



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE
PROYECTOS Y CONTROL DE SONIDO EN AUDIOVISUALES,
RADIO E INDUSTRIA DISCOGRÁFICA**

Código: IMS438_3

NIVEL: 3

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 UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido	7
4. Guía de Evidencia de la UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido	25
5. Guía de Evidencia de la UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión	43
6. Guía de Evidencia de la UC1411_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido	61
7. Glosario de términos utilizado en Desarrollo de proyectos y control de sonido en audiovisuales, radio e industria discográfica	77



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

“UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- IMS438_3 Desarrollo de proyectos y control de sonido en audiovisuales, radio e industria discográfica
- IMS439_3 Desarrollo de proyectos y control de sonido en vivo y en instalaciones fijas.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE PROYECTOS Y CONTROL DE SONIDO EN AUDIOVISUALES, RADIO E INDUSTRIA DISCOGRÁFICA

Código: IMS438_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 UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido.

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

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

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

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

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la planificación de proyectos de sonido, y que se indican a continuación:

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

1. Preparar el diseño del proyecto de sonido atendiendo a los condicionantes técnicos, funcionales y comunicativos.

- 1.1 Obtener las características del proyecto (formato, género, método, entre otras), identificando en la documentación de referencia (rider, planos, entre otros) los recursos para su desarrollo.



- 1.2 Adaptar la sonorización del evento al espacio escénico, considerando el rider y datos técnicos del lugar de acogida.
 - 1.3 Valorar las características técnicas de la sonorización de instalaciones fijas en recintos acotados, teniendo en cuenta los requerimientos del cliente, características del local, instalación.
 - 1.4 Efectuar las mediciones acústicas del espacio y su localización, utilizando las herramientas adecuadas (sonómetro, analizador de espectro, entre otros), considerando diversas alternativas en las soluciones aportadas.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales (PRL) y medioambiental, aplicables.

2. Diseñar el proyecto de sonido planificando el desarrollo de la producción.

- 2.1 Elaborar el guión técnico analizando la escaleta y/o guión.
 - 2.2 Determinar los documentos sonoros requeridos en la producción, analizando el guión técnico.
 - 2.3 Determinar la documentación necesaria y las fases del proyecto de sonorización de instalaciones en recintos acotados, valorando los condicionantes acústicos.
 - 2.4 Proponer soluciones al cliente, al equipo de producción y dirección/realización para modificar el proyecto cuando lleve asociado una variación presupuestaria.
 - 2.5 Elaborar los esquemas de ubicación e instalación de equipos de sonido (diagramas de bloques, bocetos de planta, etc.), utilizando simbología e información establecidas para todo el personal implicado en la producción.
 - 2.6 Redactar las características formales y técnicas del proyecto en la memoria de producción, resaltando aspectos de instalación, captación, reproducción, postproducción y emisión.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales (PRL) y medioambiental, aplicables.

3. Establecer los recursos requeridos para desarrollar el proyecto de sonido, optimizando el presupuesto establecido.

- 3.1 Determinar el número y perfil del equipo técnico y personal cualificado, distribuyendo las tareas que se deriven del proyecto.
- 3.2 Fijar las características del equipo que cumpla con los requerimientos técnicos y comunicativos del proyecto.
- 3.3 Concretar las características técnicas de los equipos a utilizar.
- 3.4 Ajustar los componentes del equipo técnico necesarios para la producción o instalación a las condiciones de contratación.
- 3.5 Calcular las necesidades del transporte de equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.
- 3.6 Elaborar un listado con los recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios en el proyecto de sonido.
- 3.7 Especificar los formatos y soportes a utilizar en la captación, procesado y masterización, en función de los requerimientos de la postproducción, y de las posibilidades técnicas.
- 3.8 Recopilar y ordenar los documentos sonoros para el proyecto.
- 3.9 Determinar los estudios de grabación, postproducción y/o masterización.



- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales (PRL) y medioambiental, aplicables.

4. Planificar la puesta en marcha del proyecto de sonido, optimizando la relación entre tiempo, recursos y presupuesto.

- 4.1 Definir las fases del plan trabajo de sonido, obteniendo el máximo rendimiento de los recursos.
 - 4.2 Establecer el plan de trabajo del equipo de sonido, por tiempos, bloques de contenido, secuencias o escenarios.
 - 4.3 Aportar soluciones alternativas ante cualquier cambio en el plan de trabajo establecido.
 - 4.4 Contrastar el plan de trabajo con los responsables de los colectivos artísticos y técnicos, asegurando una buena organización.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales (PRL) y medioambiental, aplicables.

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 UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Desarrollo de proyectos de sonido y análisis de la acústica de recintos.

- Procesos de producción.
 - Características de los proyectos de sonido según el medio.- TV, radio, cine, vídeo y espectáculo en vivo.
 - Procesos de producción en instalaciones fijas de sonorización.
 - Características específicas de los espacios técnicos de producción: cine, teatro, vídeo, estudios de grabación, entre otros.
- Desglose del Rider del espectáculo sonoro:
 - Elementos de la infraestructura de sonido (mangueras y cables de señal, conectores, procesadores de señal, procesadores de dinámica, altavoces, etapas de amplificación, micrófonos, sistemas inalámbricos, mesas de control de sonido. Transformadores, entre otros)
 - Listado de recursos humanos (auxiliares de sonido, personal de carga/descarga, electricista).
 - Listados de canales de sonido (micros, cajas de inyección, reproductores, platos para dj).
 - Planos de ubicación de músicos y material técnico.
 - Identificación de los recursos artísticos, expresivos y comunicativos del proyecto.
 - Determinación de la secuencia de montaje.
- Acústica de recintos.
 - El campo sonoro en recintos abiertos y cerrados



- Materiales absorbentes que componen el espacio a sonorizar (lanas de fibra, paneles de cartón yeso, goma-espuma, cartón).
- Representación gráfica del campo de difusión y cobertura del sistema de sonido.
- Absorción y cálculo del tiempo de reverberación en los recintos.
- Utilización de aparatos de medida acústica (sonómetro, generador baja frecuencia, analizador de espectro).
- Distribución de los altavoces en el espacio sonoro.
- Determinación del tiempo de reverberación entre música y voz.

2. Diseño de proyectos de sonido.

- Proyectos de sonido.- El guión técnico.
 - Estudio del proyecto de sonido.- el guión técnico de sonido, la escaleta, el "rider" y el libreto.
 - Estudio del estilo del proyecto artístico de producción, (musical, ópera, teatro o danza contemporánea).
 - Técnicas de elaboración del guión técnico de sonido.- Adaptación de un espectáculo a un nuevo espacio.
 - Determinación de las fuentes, planos sonoros, transiciones y efectos sonoros.
 - Tipología de sonido a reproducir (voces, música, efectos y silencios).
- Elaboración del proyecto de sonorización en recintos acotados.
 - Elaboración de los planos, y esquemas de conexión.
 - Utilización de los equipos de medida y otros útiles.
 - Diseño de los elementos y piezas constituyentes del sistema de sonido
 - Trazado de las canalizaciones.
 - Esquemas de conexión.
 - Elaboración de los partes de trabajo del proceso de instalación.
 - Desarrollo de planes de prevención, seguridad y medio ambiente.
 - Utilización de la Reglamentación aplicable.
- Elaboración de la memoria de producción.
 - Redacción de documentación.- procedimiento de montaje del sistema de audio.
 - El libreto o guión técnico.
 - Corrección de movimientos que afectan a la dirección de los altavoces (líneas de Sidefill, Frontfill o monitores de suelo).
 - Preparación de las hojas de patch de las señales de audio.
 - Hojas de producción.
 - Recursos tecnológicos para la puesta en marcha del proyecto de sonido.
 - Interpretación de simbología estándar de sonido.

3. Recursos humanos, técnicos, expresivos y comunicativos en los proyectos de sonido.

- Actividades profesionales en el desarrollo de proyectos de sonido:
 - Planificación.
 - Instalación.
 - Captación y control.
 - Representación.
 - Emisión y postproducción.
 - Clasificación de equipos técnicos (auxiliares, técnicos y jefes técnicos).
- Equipos y sistemas técnicos de sonido
 - Sistemas de monitores y P.A.
 - Especificación de los sistemas de suspensión en la instalación.
 - Tipología de formatos analógicos y digitales.



- Equipos y técnicas de medición en la sonorización de recintos.
- Utilización de los equipos informáticos.
- Recursos expresivos y comunicativos.
 - Géneros y tipología de programas de TV, radio, cine y espectáculo en vivo.
 - El lenguaje musical.
 - Corrientes escénicas y musicales.
 - La construcción de bandas sonoras según el medio.

4. Organización y gestión del proyecto de sonido.

- Fases del plan trabajo de sonido.
 - Optimización de recursos en la planificación de proyectos de sonido.
 - Elaboración de planes de trabajo y partidas presupuestarias.
 - Documentación técnica.- planos de planta, decorados, memoria de producción.
 - Seguimiento en la aplicación del proyecto de sonido.

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

- Interpretación de diagramas de bloques, esquemas o croquis en representaciones en planta de escenarios y localizaciones.
- Equipos de medida.- polímetros, amperímetros, sonómetros, analizadores de tiempo real y comprobadores de polaridad, entre otros.
- Prevención de riesgos laborales.
 - Normativa vigente y medidas para su aplicación.
 - La prevención de riesgos acústicos y ambientales.
- Normativa vigente sobre seguridad en instalaciones de sonido.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

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

1. En relación con los clientes deberá:
 - 1.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 1.3 Mostrar capacidad de adaptación a las necesidades de los usuarios.
 - 1.4 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 1.5 Mostrar capacidad de comunicación con los clientes.
2. En relación con el entorno de trabajo:
 - 2.1 Mantener discreción sobre las informaciones confidenciales de las instalaciones que atiende.
 - 2.2 Tener una actitud consecuente con el respeto al medio ambiente.- Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
 - 2.3 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
 - 2.4 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.



