



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

IFC078_2	Sistemas microinformáticos.
IFC298_2	Montaje y reparación de sistemas microinformáticos.
IFC300_2	Operaciones de Sistemas informáticos.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Código: IFC078_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 UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

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 instalación y configuración del software base en sistemas microinformáticos, 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. Realizar procesos de instalación de sistemas operativos para su utilización en sistemas microinformáticos, siguiendo especificaciones recibidas.

- 1.1. Las características de los sistemas operativos y las plantillas se clasifican, para decidir la versión a instalar y el tipo de instalación, en función de las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.2. Los requisitos de instalación del sistema operativo y las plantillas se comprueban, para verificar que hay suficiencia de recursos y compatibilidad en el equipo destino de la instalación, siguiendo el procedimiento establecido.
- 1.3. El equipo destino de la instalación se prepara para ubicar el sistema operativo, habilitando la infraestructura en los dispositivos de almacenamiento masivo, así como las conectividades necesarias, de acuerdo con las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.4. El sistema operativo se instala aplicando los procesos indicados en los manuales de instalación que acompañan al mismo, utilizando en su caso una imagen, para obtener un equipo informático en estado funcional, siguiendo el procedimiento establecido.
- 1.5. El sistema operativo se configura para su funcionamiento, dentro de los parámetros especificados, siguiendo los procedimientos establecidos y lo indicado en la documentación técnica.
- 1.6. Los programas de utilidad incluidos en el sistema operativo se instalan para su uso, de acuerdo con las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.7. Los programas que se ejecutan en los servidores para su publicación posterior se instalan, de acuerdo con las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.8. La verificación de la instalación se realiza para comprobar la funcionalidad del sistema operativo, mediante pruebas de arranque y parada, y análisis del rendimiento, siguiendo procedimientos establecidos.
- 1.9. La documentación de los procesos realizados se confecciona y archiva para su uso posterior, siguiendo los modelos internos establecidos por la organización.

2. Actualizar el sistema operativo para garantizar su funcionamiento, siguiendo especificaciones técnicas recibidas y procedimientos de la organización.

- 2.1. Las versiones del software base, complementos del sistema y controladores de dispositivos se comprueban para asegurar su idoneidad, siguiendo el procedimiento establecido.
- 2.2. Las versiones obsoletas del software de base, complementos del sistema y controladores de dispositivos se identifican para proceder a su actualización y asegurar su funcionalidad, siguiendo especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
- 2.3. Los complementos y 'parches' para el funcionamiento del software base se instalan y configuran, a indicación del administrador del sistema para mantener la seguridad en el mismo, de acuerdo con los procedimientos establecidos.



- 2.4. La verificación de la actualización se realiza, para probar la funcionalidad del sistema operativo mediante pruebas de arranque y parada, y análisis de rendimiento, según procedimientos establecidos.
- 2.5. La documentación de los procesos realizados se elabora y archiva para su uso posterior, según las normas establecidas por la organización.

3. Explotar las funcionalidades del sistema microinformático mediante la utilización del software base y aplicaciones estándares, teniendo en cuenta las necesidades de uso.

- 3.1. Las funciones y aplicaciones proporcionadas por el software base se identifican para su utilización, de acuerdo con las instrucciones de la documentación técnica y las necesidades de uso.
- 3.2. Las operaciones con el sistema de archivos se realizan utilizando la interfaz que proporciona el sistema operativo, siguiendo especificaciones técnicas y según necesidades de uso.
- 3.3. Las herramientas de configuración que proporciona el sistema operativo se ejecutan para seleccionar opciones del entorno de trabajo, según especificaciones recibidas y necesidades de uso.
- 3.4. Los procesos de ejecución de aplicaciones se realizan, para explotar las funciones de cada una de ellas de acuerdo a las necesidades operacionales y funcionales.
- 3.5. Los mensajes proporcionados por el software base se interpretan, para controlar el funcionamiento del sistema microinformático mediante la consulta de manuales, documentación proporcionada por el fabricante y especificaciones dadas por la organización.
- 3.6. Los procedimientos de uso y gestión, por parte de los usuarios, de los periféricos conectados al sistema microinformático, se realizan para explotar sus funcionalidades, siguiendo la documentación técnica y procedimientos estipulados por la organización.

