



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS
VERTICALES Y DE COLA.**

Código: ART637_3

NIVEL: 3

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro.



ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía	4
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia	5
3. Guía de Evidencia de la UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal.	7
4. Guía de Evidencia de la UC2117_3: Evaluar el estado del piano.	21
5. Guía de Evidencia de la UC2118_3: Planificar la intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos.	41
6. Guía de Evidencia de la UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención.	57
7. Guía de Evidencia de la UC2127_3: Regular la mecánica y los pedales de pianos verticales y de cola.	77
8. Guía de Evidencia de la UC2128_3: Regular los apagadores de pianos verticales y de cola.	95
9. Guía de Evidencia de la UC2129_3: Regular el teclado de pianos verticales y de cola.	109
10. Glosario de términos utilizados en la Regulación de pianos verticales y de cola.	123



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC), si bien explicitando de otra manera sus elementos estructurales, en el convencimiento de que así se facilita la labor específica del personal asesor y evaluador. Hay que advertir que, en todo caso, se parte de un análisis previo y contextualización de la UC para llegar, mediante la aplicación de la correspondiente metodología, a la concreción de los citados elementos estructurales.

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer** aparece explicitada en forma de actividades profesionales que subyacen en las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

Conviene destacar que la expresión formal de las actividades profesionales se ha realizado mediante un lenguaje similar al empleado por las y los trabajadores y el empresariado, de aquí su ventaja a la hora de desarrollar autoevaluaciones, o solicitar información complementaria a las empresas.

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, si bien se ha reorganizado para su mejor utilidad, asociando a cada una de las actividades profesionales principales aquellos saberes que las soportan y, en su caso, creando un bloque transversal a todas ellas.



En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.



Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**- que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal.”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

ART518_2	Alfarería artesanal.
ART519_2	Decoración artesanal de vidrio mediante aplicación de color.
ART520_2	Elaboración artesanal de productos de vidrio en caliente.
ART521_2	Talla de elementos decorativos en madera.
ART522_2	Transformación artesanal de vidrio en frío.
ART560_3	Proyecto y elaboración artesanal de guitarras, bandurrias y laúdes españoles.
ART561_3	Proyecto y elaboración artesanal de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
ART562_3	Proyecto y elaboración artesanal de instrumentos musicales de arco
ART563_3	Proyecto, elaboración, mantenimiento y reparación artesanal de arcos de instrumentos musicales de cuerda.
ART617_2	Elaboración de artículos de platería.
ART618_2	Reparación de joyería.
ART634_2	Reposición, montaje y mantenimiento de elementos de relojería fina.
ART635_3	Afinación y armonización de pianos.
ART636_3	Mantenimiento y reparación de instrumentos musicales de cuerda.
ART637_3	Regulación de pianos verticales y de cola.
ART666_2	Elaboración de obras de forja artesanal.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA.

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la organización la actividad profesional de un taller artesanal, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Organizar el plan de viabilidad de un taller artesano teniendo en cuenta el mercado y la financiación de la actividad, garantizando la rentabilidad de los recursos e inversiones.**



- 1.1 Evaluar las inversiones para la creación de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la amortización de la inversión.
- 1.2 Calcular las posibilidades de realización de piezas como actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la inversión en maquinaria y utillaje.
- 1.3 Calcular la producción de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la situación del mercado.
- 1.4 Decidir la imagen corporativa del taller artesano, dotando a la actividad profesional de una identidad gráfica.

2. Estructurar el taller teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, ajustándose a las normas sobre calidad, seguridad laboral y gestión ambiental.

- 2.1 Definir los espacios necesarios para la producción del taller artesanal, teniendo en cuenta las necesidades de producción, las condiciones de almacenaje.
- 2.2 Determinar los puestos de trabajo de la actividad profesional de un taller artesanal, atendiendo a lo establecido en la normativa laboral y teniendo en cuenta las funciones y procesos a realizar así como la integración de los puestos de trabajo en el proceso productivo.
- 2.3 Establecer la dotación de herramientas y maquinaria de la actividad profesional de un taller artesanal, garantizando los procesos y necesidades productivas así como las previsiones establecidas.
- 2.4 Distribuir la maquinaria para la actividad profesional de un taller artesanal, garantizando la seguridad de los trabajadores así como el proceso productivo.

3. Planificar las obligaciones laborales y fiscales y las posibles subvenciones, identificando la normativa y procedimiento fiscal y laboral y las convocatorias de subvenciones destinadas a los talleres artesanos.

- 3.1 Definir la documentación para iniciar la actividad económica profesional de un taller artesanal, según la normativa fiscal y laboral.
- 3.2 Reconocer las subvenciones y bonificaciones públicas dirigidas a la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta los distintos ámbitos públicos, plazos y formas.
- 3.3 Determinar número y tipo de puestos de trabajo necesarios para la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la normativa laboral, cubriendo las necesidades de producción.
- 3.4 Considerar el calendario de los impuestos y cotizaciones a la seguridad social vinculadas a la actividad profesional de un taller artesanal, permitiendo estar al corriente de las obligaciones tributarias.
- 3.5 Calcular los pagos de las obligaciones tributarias vinculadas a la actividad profesional de un taller artesanal, cumpliendo las obligaciones tributarias.

4. Elaborar el presupuesto de la pieza o serie que se va a realizar calculando el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía, coste de la mano de obra, presentación y embalaje, determinando el precio final de la pieza y valorando su rentabilidad.

- 4.1 Calcular el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares y energía de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta el coste.



- 4.2 Calcular el coste de mano de obra en el presupuesto de la actividad profesional de un taller artesanal, para determinar el precio final de la pieza.
- 4.3 Calcular el coste de presentación, embalaje y transporte en el presupuesto de la actividad profesional de un taller artesanal.
- 4.4 Valorar los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller teniendo en cuenta el valor añadido de la producción.

5. *Asegurar el aprovisionamiento de suministros, manteniendo actualizada la base de datos y haciendo pedidos a los proveedores.*

- 5.1 Planificar el aprovisionamiento de suministros para la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta las materias primas, los medios auxiliares, los útiles, herramientas y combustibles, para garantizar el desarrollo de la producción.
- 5.2 Actualizar el inventario de suministros de un taller artesanal, contabilizando las existencias.
- 5.3 Incorporar los datos de los proveedores a una base de datos para la actividad profesional de un taller artesanal, recogiendo e identificando a los proveedores, con el material, características y singularidades.
- 5.4 Hacer los pedidos a los proveedores del taller artesanal utilizando la relación de proveedores, señalando las características y cantidades de los materiales y considerando los plazos de entrega.

6. *Determinar la estrategia de comercialización de la producción del taller artesanal en función de los canales de distribución del producto artesano y del mercado.*

- 6.1 Seleccionar las fórmulas de comercialización del producto de la actividad artesanal, teniendo en cuenta las características del mercado.
- 6.2 Elaborar el plan de presentación de los productos de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la fórmula de comercialización para introducir el producto en el mercado.
- 6.3 Elaborar el sistema de valoración y control de la venta de productos de la actividad profesional de un taller artesanal, analizando y haciendo un seguimiento de los resultados de comercialización para introducir medidas correctoras en el sistema de venta.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal.

1. *Organización del plan de viabilidad de un taller artesano teniendo.*

- Gestión administrativa y comercial de un taller artesano.
- Contabilidad de empresa en la gestión de talleres artesanos.
- Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra en un taller artesano.
- Valoración de producción artesana.



- Realización de informes de viabilidad: informe de valoración de la inversión necesaria, informe de valoración de estimación de realización de piezas, informe de valoración de estimación de la producción.
- Aplicación de elementos de marketing e imagen comercial.

2. Estructuración del taller teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales.

- Realización de inventarios de materiales.
- Utilización de fichas técnicas: materiales, maquinaria.
- Manejo de manuales de usuario y de catálogos.
- Almacenaje de productos tóxicos e inflamables. Riesgo de explosión e incendio.
- Aplicación de las normas de seguridad laboral y gestión medioambiental.
- Elaboración del plan de prevención del taller: análisis de los riesgos debidos a la exposición a contaminantes químicos y físicos.
- Aplicación de medidas de protecciones colectivas e individuales.
- Definición del plano del taller e instalaciones condicionados por la interrelación con el personal, equipos, herramientas y maquinaria

3. Planificación de obligaciones laborales y fiscales y posibles subvenciones.

- Planificación de las obligaciones tributarias: cálculo, calendario o cronograma.
- Elaboración de un plan de búsqueda de subvenciones y bonificaciones del los distintos ámbitos públicos.
- Determinación de las características y tipología de los puestos de trabajo.

4. Elaboración del presupuesto de la pieza o serie.

- Evaluación del consumo de producción: materiales, combustibles y electricidad.
- Cálculo de mano de obra.
- Fijación de fórmulas de comercialización.
- Cálculo de coste de presentación de productos.
- Valoración económica de los productos justificada y desglosada.
- Elaboración del presupuesto de productos de artesanía y valoración económica justificada y desglosada.

5. Abastecimiento de suministros, actualización de la base de datos y pedidos a los proveedores.

- Planificación de aprovisionamiento de suministros tales como materias primas, medios auxiliares, útiles, herramientas y combustibles.
- Utilización de bases de datos de proveedores, materiales, herramientas, características y singularidades.
- Actualización de inventarios de materiales, herramientas y consumibles, así como de sus características y singularidades.
- Uso de fichas técnicas de materiales.
- Realización de orden de pedidos.
- Estudio logístico.
- Elaboración de inventarios de materiales, herramientas y consumibles.



6. Determinación de la estrategia de comercialización de la producción del taller artesanal.

- Utilización de estudios de mercado.
- Planificación logística.
- Fórmulas de comercialización.
- Plan de presentación de productos.
- Sistema de valoración, control, seguimiento y análisis de venta.
- Plan de comercialización.
- Aplicación de medidas correctoras en el sistema de venta.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Aplicación de la normativa laboral y fiscal vigente para microempresas.
- Planificación económica: plan de viabilidad, plan de inversión, plan de rentabilidad.
- Manejo de recursos informáticos para la elaboración de presupuestos y valoración de costes.
- Proyectos empresariales: proyecto empresarial del taller, plan de viabilidad, presupuestos laborales, estudio de las necesidades de aprovisionamiento de materias primas, medios auxiliares, útiles y herramientas.
- Evaluación de costes: materiales, combustibles y electricidad.
- Utilización de fichas técnicas de productos, materiales y maquinaria de artesanía.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con clientes, otros trabajadores o profesionales deberá:

- 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
- 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

2. En relación con la empresa:

- 2.1 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
- 2.2 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 2.3 Integrarse en el conjunto de hábitos, costumbres y valores de la empresa.
- 2.4 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas de la empresa, así como las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.5 Adaptarse a las diferentes y cambiantes situaciones de trabajo de la organización.



3. En relación con el puesto de trabajo y otros aspectos:

- 3.1 Demostrar cierta autonomía e iniciativa en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- 3.3 Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- 3.4 Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas adecuadas en cada momento.
- 3.5 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para organizar la actividad económica de un taller artesanal que incluya un proyecto empresarial viable y cálculo de costes. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Iniciar la actividad económica de un taller artesanal utilizando la documentación específica.
2. Planificar el pago de impuestos y cotizaciones a la seguridad social vinculados a la actividad profesional de un taller artesanal.



3. Calcular los costes de la actividad profesional de un taller artesanal.
4. Elaborar un proyecto empresarial de taller.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.
- Se presentará al candidato un conjunto amplio de documentos para que seleccione los necesarios para iniciar la actividad económica profesional de un taller artesanal.
- Se dispondrá de equipamientos informáticos.
- Se caracterizará la situación propuesta según el oficio artesanal que desempeñe el candidato o la candidata.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato/a ante contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Manejo de la documentación específica para iniciar la actividad económica de un taller artesanal.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de la normativa laboral y fiscal e identificación de las posibles subvenciones a la actividad artesanal de ámbito nacional, regional y local.- Utilización de la normativa laboral referida a los trabajadores autónomos y a la contratación de trabajadores por cuenta ajena.- Utilización de las normas fiscales para las “micropyme” aplicable a los talleres artesanos: impuestos y cotizaciones a la Seguridad Social y obligaciones tributarias.- Identificación de los trámites fiscales, laborales y de los propios de la administración local y otros organismos.- Selección de la documentación que debe ser cumplimentada y facilitada para iniciar la actividad económica de un taller artesanal. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Planificación del pago de impuestos y cotizaciones a la seguridad social vinculados a la actividad profesional de un taller artesanal.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de los impuestos sobre la actividad profesional de un taller artesanal considerando la normativa laboral y fiscal.- Determinación de la tipología de los puestos de trabajo.- Establecimiento de la secuencia y plan de pago de los impuestos y cotizaciones a la seguridad social que permitan estar al corriente de las obligaciones tributarias vinculadas al taller artesano. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Cálculo de costes de la actividad profesional de un taller artesanal.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo de costes de producción directos e indirectos.- Evaluación de las necesidades y coste de mano de obra.- Cálculo de costes de presentación de productos.- Valoración económica general justificada y desglosada en las distintas unidades, productos o servicios. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>

<p><i>Elaboración de un proyecto empresarial de taller artesanal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación del proyecto, de los promotores, tipo de sociedad y actividad a desarrollar.- Descripción de los productos.- Descripción del proceso de producción.- Diagnóstico del mercado y diseño de una estrategia de penetración y diferenciación en el mismo.- Fijación de una estrategia de precios, política de ventas, promoción y publicidad, canales de distribución, servicio postventa y garantía.- Descripción de la organización y del personal.- Elaboración de un plan de inversiones.- Previsión de cuenta de resultados.- Elaboración de un plan financiero y evaluación del potencial económico del proyecto empresarial.- Valoración del riesgo existente en la puesta en marcha del proyecto empresarial. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Escala A

5	<p><i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria, analizando la tipología de los puestos de trabajo, y calcula su coste. Determina y desglosa los costes de presentación del producto. Calcula los costes generales directos e indirectos de la producción del taller artesanal y los imputa a las distintas unidades, productos o servicios.</i></p>
4	<p><i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria, analizando la tipología de los puestos de trabajo, y calcula su coste. Determina y desglosa los costes de presentación del producto. Calcula los costes generales directos, precisando aclaraciones complementarias para proceder a la valoración de los costes indirectos de la producción del taller artesanal, pero no los imputa a las distintas unidades, productos o servicios.</i></p>
3	<p><i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria y calcula su coste. Determina los costes de presentación del producto sin desglosarlos. Precisa aclaraciones complementarias para proceder al cálculo de los costes directos e indirectos de la producción del taller artesanal.</i></p>
2	<p><i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria y calcula su coste cometiendo errores. No es capaz de determinar los costes de presentación del producto. Precisa aclaraciones complementarias para proceder al cálculo de los costes directos e indirectos de la producción del taller artesanal.</i></p>
1	<p><i>El candidato/a no es capaz de calcular los costes de la actividad profesional de un taller artesanal.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<i>Es capaz de elaborar un proyecto empresarial de taller artesanal evaluando todas las variables que pudieran afectar al mismo, aportando información para determinar la viabilidad del proyecto.</i>
4	<i>Es capaz de elaborar un plan de producción, un plan de marketing con estudio de mercado y estrategia de penetración, un plan de inversiones, realizar una previsión de resultados y un plan financiero y realiza una valoración del riesgo asociado.</i>
3	<i>Es capaz de elaborar un plan de producción, un plan de marketing sin establecer la estrategia de penetración en el mercado, un plan de inversiones, realizar una previsión de resultados y un plan financiero, pero el candidato/a comete errores y precisa de aclaraciones, no valorando el riesgo asociado.</i>
2	<i>Es capaz de suministrar datos básicos del proyecto empresarial, promotores y descripción de los productos.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz de elaborar un proyecto empresarial de taller artesanal.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

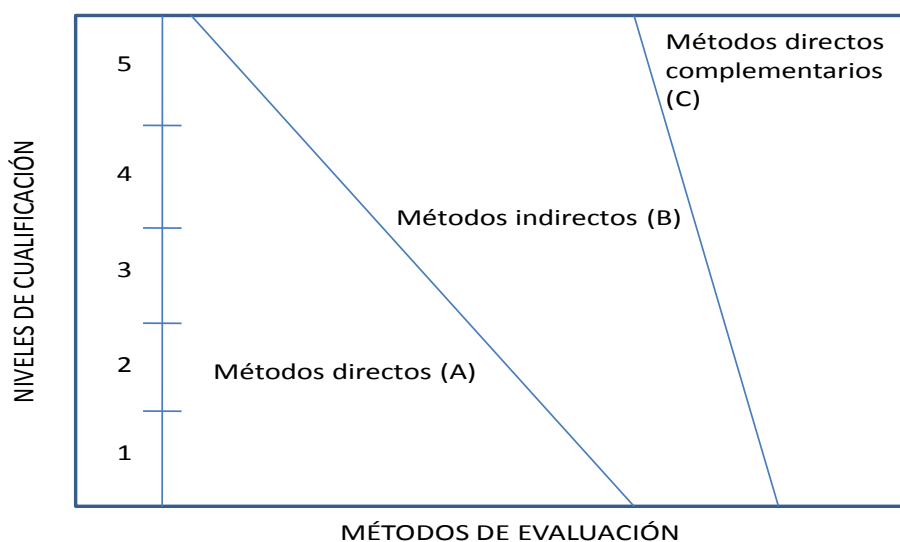
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A)
- Observación de una situación de trabajo simulada (A)
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le



aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia la organización de la actividad profesional de un taller artesanal, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose



las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2117_3: Evaluar el estado del piano.”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

ART635_3 Afinación y armonización de pianos.
ART637_3 Regulación de pianos verticales y de cola.

