o sedal para asegurar un corte limpio en la base.

CR3.6 Las asas y elementos de adorno se pegan cuando la pieza ha perdido humedad, repasándolos mediante el uso de barbotina del barro utilizado y con la ayuda de una esponja húmeda para finalizar la construcción de la pieza.

RP4: Elaborar objetos mediante calibrado con el torno y terrajas a partir de planchas de barro para la realización de piezas seriadas.

CR4.1 El molde fijo con la forma interior o exterior de la pieza se instala sobre el plato giratorio del torno en posición centrada para poder colocar la placa de barro.

CR4.2 Las planchas se preparan con el grado de humedad, la plasticidad y las dimensiones previstas para que se ajuste al molde fijo.

CR4.3 La plancha de pasta se ajusta a la superficie libre del molde con el plato del torno girando a velocidad lenta para ir modelando uniformemente el objeto cerámico.

CR4.4 La terraja o plantilla se fija al brazo móvil, asegurando su centrado sobre el torno para dar la forma del molde.

CR4.5 La aplicación de la terraja del brazo móvil sobre el barro se realiza con la ayuda de barbotina para lubricar la superficie durante el moldeo de la pieza.

CR4.6 La forma y el grosor de la pieza se comparan con los planos para lograr la forma y dimensiones finales.

CR4.7 Los sobrantes se recortan, eliminándolos antes de proceder al desmoldeo para evitar la existencia de rebabas indeseadas en el producto cerámico.

RP5: Elaborar piezas cerámicas mediante moldeo manual de masa plástica, a partir de pellas de barro previamente preparadas para la realización de piezas seriadas respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR5.1 La pasta se amasa, asegurando la ausencia de grumos y aire ocluido para proporcionar la homogeneidad y humedad necesarias para su moldeo.

CR5.2 El molde se acondiciona, garantizando su limpieza y grado de humedad para la operación de moldeo de la pieza.

CR5.3 La masa plástica se aplica mediante presión sobre el molde, evitando la formación de huecos no deseados para asegurar la calidad de la reproducción.

CR5.4 Los sobrantes se eliminan antes de proceder al desmoldeo para evitar la existencia de rebabas indeseadas en el producto cerámico.

CR5.5 El desmoldeo se realiza, teniendo en cuenta la consistencia de la pieza para garantizar la permanencia de la forma original.

CR5.6 El molde se almacena limpio y seco, garantizando su conservación y posterior utilización.

RP6: Realizar esgrafiados, raspados, paleteados y el bruñido de la superficie de piezas crudas, previamente elaboradas, de acuerdo a lo establecido en el plan de

elaboración para su acabado y decoración respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR6.1 El grado de humedad y plasticidad de la superficie se adecua a la técnica decorativa para permitir su aplicación.

CR6.2 La herramienta empleada para bruñir se adapta a la forma de la pieza de barro para evitar rayados y deformaciones de la superficie.

CR6.3 El punzón o la herramienta empleada para el raspado o paleteado se adecua a la técnica decorativa aplicada para la consecución del efecto decorativo previsto.

CR6.4 El frotado, las incisiones, paleteados y dibujos se realizan con la dirección y la presión necesarias para conseguir el acabado previsto después de la cocción.

CR6.5 Los restos de material provenientes de las incisiones o del raspado se eliminan de la superficie de la pieza para evitar rebabas no deseadas.

RP7: Efectuar la carga y descarga de las piezas en el secadero, controlando las condiciones de secado para garantizar la calidad del producto y la seguridad de las operaciones y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR7.1 La disposición de las piezas en la zona de secado, así como su colocación sobre soportes y apoyos se efectúa, asegurando la ventilación homogénea de todas las piezas para prevenir los defectos asociados a la operación y asegurar el secado y conservación de las piezas.

CR7.2 Las condiciones de secado se regulan, controlándolas para asegurar su homogeneidad en el tiempo previsto, evitando posibles roturas o deformaciones asociadas a este proceso.

CR7.3 Los productos secados se controlan visualmente a fin de detectar defectos y, en su caso, corregir anomalías y desviaciones en el proceso de elaboración y secado.

CR7.4 Los productos secos se cargan/descargan para su transporte y almacenaje en condiciones de seguridad para evitar deterioros y alteraciones en sus características.

RP8: Ordenar el taller de modelado, realizando el mantenimiento de los medios de producción para garantizar su operatividad y la calidad del producto, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR8.1 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada para permitir la rápida localización e inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

CR8.2 Las máquinas, los útiles y las herramientas se conservan limpios y engrasados para mantenerlos en condiciones de funcionamiento y conservación.

CR8.3 La limpieza de los medios de producción y la prevención y gestión de residuos y efluentes se realizan, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental para evitar riesgos.

CR8.4 Las máquinas, útiles, herramientas e instalaciones eléctricas se utilizan, respetando las instrucciones de uso y mantenimiento para asegurar su conservación, garantizando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Materiales: arcillas, caolines, sílices, feldespatos, chamotas, óxidos colorantes y pastas cerámicas preparadas con diferente grado de humedad. Máquinas y herramientas: mesas de amasado manual. Tornetas, tornos eléctricos, moldes y terrajas; amasadoras, extrusoras, laminadoras. Palillos de modelar, vaciadores, alambre o cuerda cortadora, compases de espesores, rodillos de madera, espátulas y

punzones de metal y de madera, cuchillo de alfarero, perfiles de acero, esponjas, pinceles, cepillos y peines, rasquetas y hojas de sierra, peras de goma. Secadero. Soportes y apoyos para el secado.

Productos y resultados

Pasta preparada. Objetos cerámicos utilizando la técnica de rollos y planchas, elaborados. Objetos cerámicos con el torno, elaborados. Objetos mediante calibrado con el torno y terrajas, elaborados. Piezas cerámicas mediante moldeo manual de masa plástica, elaboradas. Esgrafiados, raspados, paleteados y el bruñido de la superficie de piezas crudas, realizados. Carga y descarga de las piezas en el secadero, efectuadas. Taller de modelado, ordenado.

Información utilizada o generada

Diseños, esquemas y bocetos de los productos a elaborar. Fichas técnicas de producto. Técnicas decorativas sobre superficie cerámica en crudo. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Cocer productos cerámicos artesanales

Nivel: 2

Código: UC1689_2

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la carga del horno, teniendo en cuenta la cantidad de las piezas y tamaño de las mismas para proceder a su cocción, garantizando la calidad exigida y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR1.1 La humedad residual de los productos para cocer se controla visualmente para evitar que durante la cocción sufran mermas o roturas inaceptables, y cumpliendo con los criterios de calidad.

CR1.2 La distribución de los productos en el interior del horno se realiza con aprovechamiento del espacio disponible, facilitando la circulación de los gases para la homogeneización de las temperaturas en el interior del horno.

CR1.3 Los productos se colocan en el interior del horno, con la separación suficiente para evitar el pegado durante la cocción de las piezas esmaltadas.

CR1.4 Las vagonetas y los materiales de enhornamiento se acondicionan revisando, limpiando y protegiendo con engobe refractario, permitiendo la carga y cocción de los productos en las condiciones de calidad establecidas.

CR1.5 Las operaciones de carga del horno y de limpieza de los elementos de enhornamiento y del horno se realizan con los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios, para cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

RP2: Poner en marcha el horno, programando y controlando su funcionamiento con la ayuda de temporizadores e indicadores de temperatura, a partir de un programa de cocción establecido, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental para asegurar la calidad del producto.

CR2.1 Las temperaturas, los tiempos y las entradas y salidas de gases se regulan en cada una de las fases de calentamiento, cocción, mantenimiento y enfriamiento, para conseguir el programa de cocción establecido.

CR2.2 La cocción se inicia con una velocidad de calentamiento lenta y con las salidas de gases abiertas, para permitir la eliminación del agua y la combustión completa de los materiales orgánicos.

CR2.3 El suministro de combustible, las temperaturas y la atmósfera en el interior del horno se controlan con regularidad para asegurar el cumplimiento del ciclo de cocción programado.

