

Cualificación Profesional	MONTADO Y ACABADO DE CALZADO Y MARROQUINERÍA
Familia Profesional	Textil, Confección y Piel
Nivel	2
Código	TCP143_2
Versión	5
Situación	Publicada

Competencia general

Realizar el montaje y acabado de calzado y artículos de marroquinería en textil y/o piel, con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos necesarios para conseguir la cantidad y la calidad requerida, en las condiciones de seguridad, respeto al medio ambiente y plazos establecidos.

Unidades de competencia

- UC0195_2: Reconocer materias primas y productos de confección, calzado y marroquinería.
- UC0450_2: Realizar el montaje y acabado de artículos de marroquinería.
- UC0451_2: Realizar el montaje de calzado por diferentes sistemas y acabados.
- UC0452_2: Realizar el montaje de calzado por inyectado y vulcanizado.

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta ajena como de forma autónoma, dedicadas a la producción de calzado y artículos de marroquinería en textil y/o piel.

Sectores Productivos

Sectores dedicados a la fabricación de calzado y marroquinería, desarrollando funciones del proceso de montaje y acabado de artículos en tejidos, pieles y otros materiales.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Operador de máquina de vulcanizado de pisos de calzado.
- Operador de máquinas de inyección de pisos de calzado.
- Operador de máquinas montar, ahormar y otras.
- Operador de máquinas de acabado de calzado.
- Operador de máquinas para fabricar artículos de marroquinería.

Formación Asociada (480 horas)

Módulos Formativos

- MF0195_2: Materias y procesos de textil, confección y piel.(150 h)
- MF0450_2: Montado y acabado de artículos de marroquinería.(90 h)
- MF0451_2: Montado por diferentes sistemas y acabado del calzado.(180 h)
- MF0452_2: Montado del calzado por inyectado y vulcanizado.(60 h)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1 Reconocer materias primas y productos de confección, calzado y marroquinería.

Nivel 2
Código UC0195_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP 1: Identificar y diferenciar las características particulares de tendencias y estilos de prendas, calzado y marroquinería, en piel o tejido, así como aquellos procesos de fabricación que los caracterizan.**
- CR 1.1 Los artículos se identifican en función de la evolución de las tendencias o estilos de moda.
 - CR 1.2 La evaluación de los aspectos de estructura, de estética, calidad y funcionales permiten interpretar los artículos.
 - CR 1.3 La evaluación del artículo facilita identificar los procesos productivos y materias que intervienen en el mismo y los factores que influyen en la calidad y coste de un producto.
- RP 2: Diferenciar las materias y productos textiles, según su naturaleza, estructura, y sus procesos básicos de fabricación, identificando sus propiedades, características y aplicaciones.**
- CR 2.1 Las materias y productos textiles se reconocen por sus distintas formas de presentación en comparación con muestras de referencia.
 - CR 2.2 Los procesos básicos de fabricación, composición, formas de presentación y características se reconocen por las especificaciones técnicas de las fibras, hilos y tejidos.
 - CR 2.3 El análisis de muestras permite verificar las características de las fibras, hilos y tejidos e identificar defectos más comunes que se pueden presentar.
 - CR 2.4 La interpretación de los datos del análisis de muestras se recoge en fichas técnicas.
- RP 3: Diferenciar los distintos tipos de pieles y cueros, sus procesos básicos de tratamiento y acabado, según su naturaleza y estructura, identificando sus propiedades, características y aplicaciones.**
- CR 3.1 La observación de distintas pieles y cueros permiten identificar su origen y características, comparación estructural, por sus formas de presentación en comparación con muestras de referencias.
 - CR 3.2 Los procesos básicos de tratamientos y acabados de las pieles se identifican por su aspecto y características del acabado especificadas en la ficha técnica.
 - CR 3.3 El análisis de muestras permite verificar las características de las pieles e identifica los defectos más comunes que se pueden presentar.
 - CR 3.4 La interpretación de los datos del análisis de muestras se recoge en fichas técnicas.
- RP 4: Clasificar y seleccionar pieles y cueros, identificando el origen de las mismas, cualidades y defectos, para su aplicación en la fabricación de artículos o uso industrial.**
- CR 4.1 Las pieles y cueros se clasifican por sus formas de presentación en comparación con muestras de referencia, utilizando la simbología, terminología y unidades apropiadas.
 - CR 4.2 Las pieles se seleccionan cotejando modelo, características (dimensiones, espesor, y partidas o lotes) y aplicación, para componer lotes para la fabricación de artículos, según ficha técnica.
 - CR 4.3 Los defectos más comunes en las pieles se identifican por su origen y a consecuencia de fallos naturales y/o de procesos de producción, y de acuerdo con la orden de selección.
 - CR 4.4 La interpretación y/o cumplimentación de fichas técnicas permiten obtener los datos característicos finales del producto acabado.
 - CR 4.5 La identificación de las condiciones de conservación permiten mantener en buen estado las pieles.
- RP 5: Seleccionar los procesos de fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, así como las secuencias de las operaciones requeridas.**
- CR 5.1 La descripción, características y parámetros de un producto se recogen en la ficha técnica de fabricación.
 - CR 5.2 La ficha técnica establece los procedimientos (máquinas, útiles, herramientas, materias primas) asociados a las actividades que se realizan durante el proceso y la organización del trabajo.
 - CR 5.3 La secuencia de las operaciones de las distintas fases determinan el proceso relacionándolas con las máquinas y equipos.
- RP 6: Identificar los procesos básicos de tratamientos, aprestos y acabados a que se someten las materias y productos textiles en función de las características que se quieren conferir.**
- CR 6.1 Reconocer los tratamientos, aprestos y acabados que se aplican en función de las materias primas, a fin de conferirles unas determinadas características.
 - CR 6.2 La interpretación y cumplimentación de la ficha técnica expresa las características finales del producto acabado.

CR 6.3 La identificación de las condiciones de conservación permiten mantener en buen estado los productos textiles.

Contexto profesional

Medios de producción

Información del sector, muestras de fibras, hilos, tejidos, pieles y otros, productos elaborados y semielaborados. Artículos de textil y piel. Máquinas y equipos que intervienen en los procesos productivos.

Productos y resultados

Identificación de fibras, hilos, tejidos, no tejidos y productos semielaborados.
Identificación de procesos.
Identificación y clasificación de pieles

Información utilizada o generada

Muestras físicas, videos, gráficos, esquemas de los procesos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2 Realizar el montado y acabado de artículos de marroquinería.

Nivel 2
Código UC0450_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Interpretar fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo de montado y acabado de artículos de marroquinería.

CR 1.1 El producto y las tareas que se van a realizar (preparación de componentes, moldeo, emboquillado) se reconocen con la correcta interpretación de la ficha técnica.

CR 1.2 La organización del trabajo, el proceso y la selección del procedimiento (útiles, herramientas, materias primas y otros), se identifican con la interpretación de la ficha técnica.

CR 1.3 Los materiales, útiles, máquinas y/o equipos, que intervienen en la fase de montado y acabado del artículo, corresponden exactamente con los previstos en la ficha técnica.

RP 2: Cambiar, ajustar y reajustar los elementos de las máquinas de montado y acabado, a fin de disponerlas para la producción.

CR 2.1 Los elementos operadores de la máquina de montar, en función de la técnica identificada (costura, pegado, grabado, termo sellado, unión por ultrasonidos, unión por alta frecuencia y otras), se preparan según la ficha técnica y se reajustan con arreglo a las operaciones de prueba.

