GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

"ECP1865_3: Mantener y reparar arcos de instrumentos musicales de cuerda"

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

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 del ECP1865_3: Mantener y reparar arcos de 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 (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) 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 Mantener y reparar arcos de instrumentos musicales de cuerda, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

1. ***Determinar el plan de intervención a realizar sobre el arco a mantener o reparar, evaluando sus características y condiciones y valorando el coste económico para emprender la actuación con garantía de viabilidad y calidad.***

   1.1 Las características del arco (estilo, instrumento, estado de conservación, entre otras) se identifican para plantear las actuaciones de reparación o mantenimiento preservando sus señas de identidad.
   1.2 Las condiciones del arco se evalúan visualmente identificando los desperfectos para determinar la actuación de reparación o mantenimiento pertinente.
   1.3 Las características y condiciones del arco dañado se documentan mediante fotografías, descripciones escritas, dibujos y esquemas, para dejar constancia de su estado inicial.
   1.4 El plan de intervención se decide a partir de la evaluación de características y condiciones del arco, y en función de ellas para asegurar una actuación adaptada a sus señas de identidad.
   1.5 Las actuaciones, materiales, procedimientos, herramientas y fecha de entrega al cliente se especifican en un plan de intervención para facilitar su ejecución en condiciones de calidad.
   1.6 El coste económico de la intervención se valora calculando los gastos y tiempo de mano de obra para presentar el presupuesto al cliente.

2. ***Realizar el mantenimiento de arcos según lo establecido en el plan de intervención, mediante técnicas y procedimientos específicos de limpieza, cambio de empuñadura y crines, en condiciones de calidad y seguridad laboral y ambiental, para recuperar su máximo rendimiento y belleza.***

   2.1 Las operaciones de mantenimiento se realizan, siguiendo lo establecido en el plan de intervención para garantizar el respeto por la originalidad del arco durante las mismas.
   2.2 Las operaciones de mantenimiento se realizan tras desarmar el arco, para garantizar una actuación de calidad, la integridad de las piezas y una confirmación de su estado de conservación o deterioro.
   2.3 La limpieza de las piezas (vara, nuez, botón, metal de empuñadura, punta de marfil), así como la limpieza y renovación del barniz se realizan según el procedimiento establecido en el plan de intervención, y en función del material, para garantizar su conservación, la eliminación de suciedad y la calidad de la actuación.
   2.4 El cambio de piel de la empuñadura se realiza asegurando la eliminación de restos de suciedad en la superficie de la madera para garantizar la colocación de la nueva.
   2.5 El cambio de crines se realiza según la técnica específica, teniendo en cuenta el modelo para garantizar la recuperación funcional del arco.
   2.6 Las herramientas, útiles y materiales de trabajo se utilizan siguiendo las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para garantizar su conservación prevenir los riesgos laborales y ambientales.

2.7 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza y mantenimiento para permitir la rápida localización inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

3. Revisar y retocar la curvatura del arco de instrumento musical de cuerda, según lo establecido en el plan de intervención, en condiciones de calidad y seguridad laboral y ambiental para garantizar su funcionalidad.

3.1 Las operaciones de revisión y retoque de curvatura se realizan, siguiendo lo establecido en el plan de intervención para garantizar el respeto por la originalidad del arco durante las mismas.
3.2 Los restos de resinas de la vara se retiran mediante la aplicación de productos acordes con la naturaleza de la resina, para evitar su quemado y que afecten al proceso de retoque durante el calentamiento del arco.
3.3 La flexibilidad de la vara se comprueba mediante tensado manual para confirmar su estado y evitar roturas durante el proceso de curvado.
3.4 La vara se curva mediante aplicación de calor y presión, verificando su curvatura, para recuperar su forma original.
3.5 Las herramientas, útiles y materiales de trabajo se utilizan siguiendo las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para garantizar su conservación y respeto a las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales.

4. Reparar roturas en la vara, cabeza de arcos mediante técnicas de unión por encolado y refuerzo, según lo establecido en el plan de intervención, en condiciones de calidad y seguridad laboral y ambiental para recuperar la integridad formal y funcional del arco.

4.1 Las operaciones de reparación de roturas en vara, cabeza y pezón se realizan, siguiendo lo establecido en el plan de intervención para garantizar el respeto por la originalidad del arco durante las mismas.
4.2 Las roturas se reparan mediante encolado (cola epoxídica) para garantizar la recuperación formal y funcional de la pieza.
4.3 La unión mediante encolado de las partes se refuerza introduciendo un tornillo entre las piezas para evitar asegurarla.
4.4 Las herramientas, útiles y materiales de trabajo se utilizan siguiendo las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para garantizar su conservación asegurar el respeto a las normas de prevención sobre prevención de riesgos laborales y ambientales.
4.5 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza y mantenimiento para permitir la rápida localización inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.
4.6 El proceso de reparación de roturas en vara y cabeza se realiza con criterios de seguridad laboral y ambiental y de calidad artesana para conseguir el resultado previsto evitando riesgos.