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS
VERTICALES Y DE COLA.**

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2117_3: Evaluar el estado del piano.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la evaluación del estado del piano y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. *Evaluar el estado del mueble del piano determinando la intervención a realizar.*

- 1.1 Preparar útiles y herramientas según tipo de piano.
- 1.2 Determinar el estado del mueble valorando sus características originales.



- 1.3 Verificar el estado de encoladuras y anclajes comprobando la estabilidad del piano.
- 1.4 Determinar los posibles daños en la superficie, barnizado y acabado del mueble usando lupa e insecticida.
- 1.5 Desensamblar el mueble secuenciando el proceso.
- 1.6 Valorar la incidencia de las condiciones de humedad y temperatura y los factores humanos considerando la ubicación del piano.
- 1.7 Detallar el estado del mueble del piano determinando la intervención a realizar e incluyéndolo en el plan de intervención.

2. *Evaluar el estado de los pedales del piano determinando la intervención a realizar.*

- 2.1 Preparar útiles y herramientas según el instrumento.
- 2.2 Determinar el estado de los pedales valorando sus características originales.
- 2.3 Probar el funcionamiento de los pedales verificando el estado de las encoladuras y anclajes.
- 2.4 Detallar el estado de los pedales del piano determinando la intervención a realizar e incluyéndolo en el plan de intervención.

3. *Evaluar el estado del teclado del piano determinando la intervención a realizar.*

- 3.1 Preparar útiles y herramientas según el instrumento.
- 3.2 Determinar el estado del teclado teniendo en cuenta sus características originales.
- 3.3 Examinar el funcionamiento del teclado probando cada tecla.
- 3.4 Valorar la incidencia de las condiciones de humedad y temperatura y los factores humanos en el estado del teclado considerando la ubicación del piano.
- 3.5 Elaborar un informe de evaluación del teclado para preparar un plan de intervención.

4. *Evaluar el estado del mecanismo del piano determinando la intervención a realizar.*

- 4.1 Preparar útiles y herramientas según el instrumento.
- 4.2 Determinar el estado del mecanismo valorando sus características originales.
- 4.3 Probar el funcionamiento del mecanismo teniendo en cuenta el deterioro de guarniciones, muelles y piezas.
- 4.4 Valorar la incidencia de las condiciones de humedad y temperatura y los factores humanos en el estado del mecanismo considerando la ubicación del piano.
- 4.5 Evaluar el funcionamiento del mecanismo de forma visual para preparar un plan de intervención.

5. *Evaluar el estado de la regulación del mecanismo del piano determinando la intervención a realizar.*

- 5.1 Preparar útiles y herramientas con seguridad según el tipo de instrumento.
- 5.2 Determinar el estado de la regulación del mecanismo valorando sus características originales.
- 5.3 Probar la regulación del mecanismo teniendo en cuenta el deterioro de guarniciones, muelles y piezas.



- 5.4 Valorar la incidencia de las condiciones de humedad y temperatura y los factores humanos en el estado de la regulación del mecanismo, considerando la ubicación del piano.
- 5.5 Detallar el estado de la regulación del mecanismo del piano determinando la intervención a realizar e incluyéndolo en el plan de intervención.

6. *Evaluar el estado de la afinación del piano determinando la intervención a realizar.*

- 6.1 Preparar útiles y herramientas con seguridad según el tipo de instrumento.
- 6.2 Determinar el estado de la afinación valorando sus características originales.
- 6.3 Comprobar la altura de tono teniendo en cuenta la comparación con diapasones de distintas frecuencias.
- 6.4 Valorar la incidencia de las condiciones de humedad y temperatura y los factores humanos en el estado de la afinación, considerando la ubicación del piano.
- 6.5 Detallar el estado de la afinación del piano determinando la intervención a realizar e incluyéndolo en el plan de intervención.

7. *Evaluar el estado de la armonización del piano determinando la intervención a realizar.*

- 7.1 Preparar útiles y herramientas con seguridad según el tipo de instrumento.
- 7.2 Determinar el estado de los macillos valorando sus características originales.
- 7.3 Comprobar la armonización teniendo en cuenta la comparación entre notas correlativas.
- 7.4 Valorar la incidencia de las condiciones de humedad y temperatura y los factores humanos en el estado de la armonización, considerando la ubicación del piano.
- 7.5 Detallar el estado de la armonización del piano determinando la intervención a realizar e incluyéndolo en el plan de intervención.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2117_3: *Evaluar el estado del piano*. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Evaluación del estado del mueble del piano.*

- Características del mueble.
- Anclajes de montaje y desmontaje. Características. Identificación de componentes.
- Valoración del estado del mueble, anclajes, bisagras y encoladuras.
- Barnices empleados en el acabado. Tipos. Características. empleo

2. *Evaluación del estado de los pedales del piano.*

- Características de los pedales.



- Comprobación del funcionamiento de los pedales.
- Montaje y desmontaje de los pedales.
- Sistema de transmisión de los pedales.

3. Evaluación del estado del teclado del piano.

- Características del teclado.
- Verificación del funcionamiento de las teclas.
- Procedimientos de valoración del estado de:
 - Filtros de las mortesas.
 - Contrapesos.
 - Pilotines de las teclas.

4. Evaluación del estado del mecanismo del piano.

- Características del mecanismo del piano.
- Prueba del funcionamiento del mecanismo del piano.
- Procedimientos de valoración del estado del mecanismo del piano.

5. Evaluación del estado de la regulación del mecanismo del piano.

- Comprobación del estado general de la regulación.
- Regulación según el fabricante.
- Prueba de la precisión mecánica.
- Comprobación de la nivelación del piano.
- Medidas de reglaje del fabricante.

6. Evaluación del estado de la afinación del piano.

- Verificación del estado general de la afinación.
- Comprobación de la afinación según el fabricante y la antigüedad.
- Verificación de la altura de tono.
- Verificación de la altura de tono en todos los registros.

7. Evaluación del estado de la armonización del piano.

- Comprobación del estado general de la armonización.
- Identificación de la armonización según el fabricante y la antigüedad.
- Igualación entre notas seguidas.
- Verificación de la armonización teniendo en cuenta el estado del teclado, mecanismo y afinación.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Preparación, manejo y mantenimiento operativo de herramientas y útiles.
- Actuación sonora y tímbrica del piano.
- Verificación del deterioro de filtros en las cabezas de los martillos.
- Comportamiento de la madera de la tabla armónica y desgaste del clavijero.



c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1 Tratar con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

2. En relación con clientes / usuarios:
 - 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 2.3 Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.4 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
 - 2.5 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 2.6 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
 - 2.7 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos:
 - 3.1 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.



Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2117_3: Evaluar el estado del piano”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para la comprobación del mueble, funcionamiento del teclado y mecanismo de un piano, y la determinación de procesos y técnicas de intervención. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades.

1. Comprobar el estado del mueble del piano.
2. Verificar el estado de los pedales y sus mecanismos de transmisión.
3. Comprobar el funcionamiento del teclado y el estado de sus componentes.
4. Comprobar el funcionamiento del mecanismo y el estado de sus componentes.
5. Verificar la regulación del mecanismo.
6. Verificar el estado de la afinación y la armonización.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que la persona candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la capacidad respuesta de la persona candidata ante contingencias, generando una incidencia durante el proceso.



b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Determinación de procesos, técnicas de intervención y estimación de costes.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención de información técnica.- Determinación de las operaciones de evaluación de un piano.- Estimación de costes del informe de evaluación de un piano. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Comprobación del estado de las maderas, herrajes, bisagras y barnices del mueble del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Control del estado general del mueble.- Desmontaje las partes del mueble accesibles comprobando el estado interior de estas piezas.- Control de herrajes y bisagras.- Control de encoladuras y anclajes.- Comprobación del estado del barniz del mueble del piano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Control del funcionamiento de los pedales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación del estado de los pedales.- Desmontaje de las piezas para comprobar el estado de los pedales y la transmisión al mecanismo. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B</i></p>
<i>Comprobación del estado y el funcionamiento del teclado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación del estado y el funcionamiento del teclado- Desmontaje de las piezas necesarias para comprobar el funcionamiento del teclado.- Extracción de las teclas y desmontaje del mecanismo.- Comprobación del estado de la madera, chapeado y fieltros de las mortesas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C</i></p>



<i>Verificación del estado y funcionamiento del mecanismo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Desmontaje de las piezas necesarias para comprobar el estado y funcionamiento del mecanismo.- Examen del estado y el funcionamiento del mecanismo.- Extracción del mecanismo del piano para comprobar su estado interior y posterior. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D</i></p>
<i>Control del estado de la regulación del mecanismo</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación del estado de la regulación del mecanismo.- Comprobación con las galgas las distancias de regulación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala E</i></p>
<i>Obtención de un criterio sobre el estado de la afinación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de la afinación.- Comprobación con el diapasón el tono de referencia en las diferentes tesituras. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala F</i></p>
<i>Obtención de un criterio sobre el estado de la armonización.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de la armonización.- Comprobación del estado de los macillos, la dinámica y el balance sonoro. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala G</i></p>



Escala A

5	<p><i>Se examina el estado del mueble del piano y su estabilidad. Se desmontan, demostrando pericia, las piezas del mueble de forma secuencial asegurando su conservación, se controla el deterioro de las piezas, bisagras y herrajes tanto del exterior como del interior y las condiciones de conservación de encoladuras y anclajes. Se comprueba el estado de los barnices. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado del mueble del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
4	<p><i>Se examina el estado del mueble del piano. Se desmontan las piezas del mueble asegurando su conservación y se controla el deterioro de las piezas, bisagras y herrajes tanto del exterior como del interior y las condiciones de conservación de encoladuras y anclajes. Se comprueba el estado de los barnices. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado del mueble del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
3	<p><i>Se examina el estado del mueble del piano. Se desmontan las piezas del mueble y se controla el deterioro de las piezas, bisagras y herrajes tanto del exterior como del interior, pero no se verifica la conservación de encoladuras y anclajes. Se comprueba el estado de los barnices. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado del mueble del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
2	<p><i>Se examina el estado del mueble del piano. Se desmontan las piezas del mueble y se controla el deterioro de las piezas de madera pero no se comprueba el estado de bisagras y herrajes ni de las encoladuras. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado del mueble del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
1	<p><i>Se examina el estado del mueble del piano. Se desmontan las piezas del mueble pero no se obtiene un criterio del estado del mueble del piano ni se verifica el deterioro de las piezas, barnices, bisagras y herrajes.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p><i>Se desmonta la puerta del mueble y los pedales del piano. Se obtiene un criterio del estado de los pedales y verificando el funcionamiento de los ejes, muelles, acción de la transmisión al mecanismo. Se identifican posibles ruidos y se determina su origen. Se aflojan diestramente las tuercas o mariposas de regulación para comprobar el estado de las badanas o fieltros de fricción bajo los pedales. A la finalización del trabajo, se lleva a cabo el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento de los pedales del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
4	<p><i>Se desmonta la puerta del mueble y los pedales del piano. Se obtiene un criterio del estado de los pedales verificando el funcionamiento de los ejes, muelles y acción de la transmisión al mecanismo. Se identifican posibles ruidos pero no se determina su origen. Se aflojan las tuercas o mariposas de regulación para comprobar el estado de las badanas o fieltros de fricción bajo los pedales. A la finalización del trabajo, se lleva a cabo el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento de los pedales del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
3	<p><i>Se desmonta la puerta del mueble y los pedales del piano. Se obtiene un criterio del estado de los pedales verificando el funcionamiento de los ejes, muelles y acción de la transmisión al mecanismo. No se identifican posibles ruidos. Se aflojan las tuercas o mariposas de regulación para comprobar el estado de las badanas o fieltros de fricción bajo los pedales. A la finalización del trabajo, se lleva a cabo el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento de los pedales del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
2	<p><i>Se desmonta la puerta del mueble y los pedales del piano. Se obtiene un criterio parcial del estado de los pedales del piano, verificando el funcionamiento de los ejes y de los muelles pero sin comprobar la acción de la transmisión al mecanismo. A la finalización del trabajo, los residuos generados se depositan en lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento de los pedales del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
1	<p><i>Se desmonta la puerta del mueble y los pedales del piano mostrando escasa destreza. Se obtiene un criterio incorrecto del estado de los pedales del piano, verificando el funcionamiento de los ejes y de los muelles pero sin comprobar la acción de la transmisión al mecanismo. A la finalización del trabajo, los residuos generados no se depositan en lugar adecuado.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala C

5	<p><i>Se desmonta la ventana el cilindro y la barra de paño de forma secuencial y se asegura su integridad y conservación. Se controla diestramente el deterioro de los fieltros de las mortesas, la oxidación de las puntas, el balaceo de cada tecla y el estado de los pilotines, plomos y chapeado; se comprueban posibles deformaciones de la madera, el nivelado del teclado y el contrapeso. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del teclado del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
4	<p><i>Se desmonta la ventana el cilindro y la barra de paño de forma secuencial y se asegura su integridad y conservación. Se controla diestramente el deterioro de los fieltros de las mortesas, la oxidación de las puntas, el balaceo de cada tecla y el estado de los pilotines, plomos y chapeado; se comprueba el nivelado del teclado y el contrapeso pero no se controlan correctamente posibles deformaciones de la madera. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del teclado del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
3	<p><i>Se desmonta la ventana el cilindro y la barra de paño. Se controla el deterioro de los fieltros de las mortesas, la oxidación de las puntas, el balaceo de cada tecla y el estado de los pilotines, plomos y chapeado; se comprueba el nivelado del teclado y el contrapeso pero no se controlan posibles deformaciones de la madera. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del teclado del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
2	<p><i>Se desmonta la ventana el cilindro y la barra de paño. Se controla el deterioro de los fieltros de las mortesas, la oxidación de las puntas, el balaceo de cada tecla y el estado de los pilotines, plomos y chapeado; no se comprueba el nivelado del teclado y el contrapeso ni se controlan posibles deformaciones de la madera. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del teclado del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
1	<p><i>Se desmonta la ventana el cilindro y la barra de paño. No se obtiene un criterio sobre el funcionamiento de los pedales del piano porque no se controla el deterioro de los fieltros de las mortesas ni la oxidación de las puntas ni el balaceo de cada tecla ni el estado de los pilotines, plomos y chapeado; no se comprueba el nivelado del teclado y el contrapeso ni se controlan posibles deformaciones de la madera. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala D

5	<p><i>Se desmonta diestramente la ventana, el cilindro, la barra de paño, el listón y mazas en pianos de cola y el mecanismo de forma secuencial y se asegura su integridad y conservación. Se obtiene un criterio del estado del mecanismo del piano, verificando el deterioro de las piezas, fieltros, resortes, muelles, ejes, varillas, bridas, macillos, tornillos y controlando la lubricación del conjunto. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del mecanismo del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
4	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro, la barra de paño, el listón y mazas en pianos de cola y el mecanismo y se asegura su integridad y conservación. Se obtiene un criterio del estado del mecanismo del piano, verificando el deterioro de las piezas, fieltros, resortes, muelles, ejes, varillas, bridas, macillos, tornillos y controlando la lubricación del conjunto. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del mecanismo del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
3	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro, la barra de paño, el listón y mazas en pianos de cola y el mecanismo y se asegura su integridad y conservación. Se obtiene un criterio del estado del mecanismo del piano, verificando el deterioro de las piezas, fieltros, resortes, muelles, ejes, varillas, bridas, macillos, tornillos, aunque no se controla la lubricación del conjunto. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del mecanismo del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
2	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro, la barra de paño, el listón y mazas en pianos de cola y el mecanismo. Se obtiene un criterio parcial del estado del mecanismo del piano, verificando el deterioro de las piezas, fieltros, resortes, muelles, ejes, varillas, bridas, tornillos, no se controla el estado de los macillos ni la lubricación del conjunto. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el funcionamiento del mecanismo del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
1	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro, la barra de paño, el listón y mazas en pianos de cola y el mecanismo. Se obtiene un criterio incorrecto del estado del mecanismo del piano, no se verifica adecuadamente el deterioro de las piezas, fieltros, resortes, muelles, ejes, varillas, bridas, tornillos, ni se controla el estado de los macillos. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala E

5	<p><i>Se desmontan, demostrando pericia, las piezas del mueble de forma secuencial y se asegura su integridad. Se verifican las distancias de regulación con las galgas de medida y se toman las medidas originales en las zonas de menos desgaste: las notas extremas de los agudos y de los graves. Se comprueba la precisión mecánica. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la regulación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
4	<p><i>Se desmontan las piezas del mueble de forma secuencial. Se verifican las distancias de regulación con las galgas de medida y se toman las medidas originales en las zonas de menos desgaste: las notas extremas de los agudos y de los graves. Se comprueba la precisión mecánica. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la regulación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
3	<p><i>Se desmontan las piezas del mueble. Se verifican las distancias de regulación con las galgas de medida y se toman las medidas originales en las zonas de menos desgaste: las notas extremas de los agudos y de los graves. No se comprueba la precisión mecánica. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la regulación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
2	<p><i>Se desmontan las piezas del mueble. Se verifican las distancias de regulación con las galgas de medida pero no se toman las medidas originales en las zonas de menos desgaste. No se comprueba la precisión mecánica. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la regulación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
1	<p><i>Se desmontan las piezas del mueble. No se verifican las distancias de regulación con las galgas de medida ni se toman las medidas originales en las zonas de menos desgaste. No se comprueba la precisión mecánica. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala F