- 2.5 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
3. En relación con otros profesionales deberá:
 - 3.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
 - 3.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 3.3 Mostrar habilidades en la resolución de conflictos y otras incidencias.
 - 3.4 Transmitir indicaciones claras y precisas al personal bajo su responsabilidad.
 - 3.5 Comunicarse eficazmente con las personas del equipo, respetando los canales establecidos en la organización.
 - 3.6 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
4. En relación con otros aspectos:
 - 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 4.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo los objetivos y plazos establecidos.
 - 4.3 Mostrar iniciativa para recabar información y relacionarse con proveedores.
 - 4.4 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 4.5 Tener iniciativa para promover nuevos proyectos.

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 “UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido”, se tiene 1 situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación número.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para diseñar y planificar el proyecto de sonorización de una producción en directo que se desarrolla en un local cerrado. El equipo



de sonido estará compuesto, al menos, por una mesa de control de sonido, microfonía, dos monitores para escenario, sistemas de amplificación para altavoces, sistema de altavoces principales (PA) y racks de procesado, incluyendo ecualizadores, compresores y generadores de efectos. El proyecto estará caracterizado por los planos del local, rider técnico y guión del evento. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Identificar las características técnicas, funcionales y comunicativas del proyecto.
2. Adaptar el proyecto mediante la explotación técnica del nuevo espacio.
3. Medir la distribución del nivel de presión sonora y la respuesta en frecuencia del recinto, evaluando la acústica del local
4. Esbozar la implantación y conexionado de los equipos de sonido (esquemas de instalación de equipos, diagramas de bloques, bocetos de planta y alzado con ubicaciones de equipos y cableados, de elaboración de "racks" y de situación de trabajo del personal técnico)
5. Especificar los formatos y soportes a utilizar en la captación, procesado y masterización del proyecto de sonido.
6. Establecer el plan de trabajo (espacios, tareas, tiempos y medidas de PRL.)
7. Elaborar la documentación requerida (memoria, planos y presupuestos)

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la los equipamientos, ayudas técnicas, documentación y medios requeridos para el desarrollo de esta situación SPE.
- Se dispondrá de un espacio suficiente y acondicionado convenientemente que permita el desarrollo de esta SPE
- Se asignará un período de tiempo determinado, en función del tiempo invertido por un profesional del sector.
- Se valorará la competencia de respuesta a contingencias, planteando alguna incidencia o situación imprevista relevante.
- Se valorará la consideración de la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales y medioambiental, aplicable.
- Se valorará la consideración de los parámetros de calidad requeridos.



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>Identificación de las características técnicas, funcionales y comunicativas del proyecto.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de simbología específica del sector.- Identificación del proyecto según el medio (teatro, cine, televisión, conciertos)- Verificación del listado de equipamiento de sonido (según rider técnico)- Análisis de un rider de sonido o ficha técnica (tipo de microfónica, canales, envíos...)- Determinación de las fuentes y efectos sonoros. <p><i>El umbral de desempeño competente esta explicitado en la escala A</i></p>
<i>Evaluación de las condiciones acústicas del espacio.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de aparatos de medida acústica (sonómetro, generador baja frecuencia, analizador de espectro, microfónica calibrada, equipo informático).- Elaboración de los planos, y esquemas de distribución de los altavoces (simbología estándar).- Ajuste de la respuesta en frecuencia del local y del nivel de presión sonora según el diseño de la sala- Manejo de ecualizadores de 1/3 de octava gráficos o paramétricos.- Eliminación de acoples y resonancias, según parámetros de calidad establecidos. <p><i>El umbral de desempeño competente esta explicitado en la escala B</i></p>
<i>Implantación de los equipos de sonido.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Trazado de diagramas de bloques y detalle (área de descarga, ubicación de equipos, canalización de conexiones).- Realización de croquis (ubicación del control de sonido principal, equipos y monitores)- Esquemas de la distribución del cableado (señal de audio y de corriente eléctrica)- Señalización de los racks de efectos y procesadores de dinámica (ecualizadores, compresores, puertas de ruido,