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 **UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Arquitectura del ordenador

- Esquema funcional de un ordenador: subsistemas.
- La unidad central de proceso y sus elementos: la memoria Interna, tipos y características; las unidades de entrada y salida; la memoria masiva, tipos y características.
- Buses: características y tipos.
- Correspondencia entre los subsistemas físicos y lógicos de un equipo informático.



2. Sistemas operativos

- Clasificación de los sistemas operativos.
- Funciones de un sistema operativo.
- Sistemas operativos para equipos microinformáticos: características y utilización.
- Modo comando.
- Modo gráfico.

3. Instalación de sistemas operativos

- Procedimientos para la instalación de sistemas operativos.
- Preparación del soporte: particionado y formateado.
- Tipos de instalación de un sistema operativo: mínima, estándar y personalizada.
- Configuraciones de dispositivos.
- Herramientas para la clonación de discos.
- Actualización de sistemas operativos.

4. Utilidades del sistema operativo

- Características y funciones.
- Utilidades del software base: configuración del entorno de trabajo; administración y gestión de los sistemas de archivos; gestión de procesos y recursos; gestión y edición de archivos.

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.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.
- Adoptar actitudes posturales adecuadas en el entorno de trabajo.

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 “UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos”, 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 las competencias requeridas para instalar y configurar el software de base en un sistema microinformático. Para ello la instalación se realizará sobre un ordenador personal conectado en red a otros equipos y al menos a un periférico considerando un esquema de particiones propuesto y una configuración final determinada. Esta situación comprenderá las siguientes actividades:

1. Instalar y configurar el sistema operativo.
2. Añadir y configurar un periférico al sistema hasta dejarlo operativo.
3. Actualizar el sistema operativo.
4. Efectuar operaciones sobre el sistema.

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.

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

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

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Configuración del sistema operativo instalado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de las unidades de almacenamiento: volúmenes, particiones y sistemas de ficheros.- Instalación del sistema operativo.- Instalación de los controladores de dispositivos.- Configuración de parámetros (accesibilidad, idioma, calendario, entre otros). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación del funcionamiento del sistema operativo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Pruebas de funcionamiento mediante arranque y parada.- Comprobación de los registros y sucesos del sistema.- Comprobación del estado de controladores de dispositivos.- Orden y estructura en la documentación de pruebas generada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Incorporación de un periférico al sistema.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Conexión física del periférico al equipo.- Instalación del controlador de dispositivo.- Comprobación del funcionamiento del periférico instalado. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Actualización del sistema operativo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de las versiones de software base, complementos del sistema y controladores de dispositivos, identificando versiones obsoletas que necesiten actualización.- Instalación de las actualizaciones.- Verificación de la funcionalidad del sistema operativo actualizado realizando pruebas de arranque y parada y analizando el rendimiento.- Documentación de los procesos realizados de forma

	<p>rigurosa.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Actuaciones sobre el sistema operativo atendiendo a las características propuestas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- El estado de la configuración final es el propuesto.- Carga adecuada de las aplicaciones y/o servicios en el inicio.- Programación correcta de las tareas automáticas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>

Escala A

4	<p><i>Se ha instalado correctamente el sistema operativo en el equipo atendiendo a unas características de configuración facilitadas (particionado de unidades, resolución de pantalla, idioma entre otros). Se han instalado todos los controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado operativos. Se han configurado correctamente todos los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad u otros.</i></p>
3	<p>Se ha instalado correctamente el sistema operativo en el equipo atendiendo a unas características de configuración facilitadas (particionado de unidades, resolución de pantalla, idioma entre otros). Se han instalado todos los controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado operativos. Se han configurado parcialmente los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad, si bien la configuración final no coincide plenamente con las especificaciones dadas.</p>
2	<p><i>Se ha instalado el sistema operativo en el equipo no teniendo en cuenta las características de configuración facilitadas (particionado de unidades, resolución de pantalla, idioma entre otros). Se han instalado algunos controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado parcialmente operativos. No se han configurado los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad u otros.</i></p>
1	<p><i>Se ha instalado el sistema operativo en el equipo no teniendo en cuenta las características de configuración facilitadas (particionado de unidades, resolución de pantalla, idioma entre otros). No se han instalado todos los controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado operativos. No se han configurado correctamente los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad u otros.</i></p>