CR2.4 Las conducciones y las válvulas de paso de gas, las instalaciones eléctricas, las alarmas y los dispositivos de seguridad se revisan, comprobando su estado de funcionamiento y conservación, para garantizar la seguridad de las operaciones.

RP3: Realizar la descarga del horno y el acabado y embalado de los productos cocidos, controlando, seleccionando y repasando las piezas, respetando las normas sobre

prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental, para asegurar la calidad requerida.

CR3.1 La apertura y la descarga del horno se lleva a cabo en condiciones de seguridad, considerando la temperatura en el interior del horno, para que las piezas no sufran mermas inaceptables en su calidad.

CR3.2 Los artículos cocidos se controlan visualmente para detectar productos defectuosos y, en su caso, corregir anomalías y desviaciones en el proceso de elaboración.

CR3.3 Los productos cocidos se someten a tratamiento mecánico de repasado y pulido de bordes y superficies, para eliminar imperfecciones no deseadas.

CR3.4 El material acabado se selecciona, aplicando los criterios de calidad establecidos, para evitar devoluciones y quejas de la clientela.

CR3.5 Los productos acabados se embalan, procediendo a su etiquetado, asegurando la protección e identificación del producto, para facilitar su manejo y transporte.

CR3.6 Las operaciones de descarga del horno y de repasado, clasificación y embalado de los productos cocidos se realizan con los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios, para cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental.

RP4: Ordenar la zona de cocción, realizando el mantenimiento de uso de los hornos y medios de producción para garantizar su operatividad y la calidad del producto cocido, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR4.1 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza, para permitir la rápida localización e inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

CR4.2 Las máquinas, los útiles y las herramientas se conservan limpios y engrasados, para mantenerlos en condiciones de funcionamiento y conservación.

CR4.3 La limpieza de los medios de producción y la prevención y gestión de residuos y efluentes se realizan, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión medioambiental para evitar riesgos.

CR4.4 Las máquinas, útiles, herramientas e instalaciones eléctricas se utilizan, respetando las instrucciones de uso y mantenimiento para asegurar su conservación, y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales.

Contexto profesional

Medios de producción

Materiales: apoyos, placas y soportes de material refractario para el enhornado. Engobes refractarios. Materiales de embalado y etiquetado. Máquinas y herramientas: hornos eléctricos, de gas o de gasóleo. Instalaciones de gas o combustibles líquidos. Sistemas de medición de temperatura.

Productos y resultados

Carga del horno, realizada. Horno puesto en marcha. Descarga del horno y el acabado y embalado de los productos cocidos, realizados. Zona de cocción ordenada.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del producto. Instrucciones técnicas de funcionamiento del horno. Programas de cocción. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Esmaltar productos cerámicos artesanales

Nivel: 2
Código: UC1688_2
Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar esmaltes y engobes y acondicionarlos para su aplicación, a partir de composiciones previamente definidas, garantizando la calidad del producto y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Los componentes de las mezclas se dosifican ajustándose a las proporciones y cantidades definidas en la ficha técnica correspondiente, obteniendo los esmaltes o engobes definidos en el plan de elaboración.

CR1.2 El grado de humedad y plasticidad de la superficie se adecua a la técnica decorativa para permitir su aplicación.

CR1.3 Las materias primas, el agua y los aditivos se mezclan, obteniendo suspensiones de esmaltes y engobes con el grado de homogeneidad, densidad y viscosidad requeridos por la técnica de aplicación para conseguir el acabado deseado.

CR1.4 Las mezclas se preparan, incluyendo el tamizado para alcanzar el grado de homogeneidad requerido por la técnica de aplicación y el acabado deseado.

CR1.5 Las mezclas preparadas se almacenan en el depósito correspondiente, identificándose de forma clara e indeleble para su posterior utilización.

CR1.6 Los esmaltes y engobes se someten a comparación visual con muestras patrón, mediante probetas cocidas para comprobar que cumplen las características técnicas y estéticas previstas.

CR1.7 Las operaciones de preparación de las mezclas se realizan con los medios de protección necesarios, para cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental.

RP2: Aplicar engobes previamente preparados sobre piezas de cerámica artesanal sin bizcochar y esgrafiarlos o bruñirlos a partir de modelos cerámicos de alfarería tradicional o propios para su decoración, garantizando la calidad del producto y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

CR2.1 Las piezas crudas para decorar se preparan con la superficie húmeda para aplicar el engobe en las condiciones de calidad establecidas.

CR2.2 El engobe se aplica por inmersión, bañado, o mediante aerógrafo, pincel o paletina para proporcionar el espesor de capa y el acabado exigidos.

CR2.3 El esgrafiado y el bruñido sobre el engobe se realizan, teniendo en cuenta su grado de humedad y con la herramienta y la presión adecuadas para obtener el efecto decorativo previsto.

CR2.4 Los restos de material provenientes de las incisiones o del raspado se eliminan de la superficie de la pieza para evitar rebabas no deseadas que resten calidad al objeto cerámico.

CR2.5 Las operaciones de aplicación del engobe se realizan con los medios de protección necesarios, para cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental.

CR2.6 Los productos decorados se controlan visualmente para la detección de piezas defectuosas y realizar la corrección de los procedimientos empleados.

RP3: Esmaltar productos de alfarería artesanal bizcochados mediante procedimientos manuales, a partir de esmaltes y engobes previamente preparados, para conseguir la producción y la calidad exigida, y respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR3.1 Los productos bizcochados para esmaltar se preparan, proporcionando una superficie limpia de polvo, grasas u otros productos a fin de evitar pérdidas de calidad al esmaltado.

CR3.2 Los esmaltes y los engobes se aplican por inmersión, bañado, aerógrafo, pincel o paletina para obtener el espesor de capa y el acabado exigidos.

CR3.3 Las operaciones de esmaltado se realizan con los medios de protección establecidos para cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental.

CR3.4 Los productos esmaltados se controlan visualmente a fin de detectar piezas defectuosas y realizar la corrección de los procedimientos empleados.

RP4: Ordenar el taller de esmaltado, realizando el mantenimiento de uso de los medios de producción para garantizar su operatividad y la calidad del producto, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR4.1 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada para permitir la rápida localización e inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

CR4.2 Las máquinas, los útiles y las herramientas se conservan limpios y engrasados para mantenerlos en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación.

CR4.3 La limpieza de los medios de producción y la prevención y gestión de residuos y efluentes se realizan, respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental para evitar riesgos.

CR4.4 Las máquinas, útiles, herramientas e instalaciones eléctricas se utilizan, respetando las instrucciones de uso y mantenimiento para asegurar su conservación, y garantizando las normas sobre prevención de riesgos laborales.

Contexto profesional

Medios de producción

Materiales: materias primas cerámicas, engobes y esmaltes molturados. Defloculantes, ligantes y colorantes cerámicos. Máquinas y herramientas: agitadores-desleidores. Balanzas y tamices. Cabina de aplicación manual de esmaltes y aerógrafo. Compresor de aire. Pinceles y plantillas para trepas o aerografía. Plantillas para estarcido y carboncillo. Punzones y útiles para practicar incisiones en la superficie de la pieza.

Productos y resultados

Esmaltes y engobes, preparados. Engobes aplicados. Productos de alfarería artesanal bizcochados mediante procedimientos manuales, esmaltados. Taller de esmaltado ordenado.