5	<p><i>Se desmonta, demostrando pericia, la ventana, el cilindro y la sordina, en pianos de cola se levanta el sobre y se extrae el atril, de forma secuencial y se asegura su integridad. Se obtiene un criterio del estado de la afinación del piano, tocando las notas LA de referencia, comprobando con el diapasón las distintas secciones o tesituras; se utiliza diestramente la llave de afinar y cuñas para realizar las pruebas. Se toca una pieza musical verificando el estado general de la afinación. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la afinación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
4	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro y la sordina, en pianos de cola se levanta el sobre y se extrae el atril, de forma secuencial. Se obtiene un criterio del estado de la afinación del piano, tocando las notas LA de referencia, comprobando con el diapasón las distintas secciones o tesituras; se utiliza llave de afinar y cuñas para realizar las pruebas. Se toca una pieza musical verificando el estado general de la afinación. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la afinación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
3	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro y la sordina, en pianos de cola se levanta el sobre y se extrae el atril. Se obtiene un criterio del estado de la afinación del piano, tocando las notas LA de referencia, comprobando con el diapasón las distintas secciones o tesituras; se utiliza llave de afinar y cuñas para realizar las pruebas. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la afinación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
2	<p><i>Se desmonta la ventana, el cilindro y la sordina, en pianos de cola se levanta el sobre y se extrae el atril. Se obtiene un criterio parcial del estado de la afinación del piano, tocando las notas LA de referencia, comprobando con el diapasón las distintas secciones o tesituras; se utiliza llave de afinar y cuñas para realizar las pruebas. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos. Los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la afinación del piano se traslada al informe de evaluación.</i></p>
1	<p><i>Se desmonta, mostrando escasa pericia, la ventana, el cilindro y la sordina. Se obtiene un criterio erróneo del estado de la afinación del piano comprobando con el diapasón secciones o tesituras parciales. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala G

5	<i>Se obtiene un criterio del estado de la armonización del piano, comprobando diestramente el estado de los macillos, la dinámica y el balance sonoro, tocando escalas cromáticas y una pieza musical que abarque las diferentes tesituras. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la armonización del piano se traslada al informe de evaluación.</i>
4	<i>Se obtiene un criterio del estado de la armonización del piano, comprobando el estado de los macillos, la dinámica y el balance sonoro y tocando escalas cromáticas. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la armonización del piano se traslada al informe de evaluación.</i>
3	<i>Se obtiene un criterio del estado de la armonización del piano, comprobando el estado de los macillos, la dinámica y el balance sonoro. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. La información sobre el estado de la armonización del piano se traslada al informe de evaluación.</i>
2	<i>Se obtiene un criterio parcial del estado de la armonización del piano comprobando la dinámica y el balance sonoro. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos. La información sobre el estado de la armonización del piano se traslada al informe de evaluación.</i>
1	<i>Se obtiene un criterio erróneo del estado de la armonización del piano comprobando parcialmente la dinámica y el balance sonoro. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

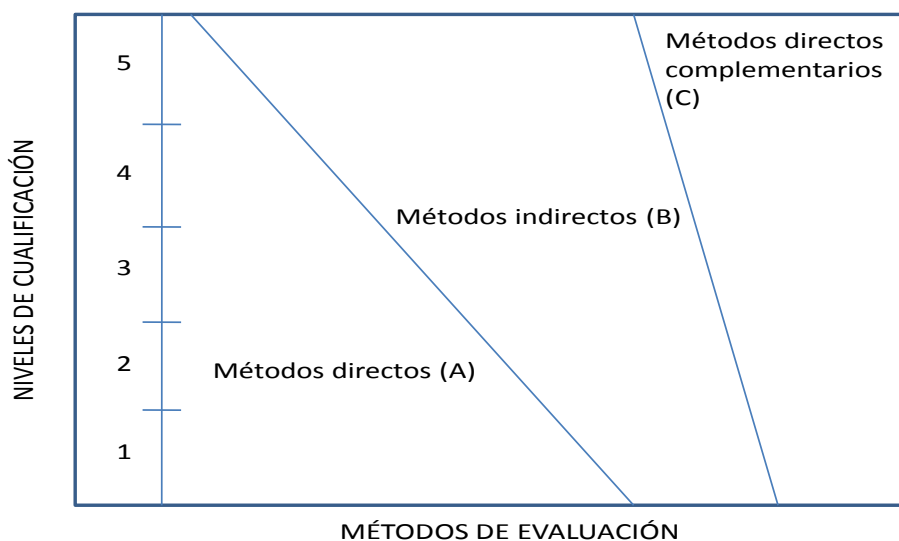
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado ("holístico"), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a



niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la evaluación del estado de pianos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Se recomienda que la reparación efectuada por el candidato conserve la estética de la pieza original.
- f) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia



de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- g) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- h) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comuniquen con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2118_3: Planificar la intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos.”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

ART635_3 Afinación y armonización de pianos.

ART637_3 Regulación de pianos verticales y de cola.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA.

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2118_3: Planificar la intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la planificación de la intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Determinar los trabajos de afinación, armonización y regulación de pianos partiendo de los informes de evaluación y garantizando la calidad.***



- 1.1 Verificar los informes de evaluación de pianos considerando los antecedentes e información aportada.
- 1.2 Determinar los trabajos de afinación, armonización y regulación a realizar considerando los defectos, anomalías y características del piano.
- 1.3 Determinar los procedimientos y técnicas de trabajo teniendo en cuenta las características del piano y la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

2. *Elaborar el plan de intervención sobre el piano, determinando la secuencia de operaciones y estimando el tiempo y los materiales necesarios.*

- 2.1 Determinar la secuencia de trabajos y operaciones teniendo en cuenta sus características e interrelaciones.
- 2.2 Determinar los materiales y piezas a sustituir teniendo en cuenta las características del piano.
- 2.3 Estimar el tiempo necesario teniendo en cuenta las operaciones y trabajos a realizar.
- 2.4 Elaborar el plan de intervención recopilando los informes de evaluación y teniendo en cuenta la secuencia de operaciones y trabajos y los materiales y piezas a sustituir.

3. *Calcular un presupuesto a partir de la valoración de los costes de las horas de trabajo, los materiales y los servicios subcontractados estimados en el plan de intervención.*

- 3.1 Calcular el coste de mano de obra considerando el número de horas de trabajo necesario y el plan de intervención.
- 3.2 Determinar el material necesario valorando su coste.
- 3.3 Determinar las necesidades de subcontratación valorando los costes.
- 3.4 Calcular el presupuesto utilizando herramientas informáticas y detallando la intervención propuesta.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2118_3: Planificar la intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Determinación de los trabajos de afinación, armonización y regulación de pianos.*

- Funcionamiento de los elementos mecánicos del piano.
- Parámetros de regulación de pianos.
- Identificación de defectos y anomalías del piano.
- Identificación de la afinación, armonización y regulación piano:



- Valoración de la situación inicial de la afinación.
- Valoración de la adecuada fuerza de apriete de las clavijas.
- Valoración del estado de los macillos.
- Valoración del estado de las cuerdas y bordones.
- Valoración de la calidad inicial del sonido del piano.
- Valoración del estado de la mecánica del piano.

2. *Elaboración del plan de intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos.*

- Determinación de los materiales y herramientas necesarios para la afinación, armonización y regulación de pianos.
- Determinación de la secuencia de trabajos y operaciones para la afinación, armonización y regulación de pianos.
- Identificación de las piezas y elementos a reparar o sustituir.
- Utilización de los informes de evaluación.
- Operaciones y trabajos para la afinación, armonización y regulación de pianos.
- Interrelaciones entre los tipos de operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación.

3. *Cálculo de presupuesto para la afinación, armonización y regulación de pianos.*

- Determinación de los costes de las materias primas y de la mano de obra.
- Determinación del tiempo necesario para las operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación.
- Valoración de costes de subcontratación.
- Determinación de plazos.
- Elaboración del presupuesto.

4. *Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia*

- Tipos de pianos.
- Elementos constructivos, estructurales y mecánicos del piano.
- Utilización de herramientas informáticas.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1 Tratar con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.



2. En relación con clientes / usuarios:

- 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
- 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
- 2.3 Capacidad de causar buena impresión en los otros y mantener esa impresión a lo largo del tiempo.
- 2.4 Demostrar un buen hacer profesional.
- 2.5 Orientación al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
- 2.6 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 2.7 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 2.8 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.3 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2118_2: Planificar la intervención para la afinación, armonización y regulación de pianos”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para planificar la intervención de la afinación,



armonización y regulación de un piano. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar los trabajos de afinación, armonización y regulación a realizar.
2. Elaborar el plan de intervención teniendo en cuenta la secuencia de operaciones y trabajos, los materiales y piezas a sustituir.
3. Estimar el tiempo necesario teniendo en cuenta los tipos de operaciones y trabajos.
4. Evaluar la cantidad de materias primas, el transporte y mano de obra.
5. Calcular el presupuesto.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de las herramientas, útiles, materiales y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato ante contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Determinación de los trabajos de afinación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los defectos, anomalías y particularidades que pueden condicionar la afinación.- Valoración de las preferencias o necesidades del cliente.- Determinación de la frecuencia del diapasón indicado.- Estimación del número de veces y que hay que repetir el proceso de afinación hasta que la afinación alcance una relativa estabilidad. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Determinación de los trabajos de armonización.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los procedimientos y trabajos de armonización.- Obtención de información de los informes de evaluación.- Valoración de la situación inicial del sonido o de los defectos, anomalías y particularidades del piano que puedan condicionar la armonización.- Valoración de la reparación o sustitución de las cuerdas, bordones y/o macillos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<i>Determinación de los trabajos de regulación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los trabajos de regulación.- Obtención de información de los informes de evaluación.- Valoración de la situación inicial de la regulación.- Valoración del estado y la necesidad de sustitución o reparación de piezas o elementos del mecanismo. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C.</i></p>
<i>Elaboración del plan de intervención para afinar, armonizar y regular pianos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación, así como de su secuencia e interrelaciones.- Obtención de información de los informes de evaluación.- Determinación de los materiales, útiles y herramientas necesarios en la intervención.- Especificación de trabajos u operaciones previos a la intervención (gestiones, limpieza, transporte, entre otros). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D.</i></p>



<p><i>Estimación del tiempo necesario para la afinación, armonización y regulación de pianos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación del tiempo necesario para la realización de las de operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación de pianos.- Obtención de información de los informes de evaluación.- Consideración de la interrelación entre los tipos de operaciones y trabajos.- Cálculo del tiempo para los posibles trabajos necesarios previos a la intervención (gestiones, limpieza, transporte, entre otros).- Consideración de un tiempo extra para las operaciones o trabajos imprevistos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento de todos los criterios de mérito.</i></p>
<p><i>Cálculo de presupuesto para la afinación, armonización y regulación de pianos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de los materiales, mano de obra y necesidad de subcontratación.- Cálculo de costes de materiales, mano de obra y necesidad de subcontratación.- Elaboración del presupuesto de intervención en un piano (afinación, armonización y regulación). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala E.</i></p>

Escala A

5	<i>Se determina la frecuencia del diapasón indicado, teniendo en cuenta los defectos, anomalías y las particularidades del piano y considerando las preferencias y/o necesidades de los clientes. Se considera el estado previo de la afinación, se estima el número de veces que hay que repetir el proceso de afinación y su temporalización hasta que la afinación alcance una relativa estabilidad.</i>
4	<i>Se determina la frecuencia del diapasón indicado, teniendo en cuenta los defectos, anomalías y las particularidades del piano que puedan condicionar la afinación. No se consideran las preferencias y necesidades del cliente. Dependiendo del estado previo de la afinación, se estima el número de veces y que hay que repetir el proceso de afinación y su temporalización hasta que la afinación alcance una relativa estabilidad.</i>
3	<i>Se determina la frecuencia del diapasón indicado, teniendo en cuenta los defectos, anomalías y las particularidades del piano que puedan condicionar la afinación. No se considera la posible necesidad de repetir el proceso para que la afinación alcance estabilidad.</i>
2	<i>Se establece una frecuencia para el diapasón sin tener en cuenta algún posible inconveniente que pueda condicionar la afinación tal como clavijas flojas, cuerdas oxidadas o tratarse de un piano antiguo sin estructura de hierro, entre otras.</i>
1	<i>No se identifican los posibles inconvenientes que puedan condicionar la afinación. No se determina la frecuencia de un diapasón adecuado para la afinación.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<i>Se procede a valorar la situación inicial del sonido y se determina el trabajo de armonización a realizar, identificando los procedimientos y trabajos de armonización partiendo de los informes de evaluación y de la información aportada y se indica, si es necesario, la reparación o sustitución de cuerdas, bordones y/o macillos. Se tienen en cuenta las preferencias o necesidades del cliente y los defectos, anomalías y particularidades que pueden condicionar la armonización.</i>
4	<i>Se procede a valorar la situación inicial del sonido y se determina el trabajo de armonización a realizar, identificando los procedimientos y trabajos de armonización partiendo de los informes de evaluación y la información aportada y se indica, si es necesario, la reparación o sustitución de cuerdas, bordones y/o macillos. Se tienen en cuenta los defectos, anomalías y particularidades que puedan condicionar la armonización.</i>
3	<i>Se determina el trabajo de armonización a realizar, identificando los procedimientos y trabajos de armonización, sin tener en cuenta la situación inicial del sonido, los informes de evaluación, la información aportada o los defectos, anomalías y particularidades que puedan condicionar la armonización.</i>
2	<i>Se es capaz de identificar los procedimientos y trabajos de armonización pero no se entienden ni los informes de evaluación ni la información aportada.</i>
1	<i>No se identifican los procedimientos y trabajos de armonización ni se entienden los informes de evaluación ni la información aportada.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala C

5	<i>Se valora la situación inicial de la regulación y se determinan los trabajos a realizar, identificando los procedimientos y trabajos de regulación, teniendo en cuenta los informes de evaluación y la información aportada, la situación inicial de la regulación y las necesidades y preferencias del cliente y se indica si procede, la necesidad de reparación o sustitución de piezas o elementos del mecanismo.</i>
4	<i>Se valora la situación inicial de la regulación y se determinan los trabajos a realizar, identificando los procedimientos y trabajos de regulación, teniendo en cuenta los informes de evaluación y la información aportada, la situación inicial de la regulación y se indica si procede, la necesidad de reparación o sustitución de piezas o elementos del mecanismo.</i>
3	<i>Se determinan los trabajos de regulación a realizar identificando los procedimientos y trabajos de regulación y sus parámetros sin tener en cuenta los informes de evaluación ni la información aportada o no se indica la necesidad de reparación o sustitución de piezas o elementos del mecanismo.</i>
2	<i>Se identifican los diferentes elementos constructivos, estructurales y mecánicos del piano así como los procedimientos y técnicas de los trabajos de regulación, pero se desconocen los parámetros de la regulación según las características de los pianos.</i>
1	<i>Se desconocen los procedimientos y técnicas de los trabajos de regulación, no se identifican los diferentes elementos del mecanismo del piano ni el correcto funcionamiento.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala D

5	<p><i>Se elabora el plan de intervención, detallando la secuencia de las operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación que se vayan a realizar y precisando las necesidades de materiales, útiles y herramientas necesarias. Se tienen en cuenta los informes de evaluación y la información aportada. Se indica si procede la realización de trabajos u operaciones previos a la intervención (gestiones, limpieza, transporte, entre otros).</i></p>
4	<p><i>Se elabora el plan de intervención, detallando la secuencia de las operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación que se vayan a realizar, precisando las piezas y materiales a reparar o sustituir. Se tienen en cuenta los informes de evaluación y la información aportada y se indica si procede la realización trabajos u operaciones previos a la intervención (gestiones, limpieza, transporte, entre otros).</i></p>
3	<p><i>Se elabora el plan de intervención, detallando la secuencia de las operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación que se vayan a realizar pero no se precisan las piezas y materiales a reparar o sustituir. Se tienen en cuenta los informes de evaluación y la información aportada.</i></p>
2	<p><i>Se detalla la secuencia de las operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación que se vayan a realizar pero no se tienen en cuenta los informes de evaluación ni la información aportada.</i></p>
1	<p><i>Se desconoce la secuencia de las operaciones y trabajos de afinación, armonización y regulación que se tienen que realizar así como sus interrelaciones. No se tienen en cuenta los informes de evaluación ni la información aportada.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala E

5	<i>Se obtiene la información necesaria para la elaboración del presupuesto a partir de la identificación de los trabajos e intervenciones a realizar, la estimación del tiempo necesario para la realización de estos trabajos y las posibles necesidades de servicios subcontratados. Se determinan, a partir de los informes de evaluación, los materiales necesarios a sustituir o reparar y su cantidad. Se determina el coste de la mano de obra y de los materiales. Se propone un margen de beneficio sobre los costes del material.</i>
4	<i>Se obtiene la información necesaria para la elaboración del presupuesto a partir de la identificación de los trabajos e intervenciones a realizar, se estima el tiempo necesario para la realización de estos trabajos y las posibles necesidades de servicios subcontratados cometiendo errores de apreciación. Se determina, a partir de los informes de evaluación, los materiales necesarios a sustituir o reparar y su cantidad. Se calcula el coste de la mano de obra y de los materiales.</i>
3	<i>Se identifican los trabajos e intervenciones a realizar. Se determinan, a partir de los informes de evaluación, los materiales necesarios a sustituir o reparar y su cantidad. Se estima de manera imprecisa el tiempo necesario para la realización de los trabajos pero no se calcula el coste de la mano de obra y de los materiales.</i>
2	<i>No se determinan todos los posibles trabajos e intervenciones a realizar. No se establecen las cantidades o costes de los materiales necesarios.</i>
1	<i>Se no identifican las operaciones y trabajos a realizar. No se determinan los materiales a partir de los informes de evaluación.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

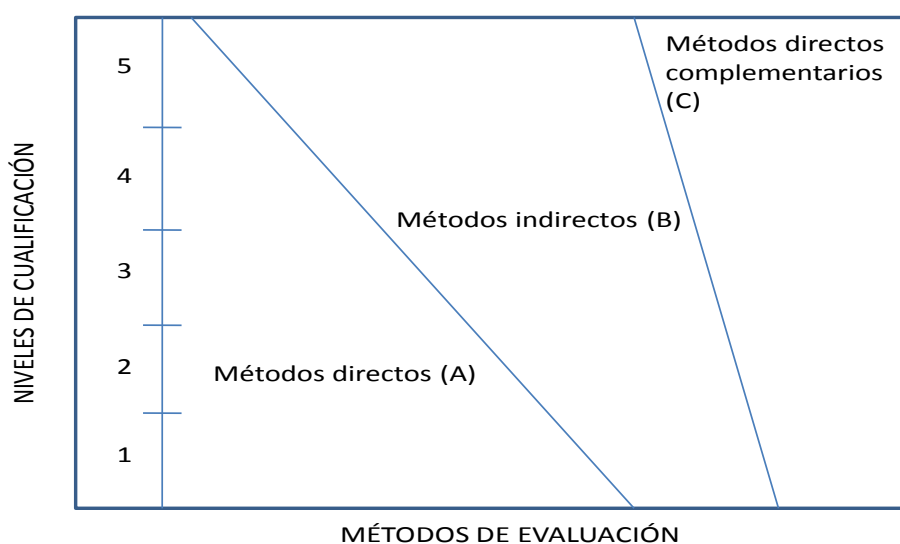
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia para la intervención de la afinación, armonización y regulación de pianos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.



- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Esta Unidad de Competencia incluye un importante dominio en la búsqueda y manejo de información y en la organización de tareas, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de la situación profesional de evaluación.
Entre las pruebas profesionales parciales a desarrollar, se pueden considerar:
- Obtener información de los informes de evaluación.
 - Valorar la situación inicial de la planificación.
 - Identificar los defectos, anomalías y particularidades que puedan condicionar la planificación.
 - Planificar la interrelación de los trabajos y operaciones.
 - Obtener la información necesaria para realizar un presupuesto.
 - Utilizar herramientas informáticas.
- h) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.



La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención.”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

ART635_3 Afinación y armonización de pianos.

ART637_3 Regulación de pianos verticales y de cola.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA.

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la sustitución de las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. *Desmontar las piezas de ensamblaje del mueble del piano dejándolo accesible para la reparación.***



- 1.1 Organizar el trabajo según el plan de intervención, acondicionando el área de trabajo y seleccionando herramientas y equipos.
- 1.2 Desmontar las piezas de ensamblaje del exterior del piano vertical o de cola de forma secuencial.
- 1.3 Retirar la barra de la sordina para permitir el libre acceso a cuerdas y clavijas, según las indicaciones del fabricante.
- 1.4 Retirar elementos bloqueadores y de seguridad para el transporte liberando el mecanismo.
- 1.5 Desmontar las piezas utilizando sistemas de protección que garanticen la integridad del piano.

2. Reparar los elementos del conjunto armónico del piano, garantizando el sonido limpio y claro de la cuerda.

- 2.1 Fijar cuerdas sobre puente y puntas utilizando las herramientas específicas que aseguren su posición, acople y asentamiento.
- 2.2 Sustituir las clavijas defectuosas garantizando la presión sobre ellas y la estabilidad de la afinación.
- 2.3 Emplazar las cuerdas en la cejilla y contracejilla distribuyendo los espacios de cada coro con el peine separador de cuerdas.
- 2.4 Revisar el mecanismo de los pedales comprobando el correcto funcionamiento cuidadosamente.
- 2.5 Verificar el asentamiento y fijación del mecanismo comprobando la correcta posición y el ajuste de los puntos de anclaje.

3. Reponer elementos del mecanismo del piano según instrucciones del fabricante.

- 3.1 Organizar el trabajo interpretando el plan de intervención para la reposición de piezas, acondicionando el área de trabajo, seleccionando herramientas y equipos.
- 3.2 Desmontar componentes y elementos que estén deteriorados siguiendo las instrucciones correspondientes del fabricante.
- 3.3 Retirar componentes y elementos encajados y/o encolados garantizando la integridad del resto y facilitando su reparación o sustitución.
- 3.4 Instalar las piezas nuevas teniendo en cuenta los ajustes y dimensiones originales.
- 3.5 Acoplar las piezas nuevas teniendo en cuenta la homogeneidad del conjunto y las características originales.

4. Reparar piezas del mecanismo del piano de forma secuencial según el plan de intervención establecido.

- 4.1 Organizar el trabajo interpretando el plan de intervención para reparar piezas del mecanismo del piano, acondicionando el área de trabajo, seleccionando herramientas y equipos.
- 4.2 Comprobar la correcta funcionalidad de los ejes y reparar los defectos de giro unificando ejes y guarnecidos.
- 4.3 Verificar la funcionalidad y tensión de los muelles utilizando dinamómetros o contrapesos y sustituyendo los defectuosos.
- 4.4 Sustituir fieltros que produzcan holguras o estén defectuosos garantizando su funcionalidad.
- 4.5 Sustituir las piezas del aplacado del teclado ausentes o defectuosas conservando la uniformidad estética.



5. *Seleccionar la cuerda o bordón del piano con características similares a los originales teniendo en cuenta las características del piano.*

- 5.1 Organizar el trabajo interpretando el plan de intervención, acondicionando el área de trabajo y seleccionando herramientas y equipos.
- 5.2 Seleccionar una cuerda o bordón manteniendo las dimensiones originales y anotándolas en la hoja de medidas.
- 5.3 Preparar una cuerda o bordón con el lazo adecuado para su anclaje específico.
- 5.4 Preparar la clavija en el conjunto armónico aflojando, con la llave de finar, el número de vueltas establecido por el fabricante y comparándola con otras cuerdas.
- 5.5 Preparar las superficies en el conjunto armónico verificando las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones.

6. *Instalar una cuerda o bordón escogida en el piano garantizando la calidad y originalidad.*

- 6.1 Organizar el trabajo interpretando el plan de intervención para instalar una cuerda o bordón, acondicionando el área de trabajo y seleccionando herramientas y equipos.
- 6.2 Instalar una cuerda o bordón fijándola en la punta correspondiente con el lazo situado en su extremo y siguiendo la trayectoria original hasta la clavija de afinación, con el bobinado necesario para garantizar su funcionalidad.
- 6.3 Presionar la cuerda o el bordón contra los puntos de contacto del conjunto armónico garantizando la firmeza de su asiento con herramientas y técnica específicas.
- 6.4 Pretensar la cuerda o bordón girando la clavija hasta su afinación provisional con la llave de afinar ajustando el bobinado de la cuerda sobre la clavija con el tirador.

7. *Verificar la instalación de una cuerda o bordón en el piano basándose en las cotas del fabricante y garantizando la originalidad.*

- 7.1 Organizar el trabajo interpretando el plan de intervención para regular la instalación de una cuerda o bordón, acondicionando el área de trabajo y seleccionando herramientas y equipos.
- 7.2 Verificar la posición y trayectoria de una cuerda o bordón utilizando galgas o manualmente.
- 7.3 Roscar la clavija hasta conseguir la altura indicada comprobándola visualmente o con un calibre pie de rey e igualándola con el resto.
- 7.4 Verificar el bobinado de la cuerda sobre la clavija teniendo en cuenta el número de vueltas establecido por el fabricante, ajustándolo con el tirador e igualándola al resto.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención. Estos conocimientos se presentan



agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Desmontaje de las piezas de ensamblaje del mueble del piano.*

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para el desmontaje e intervención en los pianos.
- Obtención de información del plan de intervención en la preparación del piano.
- Identificación de las características de los pianos.
- Procedimiento de acceso al interior del piano: desmontaje de las piezas exteriores.
- Utilización de las herramientas y materiales de desmontaje.

2. *Reparación de elementos del conjunto armónico del piano.*

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para la corrección del conjunto armónico en los pianos.
- Identificación del sonido limpio del piano.
- Identificación de las características de los pianos.
- Procedimiento de corrección del conjunto armónico: sustitución de clavijas, emplazamiento de cuerdas, fijación de los pedales, asentamiento y fijación del mecanismo.
- Utilización de herramientas específicas para verificar el conjunto armónico.

3. *Reposición de elementos del mecanismo del piano.*

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para el desmontaje y montaje de las piezas y componentes del mecanismo en los pianos.
- Interpretación del plan de intervención para sustitución de piezas.
- Aplicación de procedimientos de desenganche, encolado y encaje.
- Utilización de herramientas de específicas para el proceso de desmontaje y montaje de piezas del mecanismo.

4. *Reparación de forma secuencial de las piezas del mecanismo del piano.*

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para la reparación de defectos en las piezas del mecanismo en los pianos.
- Obtención de información del plan de intervención sobre las piezas de puntos de giro, muelles, fieltros, guarniciones, palcas del teclado.
- Identificación de las piezas, elementos y materiales que componen el mecanismo del piano.
- Aplicación de procedimientos de corrección y sustitución de piezas del mecanismo.
- Selección y manejo de herramientas específicas para sustitución y ajuste de ejes, muelles, fieltros.

5. *Selección de la cuerda o bordón del piano con características similares a los originales.*

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para la selección y preparación de defectos en cuerdas, bordones, puntos de paso y clavijas en los pianos.
- Determinación de los planes de intervención, para la preparación de cuerdas y bordones según características, tipos y materiales.



- Identificación de las dimensiones adecuadas para cada bordón o cuerda.
- Aplicación de procedimientos de preparación de cuerdas o bordones.
- Aplicación de procedimientos de verificación y corrección de puntos de paso.

6. Instalación de una cuerda o bordón escogida en el piano.

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para la instalación de cuerdas, bordones y clavijas en los pianos.
- Interpretación del plan de intervención para la instalación, asentamiento y pretensado de cuerdas o bordones y clavijas.
- Aplicación de procedimientos de instalación de cuerdas o bordones.
- Aplicación de procedimientos de asentamiento de cuerdas o bordones.
- Aplicación de procedimientos de pretensado de cuerdas.

7. Verificación de la instalación de una cuerda o bordón en el piano.

- Identificación de los tipos de operaciones y trabajos para la regulación y verificación de cuerdas, bordones y clavijas en los pianos.
- Determinación de los planes de intervención, para la verificación y regulación de clavijas, cuerdas y bordones para su correcta trayectoria y posición, así como el bobinado de las cuerdas y bordones sobre las clavijas y su altura correcta.
- Procedimiento de verificación y corrección de la trayectoria de cuerdas o bordones.
- Procedimiento de regulación de altura y bobinado de cuerdas o bordones.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Preparación el área de trabajo.
- Manejo de la documentación del piano.
- Preparación y manejo de útiles y herramientas específicos.
- Partes del piano: mueble, cuerpo acústico, mecanismo, teclado, pedales.
- Utilización de las herramientas específicas para los trabajos de desmontaje y montaje y ajuste de las piezas del piano.
- Utilización de herramientas específicas para desmontaje y montaje de cuerdas o bordones.
- Sistema de afinación siguiendo las leyes del temperamento igual, repartido en doce semitonos iguales.
- Toma de medidas para contrastar con las del fabricante.
- Aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y calidad asociados al proceso.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:

- 1.1 Tratar con cortesía, respeto y discreción.
- 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.



- 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
2. En relación con clientes / usuarios:
- 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 2.3 Capacidad de causar buena impresión en los otros y mantener esa impresión a lo largo del tiempo.
 - 2.4 Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.5 Orientación al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
 - 2.6 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 2.7 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
 - 2.8 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos:
- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.3 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:



1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Acceder al interior del piano desmontando las piezas de ensamblaje del exterior vertical o de cola.
2. Reparar los elementos del conjunto armónico.
3. Reponer elementos aislados del mecanismo del piano.
4. Reparar piezas del mecanismo del piano.
5. Seleccionar la cuerda o bordón del piano.
6. Preparar e instalar una cuerda o bordón en el piano.
7. Verificar la instalación de una cuerda o bordón en el piano.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de herramientas y útiles requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato ante contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.



En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Acceso al piano permitiendo la manipulación de cuerdas y clavijas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de desmontaje del piano.- Interpretación del plan de intervención.- Selección de herramientas y útiles.- Determinación de la secuencia de trabajo- Desmontaje del exterior del piano.- Desmontaje de la sordina en pianos verticales.- Desmontaje de los elementos bloqueadores y de seguridad.- Comprobación del acceso al interior del piano. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento de todos los criterios de mérito.</i></p>
<i>Reparación de los elementos del conjunto armónico del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de herramientas y útiles.- Identificación de los elementos a reparar.- Determinación de procedimientos y secuencia de reparación.- Fijación de las cuerdas sobre el puente y puntas.- Emplazamiento de las cuerdas a reponer sobre cada coro- Revisión del mecanismo de los pedales y el anclaje del mecanismo del piano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Reposición de aislados elementos del mecanismo del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de reposición de elementos en el mecanismo del piano.- Obtención de información del plan de intervención.- Preparación de herramientas y útiles.- Identificación de los elementos a reponer.- Determinación de procedimientos y secuencia de reposición. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento de todos los criterios de mérito.</i></p>



<p><i>Reparación de piezas del mecanismo del piano.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de herramientas y útiles.- Determinación de las piezas a reparar y de procedimientos y secuencia de reparación.- Corrección de los defectos de giro unificando ejes y guarnecidos.- Verificación de la tensión correcta de los muelles.- Comprobación de la holgura de feltros.- Sustitución de piezas del aplacado del teclado defectuosas o ausentes. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<p><i>Selección y preparación de una cuerda o bordón</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de herramientas y útiles.- Determinación de la cuerda o bordón a sustituir.- Preparación de la clavija con el número de vueltas establecido por el fabricante.- Preparación de las superficies de los puntos de paso de las cuerdas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C.</i></p>
<p><i>Instalación de una cuerda o bordón en el piano.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de instalación de una cuerda o bordón del piano.- Interpretación del plan de intervención.- Selección de herramientas y útiles.- Determinación de la secuencia de instalación.- Anclaje de la cuerda en la punta correspondiente.- Fijación en la clavija con el bobinado necesario girándola hasta su afinación provisional. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D.</i></p>
<p><i>Verificación de la instalación de una cuerda o bordón en el piano.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de comprobación de la instalación de una cuerda o bordón del piano.- Interpretación del plan de intervención.- Determinar la secuencia de comprobación.- Comparación con las cotas del fabricante.- Verificación de la trayectoria y roscado de la clavija hasta conseguir el bobinado y altura correctos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala F.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la reparación del conjunto armónico del piano. Se fijan las cuerdas en las puntas y se emplazan en la cejilla, se sustituyen las clavijas deterioradas o defectuosas, se revisa el mecanismo de los pedales y se verifica su anclaje, siguiendo el plan de intervención establecido y obteniendo como resultado el conjunto armónico dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la reparación del conjunto armónico del piano. Se fijan las cuerdas en las puntas y se emplazan en la cejilla, se sustituyen las clavijas deterioradas o defectuosas, se revisa el mecanismo de los pedales sin verificar su anclaje, se sigue el plan de intervención establecido y se obtiene como resultado el conjunto armónico dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la reparación del conjunto armónico del piano. Se fijan las cuerdas en las puntas y se emplazan en la cejilla, se sustituyen las clavijas deterioradas o defectuosas, se revisa el mecanismo de los pedales sin verificar su anclaje, se sigue parcialmente el plan de intervención establecido y se obtiene como resultado el conjunto armónico dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas, aunque no se garantiza la integridad del piano. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se procede a la reparación del conjunto armónico del piano sin seguir el plan establecido, obteniendo como resultado que el conjunto armónico no queda totalmente dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p>
1	<p><i>Se procede a la reparación del conjunto armónico del piano sin seguir el plan establecido, obteniendo como resultado que el conjunto armónico no queda dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p><i>Se preparan diestramente las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles y el aplacado de las teclas; se sigue el plan de intervención establecido y se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles y el aplacado de las teclas; se sigue parcialmente el plan de intervención establecido aunque se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles; se sigue parcialmente el plan de intervención establecido aunque se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles; no se sigue el plan de intervención establecido y no se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. No se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano. No se sigue el plan de intervención ni se corrigen los defectos de giro de las articulaciones del mecanismo, no se consigue la funcionalidad del mecanismo del piano.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala C

5	<p><i>Se preparan diestramente las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue el plan de intervención establecido tomando sus medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón manteniendo las características originales. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija se prepara desenroscándola el número de vueltas establecido por el fabricante y verificando las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones, obteniendo como resultado todo el conjunto preparado para la posterior instalación de la cuerda. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue parcialmente el plan de intervención establecido tomando medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija se prepara desenroscándola y verificando las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones, obteniendo como resultado todo el conjunto preparado para la posterior instalación de la cuerda. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue parcialmente el plan de intervención establecido tomando medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija se prepara desenroscándola pero no se verifican las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones, obteniendo como resultado el conjunto preparado para la posterior instalación de la cuerda. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue parcialmente el plan de intervención establecido tomando medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija no se prepara correctamente ni se verifican las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>