5. Reparar roturas del pezón de la vara, mediante técnicas de obturación y perforación de madera, según lo establecido en el plan de intervención, en condiciones de calidad, seguridad laboral y ambiental para devolver su funcionalidad.

5.1 Las operaciones de reparación de roturas en la nuez se realizan, siguiendo lo establecido en el plan de intervención para garantizar el respeto por la originalidad del arco durante las mismas.
5.2 Las roturas producidas en los agujeros de la nuez se reparan mediante obturación completa para volver a abrir un nuevo agujero.
5.3 Los agujeros nuevos se realizan después de la obturación completa de los antiguos o en su caso defectuosos, con madera de Pernambuco para garantizar el ajuste de las piezas y evitar debilitamientos en la zona afectada.
5.4 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza y mantenimiento para permitir la rápida localización inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.
5.5 Las herramientas, útiles y materiales de trabajo se utilizan siguiendo las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para garantizar su conservación asegurar el respeto a las normas sobre prevención de riesgos laborales y ambientales.
5.6 El proceso de reparación del pezón del arco se realiza con criterios de seguridad laboral y ambiental y de calidad artesana para conseguir el resultado previsto evitando riesgos.

6. Reparar roturas en la vara, mediante técnicas de ensambladura o encastre, según lo establecido en el plan de intervención, en condiciones de calidad, seguridad laboral y ambiental para devolver la integridad formal y funcional del arco.

6.1 Las operaciones de reparación de roturas en la empuñadura se realizan, siguiendo lo establecido en el plan de intervención para garantizar el respeto por la originalidad del arco durante las mismas.
6.2 Las roturas de la vara con pérdida de material se reparan sustituyéndolo por una pieza nueva uniéndola a la vara mediante técnicas de ensambladura o encastre para recuperar la longitud original.
6.3 La nueva nuez y botón se realizan una vez efectuado el encastre, aplicando la técnica específica de elaboración de nuez y botón para recuperar su función.
6.4 Las herramientas, útiles y materiales de trabajo se utilizan siguiendo las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para garantizar su conservación, funcionalidad y prevenir riesgos laborales y ambientales.
6.5 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza y mantenimiento para permitir la rápida localización inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

6.6 El proceso de reparación de roturas en la vara se realiza con criterios de seguridad laboral y ambiental y de calidad artesana para conseguir el resultado previsto evitando riesgos.

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 los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP**1865_3: Mantener y reparar arcos de instrumentos musicales de cuerda**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Planes de intervención en la reparación y mantenimiento de arcos para instrumentos musicales de cuerda

- Factores de deterioro en arcos.
- Procesos y sistemas de evaluación del estado de arcos.
- Operaciones de mantenimiento de arcos.
- Fases de ejecución de intervenciones y mantenimiento.
- Criterios de intervención.
- Redacción de planes de intervención.

2. Mantenimiento de arcos para instrumentos musicales de cuerda

- Procedimientos de limpieza de piezas: vara, nuez, botón, metal de empuñadura, punta de marfil.
- Procedimientos de limpieza y renovación de barniz.
- Técnicas y procedimientos de cambio de crines: proceso, herramientas, materiales.
- Técnicas y procedimientos de cambio de empuñadura: proceso, herramientas, materiales.
- Criterios de calidad en los procesos de mantenimiento de arcos.
- Criterios de seguridad laboral y ambiental en los procesos de mantenimiento de arcos: riesgos y medidas de prevención.

3. Revisión y retoque de curvatura de arcos para instrumentos musicales de cuerda

- Retirada de resinas: procedimientos, materiales, útiles y herramientas.
- Criterios de calidad en los procesos de revisión y retoque.
- Proceso de retoque por calentamiento: procedimientos, materiales, útiles y herramientas.
- Proceso de comprobación de flexibilidad: procedimientos, materiales, útiles y herramientas.
- Criterios de seguridad laboral y ambiental en los procesos de retoque y revisión de curvatura: riesgos y medidas de prevención.

4. ***Reparación mediante encolado y refuerzo de roturas en vara y cabeza de arcos de instrumentos musicales de cuerda***

   - Proceso de pegado: técnicas, materiales, útiles y herramientas.
   - Proceso de refuerzo: técnicas, materiales, útiles y herramientas.
   - Criterios de calidad en los procesos de reparación mediante encolado y refuerzo.
   - Criterios de seguridad laboral y ambiental en los procesos de reparación mediante encolado y refuerzo: riesgos y medidas de prevención.

5. ***Reparación de roturas en el pezón de arcos de instrumentos musicales de cuerda***

   - Técnicas de obturación: procesos, materiales, útiles y herramientas.
   - Técnicas de perforación: procesos, materiales, útiles y herramientas.
   - Criterios de calidad en los procesos de reparación de roturas en pezón del arco.
   - Criterios de seguridad laboral y ambiental en los procesos de reparación de roturas en pezón del arco: riesgos asociados y medidas de prevención.