Información utilizada o generada

Esquemas y bocetos de los productos a decorar. Plantillas de dibujo. Especificaciones de los materiales empleados e instrucciones técnicas de operación. Características de los materiales utilizados. Órdenes de trabajo y hojas de control. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

ORGANIZAR LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL

Nivel: 2
Código: UC1690_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP1:** Definir los objetivos del taller artesano al realizar el plan de viabilidad, teniendo en cuenta la realidad del mercado para lograr la rentabilidad de los recursos e inversiones y respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- CR1.1** Las inversiones para la creación de un taller artesano se valoran sobre la base de su amortización para garantizar la rentabilidad del taller artesano.
 - CR1.2** Las posibilidades de realización de piezas del taller artesano se analizan, teniendo en cuenta la inversión en dotación de maquinaria y utillaje para lograr la rentabilidad de los recursos.
 - CR1.3** La producción se estima, teniendo en cuenta la situación de mercado para hacer rentable la inversión realizada en el taller artesanal.
 - CR1.4** La imagen corporativa del taller artesano prevista en el plan de viabilidad se decide a partir de dibujos y logotipos propuestos, para dotar al taller de una identidad gráfica de cara al mercado.
- RP2:** Estructurar el taller, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, ajustándose a las normas sobre calidad, prevención de riesgos laborales y gestión ambiental para garantizar el almacenaje y la producción.
- CR2.1** Los espacios se definen, teniendo en cuenta la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales para adecuarlo a las necesidades de producción y a las condiciones de almacenaje de materias primas y productos elaborados.
 - CR2.2** Los puestos de trabajo se identifican, teniendo en cuenta las funciones y procesos a realizar en el taller para su posterior integración en el proceso productivo, atendiendo a lo establecido en la normativa laboral.
 - CR2.3** La dotación de herramientas y maquinaria se define, teniendo en cuenta las necesidades de producción para garantizar los procesos productivos del taller artesano y las previsiones establecidas.
 - CR2.4** La distribución de la maquinaria en el taller se realiza, teniendo en cuenta la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales para garantizar en todo momento la seguridad de los trabajadores.
 - CR2.5** Las condiciones de seguridad de la maquinaria se verifican, teniendo en cuenta la normativa aplicable sobre riesgos laborales y gestión ambiental, y los manuales de usuario para garantizar la seguridad de los operarios.
- RP3:** Realizar el calendario de obligaciones laborales y fiscales y posibles subvenciones, identificando la normativa y procedimiento fiscal y laboral, y las convocatorias de

subvenciones destinadas a los talleres artesanos para organizar el taller con eficacia.

CR3.1 La documentación se identifica, teniendo en cuenta la normativa fiscal y laboral para iniciar la actividad económica.

CR3.2 Las subvenciones existentes y otras bonificaciones públicas de ámbito local, regional o estatal se identifican, teniendo en cuenta las convocatorias a fin de solicitar en tiempo y forma ayudas destinadas a los talleres artesanos.

CR3.3 Las opciones para la contratación de trabajadores se consideran, teniendo en cuenta la normativa laboral para cubrir las necesidades de la producción.

CR3.4 El calendario de los impuestos y de las cotizaciones a la Seguridad Social vinculados al taller artesano se revisa, teniendo en cuenta la realización de los pagos que permitan estar al corriente de estos.

RP4: Elaborar un presupuesto de la pieza o serie que se va a realizar, calculando los costes para decidir su rentabilidad.

CR4.1 El consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares y energía se valora, teniendo en cuenta su coste para la elaboración del presupuesto.

CR4.2 Los costes de mano de obra se incorporan en los presupuestos para repercutirlos en el precio final de la pieza.

CR4.3 Los costes de presentación, embalaje, transporte se incorporan en los presupuestos para repercutirlos en el precio final de la pieza.

CR4.4 Los costes de los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller y el valor añadido de carácter artesanal del producto se incorporan en los presupuestos, para repercutirlos en el precio final de la pieza.

RP5: Asegurar el aprovisionamiento de suministros, conjugando las necesidades con las existencias para garantizar el desarrollo de la producción prevista.

CR5.1 La previsión de aprovisionamiento se realiza, teniendo en cuenta las necesidades de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible para garantizar el desarrollo de la actividad del taller.

CR5.2 Las existencias de suministros se contabilizan de forma fiel para mantener actualizado el inventario.

CR5.3 Los proveedores se relacionan mediante una base de datos, recogiendo sus características y otras singularidades que los identifiquen para poder realizar las órdenes de pedido necesarias.

CR5.4 Los pedidos de suministros se preparan, señalando las características de los materiales, las cantidades y los plazos de entrega para evitar desabastecimientos en la actividad del taller artesano.

RP6: Definir la estrategia de comercialización de la producción del taller en función de los canales de distribución del producto artesano para garantizar su venta.

CR6.1 Las fórmulas de comercialización de productos artesanos se seleccionan con base a las características del mercado para seleccionar las más ventajosas.

CR6.2 El plan de presentación de los productos se propone, teniendo en cuenta la fórmula de comercialización de los productos del taller artesano, para lograr introducirlos en el mercado seleccionado.

CR6.3 El sistema de valoración y control de la venta de los productos se elabora mediante el seguimiento de los resultados de comercialización, para introducir medidas correctoras si las conclusiones no se adecuan al proyecto de empresa.

CR6.4 Las estrategias de comunicación mediante el uso de las redes sociales se definen, seleccionando cuál de ellas se adapta al público al que se quiere dirigir la venta de los productos artesanos.

Contexto profesional

Medios de producción

Medios para la elaboración de presupuestos y valoración de costes. Normativa aplicable laboral y fiscal para microempresas. Costes de materiales, combustibles y electricidad. Planos del taller e instalaciones.

Productos y resultados

Objetivos del taller artesano al realizar el plan de viabilidad definidos. Estructura del taller definida. Calendario de obligaciones laborales y fiscales y posibles subvenciones. Presupuesto de la pieza o serie que se va a realizar elaborado. Aprovisionamiento de suministros asegurado. Estrategia de comercialización de la producción del taller en función de los canales de distribución del producto artesano definida.

Información utilizada o generada

Normativa aplicable laboral y fiscal. Órdenes de subvenciones de la administración local, regional y estatal. Fórmulas de comercialización. Fichas técnicas de materiales. Diseños de piezas de artesanía. Fichas técnicas de productos de artesanía. Relación de proveedores. Inventarios de materiales. Necesidades de aprovisionamiento de materias primas, medios auxiliares, útiles y herramientas. Plan de comunicación a través de redes sociales. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

MÓDULO FORMATIVO 1

Definición del proceso de elaboración de productos de alfarería artesanal

Nivel:	2
Código:	MF1686_2
Asociado a la UC:	UC1686_2 - Definir el proceso de elaboración de productos de alfarería artesanal
Duración (horas):	150
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Elaborar bocetos y planos de piezas de alfarería, a partir de la información recopilada y procesada, utilizando las técnicas de dibujo para representar las formas, dimensiones y decoraciones.

CE1.1 Elegir y representar las vistas y secciones que definan las características volumétricas y dimensionales ante un modelo de pieza de alfarería, siguiendo un sistema normalizado de representación gráfica, y teniendo en cuenta el nivel de contracción del barro que se proporcione.

CE1.2 Realizar un dibujo de la pieza entera que defina las características geométricas y cromáticas de la decoración y su textura ante un modelo de una pieza de alfarería con decoraciones, siguiendo un sistema normalizado de representación gráfica.

CE1.3 En un supuesto práctico de realización de plantillas para la elaboración por calibrado de un plato o bol:

- Realizar una plantilla de la terraja ante el plano o boceto de la pieza.

CE1.4 En un supuesto práctico de elaboración de bocetos y planos de piezas de alfarería, definiendo la forma de la pieza a realizar, llevar a cabo las siguientes actividades:

- Seleccionar modelos a partir de la información recibida.

- Elaborar alternativas mediante bocetos.

- Representar gráficamente el aspecto general de la alternativa elegida.

C2: Analizar procesos de elaboración de piezas de alfarería artesanal, relacionando las características de la pieza con las técnicas de elaboración empleadas y los materiales utilizados.

CE2.1 Describir las técnicas de modelado empleadas en la elaboración de los productos de alfarería artesanal relacionándolas con las características constructivas de la pieza.

CE2.2 Describir las características de las piezas en función de los estilos artísticos que se contemplan en la elaboración de los productos de alfarería.

CE2.3 Relacionar la plasticidad y granulometría de las pastas cerámicas empleadas en alfarería con su comportamiento en el amasado, la formación de la pieza y el secado.

CE2.4 Relacionar la composición de las pastas cerámicas empleadas en alfarería con su plasticidad, color, temperatura de cocción, contracción de cocción y coeficiente de dilatación.