1	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. No se sigue el plan de intervención establecido. La cuerda o bordón se prepara, pero el lazo no es adecuado para su anclaje; la clavija no se prepara correctamente ni se verifican las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p>
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala D

5	<p><i>Se preparan diestramente las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón siguiendo el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario, girándola hasta su afinación provisional. Se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario, girándola hasta su afinación provisional. Se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario, girándola hasta su afinación provisional. No se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón sin seguir el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario. No se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>La preparación de las herramientas no es correcta, no se consigue instalar una cuerda ni se garantiza la integridad de esta ni de la clavija.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala F

5	<i>Se preparan diestramente las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante y siguiendo el plan de intervención establecido, obteniendo como resultado una trayectoria correcta y un bobinado igual al resto de cuerdas o bordones, garantizando la integridad del piano. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
4	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido, obteniendo como resultado una trayectoria correcta y un bobinado similar al resto de cuerdas o bordones, garantizando la integridad del piano. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
3	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido y obteniendo como resultado una trayectoria correcta y un bobinado similar al resto de cuerdas o bordones. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
2	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido y obteniendo como resultado una trayectoria correcta pero el bobinado es diferente al del resto de cuerdas o bordones. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
1	<i>Se preparan las herramientas, cometiendo errores en la selección, y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, no se sigue el plan de intervención establecido y la trayectoria es incorrecta.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

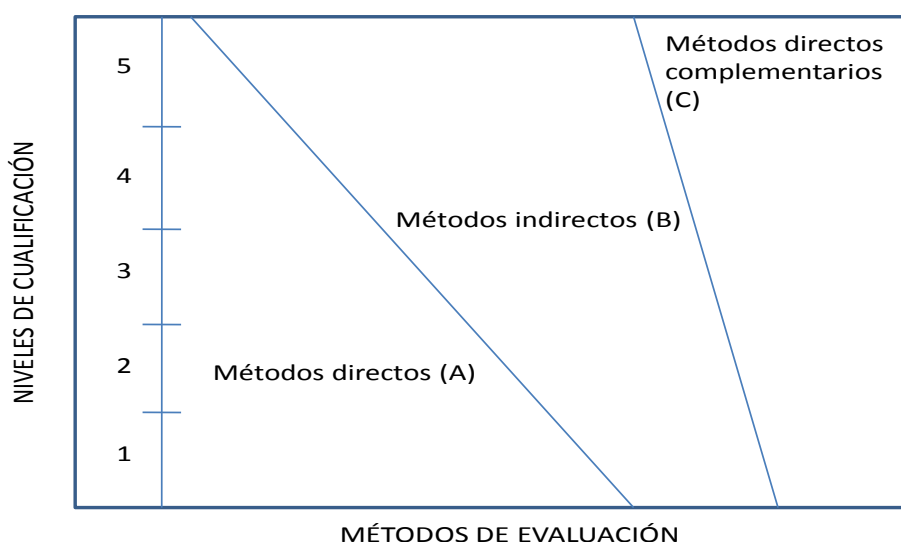
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la sustitución de las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.



- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Se recomienda que la reparación efectuada por el candidato permita conservar la estética de la pieza original.
- h) Esta Unidad de Competencia incluye un importante dominio en la búsqueda y manejo de información y en la organización de tareas, así como en el manejo de herramientas comunes y específicas de pianos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de la situación profesional de evaluación.
- Entre las pruebas profesionales parciales a desarrollar, se pueden considerar:
- Valorar la situación inicial de la planificación.
 - Identificar los defectos, anomalías, particularidades que puedan condicionar la planificación.
 - Identificar elementos y piezas a reparar o sustituir.
 - Planificar la interrelación de los trabajos y operaciones.
 - Obtener la información necesaria para realizar las reparaciones.
 - Utilizar herramientas comunes y específicas.
 - Determinar procedimientos, materiales y herramientas.
- i) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comuniquen con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2127_3: Regular la mecánica y los pedales de pianos verticales y de cola.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA.

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2127_3: Regular la mecánica y los pedales de pianos verticales y de cola.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la regulación de la mecánica y los pedales de pianos verticales y de cola, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Regular el funcionamiento de los pedales del piano vertical o de cola según especificaciones del fabricante y siguiendo el plan de intervención establecido.***



- 1.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales para regular los pedales del piano vertical o de cola acondicionando el área de trabajo.
 - 1.2 Limpiar los elementos mecánicos de los pedales, puliéndolos y/o engrasándolos.
 - 1.3 Regular el pedal izquierdo mediante el giro y fijación de las tuercas correspondientes.
 - 1.4 Regular el pedal central o sordina en el piano vertical mediante el giro y fijación de las tuercas correspondientes.
 - 1.5 Regular el pedal central, tonal o “sostenuto” en el piano de cola, mediante el giro y fijación de los tornillos del balancín de la barra elevadora de pestañas “una corda”.
 - 1.6 Regular la elevación simultánea de los apagadores del piano vertical mediante los tornillos de lamas de apagadores.
 - 1.7 Regular la barra del cuerpo de báscula y de los apagadores del piano de cola, mediante los pilotines de la balanza de apagadores o el tornillo de sujeción del alambre del apagador.
 - 1.8 Regular el pedal derecho, fuerte o de resonancia, mediante el giro y fijación de las tuercas correspondientes.
- Desarrollar las actividades cumpliendo con el plan de intervención establecido.

2. Alinear los espacios de la mecánica del piano vertical distribuyéndolos siguiendo el plan de intervención establecido.

- 2.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales para centrar, alinear y distribuir espacios de la mecánica del piano vertical acondicionando el área de trabajo.
 - 2.2 Centrar los macillos a las cuerdas desplazándolos mediante calzado o calentamiento.
 - 2.3 Centrar las palancas de escape mediante desplazamiento por calzado o calentamiento.
 - 2.4 Distribuir homogéneamente el espaciado entre las básculas mediante calzado y ajuste.
 - 2.5 Centrar el pilotín de ataque contra la báscula asegurando la duración de los ejes y guarniciones.
 - 2.6 Centrar los atrapes y contraatrapes mediante la varilla del atrape garantizando su acoplamiento completo durante el funcionamiento.
 - 2.7 Centrar la cuchara de la báscula sobre la lama del apagador garantizando su correcto funcionamiento y regulación.
 - 2.8 Ajustar los portabridas mediante la varilla correspondiente.
- Desarrollar las actividades cumpliendo con el plan de intervención establecido.

3. Alinear los espacios de la mecánica del piano de cola distribuyéndolos siguiendo el plan de intervención establecido.

- 3.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales para el centrar, alinear y distribuir espacios de la mecánica del piano de cola acondicionando el área de trabajo.
- 3.2 Regular la alineación de la palanca de escape con respecto al rodillo del macillo mediante el pilotín de regulación de escape.
- 3.3 Regular la posición de la palanca de escape mediante el pilotín de regulación de la palanca de repetición.



- 3.4 Centrar los macillos mediante desplazamiento por calzado o calentamiento.
 - 3.5 Centrar el pilotín de ataque sobre el tacón de la báscula asegurando la duración de los ejes y guarniciones.
 - 3.6 Centrar los atrapes y contraatrapes mediante la varilla del atrape garantizando su acoplamiento completo durante el funcionamiento.
- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental aplicable y según el plan de intervención establecido.

4. Establecer distancias y recorridos de los elementos mecánicos del piano vertical siguiendo el plan de intervención establecido.

- 4.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales para establecer distancias y recorridos de elementos mecánicos del piano vertical acondicionando el área de trabajo.
 - 4.2 Ajustar la carrera del macillo actuando sobre la barra de descanso de los macillos.
 - 4.3 Regular el escape mediante ajuste del pilotín de escape.
 - 4.4 Regular la distancia de atrape atrasando o adelantando la varilla de atrape.
 - 4.5 Regular el calado de las teclas añadiendo o quitando arandelas.
 - 4.6 Ajustar el comienzo de la actuación del apagador mediante las cucharas de las básculas.
 - 4.7 Regular las barras de descanso o impacto siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Desarrollar las actividades cumpliendo con el plan de intervención establecido.

5. Establecer distancias y recorridos de elementos mecánicos del piano de cola siguiendo el plan de intervención establecido.

- 5.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales para el establecer distancias y recorridos de elementos mecánicos del piano de cola acondicionando el área de trabajo.
 - 5.2 Ajustar la carrera del macillo actuando sobre la barra de descanso de los macillos.
 - 5.3 Regular el escape mediante ajuste del pilotín de escape.
 - 5.4 Regular el doble escape mediante el tornillo regulador de caída.
 - 5.5 Regular la distancia de atrape atrasando o adelantando la varilla de atrape.
 - 5.6 Regular el calado de las teclas añadiendo o quitando arandelas.
 - 5.7 Ajustar el arranque del apagador mediante las cucharas de las básculas o variando el grosor del fieltro.
 - 5.8 Regular las barras de descanso o impacto siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Desarrollar las actividades cumpliendo con el plan de intervención establecido.

6. Verificar el resultado de la regulación de la mecánica y los pedales del piano vertical y de cola mediante la interpretación musical, siguiendo el plan de intervención establecido.

- 6.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales para la verificar el resultado de la regulación de la mecánica y los pedales del piano vertical y de cola acondicionando el área de trabajo.



- 6.2 Comprobar la correspondencia entre calada, carrera y escape mediante el comportamiento del énfasis.
 - 6.3 Seleccionar muestras de elementos del mecanismo como pruebas de regulación garantizando los mismos ajustes en el resto de elementos.
 - 6.4 Analizar el resultado sonoro o musical mediante la interpretación.
 - 6.5 Comparar los ajustes existentes con la regulación decidiendo la extensión al conjunto de elementos de la mecánica del piano.
 - 6.6 Completar la regulación extrapolando los nuevos patrones al resto de elementos.
- Desarrollar las actividades cumpliendo con el plan de intervención establecido.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2127_3: Regular la mecánica y los pedales de pianos verticales y de cola. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Regulación del funcionamiento de los pedales del piano vertical o de cola.

- Regulación de pedales del piano vertical:
 - Pedales de pianos verticales: tipos, características, función, acción sobre el sonido.
 - Elementos y sistemas de regulación de pianos verticales.
 - Parámetros de regulación de pedales de pianos verticales.
 - Regulación de pedales de pianos verticales: operaciones, herramientas y materiales de ajuste.
 - Patrones del fabricante: parámetros de fábrica, modificación y ajuste.
- Regulación de pedales del piano de cola:
 - Pedales de pianos de cola: tipos, características, función, acción sobre el sonido.
 - Elementos y sistemas de regulación de pianos de cola.
 - Parámetros de regulación de pedales de pianos de cola.
 - Regulación de pedales de pianos de cola: operaciones, herramientas y materiales de ajuste.
 - Patrones del fabricante: parámetros de fábrica, modificación y ajuste.

2. Regulación de elementos mecánicos de pianos verticales:

- Elementos del mecanismo del piano vertical: tipos y funcionalidad.
- Sistemas de regulación de elementos mecánicos de pianos verticales.
- Centrado, alineado y distribución de espacios y elementos: criterios, operaciones y herramientas.
- Procedimiento de corrección de los ajustes: calzado de las horquillas, alineación de los elementos por ajuste de las varillas correspondientes.
- Patrones de fabricantes: parámetros de fábrica, modificación y ajuste.
- Procedimientos de verificación: mecánicos y musicales.



3. Regulación de elementos mecánicos de pianos de cola:

- Elementos del mecanismo del piano vertical: tipos y funcionalidad.
- Sistemas de regulación de elementos mecánicos de pianos verticales.
- Centrado, alineado y distribución de espacios y elementos: criterios, operaciones y herramientas.
- Procedimiento de corrección de los ajustes: calzado de las horquillas, alineación de los elementos por ajuste de las varillas correspondientes.
- Patrones de fabricantes: parámetros de fábrica, modificación y ajuste.
- Procedimientos de verificación: mecánicos y musicales.

4. Regulación de distancias y recorridos de elementos mecánicos de pianos verticales:

- Elementos del mecanismo del piano vertical: tipos y funcionalidad.
- Sistemas de regulación de distancias y recorridos de los elementos mecánicos de pianos verticales.
- Ajuste de distancias y recorridos: criterios, operaciones y herramientas.
- Procedimiento de corrección de distancias y recorridos: Alineación de los elementos por ajuste de las varillas correspondientes, reposición de arandelas para ajuste del calado, aproximaciones ajustadas mediante pilotines.
- Patrones de fabricantes: parámetros de fábrica, modificación y ajuste.
- Procedimientos de verificación: mecánicos.

5. Regulación de distancias y recorridos de elementos mecánicos de pianos de cola:

- Elementos del mecanismo del piano de cola: tipos y funcionalidad.
- Sistemas de regulación de distancias y recorridos de los elementos mecánicos de pianos de cola.
- Ajuste de distancias y recorridos: criterios, operaciones y herramientas.
- Procedimiento de corrección de distancias y recorridos: Alineación de los elementos por ajuste de las varillas correspondientes, reposición de arandelas para ajuste del calado, aproximaciones ajustadas mediante pilotines.
- Patrones de fabricantes: parámetros de fábrica, modificación y ajuste.
- Procedimientos de verificación: mecánicos y musicales.

6. Verificación de la regulación del mecanismo y los pedales del piano vertical y del piano cola:

- Selección de muestras de los ajustes del mecanismo de un piano vertical y del piano de cola.
- Selección de muestras de la calada, carrera y escape en un piano vertical y del piano de cola.
- Sistemas de comparación de ajustes.
- Procedimientos de verificación: mecánicos y musicales.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Documentación del piano.
- Selección y manejo de útiles y herramientas específicos.
- Características de los pianos: identificación y tipos.
- Partes del piano: mueble, cuerpo acústico, mecanismo, teclado, pedales.



- Aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y calidad asociados al proceso.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 1.2 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
2. En relación con clientes / usuarios deberá:
 - 2.1 Cumplir las normas de comportamiento profesional: Ser puntual, amable, entre otras.
 - 2.2 Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.3 Orientación al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
 - 2.4 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos deberá:
 - 3.1 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
 - 3.3 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
 - 3.4 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
 - 3.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza
 - 3.6 Habitarse al ritmo de trabajo y a sus cambios.
 - 3.7 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales
 - 3.8 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
 - 3.9 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la



práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2127_3: Regular la mecánica y los pedales de pianos verticales y de cola”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para regular el mecanismo y los pedales de un piano. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Regular los pedales del piano.
2. Alinear los elementos del mecanismo del piano.
3. Establecer las distancias y recorridos de los elementos mecánicos del piano.
4. Verificar el resultado de la regulación del mecanismo.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, medios materiales y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad de la persona candidata en respuesta a contingencias, introduciendo alguna incidencia durante el proceso.
- Se asignará un tiempo total para que la persona candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.



En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Regulación de los pedales del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas y útiles.- Determinación de la secuencia de limpieza, pulido y engrasado de los pedales.- Limpieza de los elementos mecánicos de los pedales del piano.- Engrase de los elementos mecánicos de los pedales del piano.- Determinación de la secuencia de fijación de los pedales.- Fijación y ajuste de las tuercas y tornillos de asentamiento de las bases del resto de la regulación.- Comprobación de la acción de los pedales del piano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Alineación de los elementos del mecanismo del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de útiles y herramientas.- Centrado de los macillos a las cuerdas.- Centrado de básculas.- Centrado de los pilotines de ataque contra la báscula.- Centrado de las cucharas sobre las lamas de apagadores.- Ajuste de los protabridas en el caso del piano vertical.- Centrando los atrapes y contraatrapes.- Centrado, en el caso del piano vertical, o alineación de la palanca de escape, en el piano de cola. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i></p>
<i>Fijación de las distancias y recorridos de los elementos mecánicos del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas y útiles.- Ajuste de la carrera del macillo.- Regulación del escape.- Regulación del calado de las teclas.- Regulación los apagadores.- Regulación las barras de descanso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>



Verificar el resultado de la regulación del mecanismo.

- Selección y preparación de las herramientas y útiles.
- Determinación de la secuencia de verificación.
- Comparación de las medidas obtenidas con las especificaciones del fabricante.
- Correspondencia entre calada, carrera y escape.
- Comprobación del resultado sonoro.