CR 2.2 Los elementos operadores de la máquina de acabar, en función de la técnica identificada (natural, brillo, pulido y otras), se preparan según la ficha técnica y se reajustan con arreglo a las operaciones de prueba.

CR 2.3 El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente, aplicando criterios de seguridad personal y de los elementos de máquina, en el tiempo establecido por la empresa.

CR 2.4 Las herramientas, útiles y aparatos de medición se utilizan con precisión y eficacia.

RP 3: Realizar y controlar las operaciones de montado de artículos de marroquinería, para asegurar el óptimo funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, obteniendo productos con la calidad prevista, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.

CR 3.1 Los componentes que forman el artículo (piezas cosidas exterior e interior, refuerzo) se preparan y se señala la posición de complementos (herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas, y otros), de forma precisa, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica.

CR 3.2 Las piezas exteriores e interiores se montan con exactitud en función al artículo (estuches, maletas, bolsos y otros), aplicando diferentes técnicas (costura, pegado, grapado, termo sellado, unión por ultrasonidos, unión por alta frecuencia), según materiales, siguiendo los criterios de calidad, con seguridad personal y medioambiental.

CR 3.3 Las dimensiones, holguras de los elementos ensamblados y complementos que forman el artículo (herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas, forros y otros), se verifican según las especificaciones de la ficha técnica.

CR 3.4 Las máquinas y herramientas de montado se utilizan con precisión y seguridad, permaneciendo en todo momento en perfecto estado de uso y funcionamiento.

CR 3.5 Los procesos de fabricación establecidos en las fichas técnicas se respetan en todo momento, sin perjuicio de proponer alternativas que mejoren la calidad y/o reduzcan los tiempos de fabricación.

CR 3.6 Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente, tomando las medidas correctivas oportunas, dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

CR 3.7 Los problemas de calidad, que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al personal responsable.

CR 3.8 Los procedimientos de control de calidad se aplican en los intervalos establecidos, asegurando los objetivos de la producción.

RP 4: Realizar y controlar las operaciones de acabado de artículos de marroquinería para conferirles las características de calidad y aspecto de presentación final previsto.

CR 4.1 La preparación de artículos de marroquinería para el acabado se realiza de acuerdo a la información técnica, tipo de preparación, medios y materiales con habilidad y destreza.

CR 4.2 Las operaciones de limpieza, acabado y repasado del artículo se realizan de acuerdo al material y ficha técnica, con habilidad y destreza, de manera metódica, con pulcritud, buen gusto y seguridad.

CR 4.3 Las operaciones de acabado para la presentación final (relleno de papel, etiquetas, embolsado) se realizan en función del artículo, con habilidad y destreza, de manera metódica, con pulcritud, buen gusto y seguridad, por los procedimientos y técnicas establecidas.

CR 4.4 Las anomalías o defectos, solventables mediante el acabado, son corregidos bajo la responsabilidad del operario y los importantes son comunicados, de forma rápida, al responsable inmediato.

CR 4.5 La documentación generada se cumplimenta de manera clara, concreta y precisa.

CR 4.6 La calidad de los artículos se verifica y se identifica con el etiquetado correspondiente en los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.

CR 4.7 Los problemas de calidad, que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al personal responsable.

RP 5: Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o disfunciones en la producción.

CR 5.1 El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

CR 5.2 Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente, sustituyendo los averiados o desgastados, y reestableciendo las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

CR 5.3 La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa, permitiendo identificar los posibles fallos que puedan originarse con posterioridad.

CR 5.4 Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal responsable.

RP 6: Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.

CR 6.1 El registro de los datos permite su posterior tratamiento y análisis.

CR 6.2 La correcta cumplimentación de la documentación técnica contribuye al flujo de información y al mantenimiento de la programación de producción.

CR 6.3 La correcta anotación de incidencias y de no conformidades, facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua.

RP 7: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora, al nivel de sus atribuciones, y según el plan de prevención de riesgos laborales.

CR 7.1 El plan de prevención de riesgos se interpreta correctamente identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección.

CR 7.2 Los equipos y medios de prevención se identifican y se mantienen operativos.

CR 7.3 Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

CR 7.4 La formación/información de las personas sobre el plan de emergencia de la empresa se desarrolla mediante simulacros o entrenamientos periódicos, teniendo en cuenta procedimientos de paro de máquinas, de instalaciones y procedimientos de evacuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas de coser planas (doble arrastre, triple arrastre, arrastre diferencial, programables) de: pespunte recto, zig-zag, cadeneta a un hilo, cadeneta doble y múltiple, puntadas de imitación a mano. Máquinas de coser columna (doble arrastre, triple arrastre) de: pespunte recto, zig-zag. Máquinas de puntada invisible, de brazo desplazado. Máquinas de recubrimiento inferior y de doble recubrimiento. Máquinas de presillas. Montador de fuelles. Sacabocados. Máquina automática de colocar grapas, ojetes, herrajes y otras. Máquina de planchar a vapor. Cabina de acabados con rodillo de aspiración. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Artículos de marroquinería acabados.

Información utilizada o generada

Utilizada: Legislación Comunitaria referente a etiquetado ecológico del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Órdenes de fabricación y ficha técnica; órdenes directas, prototipo; manual de procedimiento y calidad; manual de mantenimiento; normas de seguridad y medioambiente.

Generada: Documentos sobre consumo de materiales y detalle de resultados de producción y calidad, incidencias y propuestas de mejora.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3 Realizar el montado de calzado por diferentes sistemas y acabados.

Nivel 2
Código UC0451_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Identificar el proceso industrial de montado y acabado de calzado para organizar el trabajo, por medio de la interpretación de fichas técnicas y de producción.

CR 1.1 El producto, el proceso, las operaciones (moldear, embastar, vaporizar, cardar, pegar pisos, acabar, lavar, reparar y otras) y la secuencia de las mismas necesarias para la fabricación, se identifican de forma correcta en la ficha técnica, a fin de realizar la producción en la forma establecida.

CR 1.2 Los materiales que componen el artículo que se va a fabricar (materias primas, componentes, complementos y otros) se identifican correctamente a partir de la ficha técnica, teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y de calidad.

CR 1.3 Los útiles, máquinas y/o equipos, que intervienen en la fabricación del artículo, se identifican correctamente a partir de la ficha técnica, facilitando su ajuste y puesta a punto.

RP 2: Cambiar, ajustar y reajustar los elementos de las máquinas de montado y acabado, a fin de disponerlas para la producción.

CR 2.1 Los elementos operadores de la máquina de montar se preparan según la ficha técnica y en función del tipo de montado (Halley, Good-Year, Blake, Kiowa, California, Guaracha, entre otros), aplicando las normas de seguridad establecidas.

CR 2.2 Los elementos operadores de las máquinas de acabado se ajustan en función de la técnica (pigmentado, ceras, anilinas, brillos, lucido, lavado, pulido), aplicando normas del plan de prevención de riesgos laborales y de la salud.

CR 2.3 El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente con seguridad personal y de los elementos de máquina, en el tiempo establecido por la empresa.

CR 2.4 Las máquinas se reajustan con arreglo a las operaciones de prueba, con criterios de seguridad personal y en el tiempo establecido por la empresa.

CR 2.5 Los cambios de placas de conformado, (teflón, pistola de aerografía entre otras) y el ajuste se realizan con agilidad, destreza y con la exactitud necesaria para no deteriorar las máquinas y los productos.

CR 2.6 La preparación de las máquinas de montado por pegado y/o cosido se realiza regulando el tiempo, la temperatura y presión con arreglo al tipo de materia prima, cola, hilo y producto que se va a obtener.