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

Escala B

5	<p><i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. Se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no presentan problemas relativos a los controladores de dispositivos. Se documenta de forma completa y clara la configuración del equipo y las pruebas de verificación realizadas.</i></p>
4	<p>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. Se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no presentan problemas relativos a los controladores de dispositivos. Se documenta de forma correcta la configuración del equipo pero no se documentan las pruebas de verificación realizadas.</p>
3	<p><i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. Se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no presentan problemas relativos a los controladores de dispositivos. No se genera documentación ninguna.</i></p>
2	<p><i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. No se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no se genera documentación ninguna.</i></p>
1	<p><i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de reinicio del sistema. No se comprueban ni el estado de los controladores de dispositivos ni tampoco se chequean los registros ni sucesos del sistema, ni tampoco se documenta nada.</i></p>

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

Escala C

5	<i>La configuración final coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos se han realizado correctamente. Se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas está bien realizada.</i>
4	La configuración final coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos se han realizado correctamente. Se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.
3	<i>La configuración final no coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos se han realizado correctamente. Se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</i>
2	<i>La configuración final no coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos no se han realizado correctamente. No se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</i>
1	<i>La configuración final coincide parcialmente con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos no se han realizado correctamente. No se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</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

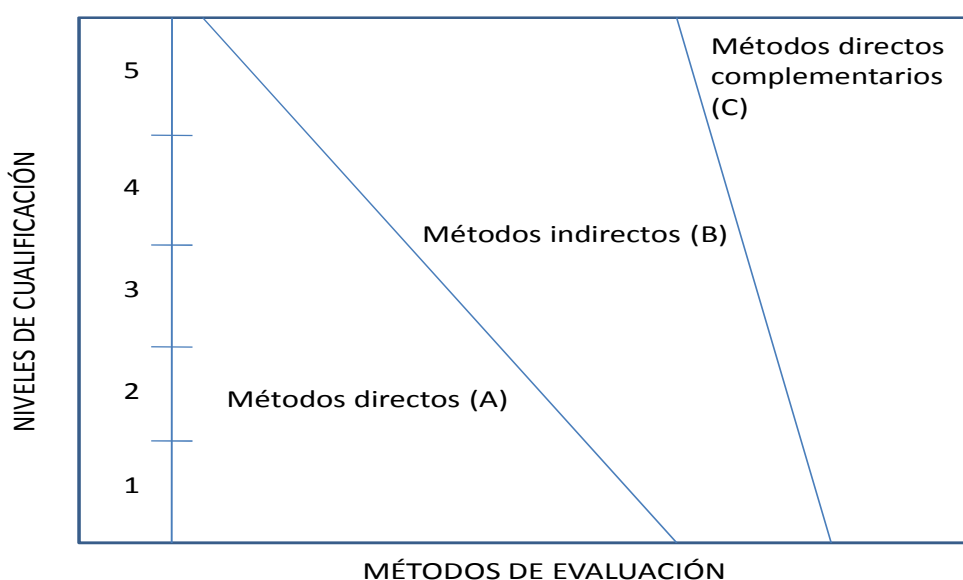
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

4. **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.
5. **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 instalación y configuración del software base en sistemas microinformáticos, 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 habilidades organizativas, 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.

- h) En función del entorno de evaluación disponible para el desarrollo de la SPE y de la experiencia aportada por la persona candidata, la comisión de evaluación podrá elegir un entorno propietario de uso común u otro de código abierto de uso extendido.
- i) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con el uso de la memoria de los procesos generados por las actualizaciones, con algún dispositivo incorporado o con bloqueos producidos por la propia configuración al intentar realizar alguna operación sobre el sistema, a lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada.