



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y  
REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA**

**Código: ART632\_2**

**NIVEL: 2**

## GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

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





## 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 UC2107_2: Detectar anomalías en instrumentos de viento.	7
4. Guía de Evidencia de la UC2108_2: Desmontar y preparar instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento.	19
5. Guía de Evidencia de la UC2109_2: Sustituir muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera.	35
6. Guía de Evidencia de la UC2110_2: Ajustar el mecanismo de instrumentos de viento-madera.	47
7. Guía de Evidencia de la UC2111_2: Montar mecanismos, asentar zapatillas y regular sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera.	61
8. Glosario de términos utilizados en Mantenimiento y reparación de instrumentos de viento-madera.	75



## 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**

### **“UC2107\_2: Detectar anomalías en instrumentos de viento”**

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

ART632\_2      Mantenimiento y reparación de instrumentos de viento-madera.  
ART633\_2      Mantenimiento y reparación de instrumentos de viento-metal.

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA**

**Código: ART632 2**

**NIVEL: 2**



## 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 UC2107\_2: Detectar anomalías en instrumentos de viento.

### 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 detección de anomalías en instrumentos de viento y que se indican a continuación:

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

#### 1. *Detectar posibles anomalías en el mecanismo del instrumento de viento mediante técnicas y procedimientos específicos.*

- 1.1 Obtener información del plan de intervención sobre el instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior, teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.





- 1.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales.
- 1.3 Identificar las características del instrumento de viento (tipo de instrumento, fabricante, categoría, modelo y materiales de los elementos constitutivos) visualmente y mediante de fichas técnicas.
- 1.4 Inspeccionar el estado de la superficie del instrumento detectando posibles alteraciones en su superficie.
- 1.5 Comprobar el estado de los elementos de apoyo, nivelación o silenciadores, mediante examen visual, manual y/o tecnológico detectando posibles alteraciones en su conservación y funcionalidad.
- 1.6 Comprobar el estado de regulación del instrumento mediante examen visual y técnicas manuales comprobando su funcionalidad y detectando posibles anomalías en su equilibrado.
- 1.7 Comprobar el estado de los muelles y otros sistemas de retorno mediante examen visual y técnicas manuales verificando su tensión y ausencia de corrosión.
- 1.8 Comprobar las llaves del instrumento mediante examen visual y técnicas manuales y detectando posibles anomalías en su funcionamiento.
- 1.9 Documentar o registrar las anomalías detectadas en el mecanismo del instrumento de viento siguiendo el procedimiento establecido (protocolos, fichas de datos, fotografías, dibujos y esquemas entre otros).

## **2. Detectar posibles anomalías en el cuerpo del instrumento de viento mediante técnicas y procedimientos específicos.**

- 2.1 Obtener información del plan de intervención sobre el instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior, teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 2.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales.
- 2.3 Identificar las características del cuerpo del instrumento de viento (tipo, categoría, modelo, material de fabricación) mediante inspección visual y consulta de fichas técnicas.
- 2.4 Comprobar el estado del cuerpo del instrumento de viento mediante examen visual, manual y/o tecnológico detectando posibles alteraciones formales (fisuras, golpes o roturas).
- 2.5 Comprobar el acabado exterior del instrumento mediante examen visual, manual y/o tecnológico garantizando la detección posibles alteraciones superficiales (erosiones, oxidaciones, rozaduras, entre otros).
- 2.6 Comprobar el estado de conservación de oídos y pilares mediante examen visual manual y/o tecnológico (iluminación, lentes de aumentos, trapos de pulir, bastoncillos, entre otros) detectando la presencia de suciedad y restos de materiales extraños en el interior de oídos o tubo del instrumento.
- 2.7 Documentar o registrar las anomalías detectadas en el estado del cuerpo del instrumento de viento siguiendo el procedimiento establecido (protocolos, fichas de datos, fotografías, dibujos y esquemas, entre otros).

## **3. Detectar posibles anomalías en el sellado de zapatillas y en el grado de estanqueidad de instrumentos de viento mediante técnicas y procedimientos específicos.**

- 3.1 Obtener información del plan de intervención sobre el instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior, teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.



- 3.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales.
- 3.3 Identificar las características de las zapatillas del instrumento de viento (tipo de instrumento, fabricante, categoría, modelo, material) mediante inspección visual y consulta de fichas técnicas.
- 3.4 Comprobar el estado de las zapatillas mediante inspección visual y manual con herramientas que puedan verificar el estado de fijación y desgaste en su caso de la cubierta y garantizando la detección de rasgaduras, endurecimientos y suciedad.
- 3.5 Comprobar el sellado de la zapatilla sobre el oído o chimenea mediante procedimientos visuales (comprobadores luminosos, tiras de papel, entre otros) y manuales verificando el grado de estanqueidad y la funcionalidad en el instrumento.
- 3.6 Documentar o registrar las anomalías detectadas en el estado de sellado y grado de estanqueidad del instrumento de viento según los procedimientos establecidos (fichas de registro de datos, fotografías, descripciones escritas, dibujos y esquemas, entre otros).

## **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 UC2107\_2: Detectar anomalías en instrumentos de viento. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### ***1. Detección de posibles anomalías en el mecanismo del instrumento de viento.***

- Procedimientos de identificación de las características del instrumento de viento.
- Procedimientos de valoración del estado de la superficie del instrumento de viento.
- Procedimientos de valoración del estado de elementos de apoyo, nivelación y silenciadores.
- Procedimientos de valoración del estado de regulación del mecanismo.
- Procedimientos de valoración del estado de muelles y sistemas de retorno.
- Procedimientos de valoración del estado de las llaves.

### ***2. Detección de posibles anomalías en el cuerpo del instrumento de viento.***

- Procedimientos de valoración del estado de cuerpos de instrumentos de viento.
- Procedimientos de valoración del estado del acabado de cuerpos de instrumentos de viento.
- Procedimientos de valoración del estado de conservación de oídos y pilares.

### ***3. Detección de posibles anomalías en el sellado de zapatillas y en el grado de estanqueidad de instrumentos de viento.***

- Procedimientos de detección de anomalías en el sellado de zapatillas y estanqueidad del instrumento de viento.
- Identificación de las características de las zapatillas.



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

- Anomalías en los instrumentos de viento.
- Acondicionamiento del área de trabajo.
- Selección, preparación y manejo de materiales, útiles y herramientas.
- Procedimientos de documentación de anomalías.
- Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos sustitución de muelles de instrumentos de viento metal: causas y medidas preventivas.

### **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. Capacidades en relación con la empresa**

- 1.1 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa
- 1.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.

#### **2. Capacidad de organización:**

- 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
- 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
- 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
- 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.

#### **3. Capacidades en relación con las personas:**

- 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
- 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
- 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planificar su seguimiento.

#### **4. Capacidades personales:**

- 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 4.2 Mostrar capacidad de iniciativa.
- 4.3 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 4.4 Ser meticuloso en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

## **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 “UC2107\_2: Detectar anomalías en instrumentos de viento”, 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 comprobar posibles anomalías en el instrumento de viento, pulsando mecanismos y comprobado su capacidad de deslizamiento, observando la superficie del instrumento y el estado y capacidad de sellado de las zapatillas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Desmontar y montar mecanismos requeridos.
2. Comprobar si existen golpes o desviaciones y anotar desperfectos.
3. Detectar posibles problemas en la superficie del instrumento y anotar desperfectos.
4. Comprobar el sellado de las zapatillas con respecto a las chimeneas del cuerpo y anotar su situación y estado.

#### **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>Detección de posibles anomalías en los mecanismos del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desmontaje y montaje del instrumento.</li><li>- Comprobación del estado de los mecanismos del instrumento y descripción de problemas.</li><li>- Detección de las causas que producen el mal funcionamiento (golpes, corrosión, mal uso).</li><li>- Propuestas de solución de estos desperfectos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Detección de posibles anomalías en el cuerpo del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desmontaje y montaje del instrumento.</li><li>- Comprobación del estado del cuerpo del instrumento y descripción de problemas.</li><li>- Comprobación del acabado exterior del instrumento y descripción de problemas.</li><li>- Propuestas de solución para los problemas detectados.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Comprobación del estado de las zapatillas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Examen visual del estado de las zapatillas.</li><li>- Examen con luz desde el interior del instrumento.</li><li>- Desmontaje y montaje de la cazoleta o cazoletas que contengan zapatillas deterioradas para una mejor comprobación.</li><li>- Descripción de soluciones a tomar.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en esta actividad.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.</i></p>



## Escala A

5	<i>El desmontaje y montaje del instrumento es ordenado y garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado de los mecanismos es exhaustiva permitiendo la detección de todas las anomalías. La descripción de los mecanismos deteriorados se corresponde exactamente con el estado del instrumento y se interpreta con precisión el problema que estos presentan. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del mecanismo detectados son exhaustivas, lógicas y justificadas, proponiendo alternativas.</i>
4	<i>El desmontaje y montaje del instrumento garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado de los mecanismos es completa permitiendo la detección de todas las anomalías. La descripción de los mecanismos deteriorados se corresponde con el estado del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del mecanismo detectados son lógicas y justificadas.</i>
3	<i>El desmontaje y montaje del instrumento garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado de los mecanismos es completa permitiendo la detección de todas las anomalías. La descripción de los mecanismos deteriorados no se corresponde al estado del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del mecanismo detectados son lógicas y justificadas de acuerdo a su inspección.</i>
2	<i>El desmontaje y montaje del instrumento garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado de los mecanismos no es completa. La descripción de los mecanismos deteriorados no se corresponde al estado del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del mecanismo detectados son lógicas y justificadas de acuerdo a su inspección.</i>
1	<i>El desmontaje y montaje del instrumento no garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado de los mecanismos no es completa. La descripción de los mecanismos deteriorados no se corresponde al estado del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas de mecanismo son erróneas.</i>

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



## Escala B

5	<i>El desmontaje y montaje del instrumento es ordenado y garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado del cuerpo del instrumento es exhaustiva permitiendo la detección de todas las anomalías. La descripción de las anomalías detectadas se corresponde exactamente al estado del instrumento e interpreta con precisión el problema que estos presentan. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del cuerpo del instrumento detectados son exhaustivas, lógicas y justificadas, proponiendo alternativas.</i>
4	<i>El desmontaje y montaje del instrumento garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado del cuerpo del instrumento es completa permitiendo la detección de todas las anomalías. La descripción de los deterioros se corresponde al estado del cuerpo del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del cuerpo del instrumento detectados son lógicas y justificadas.</i>
3	<i>El desmontaje y montaje del instrumento garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado del cuerpo no es completa. La descripción de los deterioros no se corresponde al estado del cuerpo del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del cuerpo del instrumento detectados son lógicas y justificadas de acuerdo a su inspección.</i>
2	<i>El desmontaje y montaje del instrumento garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado del cuerpo no es completa. La descripción de los deterioros no se corresponde al estado del cuerpo del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del cuerpo del instrumento detectados son lógicas y justificadas de acuerdo a su inspección.</i>
1	<i>El desmontaje y montaje del instrumento no garantiza la integridad del instrumento. La comprobación del estado del cuerpo no es completa. La descripción de los deterioros no se corresponde al estado del cuerpo del instrumento. Las propuestas de los procesos a realizar para la solución de los problemas del cuerpo del instrumento son erróneas.</i>

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

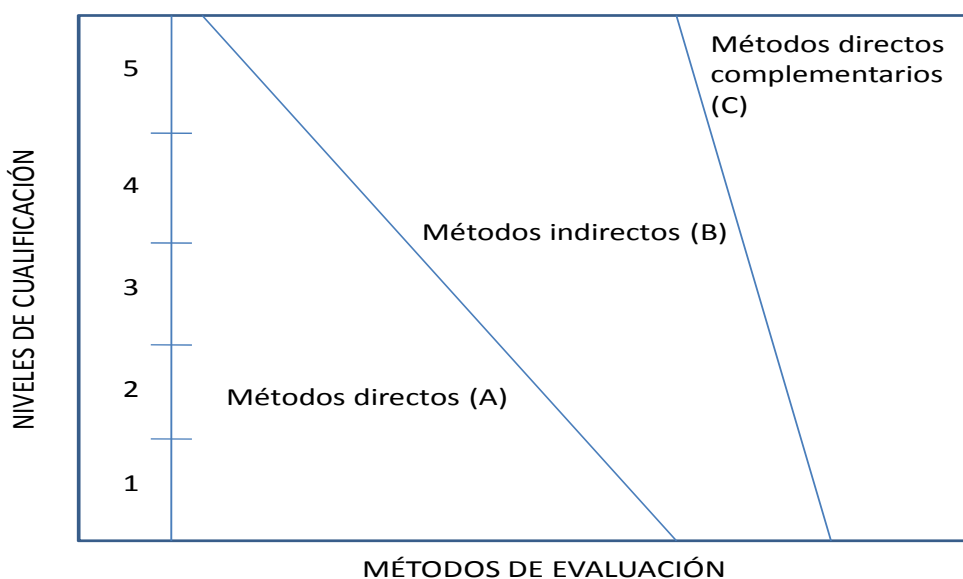
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 detección de anomalías en instrumentos de viento, 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) Se recomienda caracterizar la situación propuesta mediante un proyecto completo de reparación del instrumento deteriorado al que deberá ajustar sus realizaciones.



- e) 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.
- 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 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.
- 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**

**“UC2108\_2: Desmontar y preparar instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento”**

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

ART632\_2      Mantenimiento y reparación de instrumentos de viento-madera.  
ART633\_2      Mantenimiento y reparación de instrumentos de viento-metal.

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA**

**Código: ART632\_2**

**NIVEL: 2**



## 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 UC2108\_2: Desmontar y preparar instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento.

### 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 el desmontaje y preparación de los instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento y que se indican a continuación:

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

#### 1. *Desmontar el instrumento de viento según el plan de intervención.*

- 1.1 Obtener información del plan de intervención sobre el desmontaje del instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior.



- 1.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 1.3 Desmontar el mecanismo del instrumento de viento utilizando herramientas manuales (destornillador de precisión, punzones, martillos, entre otros) y asegurando la integridad de todas las piezas.
- 1.4 Extraer los pines o tornillos de bloqueo de los sistemas dobles del mecanismo utilizando herramientas manuales específicas y comprobando el estado de oxidación y lubricación del eje interno.
- 1.5 Extraer los tornillos de regulación utilizando herramientas manuales específicas y comprobando su estado.
- 1.6 Verificar el proceso de desmontaje del instrumento teniendo en cuenta el plan de intervención, completándolo y/o realizando correcciones y garantizando la calidad del proceso.

## **2. *Extraer las zapatillas, elementos silenciadores y apoyos de las llaves de instrumentos de viento según el plan de intervención.***

- 2.1 Obtener información del plan de intervención sobre extracción de zapatillas, elementos silenciadores y apoyos de las llaves del instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior.
- 2.2 Acondicionar el área de trabajo de extracción de zapatillas, elementos silenciadores y apoyos de las llaves del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 2.3 Desmontar la llave del mecanismo del instrumento de viento de forma manual, asegurando la integridad de la llave.
- 2.4 Extraer la zapatilla de la llave y el sistema de sujeción del mecanismo del instrumento de viento de forma manual, según el plan de intervención establecido.
- 2.5 Despegar los elementos silenciadores y apoyo de las piezas metálicas utilizando rascadores manuales y manteniendo el acabado de la pieza sin ralladuras u otros daños.
- 2.6 Limpiar la superficie de unión de los elementos silenciadores y de apoyo garantizando la capacidad de adherencia.
- 2.7 Verificar el proceso de extracción de zapatillas, elementos silenciadores y apoyos de las llaves teniendo en cuenta el plan de intervención, completándolo y/o realizando correcciones y garantizando la calidad del proceso.

## **3. *Limpiar el óxido de las superficies metálicas del instrumento de viento según el plan de intervención.***

- 3.1 Obtener información del plan de intervención sobre limpieza y pulido de las superficies metálicas del instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 3.2 Acondicionar el área de trabajo de limpieza de superficies metálicas de instrumentos de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 3.3 Despegar los elementos de regulación y apoyo de las piezas metálicas utilizando rascadores manuales, manteniendo el acabado de la pieza sin ralladuras u otros daños.
- 3.4 Limpiar la superficie de regulación y apoyo de las piezas metálicas garantizando la capacidad de adherencia.
- 3.5 Ordenar en bandejas u otros recipientes las piezas metálicas individuales del mecanismo del instrumento garantizando su integridad y su localización visual.



- 3.6 Eliminar las marcas de óxido sobre las superficies no lacadas de los elementos metálicos del instrumento sometiendo las piezas metálicas a procedimientos químicos, manuales o mecánicos, garantizando la integridad de sus relieves.
- 3.7 Limpiar las superficies lacadas de los elementos metálicos utilizando productos desengrasantes no abrasivos, manteniendo el estado original del acabado de las superficies evitando desgastes o daños.
- 3.8 Eliminar la pasta pulidora o líquido químico de limpieza de los elementos metálicos del instrumento utilizando desengrasantes no abrasivos evitando deterioros causados por su acumulación.
- 3.9 Secar los elementos metálicos (llaves, cuerpos, cabeza, patas, entre otros) de forma manual o por medios mecánicos evitando la oxidación.
- 3.10 Verificar el proceso de limpieza de los elementos metálicos de manera visual y manual teniendo en cuenta el plan de intervención para cada tipo de instrumento.

#### ***4. Limpiar cuerpos de instrumentos de viento según el plan de intervención.***

- 4.1 Obtener información del plan de intervención sobre el cuerpo del instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 4.2 Acondicionar el área de trabajo de limpieza y pulido de cuerpos de instrumentos de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 4.3 Limpiar el exterior y el interior de los cuerpos contruidos en madera respetando sus propiedades, eliminando la suciedad mediante procedimientos manuales o mecánicos utilizando materiales abrasivos, ceras, aceites u otros líquidos y evitando daños en su acabado.
- 4.4 Limpiar el exterior e interior de los cuerpos contruidos en material sintético respetando sus propiedades, eliminando la suciedad mediante líquidos desengrasantes y no abrasivos y evitando daños en su acabado.
- 4.5 Eliminar la suciedad contenida dentro del taladro del instrumento mediante medios manuales y/o mecánicos evitando modificaciones en el diámetro interior del taladro y garantizando la integridad del instrumento.
- 4.6 Eliminar la suciedad de los oídos del instrumento musical de viento-madera mediante pulido e hidratación de forma manual o mecánica, en el caso de cuerpos en madera y con herramientas manuales o útiles de limpieza en el caso de cuerpos de material sintético, conservando sus condiciones y diseño originales y garantizando su funcionalidad.
- 4.7 Pulir el cuerpo aplicando pastas de pulido a mano o con cepillos, abrigantando de forma manual o mecánica respetando las condiciones y diseño originales del instrumento.
- 4.8 Aplicar aceites en cuerpos de madera por inmersión o de forma manual respetando su acabado y naturaleza, garantizando el grado de absorción e hidratación óptima.
- 4.9 Verificar el proceso de limpieza e hidratación teniendo en cuenta el plan de intervención de manera visual y manual.

#### ***5. Instalar elementos silenciadores en el mecanismo de instrumentos de viento según el plan de intervención.***

- 5.1 Obtener información del plan de intervención sobre selección, pegado y recorte de elementos silenciadores en el mecanismo del instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.



- 5.2 Acondicionar el área de trabajo de selección, pegado y recorte de elementos silenciadores en el mecanismo del instrumento de viento, preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 5.3 Determinar y seleccionar el espesor de los elementos silenciadores en función de la apertura establecida para la llave correspondiente, teniendo en cuenta el espesor de la zapatilla a instalar y permitiendo un ajuste definitivo durante el proceso de finalización.
- 5.4 Encolar los elementos silenciadores pre-cortados (corchos, fieltros u otros) siguiendo las instrucciones del fabricante del pegamento, asegurando su adherencia y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- 5.5 Ajustar con cuchillas u otras herramientas de corte el ancho y largo del elemento silenciador o de apoyo dejando las caras de las piezas adheridas con un corte limpio y sin desgarros.
- 5.6 Finalizar el ancho y largo del elemento silenciador o de apoyo con piedra pómez u otras lijas dejando las caras de las piezas adheridas con un corte limpio y sin desgarros.
- 5.7 Verificar el proceso de selección, pegado y recorte de elementos silenciadores teniendo en cuenta el plan de intervención, completándolo y/o realizando correcciones y garantizando la calidad del proceso.

#### **6. *Mantenimiento o sustitución de corchos de espigas o tudel de instrumentos de viento según el plan de intervención.***

- 6.1 Obtener información del plan de intervención sobre mantenimiento o sustitución de corchos de espigas o tudel del instrumento de viento establecido por el técnico instrumentista superior teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 6.2 Acondicionar el área de trabajo de mantenimiento o sustitución de corchos de espigas o tudel de instrumentos de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 6.3 Limpiar los corchos de tudel o espiga utilizando productos desengrasantes y paños o tejidos suaves, evitando daños sobre la superficie.
- 6.4 Seleccionar el nuevo corcho de espiga o de tudel teniendo en cuenta su espesor y el diámetro interno de la cuenca de ensamble, verificando su calidad y garantizando un ensamblaje estable y estanco entre las partes del instrumento.
- 6.5 Eliminar los restos de corcho y residuos con herramienta manuales.
- 6.6 Determinar el ancho y el largo de la tira de corcho a instalar tomando las medidas correspondientes en el tudel o de la cavidad de la espiga.
- 6.7 Incrementar la superficie de encolado de la pieza de corcho mediante biselado de uno de sus extremos, eliminando la posibilidad de posteriores fugas.
- 6.8 Encolar las piezas precortadas de corcho siguiendo las instrucciones del fabricante del pegamento y asegurando su adherencia.
- 6.9 Obtener el grosor final del corcho lijando la superficie mediante medios manuales y/o mecánicos y garantizando un ensamblaje estable y estanco entre las partes del instrumento.
- 6.10 Verificar las operaciones de mantenimiento o sustitución de corchos de espiga o tudel teniendo en cuenta el plan de intervención de manera visual y manual.

#### **7. *Mantenimiento o sustitución del corcho de la cabeza de la flauta según el plan de intervención, procediendo a su ajuste final.***



- 7.1 Obtener información del plan de intervención sobre mantenimiento o sustitución de corchos de la cabeza de la flauta, establecido por el técnico instrumentista superior, teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 7.2 Acondicionar el área de trabajo de mantenimiento o sustitución de corchos de la cabeza de la flauta preparando útiles, herramientas, equipos y materiales según el instrumento.
- 7.3 Realizar la limpieza del corcho de la cabeza de la flauta de forma manual o mecánica utilizando productos de limpieza, asegurando el sellado dentro de la cabeza.
- 7.4 Extraer por el extremo cónico mayor de la cabeza el corcho y su tornillo de sujeción utilizando herramientas manuales y asegurando la integridad de la superficie del tubo.
- 7.5 Eliminar el corcho y los residuos existentes utilizando herramientas manuales.
- 7.6 Fijar el nuevo corcho de la cabeza al tornillo de sujeción y placa utilizando adhesivos reversibles o removibles y garantizando su integridad para evitar fugas de aire.
- 7.7 Seleccionar el nuevo corcho de la cabeza teniendo en cuenta el espesor requerido y garantizando su función.
- 7.8 Verificar el diámetro del corcho con calibre u otros instrumentos de medida reduciendo, si procede, el diámetro mediante lijado.
- 7.9 Situar el conjunto de los elementos dos tercios dentro de la longitud de la cabeza garantizando su estanqueidad.
- 7.10 Colocar el corcho de la cabeza en su ubicación utilizando las varas de medición acordes al diseño y modelo del fabricante.
- 7.11 Verificar las operaciones de mantenimiento o sustitución de corchos de la cabeza de la flauta de manera visual y manual, teniendo en cuenta el plan de intervención garantizando la calidad del proceso.

## **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 UC2108\_2: Desmontar y preparar instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. *Desmontaje de instrumentos de viento.***

- Desmontaje de mecanismos de instrumentos de viento: procedimientos y secuenciación de operaciones.
- Desmontaje de sistemas dobles en instrumentos de viento: procedimientos y secuenciación de operaciones.

### **2. *Extracción de las zapatillas, los elementos silenciadores y los apoyos de las llaves de instrumentos de viento.***

- Extracción de zapatillas de instrumentos de viento: procedimientos y secuenciación de operaciones.
- Extracción de elementos silenciadores y apoyo de piezas: procedimientos y secuenciación de operaciones.





- Procedimientos de verificación de la calidad de las operaciones de extracción de zapatillas, elementos silenciadores y apoyo en llaves de instrumentos de viento.

### **3. Limpieza del óxido de las superficies metálicas del instrumento de viento.**

- Limpieza de mecanismos de metal del instrumento de viento: procedimientos, secuenciación y aplicación.
- Desoxidación del mecanismo de metal del instrumento de viento: procedimientos, secuenciación y aplicación.
- Limpieza por pulido de oídos.
- Verificación de la calidad de las operaciones de limpieza y desoxidación de las superficies metálicas del instrumento de viento de cuerpo de madera.
- Riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de limpieza del mecanismo de metal del instrumento de viento, desoxidación del mecanismo de metal del instrumento de viento, limpieza de cuerpo de madera, limpieza de cuerpo de metal, limpieza de cuerpos sintéticos, limpieza por pulido de oídos.

### **4. Limpieza de cuerpos de instrumentos de viento.**

- Limpieza e hidratación de cuerpos de instrumentos de viento: procedimientos, secuencia de operaciones y aplicación.
- Técnicas y procedimientos de limpieza de cuerpos de madera: interior y exterior.
- Técnicas y procedimientos de limpieza de cuerpos de materiales sintéticos: interior y exterior.
- Pulido de cuerpos de madera: técnicas y procedimientos de de aplicación.
- Hidratación de cuerpos de madera: técnicas y procedimientos de de aplicación.
- Verificación de la calidad de la limpieza e hidratación de cuerpos en instrumentos de viento.

### **5. Instalación de elementos silenciadores en el mecanismo de instrumentos de viento.**

- Selección, pegado y recorte de elementos silenciadores de instrumentos de viento.
- Limpieza e hidratación: procedimientos y secuenciación y aplicación.
- Técnicas y procedimientos de selección de silenciadores (corchos, fieltros u otros).
- Técnicas y procedimientos de pegado de elementos silenciadores pre-cortados (corchos, fieltros u otros).
- Técnicas y procedimientos de recorte de elementos silenciadores en mecanismos de instrumentos de viento.
- Verificación de la calidad en la selección, pegado y recorte de elementos silenciadores en mecanismos de instrumentos de viento.

### **6. Mantenimiento o sustitución de corchos de espigas o tudel de instrumentos de viento.**

- Mantenimiento y sustitución de corchos de espigas o tudel de instrumentos de viento: procesos, secuenciación y aplicación.
- Técnicas y procedimientos de mantenimiento de corchos de tudel o espiga.
- Técnicas y procedimientos de selección, pegado y ajuste de corchos de espigas o tudel en instrumentos de instrumentos de viento.
- Verificación de la calidad en la selección, pegado y ajuste de corchos de espigas o tudel en instrumentos de viento.



## **7. Mantenimiento o sustitución del corcho de la cabeza de la flauta.**

- Mantenimiento y sustitución de corchos de cabezas de flautas de instrumentos de viento: procesos, secuencia y aplicación.
- Técnicas y procedimientos de mantenimiento de corchos cabezas de flautas.
- Técnicas y procedimientos de selección, pegado y ajuste de corchos de cabezas de flautas.
- Verificación de la calidad en la selección, pegado y ajuste de corchos de espigas o tudel en instrumentos de viento.

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

- Planes de intervención para la reparación y/o mantenimiento de instrumentos musicales de viento.
- Preparación del área de trabajo, materiales, útiles y herramientas,
- Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos desmontaje y preparación de instrumentos de viento: causas y medidas preventivas.

### **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. Capacidades en relación con la empresa**

- 1.1 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa
- 1.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.

#### **2. Capacidad de organización:**

- 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
- 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
- 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
- 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.

#### **3. Capacidades en relación con las personas:**

- 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
- 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
- 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planificar su seguimiento.

#### **4. Capacidades personales:**

- 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.



- 4.2 Mostrar capacidad de iniciativa.
- 4.3 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 4.4 Ser meticuloso en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

## **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 “UC2108\_2: Desmontar y preparar instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento”, 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 el desmontaje y preparación de instrumentos significativos de viento a partir un plan de trabajo dado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Desmontar el instrumento.
2. Extraer los elementos silenciadores y/o sus zapatillas.
3. Realizar la limpieza, desoxidación, pulido e hidratación.
4. Sustituir los elementos de ajuste y silenciado.