CE2.5 Relacionar las composiciones de los engobes y esmaltes empleados en alfarería con su temperatura de cocción, toxicidad, color, brillo y coeficiente de dilatación.

CE2.6 Seleccionar la pasta y el esmalte empleando sus fichas de características o catálogos comerciales, a partir de una propuesta de fabricación de una pieza de alfarería esmaltada, para

que se adecuen al sistema de fabricación y a las características del producto propuesto, aplicando criterios de calidad.

CE2.7 Analizar las etapas de cocción de pastas cerámicas para alfarería artesanal, indicando las transformaciones físicas y químicas más relevantes y los factores limitantes de calentamiento y enfriamiento.

CE2.8 En un supuesto práctico de elaboración de productos de alfarería artesanal, definiendo el proceso a partir de un modelo o de información que lo caracterice, llevar a cabo las siguientes actividades:

- Identificar el tipo de pasta cerámica.
- Realizar un diagrama de la secuencia de operaciones de fabricación.
- Definir las técnicas de formación de la pieza y los medios auxiliares.
- Definir el tipo de engobes o esmaltes.
- Definir la técnica de aplicación de los engobes o esmaltes y los medios auxiliares.
- Elaborar los programas de la primera y segunda cocción.

CE2.9 Identificar los defectos relacionados con la composición de la pasta, el engobe y el esmalte, y los relacionados con el programa de cocción en piezas de alfarería artesanal, proponiendo el modo de prevenirlos.

C3: Analizar los procesos de elaboración de productos de alfarería artesanal relacionando las características de las piezas y del sistema de producción empleado con los materiales, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra para determinar su estimación de consumo.

CE3.1 Calcular la cantidad aproximada de pasta, engobes y esmaltes que constituyen una pieza a partir de un ejemplar de la misma o del boceto y planos que la definan.

CE3.2 Estimar el número de piezas cocidas y las horas de consumo de energía en cada hornada a partir del boceto de la pieza, de las dimensiones del horno y del programa de cocción.

CE3.3 En un supuesto práctico de elaboración de un lote de un producto de alfarería artesanal, calculando las necesidades, a partir de la ficha técnica, del boceto o planos de la pieza y de las características de los equipos de producción empleados, llevar a cabo las siguientes actividades:

- Estimar los consumos de pasta, de engobes y esmaltes.
- Tasar las necesidades de los medios auxiliares como moldes, terrajas, plantillas, útiles y herramientas.
- Valorar las horas de funcionamiento de los equipos como amasadora, extrusora, torno y horno.
- Estimar el consumo de mano de obra.

CE3.4 En un supuesto práctico de determinación de necesidades:

- Calcular las necesidades de los materiales de embalaje y las horas de mano de obra para embalar un determinado lote del producto, a partir del boceto de una pieza y las características de su embalaje.

C4: Identificar existencias en un taller de alfarería artesanal y relacionarlas con los consumos previstos para determinar las necesidades de aprovisionamiento.

CE4.1 Describir sistemas de inventario de elementos consumibles en función de las necesidades de un supuesto taller de alfarería artesanal.

CE4.2 Elaborar una plantilla para reflejar el inventario de existencias de un taller de alfarería artesanal, considerando la periodicidad de la realización del mismo.

CE4.3 Determinar las necesidades de aprovisionamiento que permitan la producción prevista y el mantenimiento del "stock" de seguridad, a partir de un inventario de existencias de un taller de alfarería artesanal y su previsión de consumos.

CE4.4 En un supuesto práctico de determinación de necesidades de aprovisionamiento:

- Realizar un inventario de las existencias de un taller de alfarería artesanal, teniendo en cuenta la naturaleza de los materiales, ya sean materias primas, herramientas o medios auxiliares.

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

C1 respecto a CE1.3 y CE1.4; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.3 y CE3.4; C4 respecto a CE4.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Demostrar un buen hacer profesional.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

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

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de la clientela.

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

Contenidos

1 Historia y cultura de la alfarería y la cerámica

Conceptos de cultura, arte y artesanía. Aparición y evolución de la cerámica en la historia. Características y evolución de los estilos artísticos relacionados con la alfarería artesanal. Nuevos valores de la cerámica popular en la actualidad.

2 Proyectos de alfarería artesanal

Metodología proyectual en un entorno artesano. Análisis de antecedentes. Aplicaciones informáticas gráficas.

3 Dibujo de representación de objetos de alfarería

Dibujo artístico. Teoría del color. Elementos de dibujo técnico. Sistemas de desarrollo de cuerpos de volumen. Normas de la Organización Internacional de Normalización ("ISO-International Organization for Standardization").

4 Pastas y esmaltes en procesos de alfarería artesanal

Pastas cerámicas. Tipos. Componentes. Preparación. Propiedades de las pastas: composición, color, plasticidad, granulometría, comportamiento en secado, temperatura de cocción y coeficiente de dilatación. Determinación de la contracción lineal experimentada por la pasta en su secado y cocción. Engobes y esmaltes. Tipos. Componentes. Preparación. Propiedades de los engobes y esmaltes: composición, color, brillo, coeficiente de dilatación, temperatura de cocción y toxicidad. Normativa de seguridad relativa al empleo de esmaltes para alimentación.

5 Procesos de alfarería artesanal

Técnicas de elaboración de piezas de cerámica. Secado de productos de alfarería. Técnicas de aplicación de engobes y esmaltes. Óxidos colorantes y pigmentos. Técnicas de cocción. Programas de cocción.

6 Preparación de la fabricación en alfarería artesanal

Elaboración de fichas técnicas de productos de alfarería artesanal. Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra. Sistemas de inventario. "Stock" de seguridad. Sistemas de presentación y embalaje de producto cerámico.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3m² por alumno o alumna (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).
- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

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

MÓDULO FORMATIVO 2

Elaboración de piezas cerámicas artesanales mediante modelado manual

Nivel:	2
Código:	MF1687_2
Asociado a la UC:	UC1687_2 - Elaborar piezas cerámicas artesanales mediante modelado manual
Duración (horas):	240
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Amasar barro de forma manual y/o mecánicamente mediante amasadora y extrusora, dosificando los materiales, y empaquetando las pellas de barro obtenidas para su posterior conservación, respetando las normas de seguridad y medioambientales.

CE1.1 Describir las técnicas de amasado del barro de forma manual, mediante amasadora y mediante extrusora, relacionándolas con la homogeneidad y plasticidad del barro obtenido, y señalando los defectos que pueden originarse y el modo de prevenirlos.

CE1.2 Describir el funcionamiento de la amasadora o extrusora identificando sus piezas, así como su proceso de limpieza y mantenimiento.

CE1.3 Amasar manualmente dos pellas de barros diferentes hasta obtener un producto homogéneo.

CE1.4 En un supuesto práctico de amasado de barro por procedimientos mecánicos:

- Revisar la amasadora y extrusora, poniéndolas a punto para su empleo.
- Dosificar los materiales de acuerdo con lo especificado en la ficha técnica.
- Amasar hasta obtener el barro con la homogeneidad y plasticidad establecidas.
- Empaquetar y preparar las pellas de barro, garantizando su conservación para su almacenamiento.
- Limpiar todos los equipos empleados y el área de trabajo según las normas establecidas.

CE1.5 Identificar los riesgos para la seguridad y la protección medioambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de amasado, señalando las medidas de protección concernidas.

C2: Configurar piezas sencillas de cerámica artesanal mediante la técnica de rollos y planchas, a partir de pellas de barro previamente preparadas, ajustándose a las dimensiones y formas especificadas, y respetando las normas sobre prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

CE2.1 Describir el proceso de formación de piezas de cerámica artesanal mediante la técnica de rollos y planchas, indicando la secuencia de operaciones y los procedimientos operativos, así como los defectos que pueden originarse y el modo de prevenirlos.

CE2.2 En un supuesto práctico de configuración de piezas sencillas de cerámica artesanal mediante la técnica de rollos y planchas:

- Elaborar un cilindro de al menos 30 cm. de alto por 15 cm. de diámetro y con base, mediante la técnica de rollos, preparando los rollos a partir de pellas de barro, e interpretando la información de un boceto.

CE2.3 En un supuesto práctico de configuración de piezas sencillas de cerámica artesanal mediante la técnica de rollos y planchas:

- Elaborar un cubo de al menos 30 cm. de lado mediante la técnica de planchas, preparando las planchas a partir de pellas de barro, e interpretando la información de un boceto.

CE2.4 Identificar los riesgos para la seguridad asociados a los equipos de preparación de planchas y rollos, explicando las medidas de protección correspondientes.

C3: Aplicar la técnica de modelado de piezas de cerámica artesanal mediante torno, a partir de pellas de barro previamente preparadas, ajustándose a las dimensiones y formas especificadas, y respetando las normas de seguridad.

CE3.1 Describir la técnica de formación de piezas de cerámica artesanal mediante el torno, indicando los procedimientos operativos para:

- Centrar la pella sobre el plato del torno.
- Levantar el barro hasta obtener el cilindro base.
- Abrir el barro y construir la forma.
- Ajustar la forma final y, en su caso, el acabado de la boca.
- Pegar las asas y elementos decorativos.
- Señalar los defectos que pueden originarse y el modo de prevenirlos.

CE3.2 Describir el funcionamiento del torno, identificando sus componentes y elementos de regulación, así como los procedimientos para su limpieza y mantenimiento.

CE3.3 En un supuesto práctico de aplicación de la técnica de modelado de piezas de cerámica artesanal mediante torno:

- Elaborar un cilindro de al menos 20 cm. de alto por 10 cm. de diámetro mediante el torno, a partir de pellas de barro preparado, ajustándose a las medidas y grosores especificados y limpiando los equipos y el área de trabajo al finalizar.

CE3.4 Pegar asas y elementos de adorno a una pieza ya elaborada, asegurando la calidad del producto.

CE3.5 Identificar los riesgos para la seguridad asociados a los equipos y operaciones de torneado, explicando las medidas de protección correspondientes.

C4: Aplicar la técnica de modelado de piezas de cerámica artesanal mediante torno y terrajas, a partir de pellas de barro previamente preparadas, ajustándose a las dimensiones y formas especificadas, y respetando las normas de seguridad.

CE4.1 Describir el proceso de formación de piezas de cerámica artesanal mediante el torno y terraja, indicando la secuencia de operaciones y los procedimientos operativos, así como los defectos que pueden originarse y el modo de prevenirlos.

CE4.2 Describir los equipos y medios auxiliares necesarios para la elaboración de piezas con torno y terraja, indicando los procedimientos de limpieza y mantenimiento de los mismos.

CE4.3 En un supuesto práctico de elaboración de una pieza de cerámica artesanal mediante torno y terraja:

- Seleccionar el molde y la terraja haciendo uso de la ficha técnica correspondiente.
- Instalar el molde sobre el plato del torno y la terraja sobre el brazo móvil de modo que queden centrados sobre el torno.
- Preparar la plancha de barro a partir de una pella previamente preparada y ajustarla sobre el molde.
- Accionar el brazo móvil y, con la ayuda de barbotina, obtener la pieza con las características especificadas en la ficha técnica.
- Recortar los sobrantes y proceder al desmoldeo, obteniendo la calidad especificada.

- Limpiar todos los equipos y herramientas empleados y el área de trabajo al finalizar según las normas establecidas.

CE4.4 Identificar los riesgos para la seguridad asociados a los equipos, materiales y operaciones de calibrado con el torno, explicando las medidas de protección correspondientes.

C5: Definir el proceso de modelado de piezas de barro, llevando a cabo el mismo, mediante moldeado manual de masa plástica, a partir de pellas de barro y moldes previamente preparados, garantizando la calidad del producto.

CE5.1 Describir el proceso de elaboración de piezas de cerámica artesanal mediante moldeado manual de uno o dos moldes, indicando la secuencia de operaciones y los procedimientos operativos, así como los defectos que pueden originarse y el modo de prevenirlos.

CE5.2 Identificar distintas calidades de moldes, indicando sus condiciones de limpieza y conservación.

CE5.3 En un supuesto práctico de elaboración de piezas de cerámica artesanal mediante moldeado manual de uno o dos moldes:

- Seleccionar y acondicionar el molde haciendo uso de la ficha técnica correspondiente.
- Aplicar manualmente sobre el molde la masa plástica de una pella previamente preparada, evitando la formación de huecos.
- Eliminar los sobrantes y proceder al desmoldeo, obteniendo la calidad especificada.
- Limpiar y secar el molde empleado y el área de trabajo al finalizar según las normas establecidas.

C6: Practicar esgrafiados, raspados, paleteados y bruñidos sobre piezas de barro crudas para reproducir los efectos decorativos especificados.

CE6.1 Describir los procedimientos operativos para realizar esgrafiados, raspados, paleteados y bruñidos sobre piezas de barro crudas, indicando las condiciones idóneas de la superficie y los criterios para elegir las herramientas.

CE6.2 Identificar en piezas de cerámica artesanal, los defectos originados en el esgrafiado, raspado, paleteado o bruñido e indicar el modo de prevenirlos.

CE6.3 En un supuesto práctico de esgrafiados, raspados, paleteados y bruñidos sobre piezas de barro crudas:

- Realizar esgrafiados en piezas de barro crudas, definidos mediante un boceto, asegurándose del estado de cuero de la superficie, eligiendo la herramienta de trabajo y manejándola diestramente hasta obtener el resultado con la calidad establecida.

CE6.4 En un supuesto práctico de esgrafiados, raspados, paleteados y bruñidos sobre piezas de barro crudas:

- Realizar raspados, paleteados y bruñidos sobre piezas de barro crudas, interpretando la información de un boceto, asegurándose del estado de cuero de la superficie, eligiendo las herramientas de trabajo y manejándolas diestramente hasta obtener el resultado con la calidad establecida.

C7: Secar productos de cerámica artesanal a temperatura ambiente, aplicando criterios de calidad, eficacia y seguridad.

CE7.1 Señalar los factores que influyen en la operación de secado de productos cerámicos, y relacionarlos con la calidad del producto obtenido y la eficacia de la operación.

CE7.2 Disponer los productos de cerámica artesanal crudos y húmedos en el área de secado para su secado natural, asegurando la calidad del producto y de los recursos y la seguridad de las operaciones.

CE7.3 Identificar en piezas de cerámica artesanal, los defectos propios de la operación de secado e indicar el modo de prevenirlos.

CE7.4 Identificar los riesgos para la seguridad asociados a las instalaciones y operaciones de secado de productos de cerámica artesanal, explicando las medidas de protección correspondientes.

C8: Valorar las condiciones de orden y limpieza en el uso y mantenimiento de los materiales, instalaciones y medios auxiliares del área de elaboración de la pieza.

CE8.1 Describir los procedimientos de limpieza y mantenimiento de uso de las máquinas, útiles y herramientas, y relacionarlos con las ventajas que su práctica supone para la calidad y el coste del producto.

CE8.2 Describir los criterios de ordenación del área de trabajo, y relacionarlos con las ventajas que aportan en las operaciones de producción y el control de existencias de materiales, herramientas y medios auxiliares.

CE8.3 Relacionar la seguridad de las operaciones con el mantenimiento del orden y limpieza en el uso de los materiales, instalaciones y medios auxiliares.

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.2 y CE2.3; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.3; C6 respecto a CE6.3 y CE6.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas.

Demostrar un buen hacer profesional.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de la clientela.

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

Contenidos

1 Preparación de pastas para la elaboración de piezas de cerámica artesanal

Pastas cerámicas para cerámica artesanal: tipos, propiedades relevantes y presentación comercial. Mezcla y amasado manual del barro. Mezcla y amasado mecánico. Amasadoras. Extrusoras. Mantenimiento de uso. Almacenamiento de barro amasado. Defectos de amasado. Procedimientos operativos.

2 Técnicas de torno para la elaboración de piezas de barro en cerámica artesanal

Tornos de alfarero. Mantenimiento de uso. Elaboración de piezas de barro con el torno. Procedimiento operativo. Defectos de torneado. Pegado de asas y elementos decorativos. Tornos para calibrado. Moldes y terrajas. Mantenimiento de uso. Calibrado de piezas de barro mediante torno. Procedimientos operativos. Defectos de calibrado con el torno.

3 Técnicas de elaboración manual de piezas cerámicas mediante planchas, rollos y moldeado plástico en cerámica artesanal

Elaboración de piezas de barro mediante rollos y planchas. Preparación de rollos. Preparación de planchas. Laminadoras. Procedimientos operativos. Defectos propios de la técnica de rollos y planchas. Moldeo manual de barro. Moldes para masa plástica. Mantenimiento de uso. Procedimientos operativos. Defectos propios del moldeo manual.

4 Decoraciones mecánicas y secado de piezas cerámicas artesanales

Esgrafiado, raspado, paleteado y bruñido de piezas de barro crudas. Útiles y herramientas empleadas. Procedimientos operativos. Secado de productos cerámicos artesanales. Secado natural. Secado forzado. Procedimientos operativos. Defectos de secado.

5 Organización y seguridad de las operaciones de modelado manual de cerámica artesanal

Organización de los materiales y medios de producción en el taller de elaboración de la pieza. Normativa de seguridad y protección medioambiental relativa a la preparación de pastas y elaboración de la pieza. Riesgos asociados a instalaciones, máquinas, herramientas y materiales. Medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva. Gestión de residuos y efluentes.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

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

- Taller de 10 m² por alumno o alumna (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)
- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

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

MÓDULO FORMATIVO 3

Cocción de productos cerámicos artesanales

Nivel:	2
Código:	MF1689_2
Asociado a la UC:	UC1689_2 - Cocer productos cerámicos artesanales
Duración (horas):	30
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir las técnicas de cocción de productos cerámicos artesanales, identificando los factores que afectan a la calidad del producto y los defectos asociados.
- CE1.1** Describir las técnicas de cocción empleadas en cerámica artesanal, señalando los tipos de hornos y combustibles utilizados.
 - CE1.2** Identificar las propiedades de los productos cerámicos artesanales que intervienen en la selección del programa de cocción empleado.
 - CE1.3** Identificar los tramos de un ciclo de cocción, indicando los factores limitantes relacionados.
 - CE1.4** Especificar los defectos del enhornamiento, señalando el modo de prevenirlos.
 - CE1.5** Enumerar los defectos relacionados con la descarga prematura del horno.
 - CE1.6** Describir los defectos relacionados con un ciclo de cocción, indicando el modo de prevenirlos.
- C2:** Cocer productos cerámicos artesanales, realizando la carga y descarga del horno, y su programación y puesta en marcha, siguiendo un ciclo y atmósfera predefinidos, asegurando la calidad del producto y la seguridad de las operaciones.
- CE2.1** Describir los tipos de hornos empleados en cerámica artesanal y sus instalaciones auxiliares, comparando sus ventajas e inconvenientes.
 - CE2.2** Identificar los tipos de materiales refractarios y aislantes que constituyen el horno o se emplean para el enhornamiento, relacionándolos con su temperatura máxima de uso y su función.
 - CE2.3** Identificar los elementos de regulación, seguridad y control de un horno eléctrico y de un horno de gas, indicando su modo de operación.
 - CE2.4** En un supuesto práctico de cocción de productos cerámicos artesanales en un horno eléctrico o de gas, con dispositivos de regulación y control automáticos, llevar a cabo las siguientes actividades:
 - Comprobar el grado de humedad residual que poseen las piezas, asegurando la calidad de la cocción.
 - Comprobar el estado de las resistencias y los sistemas de seguridad del horno eléctrico, garantizando la seguridad de la cocción.
 - Comprobar el estado de los sistemas de seguridad del horno y la instalación de suministro de gas, garantizando la seguridad de la cocción.

- Acondicionar los materiales de enhornamiento y, en su caso, la vagoneta, protegiéndolos con engobe refractario previamente preparado.
- Realizar la carga de las piezas en el horno, aplicando criterios de calidad y seguridad.
- Programar el ciclo de cocción establecido mediante el empleo de los sistemas de regulación y programación del horno.
- Realizar la puesta en marcha y controlar el desarrollo del ciclo de cocción mediante el empleo del sistema de control de temperaturas del horno.
- Realizar la descarga del horno tras la cocción, asegurando la calidad y el respeto de las normas de seguridad.

CE2.5 Describir los elementos del horno que deben ser objeto de revisión y control, indicando los criterios de sustitución o reparación.

CE2.6 Identificar los riesgos para la seguridad asociados a los equipos, materiales y operaciones de cocción, indicando las medidas y equipos de protección que se deben emplear.

C3: Aplicar un proceso de selección y embalado de productos de cerámica artesanal, garantizando su calidad y el respeto de las normas de seguridad.

CE3.1 Describir los defectos de los productos de cerámica artesanal, indicando los criterios de selección aplicables.

CE3.2 Describir los sistemas de embalado de piezas de cerámica artesanal relacionándolos con las características del producto.

CE3.3 En un supuesto práctico de selección y embalado de productos de cerámica artesanal:

- Identificar los defectos de calidad en los productos y clasificar las piezas, aplicando los criterios de calidad establecidos.
- Embalar los productos según los procedimientos establecidos.

C4: Aplicar condiciones de orden y limpieza en el uso y mantenimiento de materiales, instalaciones y medios auxiliares del área de cocción, selección y embalado.

CE4.1 Aplicar procedimientos de limpieza y mantenimiento de uso de las máquinas, útiles y herramientas, y relacionarlos con las ventajas que su práctica supone para la calidad y el coste del producto.

CE4.2 Aplicar criterios de ordenación del área de trabajo, y relacionarlos con las ventajas que aportan en las operaciones de producción y el control de existencias de materiales, herramientas y medios auxiliares.

CE4.3 Relacionar la seguridad de las operaciones con el mantenimiento del orden y limpieza en el uso de los materiales, instalaciones y medios auxiliares.

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

C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.3.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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

Cumplir con las normas de correcta producción.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de la clientela.

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

Contenidos

1 Operaciones de cocción de productos cerámicos artesanales

Cocción de productos cerámicos: etapas de un ciclo de cocción. Hornos e instalaciones para la cocción de productos artesanales: combustibles, refractarios y materiales aislantes, material de enhornamiento. Elementos de regulación, seguridad y control: programación, puesta en marcha, control y parada de un horno. Carga y descarga de hornos: apertura del horno y enfriamiento. Almacenamiento de productos crudos y cocidos. Defectos atribuibles a la cocción en productos cerámicos artesanales. Organización de los materiales y medios de producción en el área de cocción. Riesgos asociados a instalaciones, máquinas, herramientas y materiales: normativa de seguridad, medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva. Normativa de protección medioambiental relativa a la cocción de productos cerámicos artesanales: prevención y gestión de residuos.

2 Selección y embalado de productos cerámicos artesanales

Tipología de defectos en piezas cerámicas artesanales. Criterios de selección. Repasado mecánico. Procedimientos de embalado de cerámica artesanal. Materiales de embalado. Organización de los materiales y medios de producción en el área de selección y embalado. Riesgos asociados a instalaciones, máquinas, herramientas y materiales: normativa de seguridad, medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva. Normativa de protección medioambiental relativa a la selección y embalado de productos cerámicos artesanales: prevención y gestión de residuos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

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

- Taller de 10 m² por alumno o alumna (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)
- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

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

MÓDULO FORMATIVO 4

Esmaltado de productos cerámicos artesanales

Nivel:	2
Código:	MF1688_2
Asociado a la UC:	UC1688_2 - Esmaltar productos cerámicos artesanales
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir el proceso de preparación y acondicionamiento de esmaltes y engobes, y aplicarlo a partir de los componentes en polvo, de acuerdo con las especificaciones de una ficha técnica, respetando las normas de seguridad y protección medioambiental.

CE1.1 Describir los procedimientos operativos empleados en cerámica artesanal para el control de la densidad y viscosidad de barbotinas, indicando las unidades y las operaciones matemáticas que requiere la expresión de los resultados.

CE1.2 Identificar los aditivos con efectos fluidificantes y espesantes de uso común en cerámica artesanal, y describir los procedimientos operativos para su empleo.

CE1.3 En un supuesto práctico de preparación de un esmalte o engobe cuya composición y densidad se especifica mediante ficha técnica:

- Seleccionar los materiales y aditivos indicados en la ficha técnica, previamente identificados.
- Calcular la cantidad de cada componente y de agua para obtener una cantidad dada de barbotina.
- Mezclar los componentes manualmente o mediante la ayuda de agitadores mecánicos, para su homogenización.
- Tamizar la barbotina elaborada, seleccionando el tamiz a utilizar.
- Controlar la densidad empleando una probeta o picnómetro y expresarla en gramos por centímetro cúbico.
- Preparar una probeta mediante baño o inmersión, para controlar el aspecto tras la cocción.
- Limpiar los equipos y útiles empleados y el área de trabajo al finalizar.

CE1.4 Acondicionar un esmalte o engobe previamente preparado de acuerdo con unas especificaciones de densidad y viscosidad dadas, mediante la adición de agua y el empleo de aditivos fluidificantes o espesantes.

CE1.5 Identificar los riesgos para la seguridad y la protección medioambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de preparación de esmaltes y engobes, indicando las medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva que se deben emplear.

C2: Decorar piezas de cerámica artesanal crudas mediante engobes, engobes esgrafiados y engobes bruñidos, respetando las normas de seguridad y protección medioambiental.

CE2.1 Describir las técnicas para decorar piezas de barro crudas mediante engobes esgrafiados y engobes bruñidos, indicando:

- Los procedimientos para la aplicación del engobe por inmersión, baño, y mediante aerógrafo y pincel.
- Las condiciones idóneas de la superficie de la pieza cruda y las del engobe según sea la técnica de aplicación utilizada.
- Las condiciones idóneas de la superficie del engobe para el esgrafiado y el bruñido.
- Los criterios para elegir las herramientas.
- Los defectos que se pueden producir y el modo de prevenirlos.

CE2.2 En un supuesto práctico de aplicación de engobes sobre piezas de barro crudas, a partir de piezas y engobes previamente preparados:

- Comprobar el grado de humedad que poseen las piezas y la limpieza de su superficie, asegurando la calidad de la aplicación.
- Acondicionar la densidad y viscosidad del engobe según la técnica de aplicación que se vaya a emplear.
- Realizar la aplicación del engobe por inmersión, baño, y mediante aerógrafo, pincel o paletina.
- Limpiar los equipos y útiles empleados y el área de trabajo al finalizar, según las normas establecidas.

CE2.3 En un supuesto práctico de decoración de piezas de cerámica artesanal, respetando las normas de seguridad y protección medioambiental:

- Bruñir y esgrafiar piezas de barro crudas engobadas, reproduciendo las decoraciones prefijadas.
- Comprobar la dureza de la superficie de la pieza, asegurando la calidad del tratamiento a efectuar.
- Seleccionar la herramienta para el bruñido y para el esgrafiado de acuerdo con la superficie y la decoración a realizar.
- Realizar el bruñido y el esgrafiado del engobe reproduciendo las decoraciones indicadas en un boceto.
- Limpiar los equipos y útiles empleados y el área de trabajo al finalizar según las normas establecidas.

CE2.4 Identificar los riesgos para la seguridad y la protección medioambiental asociados a los equipos, materiales y operaciones de decoración con engobes, indicando las medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva que se deben emplear.

C3: Emplear las técnicas de aplicación de esmaltes y engobes sobre piezas bizcochadas de cerámica artesanal, respetando las normas de seguridad y medioambientales.

CE3.1 Describir las técnicas de aplicación de esmaltes y engobes sobre piezas bizcochadas por inmersión, baño y mediante aerógrafo y pincel, relacionándolas con las condiciones de la barbotina, las características de la pieza y el acabado obtenido, y señalando los defectos que pueden originarse y el modo de prevenirlos.

CE3.2 En un supuesto práctico de empleo de técnicas de aplicación de esmaltes y engobes sobre piezas bizcochadas de cerámica artesanal, respetando las normas de seguridad y medioambientales:

- Aplicar esmaltes y engobes previamente preparados sobre piezas bizcochadas por inmersión o bañado, acondicionando la barbotina, controlando la capa aplicada, y limpiando los equipos, los útiles y el área de trabajo al finalizar.

CE3.3 En un supuesto práctico de empleo de técnicas de aplicación de esmaltes y engobes sobre piezas bizcochadas de cerámica artesanal, respetando las normas de seguridad y medioambientales:

- Aplicar esmaltes y engobes previamente preparados sobre piezas bizcochadas mediante aerógrafo, acondicionando la barbotina, regulando el aerógrafo, controlando la capa aplicada, y limpiando los equipos, los útiles y el área de trabajo al finalizar.

CE3.4 En un supuesto práctico de empleo de técnicas de aplicación de esmaltes y engobes sobre piezas bizcochadas de cerámica artesanal, respetando las normas de seguridad y medioambientales:

- Aplicar esmaltes y engobes previamente preparados sobre piezas bizcochadas mediante pincel y paletina, acondicionando la barbotina, seleccionando los útiles, y limpiando los equipos, los útiles y el área de trabajo al finalizar.

CE3.5 En un supuesto práctico de empleo de técnicas de aplicación de esmaltes y engobes sobre piezas bizcochadas de cerámica artesanal, respetando las normas de seguridad y medioambientales:

- Poner a punto el aerógrafo, indicando las partes objeto de revisión, y describiendo los procedimientos para su ajuste o reparación.

CE3.6 Identificar los riesgos para la seguridad y la protección medioambiental asociados a los equipos, materiales y operaciones de aplicación de esmaltes y engobes, indicando las medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva que se deben emplear.

C4: Valorar las condiciones de orden y limpieza en el uso y mantenimiento de materiales, instalaciones y medios auxiliares de un área de preparación y aplicación de esmaltes.

CE4.1 Describir los procedimientos de limpieza y mantenimiento de uso de las máquinas, útiles y herramientas, y relacionarlos con las ventajas que su práctica supone para la calidad y el coste del producto.

CE4.2 Describir los criterios de ordenación del área de trabajo y relacionarlos con las ventajas que aportan en las operaciones de producción y el control de existencias de materiales, herramientas y medios auxiliares.

CE4.3 Relacionar la seguridad de las operaciones con el mantenimiento del orden y limpieza en el uso de los materiales, instalaciones y medios auxiliares.

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

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.2 y CE2.3; C3 respecto a CE3.2, CE3.3, CE3.4 y CE3.5.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

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

Cumplir con las normas de correcta producción.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

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

Contenidos

1 Preparación de esmaltes y engobes para cerámica artesanal

Esmaltes y engobes para productos de cerámica artesanal. Tipos. Componentes: materias primas, fritas, colorantes y aditivos. Cálculo de cargas de lote a partir de la ficha técnica. Procedimientos

operativos. Agitadores y equipos para desleír. Tamizado. Medidas de densidad y viscosidad. Prevención y gestión de residuos sobre tamiz. Almacenamiento de esmaltes.

2 Decoración de piezas crudas con engobes en cerámica artesanal

Acondicionamiento de las piezas crudas. Acondicionamiento de engobes. Aplicación mediante aerógrafo, pincel y paletina. Esgrafiado y bruñido. Útiles y herramientas. Procedimientos operativos. Defectos propios de la decoración de piezas crudas con engobes. Mantenimiento de equipos para aplicaciones aerográficas y útiles para la aplicación de engobes.

3 Aplicación de esmaltes y engobes en cerámica artesanal

Acondicionamiento del soporte de piezas crudas y piezas bizcochadas. Acondicionamiento de engobes y esmaltes. Aplicación mediante inmersión, bañado, aerógrafo, pincel y paletina. Procedimientos operativos. Control de la capa aplicada. Defectos de la operación de esmaltado. Mantenimiento de equipos para aplicaciones aerográficas y útiles para el esmaltado.