6. ***Reparación mediante ensambladura de roturas en la vara de arcos de instrumentos musicales de cuerda***

   - Técnica de ensambladura en los procesos de reparación de roturas en vara: procedimientos, materiales, útiles y herramientas.
   - Criterios de calidad en los procesos de reparación de roturas vara mediante ensambladura.
   - Criterios de seguridad laboral y ambiental en los procesos de reparación de roturas en vara mediante ensambladura: riesgos y medidas de prevención.

7. ***Reparación mediante encastre de roturas en la vara de arcos de instrumentos musicales de cuerda***

   - Técnica de encastre en los procesos de reparación de roturas en vara: operaciones, materiales, útiles y herramientas.
   - Criterios de calidad en los procesos de reparación de roturas en la vara mediante encastre.
   - Criterios de seguridad laboral y ambiental en los procesos de reparación de roturas en la vara mediante encastre: riesgos y medidas de prevención.

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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Demostrar un buen hacer profesional.
- Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.
- Demostrar responsabilidad ante los éxitos y ante los fracasos y errores.
- Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización artesana y sus procesos.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa artesana.
- Habituarse al ritmo de trabajo de la empresa artesana.
- 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 del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

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 del "ECP1865_3: Mantener y reparar arcos de 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 reparar el arco de un violín deteriorado cumpliendo las condiciones de seguridad y siguiendo un plan de intervención. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar el alcance de la avería y las operaciones requeridas.

2. Revisar la curvatura del arco.

3. Calcular el presupuesto.

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:

Criterios de mérito	*Indicadores de desempeño competente*
Determinación de las operaciones de mantenimiento.	- Desmontaje de la vara. - Identificación de posibles deterioros. - Valoración de deterioros y establecimiento de plan de intervención. - Selección de materiales, herramientas y útiles. *El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Revisión de la curvatura del arco.	- Retirada de los restos de resina. - Tensado manual de la vara. - Curvado de la vara.

	El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.
Cálculo del presupuesto de la intervención.	- Determinación las necesidades de materiales y mano de obra. - Cálculo el coste de materiales y mano de obra. - Redacción del presupuesto. *El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.	
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	

Escala A

4	*Se retiran los restos de resina y se comprueba su flexibilidad mediante tensado manual evitando roturas durante el proceso de curvado. Se aplica calor y presión sobre la vara comprobando su curvatura hasta recuperar la forma original.*
3	*Se retiran los restos de resina y se comprueba su flexibilidad mediante tensado manual evitando roturas durante el proceso de curvado. Se aplica calor y presión sobre la vara comprobando su curvatura hasta recuperar la forma original, aunque comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.*
2	*Se retiran los restos de resina y se comprueba su flexibilidad mediante tensado manual evitando roturas durante el proceso de curvado. Se aplica calor y presión sobre la vara comprobando su curvatura hasta recuperar la forma original, aunque comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.*
1	*No revisa la curvatura del arco.*

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES 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 del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

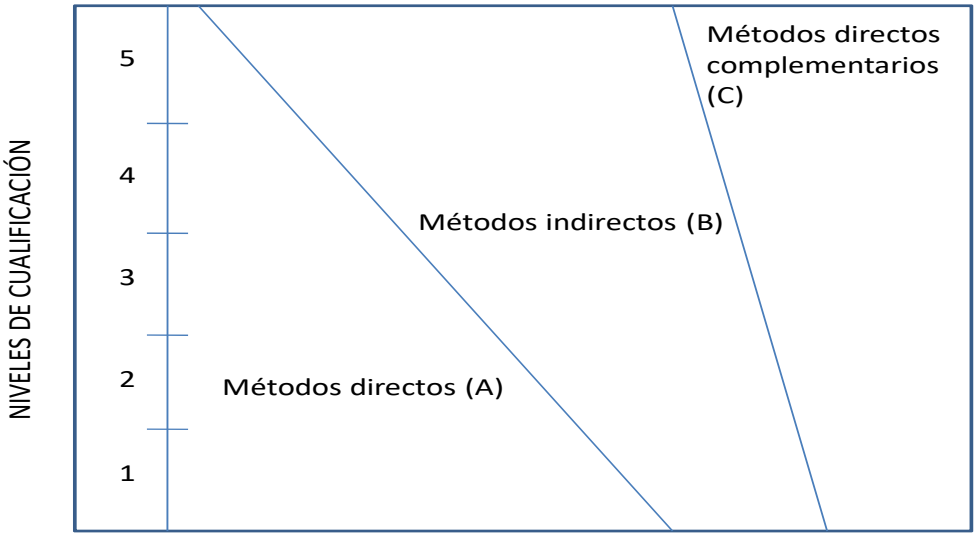
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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 del ECP. 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 Mantener y reparar arcos de 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 el ECP, 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 los elementos de la competencia 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) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel "3" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, 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. 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.