**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>Desmontaje del instrumento y extracción de los elementos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acondicionamiento del área de trabajo</li><li>- Preparación de herramientas, útiles, equipos y/o materiales.</li><li>- Desmontaje del instrumento en sus partes y elementos.</li><li>- Extracción de tornillería.</li><li>- Verificación del proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Limpieza del instrumento</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación de marcas de óxido.</li><li>- Eliminación de suciedad.</li><li>- Pulido, aceitado e hidratado, en su caso.</li><li>- Eliminación de residuos de limpieza y pulido.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Proceso de sustitución de elementos de ajuste y silenciado.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de los elementos silenciadores y corchos.</li><li>- Encolado de los elementos silenciadores y corchos.</li><li>- Ajuste de los elementos silenciadores y corchos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



*Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional.*

*El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.*

## Escala A

5	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada y limpia y sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los óptimos para las operaciones a realizar. La secuencia de desmontaje y extracción de las piezas y tornillería sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de desmontaje y extracción garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. El orden y ubicación de las piezas y tornillería desmontadas garantizan su identificación y accesibilidad. La verificación del proceso es sistemática y exhaustiva y permite corregir y completar el proceso.</i></p>
4	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada y limpia en todo momento. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar. La secuencia de desmontaje y extracción de las piezas y tornillería sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de desmontaje y extracción garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. El orden y ubicación de las piezas y tornillería desmontadas garantizan su identificación y accesibilidad. La verificación del proceso, aunque no es sistemática, aunque permite corregir y completar el proceso.</i></p>
3	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada y limpia. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de desmontaje y extracción de las piezas y tornillería sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de desmontaje y extracción no garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. El orden y ubicación de las piezas y tornillería desmontadas garantizan su identificación y accesibilidad. La verificación del proceso, aunque no es sistemática, corregir y completar el proceso.</i></p>
2	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada y limpia. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados no son siempre los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de desmontaje y extracción de las piezas y tornillería sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de desmontaje y extracción no garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. El orden y ubicación de las piezas y tornillería desmontadas no garantiza su identificación y accesibilidad. La verificación del proceso no es sistemática.</i></p>
1	<p><i>Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados no son los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de desmontaje y extracción de las piezas y tornillería no sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de desmontaje y extracción no garantizan la integridad del instrumento y sus piezas.</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 mantiene el área de trabajo ordenada y limpia y sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los óptimos para las operaciones a realizar. La secuencia de mantenimiento o sustitución de corchos y elementos silenciadores sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de mantenimiento o sustitución garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. La verificación del proceso es sistemática y exhaustiva y permite corregir y completar el proceso.</i></p>
4	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada y sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de mantenimiento o sustitución de corchos y elementos silenciadores sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de mantenimiento o sustitución garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. La verificación del proceso es sistemática y permite corregir y completar el proceso.</i></p>
3	<p><i>Las actividades se desarrollan en un área de trabajo sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados no son los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de mantenimiento o sustitución de corchos y elementos silenciadores sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de mantenimiento o sustitución no garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. La verificación del proceso es sistemática y permite corregir y completar el proceso.</i></p>
2	<p><i>Las actividades no se desarrollan en un área de trabajo ordenado. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados no son los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de mantenimiento o sustitución de corchos y elementos silenciadores sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de mantenimiento o sustitución no garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. La verificación del proceso es sistemática.</i></p>
1	<p><i>Las actividades no se desarrollan en un área de trabajo ordenada. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados no son los adecuados para las operaciones a realizar. La secuencia de mantenimiento o sustitución de corchos y elementos silenciadores no sigue las pautas establecidas en el plan de trabajo. Las operaciones de mantenimiento o sustitución no garantizan la integridad del instrumento y sus piezas. No se verifica el proceso.</i></p>

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

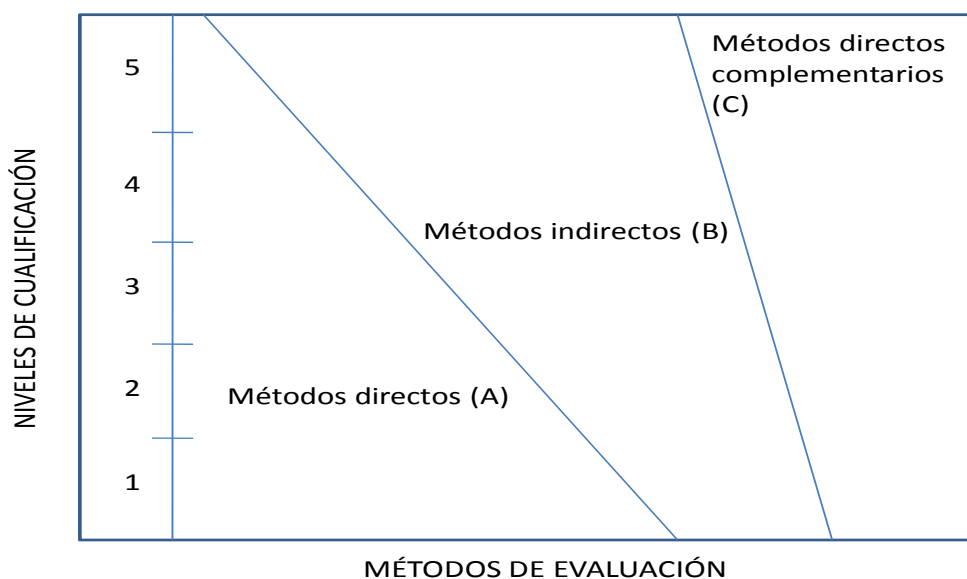


competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

## 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 el desmontaje y preparación de instrumentos de viento para su reparación y/o mantenimiento, 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**

**“UC2109\_2: Sustituir muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA.**

**Código: ART632\_2**

**NIVEL: 2**



## 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 UC2109\_2: Sustituir muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera.

### 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 muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera, y que se indican a continuación:

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

1. ***Verificar el funcionamiento de los muelles planos y de aguja en los Instrumentos de viento-madera según el plan de intervención.***



- 1.1 Obtener información del plan de intervención sobre los muelles planos y de aguja en los Instrumentos de viento-madera, teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 1.2 Acondicionar el área de trabajo con muelles planos y de aguja en los Instrumentos de viento-madera preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 1.3 Verificar el estado de corrosión y desgaste de los muelles planos y de aguja comprobando su pulsación.
- 1.4 Valorar la funcionalidad de los muelles planos y de aguja mediante reconocimiento manual y visual.
- 1.5 Verificar la tensión y flexibilidad de los muelles planos y de aguja mediante reconocimiento manual, sometiénolos a flexión y comprobando su ductilidad y funcionalidad.

**2. Sustituir muelles de aguja en instrumentos de viento-madera según el plan de intervención.**

- 2.1 Obtener información del plan de intervención sobre sustitución de muelles planos de aguja en los Instrumentos de viento-madera teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 2.2 Acondicionar el área de trabajo de sustitución de muelles planos de aguja en los Instrumentos de viento-madera preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 2.3 Extraer muelles de agujas utilizando destornilladores, extractores y alicates específicos.
- 2.4 Seleccionar el muelle teniendo en cuenta sus parámetros y asegurando el funcionamiento en el mecanismo.
- 2.5 Colocar el muelle de aguja mediante herramientas manuales, asegurando su fijación y garantizando la integridad del mecanismo.
- 2.6 Comprobar la calidad de la sustitución de los muelles de aguja mediante la pulsación de las distintas llaves del instrumento.

**3. Sustituir muelles planos en instrumentos de viento-madera según el plan de intervención.**

- 3.1 Obtener información del plan de intervención sobre sustitución de muelles planos en los Instrumentos de viento-madera teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 3.2 Acondicionar el área de trabajo de sustitución de muelles planos en los Instrumentos de viento-madera preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 3.3 Desmontar muelles planos utilizando destornilladores, extractores y alicates específicos, asegurando la integridad del instrumento.
- 3.4 Seleccionar el muelle teniendo en cuenta sus parámetros y asegurando el funcionamiento en el mecanismo.
- 3.5 Colocar el muelle plano mediante herramientas manuales, asegurando su fijación.
- 3.6 Comprobar la calidad de la sustitución de los muelles plano mediante la pulsación de las distintas llaves del instrumento.

**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 UC2109\_2: Sustituir muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Verificación del funcionamiento de los muelles planos y de aguja en los instrumentos de viento-madera.**

- Verificación de muelles en el mecanismo de instrumentos de viento madera: técnicas y aplicación.

**2. Sustitución de los muelles de aguja en instrumentos de viento-madera.**

- Procedimientos de sustitución de muelles de aguja en mecanismos de instrumentos de viento-madera.
- Uso y manipulación de herramientas manuales.
- Fabricación de herramientas o útiles manuales.

**3. Sustitución de muelles planos en instrumentos de viento-madera a partir del plan de intervención establecido.**

- Procedimientos de sustitución de muelles planos en mecanismos de instrumentos de viento-madera.

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

- Instrumento de viento-madera:
  - Constitución.
  - Tipos.
  - Características.
- Planes de intervención en instrumentos de viento-madera.
- Acondicionamiento del área de trabajo.
- Selección, preparación y manejo de útiles, herramientas y materiales.
- Procedimientos de uso y ajuste maquinaria manual.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de ajuste de holguras en mecanismos de instrumentos de viento-madera.

**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. Capacidades en relación con la empresa**

- 1.1 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa
- 1.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.

**2. Capacidad de organización:**



- 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
  - 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
  - 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
  - 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.
3. Capacidades en relación con las personas:
- 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
  - 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
  - 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planificar su seguimiento.
4. Capacidades personales:
- 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
  - 4.2 Mostrar capacidad de iniciativa.
  - 4.3 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
  - 4.4 Ser meticuloso en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

## **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 “UC2109\_2: Sustituir muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera”, se tiene una situación profesional de evaluación que 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 muelles en el mecanismo de un instrumento significativo de viento-madera, realizando la colocación en una o varias llaves o elementos del instrumento a partir de un plan de intervención, Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los útiles y herramientas necesarios.
2. Sustituir los muelles en la llave o llaves propuestas.
3. Comprobar el funcionamiento del mecanismo.
4. Verificar el funcionamiento sonoro del instrumento.

#### **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>Sustitución de muelles de agujas en el mecanismo del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación y uso de útiles y herramientas.</li><li>- Aplicación de la técnica de desmontaje y colocación escogida.</li><li>- Montaje del mecanismo afectado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Sustitución muelles planos en el mecanismo del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de los útiles y herramientas.</li><li>- Aplicación de la técnica escogida.</li><li>- Montaje del mecanismo afectado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Verificación de la operación de sustitución de muelles planos y muelles de aguja.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación sonora de la operación realizada.</li><li>- Ajustes en los elementos sustituidos.</li><li>- Funcionalidad del instrumento.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



## Escala A

5	<p><i>El uso de los útiles y herramientas es el óptimo con respecto a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se corresponden fielmente a las características del instrumento a reparar y al problema a solucionar. La técnica de sustitución es efectiva. La sustitución se realiza con rapidez, limpieza y efectividad. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es exhaustiva y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
4	<p><i>Se seleccionan y manejan los útiles y herramientas diestramente según la técnica a aplicar y se garantiza la seguridad del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento a reparar y al problema a solucionar. La técnica de sustitución es efectiva, necesitando algún trabajo posterior de equilibrado de tensión del muelle. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es completa y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
3	<p><i>El uso de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento a reparar y al problema a solucionar. La técnica de sustitución es efectiva necesitando algún trabajo posterior de equilibrado de tensión del muelle. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se corrigen todos los errores detectados.</i></p>
2	<p><i>El uso de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento a reparar ni al problema a solucionar. La técnica de sustitución no es efectiva necesitando equilibrar la tensión del muelle. El montaje no se realiza de forma apropiada y no garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se corrigen los errores detectados.</i></p>
1	<p><i>El uso de los útiles y herramientas no es adecuado a la técnica a aplicar. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento a reparar ni al problema a solucionar. La técnica de sustitución no es efectiva.</i></p>

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



## Escala B

5	<i>La comprobación del instrumento es exhaustiva verificando su funcionamiento mecánico en todo su registro mediante prueba de digitación e interpretación. Los ajustes garantizan la comodidad y la correcta digitación en la interpretación musical.</i>
4	<i>La comprobación del instrumento es completa revisando y verificando su funcionamiento mecánico en todo su registro mediante prueba de digitación e interpretación. Los ajustes en los elementos sustituidos eliminan defectos detectados sobre la digitación. Los ajustes garantizan la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>
3	<i>La comprobación del instrumento es completa verificando su funcionamiento mecánico en todo su registro. Los ajustes en los elementos sustituidos eliminan defectos detectados en la digitación del mecanismo. Los ajustes no garantizan la comodidad y la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>
2	<i>La comprobación del instrumento es completa verificando su funcionamiento mecánico en todo su registro. Los ajustes en los elementos sustituidos no eliminan defectos detectados en la digitación del mecanismo. Los ajustes no garantizan la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>
1	<i>La comprobación del instrumento no es completa. Los ajustes en los elementos sustituidos no eliminan defectos detectados en la digitación del mecanismo. Los ajustes no garantizan la comodidad y la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>

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

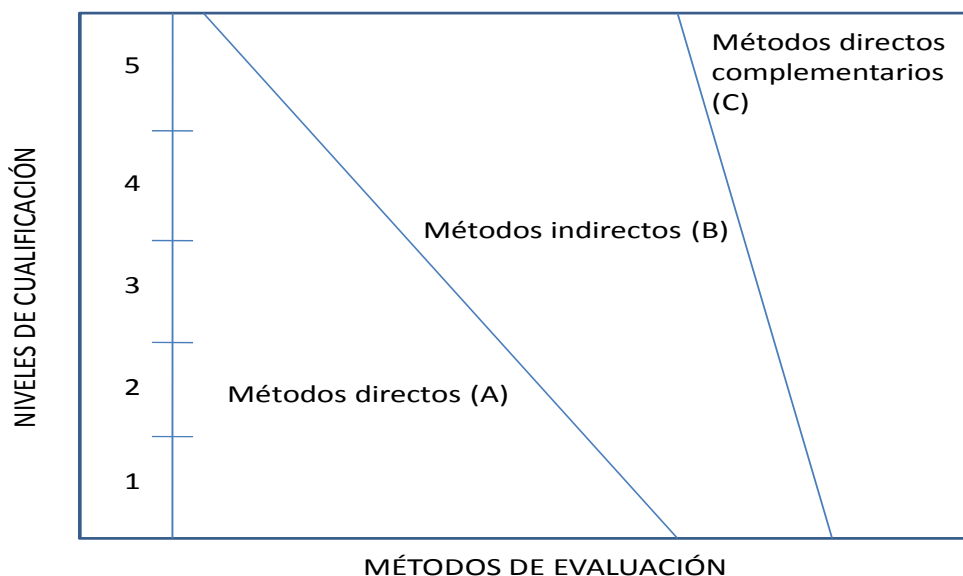
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 muelles planos y de aguja en instrumentos de viento-madera, 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**

**“UC2110\_2: Ajustar el mecanismo de instrumentos de viento-madera”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA**

**Código: ART632\_2**

**NIVEL: 2**



## 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 UC2110\_2: Ajustar el mecanismo de instrumentos de viento-madera.

### 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 el ajuste del mecanismo de instrumentos de viento-madera, y que se indican a continuación:

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

- 1. Corregir holguras en mecanismos de instrumentos de viento-madera mediante técnicas y procedimientos de ajuste de tornillería según el plan de intervención.***





- 1.1 Obtener información del plan de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 1.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 1.3 Seleccionar la técnica de ajuste de tornillería valorando la posibilidad de mecanizado del tornillo y del pilar.
- 1.4 Ajustar las holguras por reducción del espesor de la cabeza del tornillo, verificando su estado, a través del mecanizado con herramientas manuales y asegurando el funcionamiento según el tipo de instrumento.
- 1.5 Ajustar holguras por ampliación de la profundidad de alojamiento usando herramientas manuales y asegurando el funcionamiento según el tipo de mecanismo de cada instrumento.
- 1.6 Comprobar el estado de ajuste tras la intervención mediante técnicas manuales realizando correcciones y asegurando la digitación idónea de la pulsación del mecanismo.

## **2. *Corregir holguras en mecanismos mediante técnicas de estiramiento de ejes según el plan de intervención.***

- 2.1 Obtener información del plan de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 2.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 2.3 Proteger la parte exterior de la pieza a estirar con grasas u otros materiales asegurando la integridad de los elementos del instrumento.
- 2.4 Asegurar el diámetro interno de la pieza a estirar mediante la introducción del eje en la camisa correspondiente.
- 2.5 Estirar la longitud de la llave con las herramientas específicas (alicates, ajes guía, entre otros), según el procedimiento establecido, verificando su ajuste.
- 2.6 Comprobar el estado de ajuste mediante examen manual realizando correcciones y asegurando la digitación idónea de la pulsación del mecanismo.

## **3. *Corregir holguras en mecanismos utilizando técnicas de adición de material.***

- 3.1 Obtener información del plan de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 3.2 Acondicionar el área de trabajo de desmontaje del instrumento de viento-madera preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 3.3 Instalar piezas adicionales en mecanismos con ejes pasadores mediante su inserción en el eje en el punto de exceso de holgura.
- 3.4 Instalar piezas adicionales en mecanismos con tornillos de punta mediante soldadura blanda aumentando la longitud de la llave en el punto donde se encuentra el exceso de holguras.
- 3.5 Ampliar la longitud de eje con arandelas de nylon en mecanismos con tornillos de punta colocándolas entre los extremos de las llaves y la cara interior de los pilares.
- 3.6 Comprobar el estado de ajuste mediante examen manual realizando correcciones y asegurando la digitación idónea de la pulsación del mecanismo.



## **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 UC2110\_2: Ajustar el mecanismo de instrumentos de viento-madera. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Corrección y ajuste de las holguras en mecanismos de instrumentos de viento-madera mediante técnicas y procedimientos de ajuste de tornillería.**

- Aplicación de técnicas de ajuste de tornillería en la corrección de holguras en mecanismos de instrumentos de viento-madera.
- Procedimientos de ajuste de holguras en mecanismos de instrumentos de viento-madera usando la técnica de ajuste de tornillería de ejes sobre instrumentos de viento-madera.
- Mecanización de piezas (tornillos y/o pilares) de manera manual.
- Fabricación de fresas manuales para la mecanización de elementos del instrumento (tornillos y/o pilares).

### **2. Corrección y ajuste de las holguras en mecanismos mediante técnicas de estiramiento de ejes.**

- Ajuste de holguras en mecanismos usando la técnica de estiramiento de ejes sobre instrumentos de viento-madera.
- Aplicación de procedimientos de ajuste de holguras en mecanismos usando la técnica de estiramiento de ejes sobre instrumentos de viento-madera.
- Uso y manejo de herramientas manuales (alicates de estiramiento, ejes internos, equipos de medición).
- Fabricación de herramientas o útiles manuales (alicates de estiramiento, ejes internos).