CR 2.7 La preparación de las máquinas y herramientas de acabado (cortina de agua, placas de lujado, cepillos, ceras u otros) se realiza regulando tiempo, velocidad y presión con arreglo al tipo de materia prima, teniendo en cuenta el producto que se va a obtener.

RP 3: Realizar y controlar las operaciones de montado por pegado, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, para obtener productos con la calidad prevista, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.

CR 3.1 El procedimiento de montado de calzado por pegado (Botier, cubano, guaracha, entre otros) se realiza, según ficha técnica, considerando el artículo que se va a fabricar, la secuencia de operaciones establecidas en la misma, así como, los medios y materiales que hay que utilizar.

CR 3.2 Los distintos tipos de componentes (contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros) se clasifican y se disponen ordenadamente en función de las características del artículo y órdenes de producción.

CR 3.3 Las operaciones de preparación del corte en horma para el montado (colocar palmillas, moldear, embastar y otros) se realizan con habilidad, precisión y seguridad, conforme a la ficha técnica.

CR 3.4 Las operaciones de aplicación de adhesivo de contacto en piso y corte se realizan para la unión de ambos, controlando la dosificación y densidad de los mismos, así como los parámetros de temperatura, presión y tiempo para que se adhieran, conforme a la información de la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental.

CR 3.5 Las operaciones de montado por pegado y colocación de tacones se realizan con habilidad, precisión, autonomía, orden, pulcritud, con criterios estéticos y eficacia, controlando los parámetros de temperatura, presión y tiempo, a fin de lograr las condiciones requeridas de flexibilidad, ligereza y suavidad, conforme a la ficha técnica.

CR 3.6 La calidad del montado o unión por pegado, de los distintos elementos se controla, asegurando entre otros, la apariencia, solidez, ausencia de arrugas, altura de hueco, altura de talón, así como aspectos globales tales como pulcritud, uniformidad de color y otros.

CR 3.7 Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente aplicando las medidas correctivas oportunas, dentro de los límites de la responsabilidad asignada.

CR 3.8 Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al personal responsable.

RP 4: Realizar y controlar las operaciones de montado por cosido o mixto (cosido-pegado), asegurando el

óptimo funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, para obtener productos con la calidad prevista, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.

CR 4.1 El procedimiento de montado de calzado por cosido o mixto (Billy, Blake, Halley, Good-Year, entre otros) se realiza, según ficha técnica, considerando el artículo que se va a fabricar, la secuencia de operaciones establecidas en la misma, así como los medios y materiales que hay que utilizar.

CR 4.2 Los distintos tipos de componentes (contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros) se clasifican y se disponen ordenadamente en función de las características del artículo y órdenes de producción.

CR 4.3 Las operaciones de preparación del corte en horma para el montado (colocar palmillas, moldear, embastar y otros) se realizan con habilidad, precisión y seguridad, conforme a la ficha técnica.

CR 4.4 Las operaciones de diferentes cosidos de unión piso a corte, directamente o a través de viras o cercos, se realizan con habilidad, precisión, autonomía, orden, pulcritud, con criterios estéticos y eficacia, a fin de lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad y fijación, conforme a la ficha técnica.

CR 4.5 Las operaciones de aplicación de adhesivo de contacto en piso y corte se realizan para la unión de ambos, controlando la dosificación y densidad de los mismos, así como los parámetros de temperatura, presión y tiempo para que se adhieran, conforme a la información de la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental.

CR 4.6 Las operaciones de montado mixto, se realizan con habilidad, precisión, autonomía, orden, pulcritud, con criterios estéticos y eficacia, controlando los parámetros de temperatura, presión y tiempo, a fin de lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad y adherencia, conforme a la ficha técnica.

CR 4.7 La calidad del montado o unión por cosido o mixto, de los distintos elementos se controla, asegurando entre otros, la apariencia, solidez, ausencia de arrugas, altura de hueco, altura de talón, así como aspectos globales tales como pulcritud, uniformidad de color y otros.

CR 4.8 Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente, aplicando las medidas correctivas oportunas, dentro de los límites de la responsabilidad asignada y los que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al personal responsable.

RP 5: Realizar y controlar las operaciones de acabado de calzado, asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, para conferirle las características de calidad, aspecto y presentación final previstas.

CR 5.1 La ejecución del acabado se organiza conforme a la información recibida, el artículo que se va a terminar, los medios y materiales que hay que utilizar y la secuencia de operaciones.

CR 5.2 Las operaciones de acabado se realizan con habilidad y destreza, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación, en particular en las de recortado de hueco, calados, encolado, colocación de plantillas, planchado de hueco y forros, lavado o limpieza de piel, abrillantado y difuminado.

CR 5.3 Las operaciones de limpieza, encerado y repasado para la presentación final (relleno de papel ó pernitos, etiquetas, embolsado, cordones y otros) se realizan en función de la ficha técnica, con habilidad, destreza, de manera metódica, buen gusto y atendiendo a normas de seguridad establecida.

CR 5.4 La calidad del acabado del calzado, se controla, asegurando, entre otros, la apariencia, solidez, ausencia de arrugas, costuras rectas, altura de hueco, altura de talón, así como aspectos globales tales como pulcritud, uniformidad de color, con relación a las especificaciones de la ficha técnica.

CR 5.5 Las anomalías o defectos solventables mediante el acabado son corregidos bajo la responsabilidad del operario, y los importantes son comunicados de forma rápida al responsable inmediato.

CR 5.6 Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, se definen y transmiten con prontitud y exactitud al personal responsable.

CR 5.7 La documentación generada se cumplimenta de manera clara, concreta y precisa.

RP 6: Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o disfunciones en la producción.

CR 6.1 El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

CR 6.2 Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente, sustituyendo los elementos averiados o desgastados y reestableciendo las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

CR 6.3 La correcta anotación de incidencias y de no conformidades en el mantenimiento facilita las posteriores tareas de revisión, reparación, y clasificación, aportando criterios de mejora continua.

CR 6.4 Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal responsable.

RP 7: Aportar la información técnica precisa, para contribuir, a su nivel, a los planes de producción y gestión de la calidad.

CR 7.1 Los datos recogidos acerca del trabajo realizado, en su área de responsabilidad, se cumplimentan en el momento requerido, aportando resultados y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

CR 7.2 La cumplimentación de la información, según criterios de la empresa, contribuye al flujo de la misma y al mantenimiento de la programación de producción.

CR 7.3 La correcta anotación de incidencias y de no conformidades del proceso y/o del producto facilita las posteriores tareas de revisión, variaciones y medidas correctivas, aportando criterios de mejora continua.

CR 7.4 La información aporta elementos para la mejora continua de la calidad del proceso y del producto.

RP 8: Actuar según el plan de prevención de riesgos laborales y de la salud, llevando a cabo las acciones preventivas establecidas en el mismo y proponiendo, en el marco de sus atribuciones, las acciones que puedan mejorar los niveles de protección establecidos.

CR 8.1 El plan de prevención de riesgos se interpreta correctamente, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección que hay que utilizar.

CR 8.2 Los equipos protección individual y medios de prevención se identifican, se mantienen operativos y se utilizan según lo establecido en las normas de seguridad.

CR 8.3 Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

CR 8.4 La formación/información de las personas sobre el plan de emergencia de la empresa, se desarrolla mediante simulacros o entrenamientos periódicos, teniendo en cuenta procedimientos de paro de máquinas, de instalaciones y procedimientos de evacuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas de: embastar, moldear, rondado, fijar palmillas. Máquinas de montar: puntera, enfranque y talón por diferentes sistemas. Máquinas de: cardar, pegar, vaporizar. Máquinas de pegar pisos. Máquinas por control numérico: de cardar, de montar hornos de envejecimiento, estabilización y otros. Máquinas de: coser piso, hormar y deshormar. Máquinas de: fresar, desvirar, halogenar, dar adhesivo (túneles de aspiración y otras). Máquinas de acabado (túnel de agua y otras). Máquinas auxiliares (planchado, recortado, timbradora, etiquetar y otras) y transportes. Equipo de protección individual.

Productos y resultados

Calzados montados por diferentes técnicas y acabados.

Información utilizada o generada

Utilizada: Legislación Comunitaria referente a etiquetado ecológico del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Órdenes de fabricación y fichas técnicas. Órdenes directas. Prototipos. Manual de procedimientos y calidad. Manual de mantenimiento. Normas de seguridad y medioambiente.

Generada: Consumo de materiales. Documentos con resultados de producción y calidad, incidencias y propuestas de mejora.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4 Realizar el montado de calzado por inyectado y vulcanizado.

Nivel 2
Código UC0452_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Identificar el proceso industrial de montado por inyectado y vulcanizado de calzado, para organizar el trabajo, por medio de la interpretación de fichas técnicas y fichas de producción.

CR 1.1 El producto, el proceso, las operaciones (moldear, embastar, cardar y otros) y la secuencia de las mismas necesaria para la fabricación, se identifican de forma correcta en la ficha técnica, a fin de realizar la producción en la forma establecida.

CR 1.2 Los materiales que componen el artículo que se va a fabricar (materias primas, componentes y complementos y otros) se identifican correctamente a partir de la ficha técnica, teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y de calidad.

CR 1.3 Los útiles, máquinas y/o equipos, que intervienen en el montado del artículo, se identifican correctamente a partir de la ficha técnica, facilitando su ajuste y puesta a punto.

CR 1.4 El proceso industrial de montado por inyectado (mono ó múltiple inyector, carrusel, entre otros) y vulcanizado (bancada, túnel, entre otros) caracterizado por sus operaciones, máquinas, diferencias de organización, funcionamiento y producción se identifica con al correcta interpretación de la ficha técnica.

RP 2: Cambiar, ajustar y reajustar los elementos de las máquinas que intervienen en el proceso, a fin de disponerlas para la producción.

CR 2.1 La preparación de las máquinas de inyectar y vulcanizar, así como los elementos auxiliares (moldes, inyectores, mezcladores, entre otros), se realiza según ficha técnica y normas de seguridad.

CR 2.2 Las máquinas monomolde o multimolde (prensa, horno, autoclave) se ajustan con arreglo a las operaciones de prueba, realizadas conforme a las fichas técnicas.

CR 2.3 El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente y con seguridad personal y de los elementos de máquina, en el tiempo establecido por la empresa.

CR 2.4 Las mezclas de polímeros (PUR, EVA, TPU, PVC, TR u otros) y caucho, utilizadas para los pisos, se realizan en las proporciones y condiciones que indica el fabricante.

CR 2.5 La presión, temperatura y tiempo de inyectado y vulcanizado se ajusta en función de la dosificación del material, que depende de la densidad de la mezcla, adhesivo empleado y lo especificado en las instrucciones del producto y ficha técnica.

CR 2.6 Los cambios de piezas y ajustes se realizan con agilidad, destreza y con la exactitud necesaria para no deteriorar las máquinas y los productos.

RP 3: Realizar y controlar las operaciones de montado por inyectado y vulcanizado asegurando el óptimo funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, obteniendo productos con la calidad prevista, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.

CR 3.1 Los distintos tipos de componentes del corte (contrafuertes, topes, cambrillón, hormas, tacones y otros) se identifican en función de las características del artículo especificadas en las fichas técnicas.

CR 3.2 Las operaciones de preparación del corte emplantillado en horma para el montado (colocar palmillas, moldear, embastar, colocar cuñas y otros) se realizan con habilidad, precisión y seguridad, conforme a la ficha técnica.

CR 3.3 Los adhesivos, cauchos, polímeros y otros materiales empleados para el piso o bloque se corresponden con los especificados en la ficha técnica.

CR 3.4 La ejecución del montado por inyectado de polímeros termo fusibles (PUR, EVA, TPU, PVC, TR y otros) y aditivos se realiza, directamente sobre el corte empalmillado, controlando la dosificación y densidad de los mismos, así como los parámetros de temperatura, presión y tiempo, para lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad y adherencia conforme a la información de la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental.

CR 3.5 La ejecución del montado por vulcanizado de caucho, directamente sobre el corte empalmillado, se realiza respetando la concentración de aditivos para que se produzca la vulcanización, controlando la dosificación y densidad de los mismos, así como los parámetros de temperatura, presión y tiempo, para lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad y adherencia conforme a la información de la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental.

CR 3.6 La ejecución del montado por unión del corte empalmillado al piso o bloque prefabricado se realiza por el pegado de ambos y la colocación de una bandeleta de caucho, que se adhieren por reticulado o vulcanizado, teniendo en cuenta la temperatura, presión y tiempo, para lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad y adherencia conforme a la información de la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental.

CR 3.7 El piso del calzado se revisa recortando las rebabas, asegurando el buen aspecto y la calidad de terminación.

CR 3.8 Los problemas de calidad y sus causas se identifican correctamente tomando las medidas correctivas oportunas, dentro de sus límites de responsabilidad.

RP 4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o reestablecer la producción.

CR 4.1 El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

CR 4.2 Los fallos de los elementos directamente productivos de las máquinas se detectan correctamente, sustituyendo los elementos averiados o desgastados y reestableciendo las condiciones normales de funcionamiento, de forma segura y eficaz.

CR 4.3 La correcta anotación de incidencias y de no conformidades del mantenimiento facilita las posteriores tareas de revisión, reparación, y clasificación, aportando criterios de mejora continua.

CR 4.4 Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal responsable.

RP 5: Aportar la información técnica necesaria referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir, a su nivel, a los planes de producción y gestión de la calidad.

CR 5.1 Los datos recogidos acerca del trabajo realizado en su área de responsabilidad, se cumplimentan en el momento requerido, aportando resultados y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

CR 5.2 La cumplimentación de la información, según criterios de la empresa, contribuye al flujo de la misma y al mantenimiento de la programación de producción.

CR 5.3 La correcta anotación de incidencias y de no conformidades, facilita las posteriores tareas de revisión, variaciones y medidas correctivas, aportando criterios de mejora continua.

CR 5.4 La información aporta criterios para la mejora continua de la calidad del proceso y del producto.

RP 6: Actuar según el plan de prevención de riesgos laborales y de la salud, llevando a cabo las acciones preventivas establecidas en el mismo y proponiendo, en el marco de sus atribuciones, las acciones que puedan mejorar los niveles de protección establecidos.

CR 6.1 El plan de prevención de riesgos se interpreta correctamente, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección que hay que utilizar.

CR 6.2 Los equipos y medios de protección individual se identifican, se mantienen operativos y se utilizan según lo establecido en las normas de seguridad.

CR 6.3 Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

CR 6.4 La formación/información de las personas sobre el plan de emergencia de la empresa, se desarrolla mediante simulacros o entrenamientos periódicos, teniendo en cuenta procedimientos de paro de máquinas, de instalaciones y procedimientos de evacuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas de embastar (tope y contrafuerte) y moldear. Máquinas de empalmillar. Máquinas de montar puntera (diferentes sistemas). Máquinas de cardar y pegar. Máquina de vaporizar. Máquinas de inyectar: programables y otras. Moldes de inyectado y vulcanizado. Túnel de autoclave. Máquinas de coser pisos. Máquinas auxiliares (recortado, timbradora, etiquetar, entre otras) y carretillas transportadoras. Equipo de protección individual.

Productos y resultados

Pares de calzado inyectado y vulcanizado.

Información utilizada o generada

Utilizada: Legislación Comunitaria referente a etiquetado ecológico y seguridad del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Órdenes de fabricación y fichas técnicas; órdenes directas; prototipos; manual de procedimiento y calidad; manual de mantenimiento; normas de seguridad y medioambiente.

Generada: Consumo de materiales y documentos donde se reflejan resultados de producción y calidad, incidencias y propuestas de mejora.

MÓDULO FORMATIVO	1 Materias y procesos de textil, confección y piel.
Nivel	2
Código	MF0195_2
Asociado a la UC	Reconocer materias primas y productos de confección, calzado y marroquinería.
Duración horas	150

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Analizar y evaluar prendas, calzado, marroquinería y artículos, en piel o tejido, en sus diferentes aspectos.**
- CE1.1 Evaluar un artículo en todos sus aspectos: estructurales, estéticos, de calidad y funcionales, con el rigor requerido y aplicando las técnicas de control pertinentes.
 - CE1.2 Definir las características y parámetros de la prenda o artículo, tejido o piel y fornituras en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso y presentación.
 - CE1.3 Enumerar los factores que influyen en el coste total de una prenda o artículo, con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso de fabricación.
- C2: Analizar y describir los procesos de fabricación de prendas, calzado, marroquinería y artículos.**
- CE2.1 Relacionar las fases de fabricación de prendas y artículos (corte, ensamblado y acabado) con los productos de entrada y salida.
 - CE2.2 Describir las secuencias de operaciones del proceso (desde el patronaje al acabado), según producto, relacionándolos con las máquinas y equipos que se van a utilizar.
 - CE2.3 Diferenciar y/o describir máquinas y equipos, útiles y herramientas e instalaciones y medios auxiliares para la fabricación de un producto determinado.
 - CE2.4 Comparar un proceso industrial de fabricación convenientemente caracterizado con el que es posible realizar en el taller del centro formativo.
 - CE2.5 A partir de un supuesto práctico, para fabricar un producto:
 - Recopilar y ordenar la información pertinente para la realización del artículo.
 - Definir las características y parámetros del artículo y las fornituras en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso y presentación.
 - Establecer la secuencia de operaciones de las fases (corte, ensamblado y/o montado y acabados) y seleccionar las máquinas, herramientas y útiles más adecuados, indicando el tiempo total aproximado que comporta su realización.
 - Ajustar las características del artículo a las normas técnicas específicas en vigor.
 - Valorar la viabilidad de su realización de acuerdo con las condiciones del supuesto, fundamentalmente en lo referente a medios de producción, secuencia de operaciones, técnicas, materiales, características del artículo y presentación final, así como el plan de acción previsto.
 - CE2.6 Enumerar e interpretar la información técnica necesaria para definir un producto dado de confección, calzado o marroquinería y establecer los procesos de fabricación correspondientes.
- C3: Identificar las diferentes materias textiles y sus diferentes estados de elaboración.**
- CE3.1 Reconocer por procedimientos sencillos las materias textiles.
 - CE3.2 Reconocer las diferentes formas en que se pueden presentar los productos textiles (flocas, peinado, hilo, tejido, no tejido y otros).
 - CE3.3 A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos:
 - Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidos.
 - Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.
 - Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras de materias textiles.
- C4: Identificar la fase del proceso en que se encuentran los diferentes productos textiles.**
- CE4.1 Reconocer el estado de elaboración de los productos textiles (crudo, preparado, teñido, acabado).
 - CE4.2 Relacionar los productos textiles con sus procesos de fabricación (desmotado del algodón, lavado de la lana, hilatura, tisaje).
 - CE4.3 Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles.
- C5: Distinguir los tipos de tejidos más significativos, y su relación con las características del artículo que se va a fabricar con ellos.**
- CE5.1 Describir distintos tipos de tejidos y sus aplicaciones en la confección de artículos y uso industrial.

CE5.2 Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de los tejidos que inciden en las características finales del producto.

CE5.3 Indicar el comportamiento de los distintos tejidos en los respectivos procesos de manufacturación en que intervienen y al uso.

C6: Analizar, por procedimientos sencillos, las propiedades y características de las pieles y cueros, a fin de identificarlos.

CE6.1 Reconocer los distintos tipos de pieles según su naturaleza y describir sus características y propiedades.

CE6.2 Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.

CE6.3 A partir de muestras de pieles y cueros:

- Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidos.
- Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes.
- Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras de pieles.

C7: Relacionar las propiedades de las pieles y cueros con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

CE7.1 Describir los procesos básicos de fabricación de pieles y cueros, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos.

CE7.2 Identificar los criterios que orientan la selección de las pieles en bruto para ser transformadas en pieles acabadas.

CE7.3 Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y acabado que hay que realizar en las pieles a fin de conferirles unas determinadas características.

CE7.4 Identificar los defectos más comunes en pieles y cueros debidos a fallos naturales o derivados en sus procesos de fabricación o tratamiento.

C8: Distinguir los tipos de pieles más significativas y su relación con las características del artículo que se va a fabricar con ellas.

CE8.1 Describir distintos tipos de pieles y sus aplicaciones en la confección de artículos y uso industrial.

CE8.2 Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de las pieles que inciden en las características finales del producto.

CE8.3 Indicar el comportamiento de las distintas pieles en los respectivos procesos de manufacturación en que intervienen y al uso.

CE8.4 Clasificar las pieles acabadas de acuerdo con el tamaño, grosor y defectos.

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

Contenidos

Fibras e hilos

Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.

Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.

Procedimientos de identificación de fibras e hilos.

Tejidos

Tejidos de calada, punto, técnicos, telas no tejidas, recubrimientos e inteligentes.

Estructuras y características fundamentales.

Esquemas de los procesos de obtención.

Procedimientos de identificación de tejidos.

Ennoblecimiento textil

Tipos de tratamientos: blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados.
Características y propiedades conferidas a los productos textiles.
Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

Identificación y manipulación de materias textiles

Presentación comercial.
Normas de identificación.
Simbología y nomenclatura.
Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

Naturaleza y características de la piel y el cuero

Estructura y partes de la piel.
Tipos de pieles.
Esquema del proceso de curtidos.
Características y propiedades de las pieles curtidas. Aplicaciones.
Principales defectos de las pieles.
Procedimientos de identificación de las pieles curtidas y aplicaciones.

Manipulación y clasificación de pieles

Clasificación comercial de las pieles por sus calidades.
Procedimientos de conservación. Limpieza y mantenimiento de las pieles.

Industria de la confección, del calzado y de la marroquinería

Características y estructura del sector. Actividades.
Estructura funcional de la industria de la confección, de calzado y marroquinería.
Evolución, tendencias y estilos.
Patrones componentes de una prenda, calzado o artículo.
Descomposición de un producto en sus componentes.
Sistemas de numeración del calzado y tallas de prendas.

Prendas de vestir, complementos del vestido y artículos

Prendas de vestir exteriores e interiores de hombre, mujer, infantil y bebé.

Artículos para el hogar, de uso industrial, deportivo, de trabajo, de protección y seguridad.
Fornituras, complementos y productos secundarios y auxiliares.
Características que determinan el confort y la calidad de los distintos productos en base a su aplicación o uso. Verificación de prendas y artículos.
Calzado y productos de marroquinería.
Calzado para caballero, señora, infantil, bebé, especiales y de seguridad.
Artículos de viaje y bolsos, pequeña marroquinería, estuchería y guarnicionería.
Adornos, fornituras y complementos auxiliares utilizados en el calzado y marroquinería.
Características que determinan el confort y la calidad de los distintos artículos de acuerdo con su aplicación o uso.

Métodos de fabricación

Sistemas de organizar la producción.
Sistemas de fabricación en función del artículo.
Fases del proceso de fabricación.
Diagrama de recorrido.
Esquema de los procesos de fabricación de auxiliares.

Control de calidad. La calidad en la fabricación

Realización de medidas sobre artículos. Fiabilidad.
Procedimientos de inspección.
Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.
Calidad de proceso.
Control del producto y final.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Laboratorio de análisis de 60 m²
Laboratorio de ensayos de 60 m²
Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el reconocimiento de materias primas y productos de confección, calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este

módulo formativo.

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

MÓDULO FORMATIVO	2 Montado y acabado de artículos de marroquinería.
Nivel	2
Código	MF0450_2
Asociado a la UC	Realizar el montado y acabado de artículos de marroquinería.
Duración horas	90

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Analizar y describir los diferentes procesos industriales de montado y acabado de artículos de marroquinería.**
- CE1.1 Interpretar la información técnica necesaria para el proceso de montado y acabado relacionándola con el artículo que se va a fabricar y los medios y materiales que hay que utilizar.
- CE1.2 Describir las secuencias de operaciones que caracterizan al proceso de fabricación de distintos artículos de marroquinería, relacionándolas con las máquinas, complementos, materiales complementarios y equipos básicos que intervienen.
- CE1.3 Relacionar un proceso industrial de montado de un artículo de marroquinería, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos, con el montado y acabado posible en el taller del centro formativo, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.
- C2: Poner a punto las máquinas y utillaje básico del montado y acabado de artículos de marroquinería realizando el mantenimiento de primer nivel.**
- CE2.1 Interpretar la información y documentación de las máquinas, equipos y útiles con relación a seguridad y salud, funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento.
- CE2.2 Clasificar y describir las máquinas, equipos, programas, así como útiles y herramientas para realizar el montado y acabado, según procedimientos.
- CE2.3 A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para el montado y acabado de marroquinería, según la información dada:
- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas más utilizadas.
 - Resolver anomalías sencillas en las piezas y elementos de máquinas de montado o acabados, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.
 - Realizar la preparación con autonomía, responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de montado y material, cumpliendo las normas de seguridad.
- C3: Realizar el montado de diferentes artículos de marroquinería según modelo y patrón.**
- CE3.1 Clasificar los tipos más característicos de montado de marroquinería en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.
- CE3.2 Identificar los distintos tipos de componentes (fuelles, herrajes, armaduras y otros) en función de las características del artículo y técnicas de montado.
- CE3.3 A partir de un caso práctico debidamente caracterizado de montado de un artículo de marroquinería en piel y/o tejido:
- Organizar las actividades de ejecución del montado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el sistema de montado y la secuencia de operaciones.
 - Realizar con habilidad y destreza las operaciones de montado, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación (entre otras: unión de corte a fuelle, colocación de armaduras, topes, herrajes y fornituras, perfilados de cantos).
 - Realizar el montado con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético, seguridad y salud en el trabajo.
 - Verificar la calidad del montado o unión de los distintos elementos, asegurando, entre otros, la apariencia, solidez, ausencia de puntos sueltos, costuras rectas, así como los aspectos globales de fidelidad a modelo, pulcritud y uniformidad del color, corrigiendo, en su caso, las anomalías detectadas.
- C4: Realizar el acabado de diferentes artículos de marroquinería según modelo y patrón.**
- CE4.1 Clasificar los tipos más característicos de acabado de marroquinería en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.
- CE4.2 Identificar las operaciones de limpieza, planchado, acabado y repasado en función de las características que hay que conferir al artículo.

CE4.3 A partir de un caso práctico de acabado de un artículo de marroquinería en piel y/o tejido:

- Organizar las actividades de ejecución del acabado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el tipo de acabado y la secuencia de operaciones.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de acabado, aplicando las técnicas apropiadas.
- Realizar el acabado limpieza, planchado y acabado con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético, seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar operaciones de acabados para la presentación final (relleno de papel, etiquetas, embolsado), en función del artículo, con habilidad y destreza de manera metódica, con pulcritud, buen gusto y seguridad.
- Verificar la calidad del acabado del artículo, asegurando, entre otras, la apariencia, solidez, ausencia de irregularidades, así como los aspectos globales de fidelidad a modelo, pulcritud y uniformidad del color, corrigiendo, en su caso, las anomalías detectadas.

C5: Cumplimentar la información técnica necesaria.

CE5.1 Cumplimentar la documentación generada de manera clara, concreta y precisa.

CE5.2 Cumplimentar partes de incidencias y anomalías del proceso y del producto, para facilitar tareas posteriores.

CE5.3 Cumplimentar la documentación relacionada con la productividad, calidad y seguridad para contribuir a la mejora de la empresa.

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

C2 respecto al CE2.3; C3 respecto al CE3.3; C4 respecto al CE4.3; C5 respecto al CE5.1, CE5.2 y CE5.3.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de correcta producción.

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

Contenidos

Montado de marroquinería

Normas técnicas de montado.

Operaciones de preparación al montado.

Máquinas, útiles y accesorios de montado y acabado: tipos y aplicaciones.

Moldeados, refuerzos, rebajados.

Parámetros: tiempo y temperatura de moldeado y montado. Presión de prensado.

Tipos de unión: pegado, cosido y mixto. Adhesivos y colas, características.

Clases de cosido: al hendido, al canto.

Armaduras. Tipos: carcasas, bastidores. Parámetros.

Complementos de armaduras. Tipos y aplicaciones: refuerzos, fuelles, cierres, fileteado.

Acabado de marroquinería

Tipos de acabado y aplicaciones.

Máquinas, útiles y accesorios de acabado.

Parámetros: tiempos y temperaturas de conformación.

Criterios de calidad de los diversos tipos de montado y acabado.

Mantenimiento de primer nivel de máquinas, útiles y accesorios

Manual de mantenimiento.

Mantenimiento preventivo y correctivo.
Fichas técnicas y manuales de mantenimiento.

Seguridad y medioambiente en los procedimientos de montado y acabado de marroquinería

Accidentes más comunes en las máquinas de montado y acabado.

Equipos de protección individual.

Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

Normas de calidad y seguridad medioambiental autonómicas, nacionales e internacionales relacionadas con el sector.

Sistemas de transporte

Tipos: suelo o terrestre, aéreo por selector y mixto. Aplicaciones.

Soportes de transporte.

Sistema de trabajo según materiales.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Taller de calzado y marroquinería de 180 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el montado y acabado de artículos de marroquinería, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

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

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

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

MÓDULO FORMATIVO	3 Montado por diferentes sistemas y acabado del calzado.
Nivel	2
Código	MF0451_2
Asociado a la UC	Realizar el montado de calzado por diferentes sistemas y acabados.
Duración horas	180

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar y describir los diferentes proceso industriales de montado y acabado de calzado.

CE1.1 Interpretar la información necesaria para el proceso de montado y acabado en función del artículo que se va a fabricar y de los medios y materiales que hay que utilizar.

CE1.2 Describir las secuencias de operaciones que caracterizan al proceso de distintos tipos de calzado, relacionándolas con las máquinas, materiales complementarios y equipos básicos que intervienen.

CE1.3 Comparar un proceso industrial de montado y acabado de calzado, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos, con el montado y acabado posible en el taller del centro formativo, estableciendo las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento y producción.

C2: Poner a punto las máquinas y utillaje básico del montado y acabado de calzado realizando el mantenimiento de primer nivel.

CE2.1 Interpretar la información y documentación de las máquinas, equipos y útiles en todo lo referente a seguridad y salud, funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento.

CE2.2 Clasificar y describir las máquinas, equipos, programas así como útiles y herramientas para realizar el montado y acabado según procedimientos.

CE2.3 A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para el montado y acabado de calzado, según la información dada:

- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje, lubricación y limpieza, regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas más frecuentes.
- Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquinas de montado y/o acabados, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.
- Realizar la preparación con autonomía, responsabilidad, método y adecuación al tipo de montado y material, cumpliendo las normas de seguridad.

C3: Realizar el montado por pegado de diferentes tipos de calzado según modelo y patrón.

CE3.1 Clasificar los tipos más característicos de montado por pegado (Botier, cubano, guaracha, entre otros) en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.

CE3.2 Identificar los distintos tipos de componentes (entre otros: palmillas, topes, espigas, hormas) en función de las características del calzado y técnicas de montado.

CE3.3 Describir y clasificar los distintos tipos de componentes (contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros) y cómo se ordenan para entrar en el proceso en función de las características del artículo.

CE3.4 Identificar las operaciones de preparación del corte en horma para el montado (colocar palmillas, moldear, embastar y otros) en función de las características del artículo.

CE3.5 Describir el montado por pegado y colocación de tacones, las operaciones necesarias para la unión de piso-corte y los parámetros que se deben controlar.

CE3.6 Describir los distintos elementos de calidad que se deben controlar en el montado de calzado por pegado.

CE3.7 A partir de un caso práctico, debidamente identificado, de montado por pegado de un tipo de calzado en piel y/o tejido:

- Organizar las actividades de ejecución del montado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el sistema de montado y la secuencia de operaciones.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de preparación del corte en horma.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de montado por pegado, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación, con método, pulcritud, con criterio estético, seguridad y salud en el trabajo.
- Verificar la calidad del montado o unión de los distintos elementos, (apariencia, solidez, alturas de huecos, ausencia de puntos sueltos, costuras rectas, centrado de puntas) y de los aspectos globales (fidelidad al modelo, pulcritud), corrigiendo las anomalías detectadas.

C4: Realizar el montado por cosido o mixto (cosido-pegado) de diferentes tipos calzados según modelo y patrón.

CE4.1 Clasificar los tipos más característicos de montado por cosido o mixto (Billy, Blake, Halley, Good-Year, entre otros) en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.

CE4.2 Identificar los distintos tipos de componentes (entre otros: palmillas, topes, espigas, pisos, hormas) en función de las características del artículo y técnicas de montado.

CE4.3 Identificar las operaciones de preparación del corte en horma para el montado (moldear, embastar y otros) en, función de las características del artículo.

CE4.4 Describir los distintos sistemas de montado por cosido y/o mixto, según modelo y las operaciones necesarias para la unión de piso-corte, y los parámetros que se deben controlar.

CE4.5 Describir los distintos elementos de calidad que se deben controlar en el montado de calzado por cosido y/o mixto.

CE4.6 Realizar ejercicios de diferentes cosidos de unión piso a corte directamente o a través de viras o cercos, con habilidad, precisión, autonomía, con criterios estéticos y eficacia, a fin de lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad y fijación, según especificaciones dadas.

CE4.7 A partir de un caso práctico, debidamente identificado, de montado por cosido o mixto, de un tipo de calzado en piel y/o tejido:

- Organizar las actividades de ejecución del montado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el sistema de montado y la secuencia de operaciones.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de preparación del corte en horma.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de montado por cosido y/o mixto, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación con método, pulcritud, criterio estético, seguridad y salud en el trabajo.
- Verificar la calidad del montado o unión de los distintos elementos, por cosido o mixto, teniendo en cuenta la apariencia, solidez, alturas de huecos, costuras, centrado de puntas y, en su caso, los aspectos globales de fidelidad a modelo y pulcritud, corrigiendo las anomalías detectadas.

C5: Realizar el acabado de diferentes tipos de calzado según modelo y patrón.

CE5.1 Clasificar los tipos más característicos de acabado de calzado (ceras, pulido, brillo y otros) en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.

CE5.2 Identificar los distintos tipos de componentes (pernitos, cordones, etiquetas y otros) en función de las características del artículo y técnicas de acabado

CE5.3 A partir de un caso práctico de acabado de calzado en piel y/o tejido:

- Organizar las actividades de ejecución del acabado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el tipo de acabado y la secuencia de operaciones.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de acabado, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación (pistola, cepillo, encerado, pulido y otros).
- Realizar el acabado con autonomía, método, pulcritud, con criterio estético, seguridad y salud en el trabajo.
- Verificar la calidad del acabado del calzado, comprobando, entre otros, la apariencia, solidez, costuras, así como los aspectos globales tales como pulcritud y uniformidad del color, corrigiendo las anomalías detectadas.

C6: Cumplimentar la información técnica necesaria.

CE6.1 Cumplimentar la documentación generada de manera clara, concreta y precisa.

CE6.2 Cumplimentar partes de incidencias y anomalías del proceso y del producto, para facilitar tareas posteriores.

CE6.3 Cumplimentar la documentación relacionada con la productividad, calidad y seguridad para contribuir a la mejora de la empresa.

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

C2 respecto al CE2.3; C3 respecto al CE3.7; C4 respecto al CE4.6 y CE4.7; C5 respecto al CE5.3; C6 respecto al CE6.1, CE6.2 y CE6.3.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

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

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

Contenidos

Cortes aparados de piel y/o tejidos

Preparación del corte en horma. Aplicaciones.

Hormas. Componentes prefabricados.

Distribución de componentes por artículos o conjunto de artículos.

Montado de calzado

Tipos y características: Blake, Halley o Billy, Good-year, Kiowa y otros.

Operaciones y procedimientos de montaje de calzado.

Parámetros: tiempos de moldeado y montaje. Temperaturas de las máquinas.

Presión de placas y almohadillas.

Colocación de pisos.

Tipos: pegado, cosido y mixto.

Clases de cosido: al hendido, al canto.

Adhesivos y colas, características.

Parámetros: presión de prensado. Tiempo y temperatura de hornos.

Criterios de calidad de los diversos tipos de montaje.

Máquinas de montaje: tipos y características.

Máquinas de cardar y pegar: tipos y características.

Máquinas de conformar, vaporizado y otras. Tiempos y temperaturas de conformación.

Máquinas por control numérico (cardar, montar, hornos de envejecimiento y estabilización): tipos y características.

Máquinas de reactivado.

Máquinas de halogenar.

Máquinas de coser pisos: tipos y aplicaciones.

Acabado de calzado

Tipos de acabado.

Operaciones y procedimientos de acabado de calzado.

Criterios de calidad de los diversos tipos de acabado.

Máquinas, útiles y accesorios de acabado.

Máquinas de acabado: tipos y aplicaciones.

Máquinas auxiliares y transportes.

Sistemas de transporte en el calzado

Tipos: suelo o terrestre, aéreo por selector y mixto. Aplicaciones.

Soportes de transporte.

Sistema de trabajo según materiales y productos.

Planificación de los sistemas.

Aplicación del CAM al transporte.

Mantenimiento de primer nivel de máquinas, útiles y accesorios

Manual de mantenimiento.
Mantenimiento preventivo y correctivo.
Fichas técnicas y manuales de mantenimiento.

Seguridad y medioambiente en los procedimientos de montaje y acabado de calzado

Normas de calidad y seguridad medioambiental autonómicas, nacionales e internacionales relacionadas con el sector.

Accidentes más comunes en las máquinas de montaje y acabado.

Equipos de protección personal.

Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Taller de calzado y marroquinería de 180 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el montaje por distintos sistemas y acabado de calzado, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

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

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

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

MÓDULO FORMATIVO	4 Montado del calzado por inyectado y vulcanizado.
Nivel	2
Código	MF0452_2
Asociado a la UC	Realizar el montado de calzado por inyectado y vulcanizado.
Duración horas	60

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar y describir los diferentes procesos industriales de montado por inyectado y vulcanizado de calzado.

CE1.1 Diferenciar entre inyectado de polímeros y de caucho, a fin de identificar el más adecuado según tipo de calzado.

CE1.2 Interpretar la información necesaria para el proceso de inyectado en función del artículo que se va a fabricar y de los medios y materiales que hay que utilizar.

CE1.3 Describir las secuencias de trabajo que caracterizan al proceso, relacionándolas con las máquinas, complementos, materiales complementarios y equipos básicos que intervienen.

CE1.4 Comparar un proceso industrial de montado por inyectado y vulcanizado de calzado, caracterizado por sus operaciones, máquinas y equipos con el montado posible en el taller del centro formativo, estableciendo las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, y producción.

C2: Poner a punto las máquinas y utillaje básico de inyectado y vulcanizado de calzado realizando el mantenimiento de primer nivel.

CE2.1 Interpretar la información y documentación de las máquinas, equipos y útiles en todo lo referente a seguridad y salud, funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento.

CE2.2 Clasificar y describir las máquinas, equipos, programas así como útiles y herramientas para realizar el inyectado o vulcanizado según procedimientos.

CE2.3 En un supuesto práctico de preparación de máquinas para el inyectado y vulcanizado de calzado, según la información dada:

- Realizar operaciones de montaje y desmontaje, lubricación y limpieza, regulación, ajuste y programación; utilizando los procedimientos y técnicas más frecuentes.

- Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquinas de inyección y vulcanizado valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.

- Realizar la preparación con autonomía, responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de sistema y material, cumpliendo las normas de seguridad.

C3: Realizar el inyectado y vulcanizado de diferentes tipos de calzado, según modelo y patrón.

CE3.1 Clasificar los tipos más característicos de inyectado (polímeros y otros) y vulcanizado, en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar y determinar las secuencias de operaciones.

CE3.2 Identificar los distintos tipos de componentes (entre otros: palmillas, topes, hormas), en función de las características del artículo y técnicas de montado.

CE3.3 Identificar las operaciones de preparación del corte emplantillado en horma para el montado, en función de las características del artículo.

CE3.4 Identificar los productos: cauchos, polímeros, adhesivos y otros materiales empleados para pisos o bloques de calzado.

CE3.5 Describir los distintos sistemas de montado por inyectado directo sobre el corte empalmillado, de polímeros termofusibles (PUR, EVA, TPU, PVC, TR y otros) y aditivos que se deben emplear, así como, los parámetros que se deben controlar según modelo.

CE3.6 Describir los distintos sistemas de montado por vulcanizado directo sobre el corte empalmillado, de caucho con azufre para la vulcanización, así como, los parámetros que se deben controlar según modelo.

CE3.7 Describir los distintos sistemas de montado por unión del corte empalmillado al piso o bloque, según modelo y parámetros que se deben controlar.

CE3.8 Describir los distintos elementos de calidad que se deben controlar en el montado de calzado por cosido y/o mixto.

CE3.9 A partir de un caso práctico de inyectado y vulcanizado, de un tipo de calzado en piel y/o tejido:

- Organizar las actividades de ejecución del inyectado y vulcanizado conforme a la información recibida, el artículo que se va a fabricar, los medios y materiales que hay que utilizar, concretando el sistema de fabricación y la secuencia de operaciones.

- Realizar las operaciones de preparación del corte (aparado, palmillas, topes, hormas y otros) para la unión del piso o bloque.

- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de inyectado y vulcanizado, aplicando las técnicas apropiadas en cada operación (colocación del corte, colocación de accesorios, moldes).

- Verificar la calidad del inyectado y vulcanizado o unión de los distintos elementos (apariencia, alturas de huecos, centrado de puntas) y de los aspectos globales (fidelidad a modelo, pulcritud, fusión de materiales) y corrigiendo las anomalías detectadas.

C4: Cumplimentar la información técnica del proceso y del producto.

CE4.1 Cumplimentar la documentación generada de manera clara, concreta y precisa.

CE4.2 Cumplimentar partes de incidencias y anomalías del proceso y del producto, para facilitar tareas posteriores.

CE4.3 Cumplimentar la documentación relacionada con la productividad, calidad y seguridad para contribuir a la mejora de la empresa.

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

C2 respecto al CE2.3; C3 respecto al CE3.9; C4 respecto al CE4.1, CE4.2 y CE4.3.

Otras capacidades:

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Contenidos

Montado del corte sobre horma

Productos prefabricados de conformado: palmillas, topes, contrafuertes, pisos, cuñas.

Hormas. Unión corte-tope, contrafuerte-forro.

Centrado de tope y contrafuerte.

Centrado y ajuste de corte sobre hormas.

Unión corte palmilla. Correcta colocación corte palmilla.

Altura de talones y otros.

Montado de calzado inyectado y vulcanizado

Fundamentos del inyectado.

Fundamento del vulcanizado.

Máquinas, útiles y accesorios de montado.

Parámetros: tiempos y temperaturas de conformación, de moldeado y montado.

Presión de moldes, placas y almohadillas.

Colocación de pisos. Tipos: inyectado, vulcanizado y auto-clave.

Pisos conformados: monocolor, bicolor, adhesivos, características.

Cuchos, polímeros (PU, TR y otros).

Preformas o granza de caucho sin vulcanizar. Granza de PVC. Compuestos líquidos de PU.

Parámetros de prensado: tiempo, presión y temperatura.

Presión de placas, moldes y almohadillas

Máquinas de montado: de cardar y pegar, de coser pisos: tipos y características

Máquinas de colocar pisos: tipos, características y aplicaciones.

Clases de cosido al canto y otros.

Colocación de pisos por inyectado y vulcanizado.

Parámetros: presión de prensado, tiempo y temperatura.

Irregularidades que se deben evitar: discontinuidad en la unión corte-piso o entre diferentes partes del

piso.

Mantenimiento de primer nivel de máquinas, útiles y accesorios

Manual de mantenimiento.

Mantenimiento preventivo y correctivo.

Fichas técnicas y manuales de mantenimiento.

Seguridad y medioambiente en los procedimientos de montado por inyectado, vulcanizado y acabado

Normas de calidad y seguridad medioambiental autonómicas, nacionales e internacionales relacionadas con el sector.

Accidentes más comunes en las máquinas de inyectado y vulcanizado.

Equipos de protección personal.

Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Taller de calzado y marroquinería de 180 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas por inyectado y vulcanizado de calzado, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este