El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D



Escala A

5	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Los elementos mecánicos de los pedales se limpian y engrasan. Las tuercas y tornillos de asentamiento de las bases de la regulación del piano se fijan y ajustan diestramente. Se comprueba la regulación de los pedales del piano. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Los elementos mecánicos de los pedales se limpian y engrasan. Las tuercas y tornillos de asentamiento de las bases de la regulación del piano se fijan y ajustan, cometiendo pequeños errores que pueden ser corregidos. Se comprueba la regulación de los pedales del piano. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Los elementos mecánicos de los pedales se limpian y engrasan. Las tuercas y tornillos de asentamiento de las bases de la regulación del piano se fijan y ajustan, cometiendo pequeños errores. Se comprueba la regulación de los pedales del piano. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Los elementos mecánicos de los pedales se limpian y engrasan parcialmente. Las tuercas y tornillos de asentamiento de las bases de la regulación del piano se fijan y ajustan, cometiendo pequeños errores. Se comprueba la regulación de los pedales del piano. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar sin seguir el plan de intervención. Los elementos mecánicos de los pedales se limpian y engrasan parcialmente. Las tuercas y tornillos de asentamiento de las bases de la regulación del piano se fijan y ajustan, cometiendo errores. No se comprueba la regulación de los pedales del piano. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se centran los macillos a las cuerdas, se centran las básculas, se centran los pilotines de ataque contra la báscula, las cucharas sobre las lamas de apagadores, ajustando los protabridas, en el caso del piano vertical, se centran los atrapes y contraatrapes, se centra la palanca de escape en el piano vertical o se alinea y coloca bajo los laterales en el piano de cola. Se comprueba la alineación de los elementos del mecanismo del piano. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</p>
4	<p>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se centran los macillos a las cuerdas, se centran las básculas, se centran los pilotines de ataque contra la báscula, las cucharas sobre las lamas de apagadores, ajustando los protabridas, en el caso del piano vertical, se centran los atrapes y contraatrapes y se centra la palanca de escape en el piano vertical o se alinea y coloca bajo los laterales en el piano de cola. Se comprueba la alineación de los elementos del mecanismo del piano, presentando leves defectos que pueden ser corregidos. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</p>
3	<p>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se centran los macillos a las cuerdas, se centran las básculas, se centran los pilotines de ataque contra la báscula, las cucharas sobre las lamas de apagadores, ajustando los protabridas, en el caso del piano vertical, se centran los atrapes y contraatrapes y se centra la palanca de escape en el piano vertical o se alinea y coloca bajo los laterales en el piano de cola. Se comprueba la alineación de los elementos del mecanismo del piano, presentando leves defectos. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</p>
2	<p>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se centran los macillos a las cuerdas, se centran las básculas, se centran los pilotines de ataque contra la báscula, las cucharas sobre las lamas de apagadores, ajustando los protabridas, en el caso del piano vertical, se centran los atrapes y contraatrapes y se centra la palanca de escape en el piano vertical o se alinea y coloca bajo los laterales en el piano de cola. Se comprueba la alineación de los elementos del mecanismo del piano, presentando defectos importantes. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</p>
1	<p>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar sin seguir el plan de intervención. Se centran los macillos a las cuerdas, se centran las básculas, se centran los pilotines de ataque contra la báscula, las cucharas sobre las lamas de apagadores, ajustando los protabridas, en el caso del piano vertical, se centran los atrapes y contraatrapes y se centra la palanca de escape en el piano vertical o se alinea y coloca bajo los laterales en el piano de cola. La alineación de los elementos del mecanismo del piano es incorrecta. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



Escala C

5	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se ajusta la carrera del macillo, se regula el escape o el doble escape en el piano de cola, se regula el atrape y el calado de las teclas, se regulan los apagadores y las barras de descanso. Se comprueba el funcionamiento de la báscula, el macillo, los apagadores y el mecanismo en general. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se ajusta la carrera del macillo, se regula el escape o el doble escape en el piano de cola, se regula el atrape y el calado de las teclas, se regulan los apagadores y las barras de descanso. Se comprueba el funcionamiento de la báscula, el macillo, los apagadores; el funcionamiento del mecanismo presenta leves imperfecciones que pueden ser corregidas. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se ajusta la carrera del macillo, se regula el escape o el doble escape en el piano de cola, se regula el atrape y el calado de las teclas, se regulan los apagadores y las barras de descanso. Se comprueba el funcionamiento de la báscula, el macillo, los apagadores; el funcionamiento del mecanismo presenta leves imperfecciones. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados y se secuencian las operaciones a realizar sin seguir el plan de intervención. Se ajusta la carrera del macillo, se regula el escape o el doble escape en el piano de cola, se regula el atrape y el calado de las teclas, se regulan los apagadores y las barras de descanso. Sólo una parte del mecanismo está regulado correctamente. Se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y, tanto éstos como los residuos generados, se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles indicados cometiendo errores y se secuencian las operaciones a realizar sin seguir el plan de intervención. Las operaciones de ajuste y regulación se aplican de manera incorrecta. No se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos ni se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



Escala D

5	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles de verificación indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se verifica el resultado de la regulación del mecanismo: se comprueba la correspondencia entre calada, carrera y escape, se seleccionan muestras de los elementos del mecanismo, analizando el resultado sonoro, se comparan los ajustes con las especificaciones del fabricante y se extrapolan al resto del mecanismo. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
4	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles de verificación indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se verifica el resultado de la regulación del mecanismo: se comprueba la correspondencia entre calada, carrera y escape, se seleccionan muestras de los elementos del mecanismo, analizando el resultado sonoro, se comparan los ajustes con las especificaciones del fabricante, que muestran leves diferencias que pueden ser corregidas, y se extrapolan al resto del mecanismo. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles de verificación indicados y se secuencian las operaciones a realizar según el plan de intervención. Se verifica el resultado de la regulación del mecanismo: la correspondencia entre calada, carrera y escape presenta pequeños errores, se seleccionan muestras de los elementos del mecanismo, analizando el resultado sonoro, se comparan los ajustes con las especificaciones del fabricante, que muestran leves diferencias, y se extrapolan al resto del mecanismo. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles de verificación indicados y se secuencian las operaciones a realizar sin seguir el plan de intervención. Se verifica el resultado de la regulación del mecanismo: la correspondencia entre calada, carrera y escape presenta errores, se seleccionan muestras de los elementos del mecanismo, analizando el resultado sonoro, se comparan los ajustes con las especificaciones del fabricante, que muestran diferencias, y se extrapolan al resto del mecanismo. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y útiles de verificación indicados y se secuencian las operaciones a realizar sin seguir el plan de intervención. Se verifica el resultado de la regulación del mecanismo: la correspondencia entre calada, carrera y escape presenta errores, se seleccionan muestras de los elementos del mecanismo pero no se analiza el resultado sonoro ni se comparan los ajustes con las especificaciones del fabricante.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

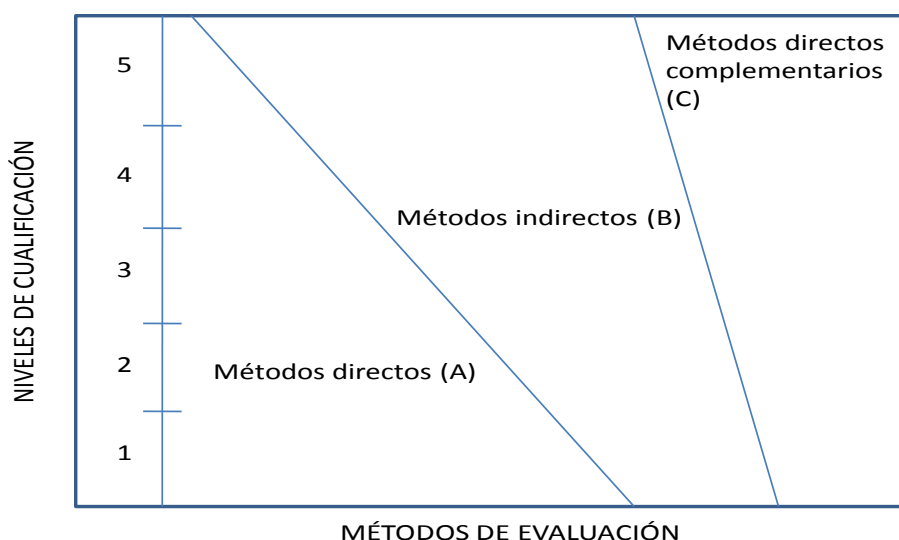
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.



2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la planificación para la intervención de sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia incluye un importante dominio en la búsqueda y manejo de información y en la organización de tareas, así como en el manejo de herramientas comunes y específicas de pianos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de la situación profesional de evaluación.

Entre las pruebas profesionales parciales a desarrollar, se pueden considerar:

- Interpretar informes de evaluación.
- Valorar la situación inicial de la planificación.
- Identificar los defectos, anomalías, particularidades que puedan condicionar la planificación.
- Identificar elementos y piezas a reparar o sustituir.



- Planificar la interrelación de los trabajos y operaciones.
 - Obtener la información necesaria para realizar las reparaciones.
 - Utilizar herramientas comunes y específicas.
 - Determinar procedimientos, materiales y herramientas.
- g) Se recomienda observar que la reparación efectuada por la persona candidata no altere la estética de la pieza original.
- h) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- i) Las situaciones, ejemplos, informes, que se pongan a disposición del candidato/a deben ser variados y realistas para que la persona realice la de planificación.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2128_3: Regulación de los apagadores de pianos verticales y de cola.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA.

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2128_3: Regulación de los apagadores de pianos verticales y de cola.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la regulación de los apagadores de pianos verticales y de cola, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Preparar la regulación de los elementos del sistema de apagadores del piano vertical siguiendo el plan de intervención.**



- 1.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 1.2 Revisar los fieltros de los apagadores realizando las correcciones o sustituciones, según el caso, que garanticen su funcionalidad.
 - 1.3 Revisar el funcionamiento de los muelles y ejes de los apagadores garantizando un funcionamiento silencioso.
 - 1.4 Preparar los fieltros de doble cuña eliminando los restos y elementos extraños.
 - 1.5 Limpiar los elementos del pedal de apagadores (fieltros, ejes y muelles) garantizando su funcionalidad y la posterior estabilidad de la regulación.
- Desarrollar las actividades siguiendo el plan de intervención.

2. Preparar la regulación de los elementos del sistema de apagadores del piano de cola siguiendo el plan de intervención.

- 2.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 2.2 Revisar el cuerpo de las básculas de apagadores garantizando el movimiento vertical sin holguras ni rozamientos de los alambres de los apagadores y el momento de giro igual para cada una de las básculas de apagadores.
 - 2.3 Regular el peso de la báscula usando la balanza de resorte.
 - 2.4 Limpiar los guarnecidos de los agujeros del paso de los alambres de los apagadores utilizando aire comprimido.
 - 2.5 Apretar los tornillos de fijación de la guía de apagadores garantizando la firmeza de su asentamiento.
 - 2.6 Revisar los fieltros de los apagadores realizando las correcciones o sustituciones que, según el caso, garanticen su funcionalidad.
 - 2.7 Preparar los fieltros de doble cuña eliminando los restos y elementos extraños.
 - 2.8 Limpiar los elementos de transmisión del pedal de apagadores (cuerpo de básculas, la guía de apagadores, ejes de los apagadores y fieltros) garantizando su funcionalidad y posterior estabilidad de la regulación.
- Desarrollar las actividades siguiendo el plan de intervención.

3. Preparar la regulación del contacto entre las teclas y el sistema de básculas del piano de cola corrigiendo las anomalías existentes.

- 3.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 3.2 Comprobar los extremos posteriores de las teclas limpiándolos con un cepillo y corrigiendo posibles anomalías.
 - 3.3 Alisar las superficies de contacto entre la tecla y la cuchara o la báscula de los apagadores cepillándolas y eliminando ahuecamientos.
 - 3.4 Limpiar, pulir o bruñir, según el caso, la cuchara o báscula de los apagadores garantizando el mínimo rozamiento entre las teclas y el sistema de apagadores.
- Desarrollar las actividades siguiendo el plan de intervención.

4. Encarar los apagadores del piano vertical garantizando la calidad en la interpretación musical.

- 4.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.



- 4.2 Regular la presión de los fieltros de los apagadores contra las cuerdas garantizando su separación de las cuerdas con el pedal derecho pisado.
 - 4.3 Centrar las cabezas de los apagadores con las cuerdas en su disposición longitudinal modificando el ángulo longitudinal de sus varillas.
 - 4.4 Lograr el contacto homogéneo y paralelo de las cabezas de los apagadores con las cuerdas modificando el ángulo transversal de sus varillas.
- Desarrollar las actividades siguiendo el plan de intervención.

5. *Encarar los apagadores del piano de cola garantizando la calidad en la interpretación musical.*

- 5.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 5.2 Evitar el rozamiento de los apagadores levantados con las cuerdas en vibración cortando el vértice de las cuñas de los fieltros.
 - 5.3 Regular el desplazamiento vertical de los fieltros de los apagadores garantizando su separación de las cuerdas cuando se pisa el pedal derecho.
 - 5.4 Regular la barra de tope de los apagadores verificando el frenado de todos ellos al completar su paso completo
 - 5.5 Centrar las cabezas de los apagadores con las cuerdas en su disposición longitudinal modificando el ángulo de sus varillas con técnicas y procedimientos específicos.
 - 5.6 Lograr el contacto homogéneo, uniforme y paralelo de las cabezas de los apagadores con las cuerdas modificando el ángulo de sus varillas con técnicas y procedimientos específicos.
- Desarrollar las actividades siguiendo el plan de intervención.

6. *Igualar la tensión de los muelles de los apagadores del piano vertical, regulando la fuerza en las distintas secciones.*

- 6.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 6.2 Seleccionar un número representativo de muelles de apagadores probando su fuerza.
 - 6.3 Ajustar la fuerza de la presión del muelle del apagador de las muestras curvándolo mediante técnicas y procedimientos específicos.
 - 6.4 Extender homogéneamente a todo el conjunto los resultados de las pruebas de la fuerza de presión de los apagadores contra las cuerdas.
 - 6.5 Eliminar los ruidos de fricción limpiando y lubricando el contacto entre los muelles y las lamas de los apagadores.
- Desarrollar las actividades siguiendo el plan de intervención.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2128_3 Regulación de los apagadores de pianos verticales y de cola. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:



1. Procedimientos y técnicas de preparación de la regulación de elementos del sistema de apagadores del piano vertical.

- Acción de los fieltros y ejes de apagadores en el piano vertical.
- Procedimiento de corrección o reemplazo de los fieltros de los apagadores.
- Elementos de los apagadores en el piano vertical: tipos y funciones.
- Elementos del pedal de apagadores en el piano vertical: tipos y funciones.
- Procedimiento de corrección de los ruidos producidos por los muelles y ejes de los apagadores en el piano vertical.

2. Procedimientos y técnicas de preparación de la regulación de elementos del sistema de apagadores del piano de cola.

- Varilla de los apagadores: movimiento vertical.
- Regulación del peso de la báscula.
- Regulación de las varillas.

3. Procedimientos y técnicas de preparación de la regulación del contacto entre las teclas y el sistema de básculas del piano de cola.

- Contacto entre teclas y las básculas de los apagadores del piano de cola: procedimiento de ajuste.
- Elementos de los apagadores en el piano de cola: tipos y funciones.
- Procedimiento de corrección de imperfecciones en los extremos posteriores de las teclas.

4. Encarado de los apagadores del piano vertical.

- Procedimiento de ajuste de la presión de los muelles de los apagadores contra las cuerdas.
- Elementos de los apagadores en el piano vertical.
- Técnica de doblado transversal y longitudinal de las varillas de los apagadores en el piano vertical
- Procedimiento de encarado (alineación y centrado) de los apagadores del piano vertical.

5. Encarado de los apagadores del piano de cola.

- Técnica de corte del fieltro sobrante de los apagadores.
- Procedimiento de regulación de la barra tope de apagadores.
- Elementos de los apagadores en el piano de cola.
- Técnica de doblado transversal y longitudinal de las varillas de los apagadores en el piano de cola.
- Procedimiento de encarado (alineación y centrado) de los apagadores del piano de cola.

6. Igualado de la tensión de los muelles de los apagadores del piano vertical.

- Comprobación de muestras de presión de los apagadores en las distintas secciones.



- Procedimiento de extensión de la presión de los muelles de los apagadores en las distintas secciones.
- Corrección de los ruidos producidos por los muelles y ejes de los apagadores en el piano vertical.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Preparación del área de trabajo
- Particularidades del piano vertical y de cola
- Secciones de fieltros para apagadores: tipos y utilización.
- Técnicas de preparación de los elementos de transmisión del pedal (fieltros, muelles, ejes)

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:

- 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
- 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

2. En relación con clientes / usuarios deberá:

- 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
- 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
- 2.3 Capacidad de causar buena impresión en los otros y mantener esa impresión a lo largo del tiempo.
- 2.4 Demostrar un buen hacer profesional.
- 2.5 Orientación al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
- 2.6 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 2.7 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 2.8 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos deberá:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.



1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2128_3 Regulación de los apagadores de pianos verticales y de cola”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para regular los apagadores del piano vertical, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los elementos del sistema de apagadores del piano vertical y los elementos del pedal de apagadores.
2. Encarar los apagadores del piano vertical.
3. Regular la tensión de los muelles de los apagadores del piano vertical en las distintas secciones.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá del equipamiento, materiales y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.



- Se deberán realizar las operaciones básicas de montaje y desmontaje de aquellos elementos del piano de manera que quede accesible para la intervención.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato/a ante contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Preparación de los elementos del sistema de apagadores y de los elementos del pedal de apagadores en el piano vertical.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Corrección o sustitución, según caso, de los fieltros de los apagadores.- Funcionamiento silencioso de los muelles y ejes de los apagadores.- Limpieza de los elementos del pedal de apagadores. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicado en la tabla A</i></p>
<i>Encarado de los apagadores en el piano vertical.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Alineación y centrado de las cabezas de los apagadores con las cuerdas en su disposición longitudinal y transversal.- Contacto homogéneo y paralelo de las cabezas de los apagadores con las cuerdas.- Separación uniforme de los apagadores respecto de las cuerdas cuando se pisa el pedal derecho. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>

Regulación de la tensión de los muelles de los apagadores en las distintas secciones del piano vertical.

- Presión uniforme y adecuada de los apagadores contra las cuerdas.
- Distribución uniforme de la presión de los muelles de los apagadores a lo largo del conjunto.
- Funcionamiento silencioso de los muelles de los apagadores.