	<p>unidad de reverberación)</p> <ul style="list-style-type: none">- Señalización de la acometida eléctrica (potencia admisible, bornas de conexión, código de colores de los cables, sección).- Esquema de conexiones de sistemas de intercomunicación (sección de los cables, tipos de conectores y nº de canales de comunicación) <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio</i></p>
<p><i>Especificación de formatos y soportes para la captación, procesado y masterización.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Uso de señales analógicas (vinilos, casete o bobina abierta)- Uso de señales digitales (CD, DVD, DAT, MINI DISC)- Elección de formatos comprimidos(mp3, WAV, adpcm o aiff)- Utilización de archivos MIDI.- Utilización de técnicas de grabación mono o estéreo (par coincidente o par espaciado) para su utilización en el proyecto de sonido.- Copiado definitivo en el soporte adecuado. <p><i>El umbral de desempeño competente esta explicitado en la escala C</i></p>
<p><i>Desarrollo de un plan de trabajo</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración de hojas de incidencias (listado de material averiado, localización y estado)- Desarrollo de bloques de contenido (horarios llegada material, personal necesario para realizar las tareas, desarrollo del montaje/desmontaje, horarios prueba de sonido)- Definición de las fases de montaje (asignación de tareas al equipo técnico, descarga de material, distribución de los equipos, conexionado, ajuste del sistema de sonorización)- Desarrollo de métodos y técnicas de montaje (manejo de plataformas elevadoras, motores, utilización de equipos en altura)- Consideración de normativa vigente sobre seguridad y PRL (aplicable a trabajos con sistemas de sonido). <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio.</i></p>
<p><i>Elaboración de la documentación técnica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Redacción de documentación especificando el procedimiento de montaje del sistema de audio.- Planos del espacio escénico (listado de cotas, aforo)- Elaboración de los planos de conexionado del equipo (mesa, procesadores, altavoces).- Desarrollo de las hojas de sonido (tipo de fuente utilizada, lista de canales, lista de envíos, nivel de la señal, pie o efecto de entrada)

- Preparación de las hojas de patch de señales de audio (enrutamiento de las señales, entradas y salidas de los equipos).

El umbral de desempeño competente esta explicitado en la escala D

Escala A

5	<i>Identifica las características del proyecto de sonido mediante el análisis de su ficha técnica o rider, utilizando la simbología propia del sector, verificando el listado del equipamiento de sonido necesario, y determina las fuentes y efectos sonoros.</i>
4	<i>Identifica las características del proyecto de sonido mediante el análisis de su ficha técnica o rider, utilizando la simbología propia del sector, verificando el listado del equipamiento de sonido necesario, pero no identifica alguna de las fuentes y efectos sonoros no relevantes.</i>
3	<i>Identifica las características del proyecto de sonido mediante el análisis de una ficha técnica o rider, utilizando la simbología propia del sector. No verifica el listado del equipamiento de sonido necesario, y no identifica alguna de las fuentes y efectos sonoros.</i>
2	<i>Identifica las características del proyecto de sonido mediante el análisis de una ficha técnica o rider. No utiliza la simbología propia del sector. No verifica el listado del equipamiento de sonido necesario, y no identifica alguna de las fuentes y efectos sonoros.</i>
1	<i>No Identifica las características del proyecto de sonido mediante el análisis de una ficha técnica o rider. No utiliza la simbología propia del sector. No verifica el listado del equipamiento de sonido necesario, y no identifica alguna de las fuentes y efectos sonoros.</i>

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



Escala B

5	<i>Evalúa las condiciones acústicas del espacio, elaborando los planos y esquemas de situación de altavoces, ajustando adecuadamente la respuesta en frecuencia para ese recinto y presión sonora del equipo, utilizando correctamente los equipos de medición, tales como sonómetro, analizador de espectros, ecualizadores y equipos informáticos necesarios.</i>
4	<i>Evalúa las condiciones acústicas del espacio, elaborando los planos y esquemas de situación de altavoces, ajustando adecuadamente la respuesta en frecuencia para ese recinto y presión sonora del equipo, utilizando correctamente los equipos de medición, tales como sonómetro, analizador de espectros, ecualizadores y equipos informáticos necesarios. Pero presenta defectos poco significativos en los planos y esquemas de colocación de altavoces.</i>
3	<i>Evalúa las condiciones acústicas del espacio, ajustando adecuadamente la respuesta en frecuencia para ese recinto y presión sonora del equipo, utilizando correctamente los equipos de medición, tales como sonómetro, analizador de espectros, ecualizadores y equipos informáticos necesarios. No elabora alguno de los planos y esquemas de situación de altavoces.</i>
2	<i>Evalúa las condiciones acústicas del espacio, ajustando la respuesta en frecuencia para ese recinto, utilizando correctamente los equipos de medición, tales como sonómetro, analizador de espectros, ecualizadores y equipos informáticos necesarios. No elabora los planos y esquemas de situación de altavoces ni ajusta el nivel de presión sonora del equipo.</i>
1	<i>No evalúa las condiciones acústicas del espacio, ni ajusta la respuesta en frecuencia para ese recinto. Tampoco utiliza correctamente los equipos de medición, tales como sonómetro, analizador de espectros, ecualizadores y equipos informáticos necesarios. No elabora los planos y esquemas de situación de altavoces ni ajusta el nivel de presión sonora del equipo.</i>

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



Escala C

5	<i>Especifica los formatos y soportes para la captación, procesado y masterización del proyecto de sonido, haciendo uso de señales analógicas y digitales, manejando formatos comprimidos y archivos MIDI, pero no utiliza técnicas de grabación mono o estéreo y copia en el soporte adecuado alguno de los archivos.</i>
4	<i>Especifica los formatos y soportes para la captación, procesado y masterización del proyecto de sonido, haciendo uso de señales analógicas y digitales, manejando formatos comprimidos y archivos MIDI, utiliza técnicas de grabación mono o estéreo pero no copia en el soporte adecuado alguno de los archivos.</i>
3	<i>Especifica los formatos y soportes para la captación, procesado y masterización del proyecto de sonido, haciendo uso de señales analógicas y digitales, manejando formatos comprimidos y archivos MIDI. No utiliza técnicas de grabación mono o estéreo en todos los archivos y no copia en el soporte adecuado alguno de los archivos.</i>
2	<i>Especifica los formatos y soportes para la captación, procesado y masterización del proyecto de sonido, No hace uso de señales analógicas y digitales. No maneja formatos comprimidos y archivos MIDI. No utiliza técnicas de grabación mono o estéreo y no copia en el soporte adecuado alguno de los archivos.</i>
1	<i>No especifica los formatos y soportes para la captación, procesado y masterización del proyecto de sonido, No hace uso de señales analógicas y digitales. No maneja formatos comprimidos y archivos MIDI. No utiliza técnicas de grabación mono o estéreo y no copia en el soporte adecuado alguno de los archivos.</i>

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



Escala D

5	<i>Elabora la documentación técnica, especificando el diseño de sonido y conexionado. Utilizando la simbología propia del sector. Verifica el proceso de montaje a través de los planos, complementándolo con la redacción de las hojas de patch, y sonido.</i>
4	<i>Elabora la documentación técnica, especificando el diseño de sonido y conexionado. Utilizando la simbología propia del sector. Verifica el proceso de montaje a través de los planos, pero no lo complementa con la redacción de la totalidad de hojas de patch, y sonido.</i>
3	<i>Elabora la documentación técnica, especificando el diseño de sonido y conexionado. Utilizando la simbología propia del sector. No verifica el proceso de montaje a través de los planos, y no lo complementa con la redacción de las hojas de patch, y sonido.</i>
2	<i>Elabora la documentación técnica, especificando el diseño de sonido y conexionado. No utiliza la simbología propia del sector. No verifica el proceso de montaje a través de los planos, y no lo complementa con la redacción de las hojas de patch, y sonido.</i>
1	<i>No elabora la documentación técnica, por lo tanto no especifica el diseño de sonido y conexionado. No utiliza la simbología propia del sector. No verifica el proceso de montaje a través de los planos, y no lo complementa con la redacción de las hojas de patch, y sonido.</i>

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

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

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

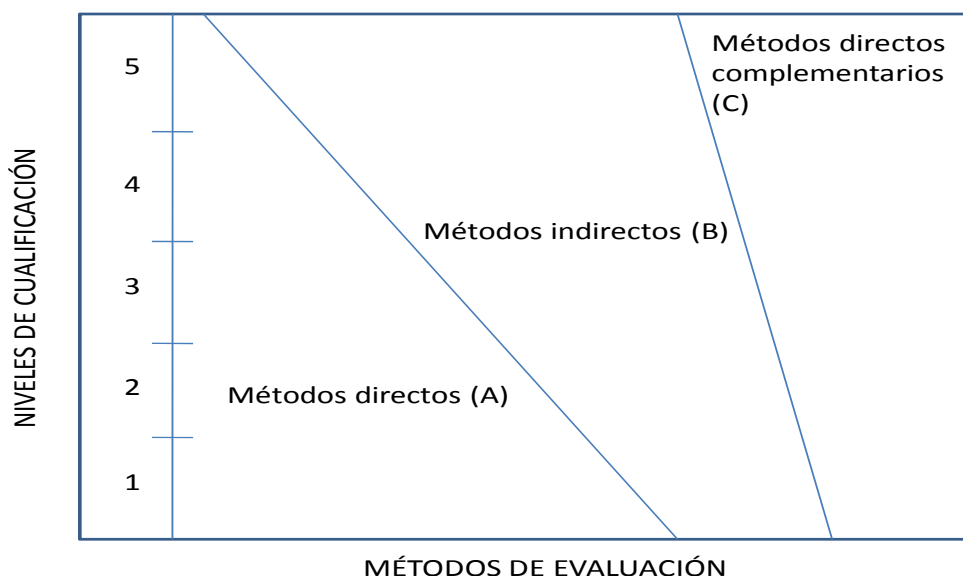
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

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

evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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



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

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en Definir y planificar proyectos de sonido 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) 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.
- d) 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.
- e) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel el dominio de destrezas manuales no siempre constituye el aspecto más relevante, no obstante, es conveniente su consideración. Por esta razón, con independencia del método de evaluación utilizado, se recomienda que 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 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.

- f) Por tratarse de una UC transversal a varias cualificaciones, cuando esta situación profesional de evaluación sea planteada en el ámbito de la cualificación que nos ocupa (IMS438_3: Desarrollo de proyectos y control de sonido en audiovisuales, radio e industria discográfica), se recomienda referirla al ámbito de los estudios de radio, estudios de grabación, estudios de cine y televisión.
- g) 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. Se sugiere, así mismo, permitir un margen de más un 15%, para compensar los efectos de la tensión provocados por la situación de evaluación.
- h) Con el fin de optimizar el procedimiento de evaluación, si se generara una prueba profesional, derivada de la SPE, se recomienda considerar la actividad cuatro (4) como imprescindible, por su criticidad y cobertura de la profesionalidad. Pudiéndose plantear la ejecución del resto de actividades previstas, de forma parcial.
- i) Para la demostración de la competencia de respuesta a contingencias de la persona candidata, en la SPE, se recomienda plantear alguna incidencia o situación imprevista relativa a:
- Necesidad de corregir la reverberación del local.
- j) Para el desarrollo de esta SPE, se sugiere poner a disposición de la persona candidata ayudas técnicas y medios necesarios tales como:
- Equipos de microfonía, mesa de control de sonido, monitores de escenario, ecualizadores, splitter de señal, procesadores de audio, ecualizadores y sistemas de intercomunicación.
 - Analizador acústico (para medir el nivel de presión sonora y la respuesta en frecuencia del local) y generador de señales.
 - Equipo de ofimática (ordenador, impresora y software de dibujo gráfico)
 - Equipos de audio profesional (mesa control sonido, micrófonos, altavoces, ecualizadores...)



- Equipo de medición acústica (analizador acústico que permita medir el nivel de presión sonora y la respuesta en frecuencia).
 - Cables de conexión audio y corriente eléctrica
 - Diferentes tipos de conectores
 - Información requerida como: Guiones técnicos, Manuales técnicos de sistemas y equipos. Normativa técnica específica. Plan de trabajo. Planos de locales y espacios escénicos. Croquis o esquemas de la instalación de los equipos. Diagrama de bloques del sistema de sonido. Normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.
- k) 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

“UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- IMS438_3 Desarrollo de proyectos y control de sonido en audiovisuales, radio e industria discográfica
- IMS439_3 Desarrollo de proyectos y control de sonido en vivo y en instalaciones fijas

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE PROYECTOS Y CONTROL DE SONIDO EN AUDIOVISUALES, RADIO E INDUSTRIA DISCOGRÁFICA

Código: IMS438_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 evidencias de competencia generadas por cada candidata o candidato, las evidencias de referencia a considerar en la valoración de las generadas (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) son las indicadas en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, evidencias de referencia que, como se ha dicho, explicitan de otra manera las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.

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

Pueden ser tenidas en cuenta por el Asesor o Asesora para el contraste y mejora del historial formativo del candidato o la candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Esta labor del Asesor o Asesora deberá ser contrastada y/o complementada por el Evaluador o Evaluadora, mediante la obtención de evidencias de “carácter directo”, por medio de entrevista profesional estructurada, pruebas objetivas u otros métodos de evaluación a que se hace referencia en el punto 2.1. de esta Guía.

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”

El candidato o la candidata demostrará el dominio práctico de las actividades principales y secundarias que intervienen en la supervisión de los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido, que se indican a continuación:

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

1. Acondicionar la ubicación de trabajo para la captación y sonorización, según los requerimientos técnicos y funcionales del proyecto de sonido.

- 1.1 Obtener la información relevante sobre la ubicación de los diferentes equipos desde el plan de montaje previsto en el proyecto, garantizando el cumplimiento de los requerimientos de calidad de sonido.



- 1.2 Determinar la ubicación final de los elementos de captación, registro, mezcla, procesadores de señal y equipos de sonorización en las diferentes áreas, según lo dispuesto en la documentación técnica del evento y evitando que entorpezcan la visión del público.
 - 1.3 Comprobar la sustitución de elementos o superficies no adecuadas y el aislamiento de las fuentes sonoras que puedan interferir durante la captación o la difusión sonora, siguiendo criterios de optimización técnico-acústica y de disponibilidad de recursos.
 - 1.4 Verificar la Instalación de los elementos o materiales especificados para la corrección acústica de los diferentes "sets", escenarios o locales.
 - 1.5 Comprobar los elementos de sujeción y la acometida eléctrica del local.
 - 1.6 Acotar las zonas de carga y descarga, garantizando la optimización de espacios.
- Desarrollar las actividades garantizando el funcionamiento requerido y su adecuación a la normativa vigente de seguridad (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT) de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) y medioambiental, aplicables.

