

Estándar de competencias profesionales

Elaborar y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas

Familia Profesional	Artes y Artesanías
Nivel	3
Código	ECP1859_3
Estado	BOE
Publicación	Orden EFP/1207/2021

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Elaborar las piezas del cuerpo de la caja acústica de vihuelas y/o guitarras antiguas, aplicando las técnicas o procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en condiciones de calidad y seguridad, para su posterior ensamblaje.
- IC1.1** Los aros se realizan mediante técnicas y procedimientos de calibrado, trazado, corte, acuchillado y domado con calor de la madera, para adecuarlos a lo establecido en el proyecto y su posterior ensamblaje en el molde.
- IC1.2** Las barras de fondo, refuerzos de juntas y aros, peones, y horquetas, entre otros se realizan, teniendo en cuenta las propiedades mecánicas de la madera para garantizar su función estructural.
- IC1.3** Las piezas del fondo, sean dos o más, se ajustan y ensamblan en sus bordes de contacto para garantizar la encoladura de las mismas.
- IC1.4** El acabado del fondo se realiza mediante calibrado y acuchillado verificando sus espesores y reforzándolo mediante juntas y barras para garantizar su perdurabilidad y su función acústica.
- IC1.5** El mango, clavijero y caja acústica o cuerpo, en el caso de instrumentos monóxilos, se elaboran a partir de un solo bloque de madera, mediante técnicas y procedimientos de talla y vaciado para ajustarse a las especificaciones del proyecto.

- IC1.6** El cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.
- IC1.7** Las técnicas y procedimientos de elaboración de las piezas del cuerpo de la caja armónica se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del proceso y resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- EC2** Obtener las piezas del mástil (mango, clavijero y batidor o diapasón) de vihuelas y/o guitarras antiguas, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en condiciones de calidad y seguridad, para su posterior ensamblaje a la caja acústica.
- IC2.1** El conjunto mango, talón y zoque, con o sin clavijero, se realiza de una sola pieza de madera o de varias mediante encolado en su caso, aplicando técnicas y procedimientos de corte y tallado, para obtener el mástil del instrumento.
- IC2.2** La zona de acople del mástil al cuerpo del instrumento o encastre se traza, corta y talla en función de la técnica (encastre o "a la española"), teniendo en cuenta el ángulo respecto al plano y al eje de la tapa, para garantizar la altura de cuerdas determinada en el proyecto.
- IC2.3** El clavijero se elabora tallado en un bloque o de varias piezas, plano o cóncavo, según las especificaciones del proyecto para ajustarse a él.
- IC2.4** Las clavijas se ajustan al clavijero utilizando el escariador y el afila-clavijas, entre otras herramientas, verificando su alineación y deslizamiento para garantizar un apriete eficaz y su funcionalidad como elemento de afinación de las cuerdas.
- IC2.5** El diapasón se elabora mediante técnicas y procedimientos de corte y calibrado, teniendo en cuenta las cualidades físicas específicas de la madera (dureza y color, entre otras), siguiendo las especificaciones del proyecto para garantizar su estabilidad y tenacidad en su uso.
- IC2.6** El cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.
- IC2.7** Las técnicas y procedimientos de elaboración de las piezas del mástil se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- EC3** Elaborar la tapa armónica de vihuelas y/o guitarras antiguas, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en

condiciones de calidad y seguridad para garantizar la respuesta acústica y funcional prevista.

IC3.1 El contorno de la tapa se traza y recorta mediante plantillas, a partir de dos piezas simétricas ajustadas al canto con garlopa y encoladas entre sí, verificando la alineación de su eje con respecto a la junta de las dos piezas para garantizar la estabilidad y resistencia estructural de la pieza y su efecto estético.

IC3.2 La tapa se calibra sacándola a grueso para garantizar los espesores especificados y dotarla de cualidades sonoras.

IC3.3 Las rosas o rosetas, se elaboran, en la propia tapa o postizas de madera dura o de pergamino, a partir de plantillas y modelos, aplicando técnicas y procedimientos de calado y tallado según proyecto, para garantizar el cumplimiento de su función estética y acústica.