### **3. Corrección y ajuste de las holguras en mecanismos mediante técnicas de adición de material.**

- Ajuste de holguras en mecanismos usando la técnica de adición de arandelas de nylon en ejes sobre instrumentos de viento-madera.
- Aplicación de procedimientos de ajuste de holguras en mecanismos usando la técnica de adición de arandelas de nylon en ejes sobre instrumentos de viento-madera.
- Uso y manejo de herramientas manuales (micro soldadores, útiles de sujeción)
- Fabricación de herramientas o útiles manuales (útiles de sujeción)

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

- Análisis e interpretación de planes de intervención sobre instrumentos de viento-madera.
- Acondicionamiento del área de trabajo.



- Preparación de útiles, herramientas, materiales,
- Selección de técnicas.
- Uso y ajuste de maquinaria manual (tornos de mano, motor de banco, torno mecánico)
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de ajuste de holguras en mecanismos de instrumentos de viento-madera.

### **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. Capacidades en relación con la empresa**

- 1.1 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa
- 1.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.

#### **2. Capacidad de organización:**

- 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
- 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
- 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
- 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.

#### **3. Capacidades en relación con las personas:**

- 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
- 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
- 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planificar su seguimiento.

#### **4. Capacidades personales:**

- 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 4.2 Mostrar capacidad de iniciativa.
- 4.3 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 4.4 Ser meticuloso en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

## **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 “UC2110\_2: Ajustar el mecanismo de instrumentos de viento-madera”, 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 ajustar holguras en el mecanismo de instrumentos de viento-madera, ajustando una o varias llaves de un instrumento significativo a partir de un plan de intervención. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los útiles y herramientas necesarios.
2. Ajustar la llave o llaves propuestas.
3. Comprobar el funcionamiento del mecanismo.
4. Verificar el funcionamiento sonoro del instrumento.

#### ***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>Ajuste de la tornillería del mecanismo del instrumento de viento-madera mediante técnicas y procedimientos de ajuste de tornillería.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de los útiles y/o herramientas específicos para el ajuste.</li><li>- Uso de útiles y/o herramientas.</li><li>- Aplicación de la técnica seleccionada.</li><li>- Montaje del mecanismo afectado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A</i></p>
<i>Ajuste del mecanismo del instrumento de viento-madera mediante estiramiento de ejes.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de los útiles y/o herramientas.</li><li>- Aplicación de la técnica escogida.</li><li>- Montaje del mecanismo afectado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Ajuste del mecanismo del instrumento de viento-madera mediante adición de material.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de los útiles y/o herramientas específicos para el ajuste.</li><li>- Uso de los útiles y/o herramientas.</li><li>- Aplicación de la técnica seleccionada.</li><li>- Montaje del mecanismo afectado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Verificación de la operación del instrumento de viento-madera</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de los útiles y/o herramientas específicos para el ajuste.</li><li>- Uso de los útiles y/o herramientas.</li><li>- Selección del material a añadir.</li><li>- Aplicación de la técnica seleccionada.</li><li>- Montaje del mecanismo afectado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>



## Escala A

5	<p><i>Se preparan y manejan diestramente los útiles y herramientas adecuados a la técnica a aplicar para ajustar la tornillería del mecanismo de un instrumento de viento-madera y se garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se corresponden fielmente a las características del instrumento y al problema a solucionar. El ajuste se realiza con rapidez, limpieza y efectividad. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es exhaustiva y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
4	<p><i>Se preparan y manejan diestramente los útiles y herramientas adecuados a la técnica a aplicar para ajustar la tornillería del mecanismo de un instrumento de viento-madera y se garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento y al problema a solucionar. La técnica de ajuste es efectiva pero necesita un nuevo mecanizado. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es completa y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
3	<p><i>Se preparan y manejan diestramente los útiles y herramientas según la técnica a aplicar para ajustar la tornillería del mecanismo de un instrumento de viento-madera y se garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento y al problema a solucionar. La técnica de ajuste es efectiva pero necesita un nuevo mecanizado. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se detectan errores.</i></p>
2	<p><i>Se preparan y manejan los útiles y herramientas según la técnica a aplicar y se garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento a reparar ni al problema a solucionar. La técnica de ajuste es efectiva aunque necesita trabajo posterior de mecanizado. El montaje no se realiza de forma apropiada y no garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se corrigen los errores detectados.</i></p>
1	<p><i>Los útiles y herramientas no se preparan según la técnica a aplicar, no se manejan diestramente. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento a reparar. La técnica de ajuste no es efectiva. El montaje no se realiza de forma apropiada y no garantiza el funcionamiento del mecanismo.</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>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es óptimo con respecto a la técnica a aplicar para ajustar el mecanismo del instrumento de viento-madera mediante estiramiento de ejes y se garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se corresponden fielmente a las características del instrumento y al problema a solucionar. El procedimiento de estiramiento se realiza con rapidez, limpieza y efectividad, minimizando el trabajo posterior de repaso. El repaso garantiza la eliminación de pequeñas imperfecciones en el proceso. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es exhaustiva y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
4	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar para ajustar el mecanismo del instrumento de viento-madera mediante estiramiento de ejes y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento y al problema a solucionar. El procedimiento de estiramiento es efectivo, aunque se necesita un repaso posterior. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es completa y se corrigen posibles errores.</i></p>
3	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y se garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento y al problema a solucionar. El procedimiento de estiramiento es efectivo necesitando trabajo posterior de repaso. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se detectan todos los errores.</i></p>
2	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento ni al problema a solucionar. El procedimiento de estiramiento es efectivo pero precisa trabajo posterior de repaso. El repaso elimina parcialmente las pequeñas imperfecciones en el proceso. El montaje no se realiza de forma apropiada y no garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se detectan errores.</i></p>
1	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas no es adecuado a la técnica a aplicar ni garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento ni al problema a solucionar. El procedimiento de estiramiento no es efectivo.</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>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es el óptimo con respecto a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se corresponden fielmente a las características del instrumento y al problema a solucionar. La soldadura se realiza con rapidez, limpieza y efectividad, minimizando el trabajo posterior de repaso. El repaso garantiza la eliminación de pequeños excesos de soldadura. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es exhaustiva y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
4	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento y al problema a solucionar. La técnica de soldadura es efectiva, pero precisa repaso. El repaso garantiza la eliminación de excesos de soldadura. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es completa y se corrigen posibles errores detectados.</i></p>
3	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados se ajustan a las características del instrumento y al problema a solucionar. La técnica de soldadura es efectiva necesitando trabajo posterior de repaso para eliminar de excesos de soldadura. El montaje garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta y no se detectan todos los errores.</i></p>
2	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas es adecuado a la técnica a aplicar y garantiza la seguridad del técnico y del instrumento. Los materiales seleccionados no se ajustan a las características del instrumento ni al problema a solucionar. La técnica de soldadura es efectiva aunque precisa un intenso repaso. El repaso elimina parcialmente los excesos de soldadura. El montaje no se realiza de forma apropiada y no garantiza el funcionamiento del mecanismo. La verificación es incompleta.</i></p>
1	<p><i>La preparación y manejo de los útiles y herramientas no es adecuado a la técnica a aplicar. La técnica de soldadura no es efectiva y no queda garantizado el funcionamiento del mecanismo del instrumento.</i></p>

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





## Escala D

5	<i>La comprobación del instrumento es exhaustiva verificando el funcionamiento mecánico en todo su registro. Los ajustes garantizan la comodidad y la correcta digitación en la interpretación musical.</i>
4	<i>La comprobación del instrumento es completa revisando y verificando el funcionamiento mecánico en todo su registro. Los ajustes en los elementos sustituidos eliminan defectos detectados sobre la digitación. Los ajustes garantizan la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>
3	<i>La comprobación del instrumento es completa, se revisa el funcionamiento mecánico en todo su registro. Los ajustes en los elementos sustituidos eliminan defectos detectados en la digitación del mecanismo pero no garantizan la comodidad y la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>
2	<i>La comprobación del instrumento es completa verificando el funcionamiento mecánico en todo su registro. Los ajustes en los elementos sustituidos no eliminan defectos detectados en la digitación del mecanismo. Los ajustes no garantizan la correcta digitación durante la interpretación musical.</i>
1	<i>La comprobación del instrumento no es completa. Los ajustes en los elementos sustituidos no eliminan defectos detectados en la digitación del mecanismo.</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.

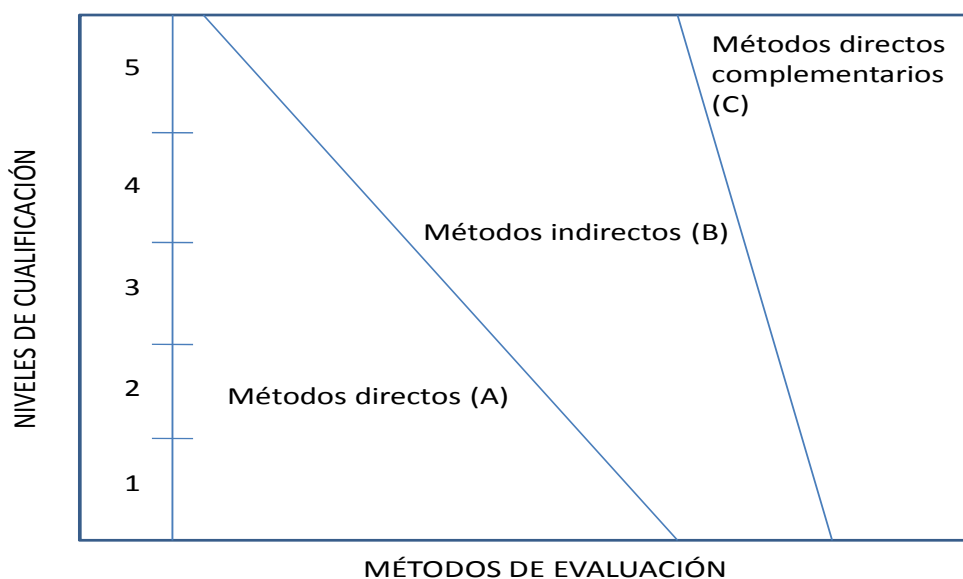
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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, cabe 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 el ajuste del mecanismo de instrumentos de viento-madera, 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 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, e 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**

**“UC2111\_2: Montar mecanismos, asentar zapatillas y regular sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA**

**Código: ART632\_2**

**NIVEL: 2**



## 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 UC2111\_2: Montar mecanismos, asentar zapatillas y regular sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera.