2. Supervisar el montaje, instalación y desmontaje de los equipamientos requeridos para la producción sonora, según las especificaciones del proyecto.

- 2.1 Señalizar los pasos de las líneas de tensión y de señal de audio y/o vídeo y de datos en las zonas de trabajo, asegurando una distribución e identificación de cada una de las líneas según especificaciones del proyecto.
 - 2.2 Dirigir las tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje, aplicando habilidades de liderazgo, dirección de equipos y el conocimiento de los objetivos y planificación del montaje/desmontaje.
 - 2.3 Establecer el sistema de control de entradas y salidas de transportes y materiales, optimizando el tiempo empleado en las labores de carga y descarga.
 - 2.4 Coordinar la ubicación definitiva de los equipos de sonido y materiales auxiliares en el espacio antes y durante el montaje, siguiendo el plan previsto y las tareas del resto de trabajadores.
 - 2.5 Coordinar los procesos de montaje, desmontaje e instalación de equipos de sonido en sus puestos definitivos, prestando asistencia técnica y operativa.
 - 2.6 Verificar el marcaje, identificación, protección, almacenaje de materiales, cajas vacías y equipos de sonido, asegurando el cumplimiento del plan previsto.
 - 2.7 Comprobar la infraestructura de distribución eléctrica, garantizando su correcto funcionamiento y adecuación a la normativa vigente aplicable, REBT.
 - 2.8 Coordinar la logística en el transporte de equipos, atendiendo al volumen de los materiales y equipos y cumpliendo los plazos de entrega establecidos en el plan de producción.
 - 2.9 Adoptar medidas de proyección, estiba y amarre en el transporte de equipos, evitando el deterioro de los equipos durante el transporte.
 - 2.10 Revisar el inventario de materiales en stock, gestionando el inventario mediante el empleo de herramientas informáticas.
- Desarrollar las actividades atendiendo a la normativa vigente de seguridad (REBT), PRL y medioambiental aplicable.

3. Verificar el conexionado, asignación y verificación de señales y equipos, garantizando el funcionamiento de la instalación según especificaciones del proyecto.



- 3.1 Revisar el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos, prestando asistencia técnica y operativa.
 - 3.2 Ajustar los sistemas de sincronismo, siguiendo el protocolo técnico establecido.
 - 3.3 Actualizar la documentación técnica de la instalación en la documentación del proyecto, incorporando los cambios y adaptaciones derivados de los posibles imprevistos y/o contingencias.
 - 3.4 Comprobar la adaptación de impedancias, el balanceado, la optimización de la conexión y el aislamiento galvánico de las señales que lo requieran, asegurando una correcta transmisión de la señal en toda la cadena de audio.
 - 3.5 Comprobar la asignación de las señales de entrada/salida del mezclador, equipos de registro, transmisión, distribución o monitorización de la señal, cumpliendo las especificaciones del proyecto.
 - 3.6 Calibrar los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.
 - 3.7 Aportar soluciones ante los posibles imprevistos o contingencias, respetando el proyecto artístico y en coordinación con los demás colectivos técnicos y trabajando en equipo.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de PRL aplicables y la utilización de los equipos de protección individual (EPIs) establecidos para cada actividad.

4. Supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de sonido, garantizando su funcionamiento y prolongando su vida útil, según el plan establecido.

- 4.1 Establecer los protocolos de detección de averías, especificando sus condiciones según plan de mantenimiento establecido.
 - 4.2 Registrar las averías en los partes correspondientes, siguiendo el protocolo establecido.
 - 4.3 Verificar la aplicación de los protocolos de detección de averías, siguiendo su evolución a través de los partes correspondientes.
 - 4.4 Efectuar el seguimiento de las medidas de conservación, transporte y almacenamiento de los equipos de sonido, asegurando que estos procesos no afecten al estado operativo de los equipos.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de PRL aplicables y la utilización de los equipos de protección individual (EPIs) establecidos para cada actividad.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

El candidato o la candidata, en su caso, demostrará la posesión de los conocimientos sobre conceptos y procedimientos que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Configuración de la ubicación de trabajo para la captación y sonorización.



- Técnicas de adecuación de recintos de grabación sonora.
- Señales de audio. Tipología.
- Simbología específica y normalizada electrónica, eléctrica y mecánica.
- Convenciones de representación y anotación de uso en el sector.
- Acústica de recintos. Absorción y reflexión de los materiales.

2. Procesos de montaje, desmontaje e instalación de los equipamientos de sonido.

- Técnicas de cableado e interconexión de equipos de audio.
- Sistemas de alimentación y de protección eléctrica.
- Distribución de los puntos de corriente alterna.
- En equipos de sonido directo: Tipos de acometida.
- Cuadros de distribución.
- Protocolos organizativos y operativos de montaje, desmontaje, transporte, almacenamiento y control de existencias de equipos de sonido y accesorios.
- Coordinación de equipos de trabajo.