El umbral de desempeño competente está explicado en la tabla B.

Escala A

5	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y equipos indicados. Se sustituye diestramente el juego de fieltros apagadores por otro juego según las especificaciones del fabricante y se logra el funcionamiento silencioso de los muelles de los apagadores, tanto individualmente como del grupo entero, cuando se pisa el pedal de apagadores. Se limpian todos los elementos del apagador del piano vertical: fieltro del apagador, fieltro de contacto con la cucharilla, fieltro de contacto con el muelle: Se limpia la suciedad de la horquilla y el tornillo de ésta y se lija suavemente la lama del apagador, si es de madera, renovando su aspecto.</i></p>
4	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y equipos indicados. Se sustituye el juego de fieltros apagadores por otro juego según las especificaciones del fabricante y se logra el funcionamiento silencioso de los muelles de los apagadores, tanto individualmente como del grupo entero, cuando se pisa el pedal de apagadores. Se limpian todos los elementos del apagador del piano vertical: fieltro del apagador, fieltro de contacto con la cucharilla, fieltro de contacto con el muelle: Se limpia de la horquilla y el tornillo de ésta, aunque no se elimina completamente la suciedad, y se lija suavemente la lama del apagador, si es de madera, renovando su aspecto.</i></p>
3	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y equipos indicados. Se sustituye el juego de fieltros apagadores por otro juego según las especificaciones del fabricante; se aprecian ruidos en el funcionamiento de los muelles de los apagadores cuando se pisa el pedal de apagadores. Se limpian todos los elementos del apagador del piano vertical: fieltro del apagador, fieltro de contacto con la cucharilla, fieltro de contacto con el muelle: Se limpia de la horquilla y el tornillo de ésta, aunque no se elimina completamente la suciedad, y se lija suavemente la lama del apagador, si es de madera, renovando su aspecto.</i></p>
2	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y equipos cometiendo errores. No se emplea el material adecuado o el encolado es imperfecto o débil en las operaciones de sustitución de los fieltros de los apagadores. Se aprecian ruidos en el funcionamiento de los muelles de los apagadores, tanto individualmente como del grupo entero, cuando se pisa el pedal de apagadores.</i></p>
1	<p><i>Se seleccionan y preparan las herramientas y equipos cometiendo errores graves. Las operaciones de sustitución de fieltros de los apagadores se hacen de manera incorrecta y la cabeza del apagador resulta lastimada al retirar el fieltro usado. Se aprecian ostensibles ruidos en el funcionamiento de los muelles de los apagadores. El aspecto de los apagadores es sucio y descuidado.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p><i>Se consigue que la presión de los apagadores sobre las cuerdas sea uniforme y adecuada, de manera que las cuerdas cesen de vibrar inmediatamente después de haberlas golpeado fuerte en stacatto. Además el tiempo que tardan las cuerdas en cesar de vibrar es homogéneo en cada registro. Se tensa o destensa la fuerza de los muelles de los apagadores de manera que si se mide la fuerza que oponen las lamas de los apagadores desde el primero hasta el último, se produce una curva de fuerza que sigue los patrones indicados por el fabricante. Se consigue que el funcionamiento de los apagadores sea silencioso tanto independientemente como en conjunto cuando se pisa el pedal de apagadores.</i></p>
4	<p><i>Se consigue que la presión de los apagadores sobre las cuerdas sea uniforme y adecuada, de manera que las cuerdas cesen de vibrar inmediatamente después de haberlas golpeado fuerte en stacatto. Además el tiempo que tardan las cuerdas en cesar de vibrar es homogéneo en cada registro. Se tensa o destensa la fuerza de los muelles de los apagadores de manera que, si se mide la fuerza que oponen las lamas de los apagadores desde el primero hasta el último, se consigue una curva homogénea y descendente en fuerza. Se consigue que el funcionamiento de los apagadores sea silencioso tanto independientemente como en conjunto cuando se pisa el pedal de apagadores.</i></p>
3	<p><i>La presión de los apagadores sobre las cuerdas no es uniforme, de manera que las cuerdas no cesan de vibrar a la vez después de haberlas golpeado fuerte en stacatto. Se tensa o destensa la fuerza de los muelles de los apagadores de manera que, si se mide la fuerza que oponen las lamas de los apagadores desde el primero hasta el último, se consigue una curva homogénea y descendente en fuerza. Se consigue que el funcionamiento de los apagadores sea silencioso tanto independientemente como en conjunto cuando se pisa el pedal de apagadores.</i></p>
2	<p><i>No se consigue una presión adecuada de los apagadores sobre las cuerdas, de manera que cuando se les golpea fuerte en stacatto algunas cesan de vibrar antes o más tarde que otras; algunos apagadores no silencian las cuerdas y otros no las dejan vibrar porque no las liberan. Se tensa o destensa la fuerza de los muelles de los apagadores de manera que, si se mide la fuerza que oponen las lamas de los apagadores, ésta es desigual y afecta a la presión del toque de las teclas. Se consigue que el funcionamiento de los apagadores sea silencioso tanto independientemente como en conjunto cuando se pisa el pedal de apagadores.</i></p>
1	<p><i>No se consigue una presión adecuada de los apagadores sobre las cuerdas de manera que algunos apagadores que no silencian las cuerdas y otros que no las dejan vibrar porque no las liberan. Se tensa o destensa la fuerza de los muelles de los apagadores de manera que si se mide la fuerza que oponen las lamas de los apagadores, ésta es desigual y afecta a la presión del toque de las teclas. El funcionamiento de los apagadores no es silencioso cuando se pisa el pedal de apagadores.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



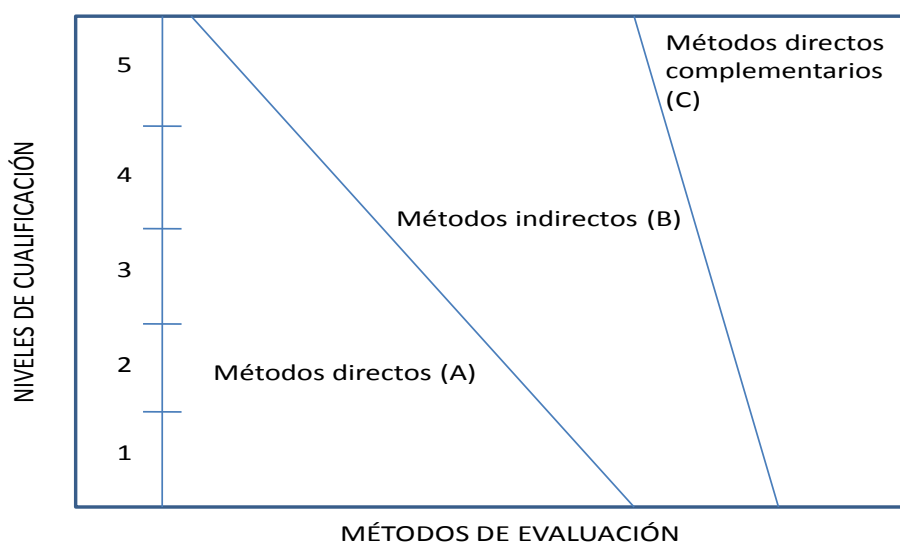
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la regulación de los apagadores de los pianos verticales, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
 - Esta Unidad de Competencia incluye un importante dominio en la búsqueda y manejo de información y en la organización de tareas, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Entre las pruebas profesionales parciales a desarrollar, se pueden considerar:
 - La selección de útiles, herramientas, equipos y materiales.
 - El acondicionamiento del área de trabajo.
 - Identificar los defectos, anomalías, particularidades que puedan condicionar las operaciones.
 - Planificar la interrelación de los trabajos y operaciones.
 - Las operaciones de montaje y desmontaje necesarias para acceder al interior del piano
 - El empleo de operaciones manuales de comprobación.



- f) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comuniquen con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2129_3: Regular el teclado de pianos verticales y de cola”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA.

Código: ART637_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2129_3: Regular el teclado de pianos verticales y de cola.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la regulación del teclado de pianos verticales y de cola, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Acondicionar los elementos del mueble del piano de cola (mazas, listón frontal y cama) según el plan de intervención.**



- 1.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 1.2 Limpiar la superficie de la cama del teclado del piano de cola permitiendo el asentamiento estable de las mazas y el listón frontal.
 - 1.3 Preparar el asiento de las mazas logrando un mejor contacto entre las superficies de la cama y la base de las mazas.
 - 1.4 Fijar la posición de las mazas mediante el giro y fijación de sus tornillos de regulación.
 - 1.5 Fijar el listón frontal mediante las cuñas de las mazas.
- Desarrollar las actividades según el plan de intervención.

2. Preparar los elementos del teclado del piano vertical o de cola (filtros, guarniciones, camilla, aplacado, pesos y pilotines) según el plan de intervención.

- 2.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales acondicionando el área de trabajo.
 - 2.2 Limpiar y pulir las puntas-guía del teclado del piano vertical o de cola utilizando lana mineral.
 - 2.3 Revisar los filtros y guarniciones de los elementos del teclado del piano vertical o de cola, limpiándolos, corrigiéndolos o sustituyéndolos en caso de ser necesario.
 - 2.4 Verificar la posición del asiento y el anclaje de la camilla del piano vertical realizando correcciones si es necesario.
 - 2.5 Verificar el correcto contacto del asiento de la cama del teclado con el fondo de la camilla en el piano de cola corrigiendo mediante los tornillos reguladores si es necesario.
 - 2.6 Verificar la posición del anclaje de la camilla en el piano de cola realizando las correcciones oportunas mediante los tornillos reguladores de las mazas.
 - 2.7 Revisar el encolado y fijación del aplacado, los pesos de las teclas y los pilotines del piano vertical o de cola garantizando la calidad y estabilidad de la regulación.
- Desarrollar las actividades según el plan de intervención.

3. Regular la presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la cama del teclado del piano vertical o de cola y siguiendo el plan de intervención.

- 3.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales, acondicionando el área de trabajo.
 - 3.2 Conseguir la alineación de las teclas y la homogeneidad entre los espacios, inclinando a izquierda o derecha las puntas guías delanteras.
 - 3.3 Comprobar la redondez del taladro de la tecla de recepción de la guía, corrigiéndola si fuera necesario.
 - 3.4 Regular la presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la cama del teclado utilizando el alicate de planchado de mordazas.
- Desarrollar las actividades según el plan de intervención.

4. Nivelar el teclado de pianos verticales y de cola y siguiendo el plan de intervención.



- 4.1 Preparar útiles, herramientas, equipos y materiales destinadas a nivelar el teclado del piano vertical y de cola, acondicionando el área de trabajo.
 - 4.2 Conseguir el paralelo entre la superficie delantera superior del teclado y la camilla, inclinando a izquierda o derecha las puntas guías del balancín.
 - 4.3 Regular la altura de las teclas respecto al fondo respetando el patrón del fabricante.
 - 4.4 Regular la altura de cada una de las teclas respecto al fondo introduciendo o extrayendo arandelas de la punta guía.
- Desarrollar las actividades según el plan de intervención.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2129_3: Regular el teclado de pianos verticales y de cola. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Acondicionamiento de los elementos del mueble:

- Identificación de las características del piano de cola: elementos regulables del mueble:
 - Mazas
 - Listón frontal.
- Procedimientos y técnicas de regulación de las mazas y del listón:
 - Desmontaje y montaje de las mazas y del listón.
 - Calzado de las mazas y del listón.
 - Regulación de los tornillos de las mazas.
 - Fijación de las mazas y del listón.

2. Preparación de los elementos del teclado del piano vertical y de cola:

- En el piano de cola:
 - Identificación de las características del piano de cola:
 - Identificación los fieltros y guarniciones en el teclado del piano de cola.
 - Identificación del anclaje de la camilla en el piano de cola.
 - Identificación de los tornillos reguladores de las mazas en el piano de cola.
 - Localización de los puntos de contacto entre los tornillos reguladores de la camilla y sus puntos de apoyo en la cama en el piano de cola.
 - Procedimientos y técnicas para el correcto asiento de la cama del teclado con el fondo de la camilla en el piano de cola.
 - Corrección de la posición del anclaje de la cama del teclado en el piano de cola.
- En el piano vertical:
 - Corrección de la posición del asiento y del anclaje de la camilla del piano vertical.
- Comunes al piano vertical y de cola:
 - Pulido de las puntas-guía de la camilla.
 - Corrección o reemplazo, según su estado, de los elementos del teclado del piano vertical y de cola (fieltros, guarniciones, aplacado, pesos, pilotines).



3. Regulación de la presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía:

- Identificación de las características del piano:
 - Fluidez y homogeneidad en el deslizamiento vertical de la tecla.
- Procedimientos para conseguir la rectitud y alineación de las teclas y la homogeneidad entre los espacios
- Procedimientos de corrección o reconstrucción, según el caso, de la redondez de taladro de recepción de la guía.
- Regulación de la presión entre las guarniciones y las puntas guía.

4. Nivelación del teclado de pianos verticales y de cola:

- Identificación de las características del piano:
 - Altura de las teclas blancas respecto al fondo según los patrones del fabricante del piano.
 - Calado de las teclas (es el mismo para blancas y negras) según los patrones del fabricante del piano.
 - Altura de las teclas negras respecto a las teclas blancas según los patrones del fabricante del piano.
- Procedimientos y técnicas para la verificación y regulación del paralelismo entre la superficie del teclado y el fondo.
- Procedimientos y técnicas para la comprobación y regulación de la altura de las teclas en el piano vertical y de cola.
- Procedimientos y técnicas la verificación y regulación del ras entre las teclas de cada color.
 - Procedimientos y técnicas la comprobación y regulación del calado de las teclas de cada color.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Selección y preparación de los útiles y herramientas adecuados.
- Elementos del teclado del piano vertical y de cola: fieltros, guarniciones, aplacado, pesos, pilotines.
- Planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de sustitución de elementos del teclado.
- Procedimientos de montaje y desmontaje de la vidriera y cilindro en el piano vertical.
- Procedimientos de montaje y desmontaje del mecanismo en el piano vertical y en el piano de cola.
- Extracción y reposición del teclado en la camilla en el piano vertical y de cola.
- Montaje y desmontaje del cilindro, mazas, listón frontal en el piano de cola.
- Separación del mecanismo y el teclado en el piano de cola.
- Limpieza, según el caso, del mueble y de los elementos del teclado (fieltros, guarniciones, aplacado, pesos, pilotines) del piano vertical y de cola.
- Identificación de los tornillos de regulación de las mazas en el piano de cola.



c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 1.2 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 1.3 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

2. En relación con clientes / usuarios deberá:
 - 2.1 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 2.2 Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.3 Orientación al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
 - 2.4 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 2.5 Distinguir entre ámbito profesional y personal.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos deberá:
 - 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.3 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
 - 3.4 Identificar los puntos fuertes y débiles que necesitan mejora y de los problemas que puedan surgir en el desarrollo de la actividad.
 - 3.5 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
 - 3.6 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza.
 - 3.7 Tener una actitud consecuente con el mundo de las energías renovables. Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
 - 3.8 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la



práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2129_3: Regular el teclado de pianos verticales y de cola”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para regular el teclado de un piano vertical. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los elementos del teclado del piano vertical (fieltros, guarniciones, puntas guía, camilla, aplacado, pesos y pilotines).
2. Regular la presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas-guía de la camilla del piano vertical.
3. Alinear, nivelar y regular la altura del teclado del piano vertical.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá del equipamiento, materiales y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se deberán realizar las operaciones básicas de montaje y desmontaje de aquellos elementos del piano de manera que quede accesible para la intervención.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato/a ante contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por



tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Preparación de los elementos del teclado del piano vertical (fieltros, guarniciones, puntas guía, camilla, aplacado, pesos y pilotines).</i>	<ul style="list-style-type: none">- Acondicionamiento o reposición, en su caso, de los fieltros y guarniciones del teclado.- Revisión y acondicionamiento, según casos, del encolado y fijación de aplacado, los pesos y los pilotines.- Pulido de las puntas-guía de la camilla.- Limpieza de las teclas y de los elementos de éstas (fieltros, guarniciones, aplacado, pesos, pilotines). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Regulación de la presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la cama del teclado del piano vertical.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Adecuación de la presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la camilla.- Deslizamiento vertical fluido y homogéneo de la tecla.- Corrección o reconstrucción, según el caso, de la redondez de taladro de recepción de la guía. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Alineación, nivelación y regulación de la altura del teclado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Regulación de la altura de las teclas respecto al fondo- Regulación del calado.- Paralelismo entre la superficie delantera superior del teclado y la camilla.- Espaciado uniforme entre las teclas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Se limpian previamente las teclas y los elementos de éstas (filtros, guarniciones, puntas guía, camilla, aplacado, pesos y pilotines). Se pulen las puntas-guía de la camilla para eliminar de éstas cualquier suciedad o partícula que pueda dificultar el movimiento fluido y homogéneo de la tecla. Se lubrican con teflón las puntas-guía de la camilla. Se revisa la fijación del aplacado, encolando aquellas placas que lo necesiten. Se rebaja al ras con la tecla aquellos pesos que han aumentado su volumen porque están oxidados y rozan o pueden rozar con las teclas adyacentes. Se revisan los pilotines, se pulen y lubrican con teflón si son metálicos o con grafito u otro lubricante indicado si son de madera o plástico. Se revisan las guarniciones y se sustituyen o reparan según el caso si faltan o están deterioradas o si, por motivos de regulación, se necesitara un calibre o grosor diferente. Se corta y prepara el fieltro y/o pieles para la sustitución de los elementos deteriorados.</i></p>
4	<p><i>Se limpian previamente las teclas y los elementos de éstas (filtros, guarniciones, puntas guía, camilla, aplacado, pesos y pilotines). Se pulen las puntas-guía de la camilla para eliminar de éstas cualquier suciedad o partícula que pueda dificultar el movimiento fluido y homogéneo de la tecla. Se revisa la fijación del aplacado, encolando aquellas placas que lo necesiten. Se rebajan al ras con la tecla aquellos pesos que han aumentado su volumen porque están oxidados y rozan o pueden rozar con las teclas adyacentes. Se revisan los pilotines, se pulen y lubrican con teflón si son metálicos o con grafito u otro lubricante indicado si son de madera o plástico. Se revisan las guarniciones y se sustituyen si faltan o se reparan si están deterioradas o si, por motivos de regulación, se necesitara un calibre o grosor diferente. Se corta y prepara el fieltro y/o pieles para la sustitución de los elementos deteriorados.</i></p>
3	<p><i>Se limpian las teclas y los elementos de éstas pero no se pulen las puntas-guía. Se rebajan al ras con la tecla aquellos pesos que han aumentado su volumen porque están oxidados y rozan o pueden rozar con las teclas adyacentes. Se rempazan aquellos elementos del guarnecido que están deteriorados sin considerar cambiar el juego completo. Algunas teclas presentan el aplacado suelto.</i></p>
2	<p><i>Los materiales para remplazar elementos del guarnecido no son los indicados. Se rebajan al ras los pesos de las teclas. El mecanismo presenta ruidos en su funcionamiento. La regulación de la altura de la tecla respecto al fondo y la del calado está fuera de los parámetros adecuados. El candidato no emplea la cola indicada para pegar las guarniciones o el aplacado.</i></p>
1	<p><i>Las guarniciones se desprenden con facilidad porque el pegado es defectuoso. Las guarniciones están toscamente pegadas. Las operaciones se realizan de manera incompleta. Las operaciones no se realizan con limpieza.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<i>El movimiento vertical de la tecla es fluido y homogéneo a lo largo de todo el teclado. La presión entre los orificios en la tecla para las puntas-guía de la camilla y las puntas-guía de la camilla es la adecuada para que su contacto no presente holguras y el movimiento sea fluido. La holgura en el frente de la tecla es la adecuada. La presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la camilla permite un movimiento fluido y homogéneo.</i>
4	<i>El movimiento vertical de la tecla es fluido en todo el teclado. La presión entre los orificios en la tecla para las puntas-guía de la camilla y las puntas-guía de la camilla es la adecuada y su contacto no tiene holguras. Algunas teclas presentan una mayor holgura en el frente de la tecla. La presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la camilla permite el movimiento fluido.</i>
3	<i>El movimiento vertical de la tecla es desigual. La presión entre los orificios en la tecla para las puntas-guía de la camilla y las puntas-guía de la camilla presenta holguras significativas en bastantes teclas. La presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía de la camilla o/y del frente de la tecla no permite el movimiento fluido de todas las teclas.</i>
2	<i>El movimiento vertical de la tecla no es fluido. La presión entre los orificios en la tecla para las puntas-guía de la camilla y las puntas-guía de la camilla presenta holguras significativas en bastantes teclas. Algunas teclas se atascan.</i>
1	<i>Aparecen holguras entre los orificios en la tecla para las puntas-guía de la camilla y las puntas-guía de la camilla. La presión entre las guarniciones de las teclas y las puntas guía del balancín está holgada en todas las teclas. Un número importante de teclas se atasca en la punta-guían del balancín o/y en la punta-guía del frente de la tecla.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala C

5	<i>Las operaciones se realizan diestramente de manera que las teclas quedan equidistantes, la superficie superior delantera está paralela al fondo y nivelada con la de las teclas vecinas y el calado y altura de la tecla respecto al fondo respeta escrupulosamente los parámetros del fabricante.</i>
4	<i>Las operaciones se realizan de manera que las teclas quedan equidistantes, la superficie superior delantera está paralela al fondo y nivelada con la de las teclas vecinas y el calado y altura de la tecla respecto al fondo responde a unos parámetros normalizados.</i>
3	<i>Las operaciones se realizan de manera que las teclas quedan equidistantes, la superficie superior delantera no está paralela al fondo ni nivelada con la de las teclas vecinas. El calado y altura de la tecla respecto al fondo es desigual.</i>
2	<i>Las operaciones se realizan de manera que las teclas quedan equidistantes, la superficie superior delantera no está paralela al fondo y nivelada con la de las teclas vecinas. El calado y altura de la tecla respecto al fondo no se ajusta a los parámetros adecuados.</i>
1	<i>Las teclas no quedan equidistantes, la superficie superior delantera no está paralela al fondo ni nivelada con la de las teclas vecinas. No se utilizan las galgas, el calado y altura de la tecla respecto al fondo no se regula.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

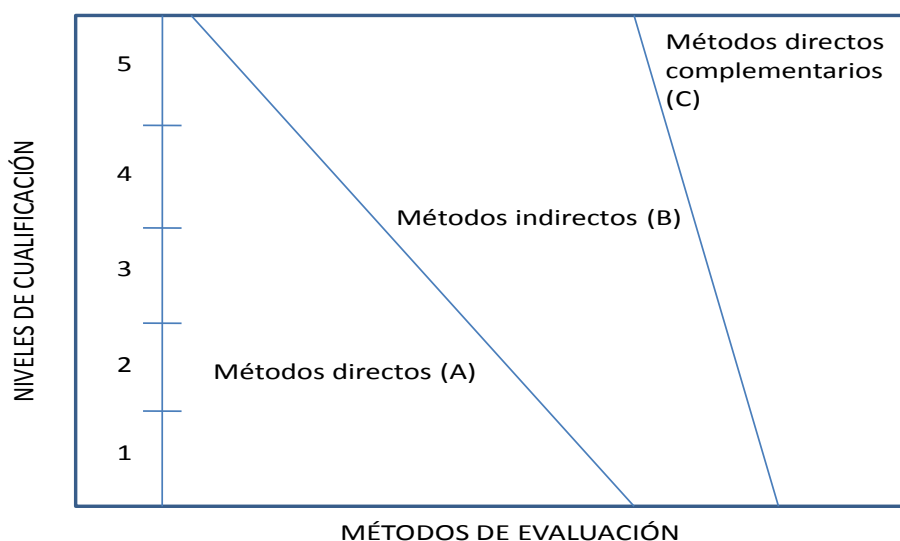
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A)
- Observación de una situación de trabajo simulada (A)
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En



este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la regulación del teclado de pianos verticales y de cola, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia incluye un importante dominio en la búsqueda y manejo de información y en la organización de tareas, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de la situación profesional de evaluación.



Entre las pruebas profesionales parciales a desarrollar, se pueden considerar:

- La selección de útiles, herramientas, equipos y materiales.
- El acondicionamiento del área de trabajo.
- Identificar los defectos, anomalías, particularidades que puedan condicionar las operaciones.
- Planificar la interrelación de los trabajos y operaciones.
- Las operaciones de montaje y desmontaje necesarias para acceder al interior del piano
- El empleo de operaciones manuales de comprobación.

- i) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN REGULACIÓN DE PIANOS VERTICALES Y DE COLA

Afinar: En el piano es ajustar la tensión de todas las cuerdas buscando una serie de relaciones entre la frecuencia vibratoria de aquéllas.

Altura tonal: Es la sensación auditiva asociada con la frecuencia de un sonido periódico, y es aguda o grave dependiendo de si la frecuencia es mayor o menor.

Apagador: Pieza del mecanismo que cubre la cuerda después de soltar la tecla y apaga su sonido.

Aplacado de teclas: Chapas de marfil o plástico que cubren las teclas blancas.

Armonización: Acción de conseguir el balance sonoro.

Armonizador: Herramienta especial para armonizar pianos que se compone de un mango provisto en un extremo de agujas. Las agujas se pueden intercalar de distintos calibres, y la herramienta puede tener distintas formas, e inclinaciones.

Atrape: Parte de la báscula que sujeta y prepara el macillo después de haber producido el sonido para una nueva pulsación.

Balance sonoro y tímbrico: Cualidades del sonido (intensidad y timbre) que deben ser uniformes en todas las escalas y tesitura del piano.

Barra de balancín: Barra de madera situada debajo de las teclas y a mitad de su longitud que permite a estas bascular cuando se pulsan. También permite ajustar con arandelas de fieltro y papel (mosquitos) la nivelación del teclado.

Barra de calada: Barra delantera de apoyo de la tecla al ser esta pulsada haciendo de tope unas arandelas de fieltro (moscas). Se ajusta en esta barra la calada o profundidad de pulsación de las teclas.

Barra de descanso y avance: Barra de descanso de los macillos con la que se regula su carrera o distancia a las cuerdas en el piano vertical. También aproxima los macillos al pisar el pedal izquierdo produciendo un sonido más suave.



Barra de paño (barra de sostenidos): Listón que sujeta las teclas por la parte superior y separa de forma visual la superficie que toca el pianista del resto de la tecla.

Barra de sordina: Barra con fieltro que se interpone entre los macillos y las cuerdas para amortiguar el sonido pisando el pedal central en los pianos verticales.

Báscula: Pieza del mecanismo que transmite la energía de la tecla al macillo y permite las acciones de escape y atrape del macillo.

Base del teclado: También llamada “cama” forma una plataforma donde descansa toda la estructura del teclado.

Batimientos: (También llamados batidos o pulsaciones). Variación periódica de la amplitud, resultante de la combinación de dos ondas de frecuencia ligeramente diferente. En el piano se produce al sonar simultáneamente dos cuerdas de frecuencias próximas. Los técnicos afinadores de pianos utilizan los batimientos como una referencia.

Bordones: Elementos productores del sonido mediante la percusión de los macillos, utilizadas en el registro grave. Van recubiertas de un alambre de cobre o latón enrollado en espiral para aumentar la masa (entorchado) y producir los sonidos más graves del piano.

Cama del teclado: Base del teclado y la camilla.

Camilla: Listones de madera cruzados donde se apoyan y sujetan las teclas, que son atravesados horizontalmente y a la mitad aproximadamente, por otro listón de madera de haya que se llama balancín que es donde se sujetan y basculan las teclas.

Cejilla: Pieza de apoyo para las cuerdas o bordones que delimita, en el extremo contrario al puente, la longitud de la cuerda vibrante. Suele ser una tira metálica o piezas individuales para cada tecla que en este caso se llaman “agrafes” o pasadores.

Cilindro: Tapa que cubre el teclado.

Clavija: Pieza cilíndrica de hierro con espiga cuadrada, que se encaja en un taladro hecho al efecto en una pieza sólida de madera llamada clavijero y se usa, en el piano, para asegurar y arrollar las cuerdas y posibilitar su afinación.

Clavijero: Pieza de madera, generalmente de láminas contrapeadas, donde se insertan las clavijas. Por extensión también se llama así al conjunto de clavijas.



Contracejilla: Pieza metálica situada entre la cejilla y las clavijas (escala dúplex) utilizada para evitar vibraciones parásitas o “notas lobo”.

Coro: Grupo de cuerdas pertenecientes a una misma nota y que se percuten pulsando la misma tecla.

Cuerdas: Elementos productores del sonido mediante la percusión de los macillos, utilizadas en los registros agudo y medio.

Diapasón: Pieza en forma de horquilla con pie construido en metal (generalmente acero) que cuando se le golpea, haciéndolo vibrar, da una nota LA4 fijada a 440 vibraciones por segundo, habitualmente (de todas formas, existe una variada gama de frecuencias en los diapasones 442, 445, etc.)

Encarado: Acercar cada macillo a su grupo de cuerdas con la mano o herramienta especial, para comprobar que la punta toca las cuerdas por igual y que la trayectoria que realiza el macillo es correcta y homogénea con los contiguos.

Escala cromática: Escala musical que contiene los 12 tonos y semitonos de nuestro sistema musical (todas las teclas del piano, blancas y negras).

Escape: Palanca que actúa al ser empujada por la tecla y esta a su vez empuja al macillo para producir el sonido.

Fieltro: Cubierta de distintas piezas confeccionada con lana de oveja, como por ejemplo las cabezas de los macillos, interior de mortesas, puntos de apoyo de las teclas, etc.

Guarnecido: Parte de alguna pieza cubierta de piel o fieltro y sometida algún tipo de movimiento o roce.

Intervalo: En música es la distancia entre dos notas contadas desde la inicial hasta la final. Ejemplo: Do – Mi sería un intervalo de tercera (Do – Re – Mi). Se calcula contando la cantidad de tonos y semitonos que lo componen.

Intervalo de 3ª mayor: En música es la distancia de dos tonos.

Intervalo de 4ª justa: En música es la distancia de dos tonos y un semitono.

Intervalo de 5ª justa: En música es la distancia de tres tonos y un semitono.

Intervalo de 6ª mayor: En música es la distancia de cuatro tonos y un semitono.

Intervalo de 8ª justa: En música es la distancia de cinco tonos y dos semitonos. También se dice que la octava es la distancia que separa dos notas cercanas de igual nombre.



Intervalo de 10ª mayor: En música es un intervalo compuesto de una 8ª justa más una 3ª mayor.

Líquido de impregnación: Laca o polímero compuesto de acetona y un plástico como por ejemplo baquelita, que se inyecta en el fieltro de los macillos para dar dureza y un sonido más fuerte y brillante.

Listón frontal: Listón situado al frente del piano que cubre por delante el hueco que dejarían las teclas hasta la base y suele llevar la cerradura que bloquea el cilindro.

Macillo: Pieza del mecanismo del piano en forma de pera que golpea la cuerda para producir el sonido. Se compone de madera (núcleo) y fieltro (parte que entra en contacto con la cuerda).

Mazas: Tacos de madera situados a derecha e izquierda de las teclas.

Mecanismo (báscula, apagadores, macillo): Sistema de piezas que actúan como palancas que transmiten el movimiento desde la tecla que se pulsa hasta el macillo que golpea la cuerda.

Mortesas: Orificios o muescas de las teclas que sirven de sujeción y guía de balanceo de las puntas del balancín y calada.

Moscas y mosquitos: Arandelas de fieltro, papel o plástico que sirven para amortiguar los movimientos del teclado y el mecanismo, también para evitar ruidos indeseados y ajustar distintas partes a las medidas o alturas correctas.

Muelles: Resortes que dan tensión a distintas piezas del mecanismo.

Pedales: Palancas que accionadas con los pies mueven las transmisiones que hacen funcionar distintos efectos en el piano: Pedal izquierdo o celeste: Acerca los macillos produciendo un sonido más suave. Pedal central o sordina: Baja una tira de fieltro para amortiguar la percusión del macillo sobre la cuerda, en los pianos verticales. Pedal derecho, "forte" o de resonancia: En un piano vertical separa los apagadores permitiendo que vibren todas las cuerdas por resonancia, especialmente las que tiene coincidencias armónicas con la nota pulsada. En el piano de cola solo levanta los apagadores de las notas pulsadas.

Pilotines: Botones cilíndricos que tienen las teclas en el extremo opuesto a la zona de tocar, que sirven para regular y transmitir la acción del teclado al mecanismo. También están situados en la báscula para diferentes ajustes de sus palancas.

Plancha: Estructura metálica fabricada con una aleación de hierro al carbono que da solidez a la estructura del cuerpo armónico soportando la tensión de las cuerdas.



Progresión cromática: Avance, evolución, de notas, intervalos o acordes siguiendo la escala cromática (o de semitonos).

Puente: Pieza de apoyo para las cuerdas y bordones que transmite la energía vibratoria de estas a la tabla armónica.

Puntas de anclaje: Puntas situadas en el extremo contrario a las clavijas en las que se fijan las cuerdas o bordones mediante un lazo o pasando la cuerda de un lado a otro.

Puntas del teclado: Situadas en la parte central de la tecla actúan como eje del balancín de la tecla y las situadas en la parte delantera sirven de guía y para evitar desplazamientos laterales de la tecla. En los dos casos recubiertas generalmente con fieltro.

Sobre: Tapa superior del piano abatible mediante una bisagra.

Soporte del mecanismo: Bastidor, generalmente de metal, sobre la que están montadas las piezas del mecanismo: Báscula, apagadores y macillos.

Teclado: (blancas y negras): Palancas de madera que actúan sobre el mecanismo para producir el sonido. Las teclas blancas producen las notas naturales y las negras las notas alteradas, sostenidos o bemoles.

Temperamento igual: Es el nombre común del sistema temperado de doce notas, que es el sistema de afinación más utilizado actualmente en la música occidental, y que se basa en el semitono temperado y forma una escala de compuesta de 12 semitonos iguales.

Temperar: Modificar la afinación de los sonidos rigurosamente exactos de ciertos instrumentos, para que se puedan acomodar a la práctica del arte.

Tesitura: Extensión de sonidos de frecuencia determinada que es capaz de emitir una voz humana, o un instrumento musical, y que se pueden utilizar para hacer música.

Transmisión: Sistema de palancas situadas en los pedales para permitir su acción sobre el mecanismo.

Unísono: Se produce entre dos o más sonidos de la misma altura y que cuando suenan a la vez no producen batidos. El unísono no se considera intervalo musicalmente al no haber distancia entre los dos sonidos.

Ventana o vidriera: Tapa frontal superior de los pianos verticales. Llamada así por alusión a las antiguas pianolas que tenía una corredera de vidrio por la cual se veía parte del mecanismo.