### 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 el montaje de mecanismos, asiento de zapatillas y regulación de sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera y que se indican a continuación:

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

#### **1. Montar los mecanismos de instrumentos musicales de viento-madera según el plan de intervención.**



- 1.1 Obtener información del plan de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 1.2 Acondicionar el área de trabajo de montaje de mecanismos en instrumentos musicales de viento-madera, preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 1.3 Montar las llaves del instrumento de viento de forma secuencial, asegurando la integridad y funcionalidad de todas las piezas o elementos del instrumento.
- 1.4 Montar los pivotes o agujas de anclaje de bloqueo de los sistemas dobles del mecanismo utilizando herramientas manuales.
- 1.5 Colocar los tornillos de regulación mediante destornilladores de precisión, verificando su estado de funcionamiento y realizando correcciones.
- 1.6 Verificar la movilidad del mecanismo de forma manual comprobando el grado de holgura establecido.

## **2. Asentar en instrumentos de viento-madera las zapatillas con soporte según el plan de intervención.**

- 2.1 Obtener información del plan de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 2.2 Acondicionar el área de trabajo para asentar las zapatillas con soporte en instrumento de viento-madera, preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 2.3 Seleccionar las zapatillas teniendo en cuenta su tipo, diámetro, grosor y materiales de sus elementos manteniendo las características del diseño de fabricación.
- 2.4 Instalar las zapatillas teniendo en cuenta su diseño, garantizando la fijación dentro de la copa evitando irregularidades en su superficie.
- 2.5 Encolar la zapatilla en la cazoleta mediante pegamentos termo-fusibles o pegamentos sintéticos, entre otros, permitiendo rectificaciones en su inclinación durante el proceso de asentamiento.
- 2.6 Equilibrar la zapatilla en la copa utilizando útiles de inducción de calor y herramientas manuales.
- 2.7 Comprobar el equilibrado o nivelación de la zapatilla en la copa de forma visual y con medios manuales y/o con medios de compresión garantizando su sellado con el orificio correspondiente.

## **3. Asentar en instrumentos de viento-madera las zapatillas con soporte, sujetas con ojales o arandelas y tornillos, según el plan de intervención.**

- 3.1 Obtener información del plan de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 3.2 Acondicionar el área de trabajo para asentar zapatillas sujetas con ojales, arandelas o tornillos en el instrumento de viento-madera, preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 3.3 Sustituir las zapatillas mediante herramientas manuales asegurando la integridad del instrumento.
- 3.4 Colocar la zapatilla en la cazoleta ó plato de forma homogénea aplicando procedimientos mecánicos y/o manuales.
- 3.5 Ajustar las zapatillas sujetas mediante ojales o arandelas y tornillos mediante arandelas calibradas de enzapatillado, completas o parciales.
- 3.6 Verificar el equilibrado de las zapatillas mediante los sistemas de comprobación garantizando la calidad del asentado y sellado sobre la chimenea del instrumento musical de viento-madera.



**4. Asentar zapatillas de corcho en instrumentos de viento-madera, mediante técnicas y procedimientos específicos según el plan de intervención establecido por el técnico instrumentista superior.**

- 4.1 Obtener información del plan de intervención sobre el instrumento de viento-madera establecido por el técnico instrumentista superior teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 4.2 Acondicionar el área de trabajo para asentar zapatillas de corcho en instrumentos de viento preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 4.3 Seleccionar la zapatilla de corcho verificando la ausencia de porosidades, igualdad de textura y diámetros de la cazoleta.
- 4.4 Obtener la forma de la zapatilla adecuada teniendo en cuenta el diseño interior de la cazoleta donde va encajada.
- 4.5 Fijar las zapatillas mediante adhesivos termo-fusibles y herramientas manuales de inducción de calor.
- 4.6 Colocar la zapatilla en la cazoleta o plato de forma homogénea aplicando procedimientos mecánicos y/o manuales.
- 4.7 Comprobar el equilibrado o nivelación de la zapatilla en el oído de forma visual y con medios manuales y/o con medios de compresión garantizando su sellado con el orificio correspondiente.

**5. Regular los sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera según el plan de intervención.**

- 5.1 Obtener información del de intervención teniendo en cuenta cada tipo de instrumento.
- 5.2 Acondicionar el área de trabajo para regular los sistemas mecánicos del instrumento de viento-madera preparando útiles, herramientas, equipos y materiales ajustándose a cada instrumento.
- 5.3 Determinar la selección del procedimiento de regulación del sistema mecánico del instrumento considerando los elementos predefinidos de regulación.
- 5.4 Regular el sistema mecánico actuando en los elementos de regulación mediante el uso de herramientas manuales y/o materiales adheribles garantizando el sellado de las zapatillas asociadas y la funcionalidad del instrumento.
- 5.5 Comprobar la regulación del cierre asociado en el sistema mecánico de forma visual y con medios manuales y/o con medios de compresión, garantizando la funcionalidad del instrumento.

**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 UC2111\_2: Montar mecanismos, asentar zapatillas y regular sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Montaje de los mecanismos de instrumentos musicales de viento-madera.**





- Montaje de mecanismos de instrumentos de viento-madera: procedimientos, secuenciación de operaciones y aplicación.
- Montaje de sistemas dobles en instrumentos de viento-madera: procedimientos, secuenciación de operaciones y aplicación.
- Montaje de tornillos de regulación de instrumentos de viento-madera: procedimientos, secuenciación de operaciones y aplicación.

## **2. Asentamiento en los instrumentos de viento-madera de las zapatillas con soporte.**

- Montaje de zapatillas: procedimientos, secuenciación de operaciones.
- Equilibrado de zapatillas de instrumentos de viento-madera.

## **3. Asentamiento en instrumentos de viento-madera de las zapatillas con soporte, sujetas con ojales o arandelas y tornillos.**

- Asentamiento de zapatillas con soporte sujetas con ojales o tornillos en un instrumento de viento-madera: técnicas, secuenciación de operaciones, aplicación.
- Equilibrado de zapatillas con soporte sujetas con ojales o tornillos en instrumentos de viento-madera.

## **4. Asentamiento de zapatillas de corcho en instrumentos de viento-madera.**

- Asentamiento de zapatillas de corcho sujetas con pegamentos termo fusibles: procedimientos, secuenciación de operaciones, aplicación.
- Selección de pegamentos: características y requisitos.

## **5. Regulación de los sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera.**

- Regulación de sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera: procedimientos, técnicas, secuenciación y aplicación de operaciones.
- Proceso de regulación de sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera: análisis e interpretación de planes de intervención, acondicionamiento del área de trabajo, materiales, útiles, herramientas, asentamiento.
- Regulación en un instrumento de viento-madera: procedimientos, técnicas, secuenciación y aplicación de operaciones.
- Prueba de sonido y musical.

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

- Planes de intervención.
- Acondicionamiento del área de trabajo, materiales, útiles, herramientas.
- Procedimientos de verificación y comprobación de operaciones de mantenimiento y reparación de instrumentos de viento-madera.
- Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos desmontaje y preparación de instrumentos de viento: causas y medidas preventivas.



### **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. Capacidades en relación con la empresa
  - 1.1 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa
  - 1.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.
2. Capacidad de organización:
  - 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
  - 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
  - 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
  - 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.
3. Capacidades en relación con las personas:
  - 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
  - 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
  - 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planificar su seguimiento.
4. Capacidades personales:
  - 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
  - 4.2 Tener un comportamiento responsable.
  - 4.3 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
  - 4.4 Ser meticuloso en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

### **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 “UC2111\_2: Montar mecanismos, asentar zapatillas y regular sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera”, 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 el montaje, asentamiento de zapatillas y regulación de sistemas mecánicos de un instrumento significativo de viento-madera a partir de plan de trabajo dado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Montar los mecanismos.
2. Asentar las zapatillas.
3. Regular sistemas mecánicos.

#### **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>Montaje de los mecanismos del instrumento de viento-madera.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de herramientas, útiles, equipos y/o materiales.</li><li>- Montaje de llaves.</li><li>- Montaje de pivotes o agujas de anclaje de bloqueo de los sistemas dobles del mecanismo.</li><li>- Colocación de tornillos de regulación.</li><li>- Comprobación de la movilidad del mecanismo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Asentamiento o fijación de zapatillas en instrumentos de viento-madera.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acondicionamiento del área de trabajo.</li><li>- preparación de herramientas, útiles, equipos y/o materiales.</li><li>- Selección de las zapatillas.</li><li>- Asentado y encolado de la zapatilla.</li><li>- Equilibrado de la zapatilla.</li><li>- Verificación del proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Regulación del mecanismo del instrumento de viento-madera.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acondicionamiento del área de trabajo.</li><li>- Selección del sistema de regulación en función del instrumento.</li><li>- Grado de sellado de las zapatillas.</li><li>- Funcionalidad del instrumento tras la regulación.</li><li>- Comprobación de las operaciones.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



## Escala A

5	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada, limpia y sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los óptimos para las operaciones a realizar y se preparan correctamente. La selección, asiento y ajuste de las zapatillas siguen los criterios establecidos en el plan de trabajo. La verificación del proceso es sistemática y exhaustiva y permite realizar correcciones y completar el proceso.</i></p>
4	<p><i>Se mantiene el área de trabajo sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar y se preparan correctamente. La selección, asiento y ajuste de las zapatillas siguen los criterios establecidos en el plan de trabajo. La verificación del proceso permite la realizar correcciones y completar el proceso aunque no es sistemática.</i></p>
3	<p><i>Se mantiene el área de trabajo sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar. La selección, asiento y ajuste de las zapatillas no siguen todos los criterios establecidos en el plan de trabajo. La verificación del proceso no es sistemática pero permite realizar correcciones y completar el proceso.</i></p>
2	<p><i>Se mantiene el área de trabajo limpia. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar. La selección, asiento y ajuste de las zapatillas no sigue los criterios establecidos en el plan de trabajo. La verificación del proceso no es sistemática y no permite completar el proceso.</i></p>
1	<p><i>Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados no son los adecuados para las operaciones a realizar. La selección, asiento y ajuste de las zapatillas no sigue los criterios establecidos en el plan de trabajo y es incorrecta.</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 mantiene el área de trabajo ordenada, limpia y sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar y se preparan correctamente. El procedimiento de regulación es el adecuado al instrumento. La regulación garantiza el sellado total de las zapatillas. El instrumento mejora su funcionalidad tras la regulación. La verificación del proceso es sistemática y exhaustiva y permite la realización de correcciones y completar el proceso.</i></p>
4	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada, limpia y sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar y se preparan correctamente. El procedimiento de regulación es adecuado al instrumento y se aplica con destreza. La regulación garantiza el sellado de las zapatillas. El instrumento mejora su funcionalidad tras la regulación. La verificación del proceso no es sistemática y no permite la realización de correcciones.</i></p>
3	<p><i>Se mantiene el área de trabajo ordenada, sin materiales que obstaculicen las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los indicados para las operaciones a realizar y se preparan correctamente. El procedimiento de regulación es el adecuado al instrumento pero la regulación no garantiza el sellado de las zapatillas. El instrumento no mejora su funcionalidad tras la regulación. La verificación del proceso es sistemática y exhaustiva y permite la realizar correcciones.</i></p>
2	<p><i>Las actividades se desarrollan en un área de trabajo desordenado que obstaculiza las operaciones. Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los adecuados para las operaciones a realizar. El procedimiento de regulación no es el adecuado al instrumento. La regulación no garantiza el sellado de las zapatillas. El instrumento no mejora su funcionalidad tras la regulación. La verificación del proceso no es sistemática pero permite realizar correcciones y completar el proceso.</i></p>
1	<p><i>Las herramientas, útiles, equipos y/o materiales seleccionados son los adecuados para las operaciones a realizar pero no se preparan correctamente. El procedimiento de regulación no es el adecuado al instrumento. La regulación no garantiza el sellado de las zapatillas y el instrumento no mejora su funcionalidad tras la regulación. La verificación del proceso no se lleva a cabo.</i></p>

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

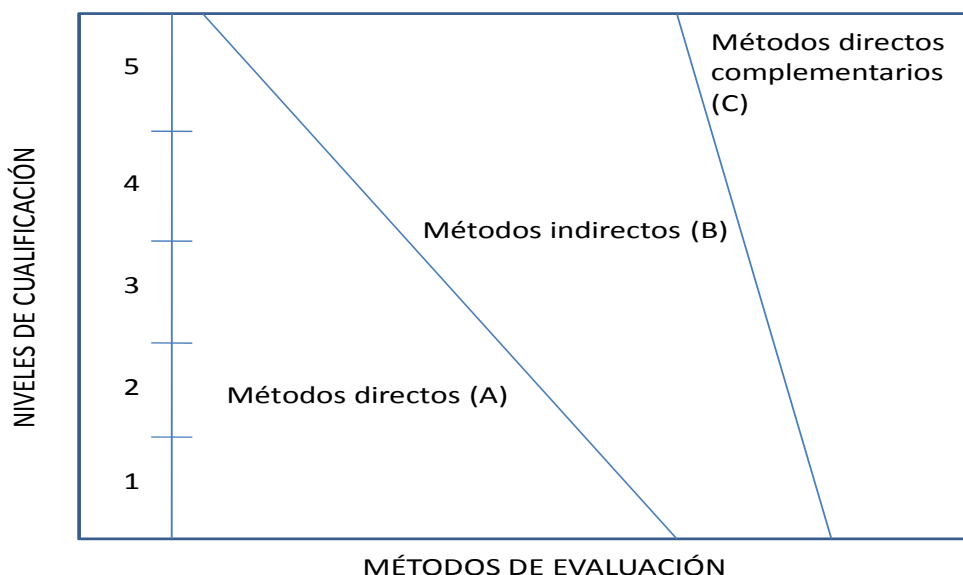


competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

## 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 el montaje de mecanismos, asiento de zapatillas y regulación de sistemas mecánicos de instrumentos de viento-madera, 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 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.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO-MADERA

**Camisa:** Eje de la llave hueco, por donde pasa el tornillo “pasador” que sostiene la llave.

**Cazoleta o copa de una llave:** Parte de una llave que recibe la zapatilla.

**Chimeneas:** Pequeños tubos que facilitan la acción de las zapatillas sobre el tubo.

**Corcho de espiga o tudel:** Corcho que se coloca en los puntos de unión de dos piezas de un instrumento ajustándolas herméticamente.

**Cuerpo del instrumento:** Tubo que sustenta los diferentes elementos del instrumento y por el que se introduce el aire soplado mediante una boquilla.

**Digitación:** Acto de pulsación de las diferentes llaves que componen el mecanismo de un instrumento de música.

**Ductilidad:** Cualidad de algunos metales que admiten grandes deformaciones mecánicas en frío sin llegar a romperse.

**Ejes internos:** Eje que se encuentra dentro de una camisa que permite realizar un movimiento independiente a un grupo de llaves.

**Fresa de mano:** Útil o herramienta de movimiento circular continuo, constituida por una serie de buriles o cuchillas convenientemente espaciados entre sí que permite labrar el interior de las camisas de las llaves.

**Gancho de muelles:** Varilla que a sus extremos se les ha hecho una muesca para poder mover los muelles de un instrumento de viento, colocándolos en su sitio correspondiente.

**Instrumento de ABS:** Instrumento fabricado con un material plástico.

**Instrumento de Green-Line:** Instrumento fabricado con ciertos elementos aditivos y de compactación y los restos de madera que se desechan al fabricar las diferentes piezas de instrumentos de viento.

**Llave:** Cada una de las piezas que componen el mecanismo de un instrumento. Está compuesta por un pulsador, eje y copa y facilita el cierre de los oídos y chimeneas en los instrumentos de viento.

**Micrómetro:** Instrumento de gran precisión destinado a medir cantidades lineales o angulares muy pequeñas.



**Muelle plano:** Sistema de resorte que permite posicionar la llave en su posición inicial una vez pulsada.

**Muelle de aguja:** Elemento de resorte que permite situar la llave en su posición inicial una vez ha sido pulsada. Es llamado “aguja” por su similitud a una aguja de coser.

**Oídos:** Orificio realizados estratégicamente en el cuerpo del instrumento de viento que al ir cerrándolos, con llaves específicas o taponándolos directamente con las yemas de los dedos, nos permiten emitir los sonidos deseados.

**Pegamento termofusible:** Pegamento sólido que al calentarlo se derrite y permite, durante el tiempo de enfriamiento, colocar y ajustar una zapatilla en la cazoleta de la llave.

**Pie de Rey:** Instrumento provisto de un nonius que mide calibres, diámetros y espesores.

**Pilar:** Pieza fijada al cuerpo que sostienen las diferentes llaves.

**Pilares:** Postes adosados al cuerpo del instrumento que sirven de apoyo a los ejes de las llaves.

**Pines:** Varilla cónica de reducido tamaño que atraviesa el eje interno y el externo de una llave para que dicha llave se accione junto a otra llave con la que tiene correspondencia mediante el eje interior.

**Plato:** Otra forma de referirnos a una cazoleta o copa de una llave.

**Sacamuelles:** Útil utilizado para des-localizar los muelles de aguja de su posición.

**Silenciadores:** Pieza de corcho, papel, fieltro, entre otros que, cortados en su tamaño adecuado, nos ayuda a equilibrar el cierre de diferentes llaves y atenuar el ruido que producen las llaves al chocar con el cuerpo.

**Sistemas Dobles:** Conjunto de dos mecanismos (mecanismo pulsador y mecanismo de una llave, entre otros), que al accionar el mecanismo pulsador se mueva el mecanismo de la llave en el sentido deseado del instrumento de viento.

**Tornillos de regulación:** Tornillo que nos permite aumentar o disminuir la altura de la llave con respecto al oído del instrumento para conseguir la altura adecuada de ajuste o afinación.

**Torno de mano:** Herramienta eléctrica de pequeño tamaño formado por una barra con una pieza giratoria en su extremo que sirve para taladrar, pulir, fresar.



**Zapatillas:** Discos de fieltro y cartón forrados con un elemento silenciador (piel, tripa, entre otros) que sellan los orificios del instrumento.