



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2122_3: Determinar intervenciones de reparación y mantenimiento en instrumentos musicales de cuerda”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

Código: ART636_3

NIVEL: 3

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2122_3: Determinar intervenciones de reparación y mantenimiento en instrumentos musicales de cuerda.

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 que intervienen en Determinar intervenciones de reparación y mantenimiento en instrumentos musicales de cuerda, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Evaluar el estado de los instrumentos musicales de cuerda, detectando daños y anomalías, mediante técnicas y

procedimientos específicos, según la tipología del instrumento a reparar o mantener, en condiciones de calidad y seguridad para establecer el plan de intervención a realizar.

- 1.1 El proceso de evaluación del instrumento musical de cuerda se realiza previa selección, preparación y acondicionamiento del área o zona de trabajo (iluminación, superficies de apoyo y soportes, entre otros), de los materiales, útiles, herramientas y Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, asegurar la calidad de la evaluación y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 1.2 El estado del instrumento se evalúa teniendo en cuenta las características originales (según modelo, fabricante, edad, calidad de construcción) para determinar las posibilidades de intervención.
- 1.3 La detección de daños y anomalías del instrumento se realiza mediante análisis mecánico, acústico y visual, verificando la existencia de descoladuras, roturas, fisuras, deformaciones, erosiones, golpes, manchas o decoloraciones para garantizar una evaluación de calidad.
- 1.4 Las anomalías y daños detectados en el instrumento se documentan en un informe de evaluación para garantizar su conocimiento por el cliente y establecer el plan de intervención a realizar.

2. Establecer el plan de intervención del instrumento musical de cuerda, mediante técnicas y procedimientos específicos, a partir de informes de evaluación, para garantizar la viabilidad y calidad de la reparación y/o mantenimiento.

- 2.1 El tipo de intervención a realizar se determina considerando las características del instrumento, las anomalías y daños detectados y sus posibilidades de recuperación funcional y estética para garantizar el ajuste de la misma a las demandas o necesidades del cliente.
- 2.2 La secuencia de operaciones y trabajos se determina teniendo en cuenta las características del instrumento, para garantizar la calidad de la intervención y optimizar recursos materiales y de tiempo.
- 2.3 Los materiales, técnicas y procedimientos a aplicar en cada operación se determinan teniendo en cuenta las características del instrumento para garantizar la recuperación de su función, la homogeneidad y la estética del resultado.
- 2.4 El plan de prevención de riesgos durante los procesos de intervención se determina considerando las operaciones a realizar y las herramientas, maquinaria y materiales a utilizar para garantizar la seguridad de su uso y la integridad del instrumento y el artesano.
- 2.5 Los tiempos de ejecución se prevén teniendo en cuenta los tipos de operaciones y trabajos y su secuencia para garantizar el cumplimiento de los plazos.
- 2.6 El plan de intervención se establece recopilando los informes de evaluación, la secuencia de operaciones, trabajos y los materiales y piezas a sustituir, los tiempos de ejecución y la normativa de prevención

de riesgos laborales y ambientales, para servir de guía en el proceso posterior y garantizar la calidad y seguridad de las operaciones.

3. Elaborar presupuestos de reparación y/o de mantenimiento de instrumentos musicales de cuerda a partir del plan de intervención, mediante técnicas y procedimientos específicos, para su presentación y aceptación por el cliente.

- 3.1 La información a utilizar en la elaboración del presupuesto (cantidades de materias primas, transporte, mano de obra, entre otros) se obtiene consultando la documentación disponible para obtener datos fiables.
- 3.2 El coste de la mano de obra se determina a partir del plan de intervención para su inclusión en el presupuesto.
- 3.3 Las necesidades de materiales y piezas se determinan a partir del plan de intervención para valorar su coste y su inclusión en el presupuesto.
- 3.4 Los trabajos de subcontratación de servicios se determinan a partir de la información recopilada, para valorar su coste y su inclusión en el presupuesto.
- 3.5 El presupuesto se redacta mediante la utilización de herramientas informáticas, detallando la intervención propuesta y los costes de cada uno de los capítulos, incluyendo las condiciones de pago y otras que se consideren de interés, para someterlo a la aceptación del cliente.

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 **UC2122_3: Determinar intervenciones de reparación y mantenimiento en instrumentos musicales de cuerda**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Técnicas y procedimientos de evaluación de instrumentos musicales de cuerda

- Tipología de instrumentos musicales de cuerda: criterios de clasificación funcionales, musicales y constructivos.
- Estilos históricos instrumentos musicales de cuerda.
- Elementos estructurales y no estructurales de instrumentos musicales de cuerda.
- Materiales de construcción de instrumentos musicales de cuerda.
- Riesgos de deterioros de elementos y materiales de instrumentos musicales de cuerda: daños y anomalías.
- Metodología del proceso de evaluación de instrumentos musicales de cuerda: detección y documentación de daños y anomalías. Procedimientos de registro documental y de imágenes.

- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de evaluación de instrumentos musicales de cuerda: medidas preventivas.

2. Técnicas y procedimientos de planificación de intervenciones instrumentos musicales de cuerda

- Características específicas de instrumentos musicales de cuerda: identificación de materiales y de técnicas de elaboración.
- Criterios de selección de materiales, técnicas y procedimientos.
- Estimación de tiempos de ejecución de trabajos: cronogramas.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales aplicable a intervenciones en instrumentos musicales de cuerda: elaboración de planes de prevención de riesgos.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a técnicas de elaboración de planes de intervención en instrumentos musicales de cuerda: medidas preventivas.

3. Técnicas y procedimientos de elaboración de presupuestos de reparación y/o de mantenimiento de instrumentos musicales de cuerda

- Fuentes de información en la elaboración de presupuestos de reparación y/o mantenimiento de instrumentos musicales de cuerda.
- Técnicas de valoración económica de reparaciones y/o mantenimientos de instrumentos musicales de cuerda.
- Herramientas informáticas: hojas de cálculo.
- Normativa legal aplicable a presupuestos de reparación y/o mantenimiento de instrumentos musicales de cuerda.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a técnicas y procedimientos de elaboración de presupuestos de reparación y/o mantenimiento de instrumentos musicales de cuerda: 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:

- Demostrar un buen hacer profesional.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.
- Interpretar y dar respuesta a las demandas de los clientes.
- Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- Desarrollar alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.
- Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente la demanda de los clientes.

- Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

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 “UC2122_3: Determinar intervenciones de reparación y mantenimiento en instrumentos musicales de cuerda”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para planificar intervenciones de reparación en un instrumento musical de cuerda significativo, considerando las normas de prevención de riesgos laborales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar el alcance de la avería.
2. Establecer el procedimiento de reparación.
3. Presupuestar la intervención.

Condiciones adicionales:

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

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

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 de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Evaluación del estado del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Control de las posibles anomalías en el instrumento.- Revisión de la superficie del instrumento.- Establecimiento del grado de deterioro del instrumento.- Redacción de un informe de evaluación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Determinación de técnicas y procedimientos de reparación y/o mantenimiento del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Establecer las posibilidades de recuperación funcional y estética del instrumento.- Elaborar el plan de intervención.- Determinar la secuencia de operaciones.- Seleccionar materiales y herramientas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Presupuesto de intervención sobre el instrumento de cuerda.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación las necesidades de materiales y mano de obra.- Cálculo el coste de materiales y mano de obra.

	<ul style="list-style-type: none">- Establecimiento las necesidades de subcontratación y su coste.- Redacción del presupuesto. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	
<p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i></p>	

Escala A

4	<p><i>Se controla la existencia de descoladuras, roturas, fisuras, deformaciones, erosiones o golpes en la estructura y los elementos del instrumento de cuerda, cometiendo leves errores no significativos. Se revisa el estado de la superficie del instrumento detectando la posible presencia de manchas o decoloraciones. Se establece el grado de deterioro del instrumento y se redacta un informe de evaluación incluyendo todas las anomalías o defectos detectados.</i></p>
3	<p><i>Se controla la existencia de descoladuras, roturas, fisuras, deformaciones, erosiones o golpes en la estructura y los elementos del instrumento de cuerda, cometiendo errores significativos. Se revisa el estado de la superficie del instrumento detectando la posible presencia de manchas o decoloraciones. Se establece el grado de deterioro del instrumento y se redacta un informe de evaluación incluyendo todas las anomalías o defectos detectados.</i></p>
2	<p><i>Se controla la existencia de descoladuras, roturas, fisuras, deformaciones, erosiones o golpes en la estructura y los elementos del instrumento de cuerda, cometiendo errores significativos. No se revisa el estado de la superficie del instrumento. Se establece erróneamente el grado de deterioro del instrumento y se redacta un informe de evaluación incluyendo las anomalías o defectos detectados.</i></p>
1	<p><i>Se controla la existencia de descoladuras, roturas, fisuras, deformaciones, erosiones o golpes en la estructura y los elementos del instrumento de cuerda, cometiendo errores significativos. No se revisa el estado de la superficie del instrumento ni se redacta un informe de evaluación.</i></p>

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

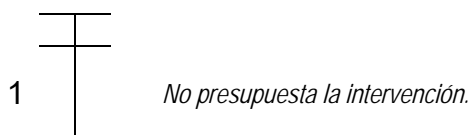
Escala B

4	<i>Se considera el grado de deterioro del instrumento y los criterios de determinación de intervenciones. Se decide la conveniencia de la intervención sobre el instrumento de cuerda y se determina el plan de trabajo. Se establece la secuencia de las intervenciones y se asigna el tiempo de ejecución necesario para cada una de ellas, cometiendo errores no significativos. Se seleccionan los materiales, técnicas y procedimientos a utilizar y se elabora el plan de intervención incorporando los informes de evaluación, secuencia de operaciones, materiales, piezas y plazos de entrega.</i>
3	<i>Se considera el grado de deterioro del instrumento y los criterios de determinación de intervenciones. Se decide la conveniencia de la intervención sobre el instrumento de cuerda y se determina el plan de trabajo. Se establece la secuencia de las intervenciones y se asigna el tiempo de ejecución necesario para cada una de ellas, cometiendo errores. Se seleccionan los materiales, técnicas y procedimientos a utilizar y se elabora el plan de intervención incorporando los informes de evaluación, secuencia de operaciones, materiales, piezas pero no se establecen los plazos de entrega.</i>
2	<i>Se considera el grado de deterioro del instrumento y los criterios de determinación de intervenciones. Se decide la conveniencia de la intervención sobre el instrumento de cuerda y se determina el plan de trabajo. Se establece la secuencia de las intervenciones y se asigna el tiempo de ejecución necesario para cada una de ellas, cometiendo errores graves. Se seleccionan los materiales, técnicas y procedimientos a utilizar y se elabora el plan de intervención de manera parcial.</i>
1	<i>Se considera el grado de deterioro del instrumento y los criterios de determinación de intervenciones. Se decide la conveniencia de la intervención sobre el instrumento de cuerda y se determina el plan de trabajo. Se establece la secuencia de las intervenciones cometiendo errores graves, no se asigna el tiempo de ejecución necesario para cada una de ellas. Se seleccionan los materiales, técnicas y procedimientos a utilizar con errores; no se elabora el plan de intervención.</i>

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

Escala C

4	<i>Para presupuestar la intervención, determinar las necesidades de materiales y mano de obra. Calcular el coste de materiales y mano de obra. Establecer las necesidades de subcontratación y su coste. Redactar el presupuesto.</i>
3	<i>Para presupuestar la intervención, determinar las necesidades de materiales y mano de obra. Calcular el coste de materiales y mano de obra. Establecer las necesidades de subcontratación y su coste. Redactar el presupuesto, aunque comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado.</i>
2	<i>Para presupuestar la intervención, determinar las necesidades de materiales y mano de obra. Calcular el coste de materiales y mano de obra. Establecer las necesidades de subcontratación y su coste. Redactar el presupuesto, pero comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i>



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

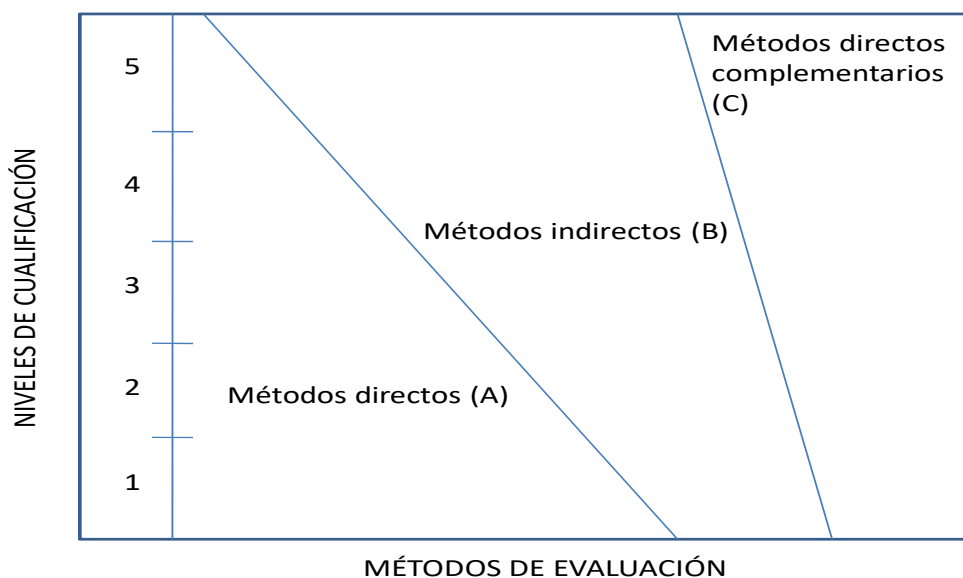
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. 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 formal y no tenga experiencia en el proceso de Determinar intervenciones de reparación y mantenimiento en instrumentos musicales de cuerda, 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 o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación

profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de 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.