

Estándar de competencias profesionales

Elaborar de forma artesanal las piezas del instrumento musical de arco

Familia Profesional	Artes y Artesanías
Nivel	3
Código	ECP1862_3
Estado	BOE
Publicación	Orden EFP/1207/2021

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Realizar los moldes, a partir de las plantillas, según lo establecido en el proyecto del instrumento musical de arco, en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para elaborar y ensamblar el contorno de la caja armónica con garantía de calidad.

IC1.1 Los moldes se realizan sobre soportes rígidos como madera, metacrilato, entre otros para garantizar la estabilidad de las piezas durante el proceso de construcción del contorno.

IC1.2 El dibujo del contorno se traslada mediante la plantilla sobre el soporte con trazo fino para facilitar la precisión del recortado.

IC1.3 La silueta dibujada sobre el soporte se recorta con uniformidad y manteniendo la perpendicularidad del corte, y dejando el trazo visible para facilitar su posterior perfilado.

IC1.4 El perfilado se realiza respetando el trazado y manteniendo el ángulo recto en todo su recorrido, para garantizar la perpendicularidad en el contorno respecto al plano de las tapas.

IC1.5 Las cajas correspondientes a todos los puntos de ensamblaje se realizan sobre el contorno perfilado, para fijar los tacos que unen las fajas entre sí.

IC1.6 Los datos como fecha y tipo de modelo, entre otros, se escriben o graban de manera permanente para permitir la identificación del molde en trabajos posteriores.

IC1.7 Los procedimientos de elaboración de los moldes se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de los materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante

el proceso sus instrucciones de uso, para garantizar la calidad artesana del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.

IC1.8 El cumplimiento de las especificaciones establecidas se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.

EC2 Construir el contorno de la caja armónica elaborando fajas y tacos, mediante las técnicas y procedimientos establecidos en el proyecto del instrumento musical de arco, en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental, para unirla al fondo y tapa con garantía de calidad.

IC2.1 Los espesores de las fajas se calibran utilizando cepillos y cuchillas, entre otros, para ajustarse a las medidas definidas en el proyecto.

IC2.2 Las láminas de madera calibradas a espesor se trocean teniendo en cuenta el rizado para conseguir las especificaciones estéticas determinadas en el proyecto.

IC2.3 Los tacos de unión se cortan al tajo para evitar roturas en el proceso de desmontaje del molde y acabado del taco.

IC2.4 Las fajas humedecidas se curvan aplicando calor para adaptarlos a la forma del molde.

IC2.5 Las fajas curvadas se encolan sobre los tacos de unión para conformar el contorno.

IC2.6 Las técnicas y procedimientos de elaboración de fajas y tacos se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de los materiales, útiles, herramientas y Equipos de Protección Individual (EPI), respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, para garantizar la calidad artesana del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.

IC2.7 El cumplimiento de las especificaciones establecidas se verifica mediante instrumentos de medida, control visual para garantizar la calidad del producto.

EC3 Construir el fondo con filetes y realce, mediante las técnicas y procedimientos establecidos en el proyecto del instrumento musical de arco, en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental, para asegurar su unión al contorno de la caja armónica.

IC3.1 El fondo, de dos mitades encoladas o de una sola pieza, se traza con las fajas, aumentando en su contorno el vuelo del borde, y el botón superior, para determinar el grueso del borde en todo su perímetro.

IC3.2 La bóveda exterior del fondo se talla utilizando como referencia el sistema de registro de taladros o surcos, terminándose con cepillo de diente, cuchilla y herramientas de talla, controlando las posibles irregularidades con el compás de curvas de nivel, para verificar el vaciado interior.

- IC3.3** El fondo abovedado interior se excava con gubia en su parte interior utilizando como sistema de registro taladros o surcos que determinan la configuración de la bóveda, para obtener los espesores establecidos en el proyecto.
- IC3.4** Los fondos planos, en el caso de algunos modelos de contrabajos y violas da gamba y d'amore, entre otros, se refuerzan mediante las barras, quebrándose en su parte superior en función de su tamaño, para evitar rajadas o descolados en las juntas longitudinales.
- IC3.5** Los filetes se encastran y encolan en canales que bordean en paralelo la silueta del fondo para reforzarlo y ornamentarlo.
- IC3.6** Los bordes se realzan tallando un ligero bocel, desde la arista que determina el redondeado del borde y se difumina en la superficie de la bóveda en toda la silueta, para darle la belleza de acuerdo con la tradición.
- IC3.7** Las técnicas y procedimientos de elaboración del fondo se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de los materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, para garantizar la calidad artesana del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- IC3.8** El cumplimiento de las especificaciones establecidas se verifica mediante instrumentos de medida, control visual para garantizar la calidad del producto.
- EC4** Construir la tapa armónica con efes, barra, filetes y realce, mediante las técnicas y procedimientos establecidos en el proyecto del instrumento musical de arco en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental, para garantizar su calidad y asegurar su unión al contorno de la caja armónica.
- IC4.1** La tapa armónica, de dos mitades de abeto encoladas formando una sola tabla radial, se traza con las fajas, aumentando en su contorno el vuelo del borde y se recorta para determinar el grosor del borde en todo su perímetro.
- IC4.2** La bóveda se talla utilizando como referencia el sistema de registro de taladros o surcos, terminándose con cepillo de diente, cuchilla y herramientas de talla, controlando las posibles irregularidades con el compás de curvas de nivel, para verificar el vaciado interior.
- IC4.3** El vaciado interior se excava con gubia utilizando como sistema de registro taladros que determinan la configuración de la bóveda, para obtener los espesores establecidos en el proyecto.
- IC4.4** Las efes se trazan, se calan y perfilan, partiendo del eje, para garantizar la precisión de su ubicación y simetría, de acuerdo con el proyecto.
- IC4.5** Los bordes se realzan tallando un ligero bocel, desde la arista del borde que se difumina en la superficie de la bóveda, y en las paletas de las efes, en toda la silueta, de acuerdo con la tradición.

- IC4.6** La barra armónica se acopla y encola en la zona del pie izquierdo del puente, para reforzar el registro grave.
- IC4.7** Las herramientas de corte, cepillado y acuchillado se seleccionan teniendo en cuenta la estructura del abeto y la desigualdad de dureza en sus anillos de crecimiento, para obtener superficies, perfiles y espesores regulares.
- IC4.8** Las técnicas y procedimientos de elaboración de la tapa armónica se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de los materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, para garantizar la calidad artesana del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- EC5** Elaborar la pieza formada por clavijero y voluta, mediante técnicas de talla, según el modelo establecido en el proyecto de diseño artístico del instrumento musical de arco, en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental, para conseguir la escultura prevista y ensamblarla a la caja.
- IC5.1** El conjunto de mango clavijero y voluta se desbasta en una pieza de arce, mediante labrado y regresado según el proyecto, para trazar la voluta y eje de simetría.
- IC5.2** La voluta se traza en sus dos caras opuestas, desde la zona del clavijero hasta el centro de la espiral, para servir de guía al recortar e iniciar su escultura.
- IC5.3** La escultura de la voluta se realiza descargando la madera sobrante, mediante cortes de serrucho tangentes a la espiral, acabándose con gubias de distintos perfiles, para darle realce a la voluta.
- IC5.4** La voluta se adorna con un chaflán desde el botón central hasta la cara exterior del clavijero, y un doble bocel, tallado desde el inicio del clavijero hasta su cara posterior, para dotar al instrumento de la impronta personal del luthier.
- IC5.5** El clavijero se vacía con herramientas de talla, para alojar las clavijas en los taladros correspondientes.
- IC5.6** Las técnicas de talla se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de los materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, para garantizar la calidad artesana del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- IC5.7** El cumplimiento de las especificaciones establecidas se verifica mediante instrumentos de medida, control visual para garantizar la calidad del producto.
- EC6** Construir el batidor y cejilla en madera de ébano, mediante las técnicas establecidas en el proyecto del instrumento musical de arco, en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para garantizar su calidad y durabilidad.

- IC6.1** El cepillado de los planos trapezoidales y de la curva del batidor se realiza utilizando como referencia trazos marcados sobre témpera blanca en contraste con el ébano oscuro, para garantizar la fiabilidad de la operación.
- IC6.2** La curvatura se rectifica con cuchilla y cepillo, siguiendo los trazos de sus testas, para ajustar la curvatura en consonancia con la cejilla y el puente.
- IC6.3** La cejilla se elabora en madera de ébano, hueso o marfil entre otros, a partir de la curva superior del batidor, aumentando su altura, para permitir el apoyo estable de las cuerdas.
- IC6.4** Las técnicas de construcción de batidor y cejilla se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de los materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, para garantizar la calidad artesana del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- IC6.5** El cumplimiento de las especificaciones establecidas se verifica mediante instrumentos de medida, control visual para garantizar la calidad del producto.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Útiles de trazado, medición y dibujo. Banco de Luthier. Escantillones y plantillas. Prensa de husillo. Torniquetes. Pinzas para encolado. Cintas adhesivas. Herramientas de corte y encaje (serruchos, sierras, cuchillos entre otros). Herramientas de perfilar (escofinas, limas, cuchillas de raspar, cepillos curvos, soportes de corcho, lijas de grano medio y fino entre otros). Herramientas de talla, encaje, ajuste y modelado (formones, escoplos, gubias entre otros). Herramientas de cepillar y hacer juntas (garlopa, cepillos, entre otros). Maquinaria y útiles para afilar y asentar el filo (motor con piedra, pulidora, piedras al aceite o agua, entre otros). Torno con plato universal. Planchas eléctricas de curvar fajas. Fresadora. Maderas (ébano, boj, sauce, abeto, entre otras).

Información utilizada o generada

Proyecto Plantillas Diseños y dibujos Fotografías Tablas de medidas Fichas técnicas Instrucciones técnicas de herramientas, útiles y maquinaria Fichas de proveedores Normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.