IC3.4 Las boquillas se elaboran con madera, hueso, marfil, nácar u otros, aplicando las técnicas y procedimientos de mosaico, marquetería, e incrustación, entre otras, para su encastre en torno a la boca de la tapa.

IC3.5 Las barras armónicas se elaboran con madera, teniendo en cuenta su calidad y cualidades físicas, tallando sus curvaturas, para ser encoladas a la tapa y garantizar el cumplimiento de su función mecánica y acústica.

IC3.6 El puente se elabora con madera teniendo en cuenta su calidad y cualidades físicas, para garantizar su estabilidad, adherencia y funcionalidad como elemento de soporte de las cuerdas.

IC3.7 El cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.

IC3.8 Las técnicas y procedimientos de elaboración la tapa armónica se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.

EC4 Ensamblar las piezas de la caja acústica de la vihuela y/o guitarra antigua, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en condiciones de calidad y seguridad para obtener la caja acústica y el mango.

IC4.1 Los aros se ensamblan con la tapa y el fondo verificando su calibrado y acuchillado y haciendo uso de moldes, soleras y utillaje para garantizar su óptima encoladura.

IC4.2 Los aros se ajustan y se ensamblan sobre el molde, encolándolos al zoque y el taco de culata para obtener los laterales de la caja acústica.

- IC4.3** Los peones o en su caso los contra-aros se ajustan y encolan sobre los aros, verificando su colocación para obtener la superficie de encolado de los aros con tapa y fondo.
 - IC4.4** El mango se encastra y encola, en el zoque, verificando su solidez y tenacidad, para obtener el cuerpo del instrumento y garantizar su funcionalidad y estabilidad.
 - IC4.5** El fondo se ensambla, realizando previamente los encastrés de las barras, perfilando y aplanando la zona de encolado para cerrar la caja acústica.
 - IC4.6** El cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.
 - IC4.7** Las técnicas y procedimientos de ensamblaje de las piezas de la caja acústica se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- EC5** Ensamblar la tapa armónica a la caja acústica de vihuelas y/o guitarras antiguas, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en condiciones de calidad y seguridad, para lograr la altura de las cuerdas establecida.
- IC5.1** La superficie de encoladura de la caja acústica y el mango con la tapa, se ajusta con cepillo para obtener la altura de cuerdas definida en el proyecto.
 - IC5.2** Las mortajas, en el caso de los instrumentos con contra-aros en el lado de la tapa, se realizan con las medidas establecidas en el proyecto para alojar los extremos de las tapas.
 - IC5.3** La tapa se ensambla sobre la caja acústica, utilizando utillaje de fijación y mediante una encoladura uniforme para garantizar la estabilidad del conjunto.
 - IC5.4** El perfil de la tapa armónica se obtiene recortando y lijando el material sobrante para conseguir su enrasado con los aros o duelas.
 - IC5.5** El puente se posiciona siguiendo las especificaciones del proyecto y se encola sobre la tapa utilizando útiles y herramientas de medición y fijación, mediante una encoladura uniforme, para garantizar su funcionalidad y estabilidad.
 - IC5.6** Los bigotes del puente se realizan utilizando técnicas y procedimientos de trazado, recorte, tallado y encolado a la tapa para decorarlo.
 - IC5.7** El cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.
 - IC5.8** Las técnicas y procedimientos de ensamblaje de tapa armónica a caja acústica se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles,

herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.

EC6 Ensamblar y terminar el diapasón de vihuelas y/o guitarras antiguas, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, y en condiciones de calidad y seguridad para obtener el área de entrastado del instrumento.

IC6.1 La tapa se traza y corta en su zona de unión con el diapasón, verificando la alineación de sus ejes, para delimitar la ubicación de éste.

IC6.2 Los picos del diapasón se cortan y encolan, ajustándolos, para insertarlos en la tapa.

IC6.3 El diapasón se rebaja hasta obtener un grosor idéntico al de la tapa si el proyecto lo demanda, repasándolo con cuchilla y lija, para asegurar el enrasado de ambos elementos y obtener una superficie lisa y uniforme.

IC6.4 El extremo inferior del diapasón se ajusta a la tapa según proyecto para asegurar la completa unión con la misma.

IC6.5 El diapasón se corta por su extremo superior, aserrando y repasándolo con cepillo, lima o lijas, entre otros útiles, para obtener la longitud de las cuerdas establecida en el proyecto y delimitar la superficie de entrastado.

IC6.6 El diapasón se encola sobre el mango utilizando los útiles y técnicas específicos, para asegurar una superficie uniforme y garantizar su alineación con la caja armónica.

IC6.7 Los trastes de la tapa se trazan, verificando mediante instrumentos de medida su posición marcada mediante puntos en el diapasón, según proyecto, para garantizar la afinación del instrumento.

IC6.8 Las técnicas y procedimientos de ensamblaje y terminación de diapasón se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.

EC7 Ensamblar el clavijero de vihuelas y/o guitarras antiguas al mango, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en condiciones de seguridad y calidad, para completar el mástil.

IC7.1 El conjunto clavijero-mango, si no fuera de una sola pieza, se encastra en punta de flecha, a bisel, u otros, trazando y ajustando ambos elementos, teniendo en cuenta la alineación y el ángulo para garantizar que su ensamblaje se ajuste al proyecto.

- IC7.2** El encastre clavijero-mango se realiza aplicando técnicas de corte, talla y repaso, mediante serrucho, formón y lima, entre otros, para garantizar el ajuste y la estabilidad del conjunto.
- IC7.3** El clavijero se encola al mango empleando el utillaje específico (soporte de mango, elásticos, torniquetes y cuerdas, entre otros) para ajustarse a las especificaciones del proyecto.
- IC7.4** El cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto se verifica mediante instrumentos de medida y control visual para garantizar la calidad del producto.
- IC7.5** Las técnicas y procedimientos de ensamblado de clavijeros se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- EC8** Elaborar e insertar los elementos decorativos (taraceas, incrustaciones, marqueterías, fileterías, tallas, mosaicos, entre otros) de vihuelas y/o guitarras antiguas, aplicando las técnicas y procedimientos específicos, ajustándose al proyecto de diseño y construcción, en condiciones de seguridad y calidad para ornamentarlas.
- IC8.1** Los motivos decorativos se preparan a partir de material gráfico de modelos históricos concretos o del proyecto, en su caso, realizando plantillas, para desarrollarlos en el instrumento mediante técnicas y procedimientos específicos.
- IC8.2** Los elementos decorativos se preparan en bloques o como piezas únicas, a partir de madera, hueso, nácar y otros, para ajustarse al proyecto.
- IC8.3** Los ornamentos, taraceas, marqueterías, mosaicos, y otros, se incrustan y se repasan con cuchilla, lija y taco rígido, para que cumplan su función decorativa.
- IC8.4** Las cenefas y fileterías se insertan en los bordes de la caja armónica y en la boca del instrumento, según proyecto, para ornamentar y reforzar el instrumento.
- IC8.5** El instrumento se lija utilizando progresivamente lijas de diferentes granos de grueso a fino, alternando con su humedecimiento para obtener una superficie lisa y sin defectos.
- IC8.6** Las técnicas y procedimientos de elaboración e inserción de elementos decorativos se ejecutan previa selección, preparación y acondicionamiento de zona de trabajo, materiales, útiles, herramientas y equipos, respetando durante el proceso sus instrucciones de uso, mantenimiento y condiciones de seguridad, para garantizar la calidad del resultado y prevenir riesgos laborales y ambientales.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Útiles de trazado, medición y dibujo (pie de rey, escantillones y plantillas, espesímetro). Banco de luthier. 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 madera. Fresadora. Maderas (ébano, boj, sauce, abeto, entre otras). Moldes. Soleras. Utillaje.

Información utilizada o generada

Proyecto de diseño y construcción de vihuela y/o guitarra antigua. Diseños. Esquemas. Bocetos. Fotografías. Tablas de medidas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales y ambientales. Instrucciones técnicas de máquinas, herramientas y útiles. Fichas de proveedores.