4 Organización y seguridad de las operaciones de esmaltado en cerámica artesanal

Organización de los materiales y medios de producción en el taller de preparación y aplicación de esmaltes y engobes. Normativa de seguridad y protección medioambiental relativa a la preparación y aplicación de esmaltes y engobes. Riesgos asociados a instalaciones, máquinas, herramientas y materiales. Medidas y Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva. Prevención y gestión de residuos y efluentes.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

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

- Taller de 10 m² por alumno o alumna (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)
- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

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

MÓDULO FORMATIVO 5

ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL

Nivel:	2
Código:	MF1690_2
Asociado a la UC:	UC1690_2 - ORGANIZAR LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Determinar el proyecto de un taller artesano, teniendo en cuenta su plan de viabilidad en el mercado.
- CE1.1** Describir el proceso de elaboración del proyecto de un taller artesano, teniendo en cuenta las fórmulas de financiación y amortización de la inversión propuesta.
 - CE1.2** Elaborar el proyecto de viabilidad del taller artesano, teniendo en cuenta el proyecto de una empresa artesana.
 - CE1.3** Definir la producción artesana del taller a la vista del proyecto de empresa y del plan de viabilidad.
 - CE1.4** Definir la imagen corporativa del taller, teniendo en cuenta el plan de viabilidad mediante descripciones, dibujos y otras técnicas gráficas.
- C2:** Configurar el espacio del taller artesano, herramientas, maquinaria y puestos de trabajo, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.
- CE2.1** Identificar las áreas de un taller artesano acotándolas según necesidades productivas y que garanticen las condiciones de almacenaje de materias primas y productos elaborados, teniendo en cuenta la normativa aplicable en seguridad e higiene en el trabajo.
 - CE2.2** Definir la relación de puestos de trabajo necesarios para el proceso productivo del taller, teniendo en cuenta la normativa laboral.
 - CE2.3** Seleccionar la dotación de las herramientas y maquinaria para garantizar los procesos productivos del taller artesano, teniendo en cuenta el proyecto empresarial del taller.
 - CE2.4** En un supuesto práctico de configuración del espacio del taller artesano, herramientas, maquinaria y puestos de trabajo:
 - Organizar la maquinaria según áreas de trabajo a partir de un plano dado, y teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.
 - CE2.5** En un supuesto práctico de configuración del espacio del taller artesano, herramientas, maquinaria y puestos de trabajo:
 - Comprobar las condiciones de seguridad de la maquinaria, teniendo en cuenta los manuales de usuario y la normativa en seguridad e higiene en el trabajo.
- C3:** Elaborar un calendario de obligaciones tributarias y de solicitud de subvenciones, teniendo en cuenta la normativa aplicable laboral y fiscal en el lugar de establecimiento del taller artesano.

- CE3.1** Identificar la documentación necesaria en el ámbito local, regional y estatal para la puesta en marcha de un taller artesano, teniendo en cuenta normativa aplicable fiscal y laboral para iniciar la actividad económica.
- CE3.2** Reconocer las subvenciones y bonificaciones públicas de ámbito local, regional o estatal para solicitar en tiempo y forma todas las posibles ayudas destinadas a los talleres artesanos, teniendo en cuenta los requisitos y plazos requeridos en cada solicitud.
- CE3.3** Definir las necesidades de contratación laboral para cubrir las expectativas de producción, teniendo en cuenta el plan de empresa.
- CE3.4** Valorar bonificaciones de la normativa laboral para la contratación de trabajadores, teniendo en cuenta las necesidades planteadas en el plan de empresa.
- CE3.5** En un supuesto práctico de elaboración de un plan de obligaciones tributarias y de solicitud de subvenciones, teniendo en cuenta la normativa laboral y fiscal:
- Realizar un calendario de obligaciones para la realización de pagos y cotizaciones sociales, teniendo en cuenta la agenda de los impuestos referentes a los talleres artesanos y de las cotizaciones a la Seguridad Social.
- C4:** Definir un presupuesto de una pieza o serie a realizar para decidir la viabilidad económica, teniendo en cuenta los costes de producción.
- CE4.1** Valorar el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares y energía para la elaboración del presupuesto de la pieza o serie a producir.
- CE4.2** En un supuesto práctico de definición de un presupuesto de una pieza o serie a realizar, teniendo en cuenta los costes de producción:
- Incorporar en el presupuesto los costes de mano de obra utilizados en la elaboración de una pieza o serie para repercutirlos en el precio final del producto.
- CE4.3** En un supuesto práctico de definición de un presupuesto de una pieza o serie a realizar, teniendo en cuenta los costes de producción:
- Incluir en el presupuesto los costes de presentación, embalaje y transporte para repercutirlos en el precio final del producto.
- CE4.4** En un supuesto práctico de definición de un presupuesto de una pieza o serie a realizar, teniendo en cuenta los costes de producción:
- Incluir los costes proporcionales de los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller, y el valor añadido del producto de la pieza o serie a producir para repercutirlos en el precio final del producto.
- C5:** Determinar el aprovisionamiento de suministros para abastecer una producción prevista, teniendo en cuenta necesidades y existencias.
- CE5.1** En un supuesto práctico de determinación del aprovisionamiento de suministros, teniendo en cuenta el abastecimiento de una producción prevista:
- Realizar el aprovisionamiento de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible para abastecer la producción en un taller.
- CE5.2** En un supuesto práctico de determinación del aprovisionamiento de suministros, teniendo en cuenta el abastecimiento de una producción prevista:
- Inventariar las existencias de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible, teniendo en cuenta la necesidad de mantener actualizado el inventario del taller artesano.
- CE5.3** En un supuesto práctico de determinación del aprovisionamiento de suministros para abastecer una producción prevista:

- Registrar de forma ordenada en una base de datos los proveedores de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible de un taller artesano, teniendo en cuenta sus características y otras singularidades que los identifiquen.

CE5.4 En un supuesto práctico de determinación del aprovisionamiento de suministros para abastecer una producción prevista:

- Realizar los pedidos de materias primas, los útiles y herramientas y el combustible que garantice la producción de un taller, teniendo en cuenta las características de los materiales, las cantidades y los plazos de entrega para evitar desabastecimientos en la actividad del taller artesano.

C6: Elaborar un plan de venta de los productos artesanos, teniendo en cuenta los canales de distribución y comercialización.

CE6.1 Comparar las opciones de comercialización, teniendo en cuenta las características del producto y la capacidad de producción.

CE6.2 En un supuesto práctico de elaboración de un plan de venta de productos artesanos, considerando la tipología de población a la que va dirigida:

- Elaborar un plan de presentación de productos artesanos para el mercado, teniendo en cuenta la fórmula de comercialización seleccionada para su venta.

CE6.3 En un supuesto práctico de elaboración de un plan de venta de productos artesanos:

- Realizar el seguimiento de los resultados comerciales, teniendo en cuenta las ventas y la aceptación del producto.

CE6.4 En un supuesto práctico de elaboración de un plan de venta de productos artesanos, considerando el perfil del comprador:

- Aplicar estrategias de comunicación mediante el uso de las redes sociales, seleccionando aquella o aquellas que según las características de nuestros productos más se adaptan al perfil de la clientela a la que queremos llegar.

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

C2 respecto a CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.2, CE4.3 y CE4.4; C5 Completa; C6 respecto a CE6.2, CE6.3 y CE6.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

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

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

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

Contenidos

1 Normativa aplicable para los talleres artesanos

Normativa laboral referida a los trabajadores autónomos como fórmula de autoempleo en los talleres artesanos. Normativa laboral para la contratación de trabajadores por cuenta ajena en talleres artesanos. Normativa fiscal para las micropyme aplicable a los talleres artesanos.

2 Gestión administrativa y comercial de un taller artesano

Contabilidad de empresa en la gestión de talleres artesanos. Valoración de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra en un taller artesano. Sistemas de inventario de productos artesanos. "Stock" de seguridad. Elementos de marketing e imagen comercial.

3 Seguridad e higiene en el trabajo aplicable a la artesanía

Normativa aplicable de seguridad e higiene en el trabajo relacionada con los talleres artesanales. Toxicidad y peligrosidad de los productos artesanos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

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

- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la organización de la actividad profesional de un taller artesanal, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

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

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