3. Procesos de conexionado, asignación y verificación de señales y equipos.

- Enrutado mediante paneles de interconexiones, matrices o distribuidores (analógicos o digitales).
- Adaptación de impedancias.
- Líneas balanceadas y no balanceadas
- Bucles de masa
- Asignación de las señales a canales de audio para mezcladores, equipos de registro, de distribución o de monitorización de la señal.
- Sincronización y transmisión de datos entre equipos.
- Verificación del funcionamiento de la cadena de sonido.
- Chequeo y calibración de los equipos de sonido.

4. Operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

- Técnicas de gestión del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Los partes de averías y de mantenimiento.
- Ajustes correctivos en equipos y accesorios.
- Sistemas de almacenamiento de equipos de audio.
- Empleo de herramientas informáticas en la gestión de inventarios.

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

- La comunicación en la empresa de sonido: tipos y estrategias
- Motivación en el entorno laboral: definición y diagnóstico de factores capaces de motivar.
- Prevención de riesgos laborales.- normativa vigente y medidas para su aplicación.



c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

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

1. En relación con los clientes deberá:
 - 1.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 1.3 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 1.4 Mostrar capacidad de comunicación con los clientes.
 - 1.5 Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
 - 1.6 Responsabilizarse de la calidad del trabajo entregado
2. En relación con el entorno de trabajo:
 - 2.1 Mantener discreción sobre las informaciones confidenciales de las instalaciones que atiende.
 - 2.2 Cuidar los equipos y utilizar con economía los recursos materiales.
 - 2.3 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
 - 2.4 Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.
 - 2.5 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
 - 2.6 Capacidad de adaptación al contexto y las necesidades de cada proyecto de sonido.
3. En relación con otros profesionales deberá:
 - 3.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
 - 3.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 3.3 Mostrar Habilidades en la resolución de conflictos y otras incidencias.
 - 3.4 Transmitir indicaciones claras y precisas al personal bajo su responsabilidad.
 - 3.5 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
 - 3.6 Comunicarse eficazmente con las personas del equipo, respetando los canales establecidos en la organización.
 - 3.7 Mostar cordialidad, amabilidad, empatía y una actitud conciliadora.
 - 3.8 Mostrar responsabilidad ante errores y fracasos.
 - 3.9 Evitar comentarios sobre los fallos de los compañeros cuestionando su capacidad profesional.
4. En relación con otros aspectos:
 - 4.1 Mantener un comportamiento profesional, cuidando aspectos como: puntualidad, amabilidad, aseo e imagen personal, entre otros.
 - 4.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo los objetivos y plazos establecidos.
 - 4.3 Mostrar iniciativa para recabar información y relacionarse con proveedores.
 - 4.4 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 4.5 Mostrar iniciativa para promover nuevos proyectos.



- 4.6 Mantener una actitud consecuente con el respeto al medio ambiente.-
Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.

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 a las personas evaluadoras obtener evidencias de competencia del candidato o la candidata que abarcan, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación está concebida decantándose por 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 los candidatos o las candidatas.

En el caso de la “UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido”, 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 desarrollar operaciones de supervisión de un montaje de un set de sonido, donde se pueden realizar actuaciones en directo. El set deberá contar, al menos, con elementos de control acústico, sistema de transmisión de audio entre escenario y control de P.A. El sistema de sonido estará caracterizado por su proyecto y Rider técnico, incorporando los equipos y elementos mínimos relacionados en el apartado de “condiciones adicionales”. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Comprobar el acondicionamiento, con materiales acústicos, de la zona de actuación musical del set.
2. Comprobar el montaje e instalación de los equipamientos requeridos para la producción de sonido.
3. Comprobar el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos de captación, registro, mezcla, procesadores de señal y sonorización.



4. Supervisar el desmontaje, la conservación, y almacenamiento de los equipos de sonido del set.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la los equipamientos, ayudas técnicas, documentación y medios requeridos para el desarrollo de esta situación SPE.
- Se dispondrá de un espacio suficiente y acondicionado convenientemente que permita el desarrollo de esta SPE
- Se asignará un período de tiempo determinado, en función del tiempo invertido por un profesional del sector.
- Se valorará la competencia de respuesta a contingencias, planteando alguna incidencia o situación imprevista relevante.
- Se valorará la consideración de la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales y medioambiental, aplicable.
- Se valorará la consideración de los parámetros de calidad especificados en el proyecto, para obtener las condiciones técnicas establecidas y para garantizar su operatividad óptima.

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

Con el objetivo 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>Verificación del acondicionamiento y ubicación del espacio de trabajo</i>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención de la información sobre los diferentes equipos y elementos desde la documentación técnica del proyecto)- Comprobación de la ubicación final de los elementos de captación, registro, mezcla, procesadores de señal y equipos de sonorización.- Verificación de la adecuación de espacio materiales acústicos y de la ubicación de trabajo a las especificaciones de captación y difusión sonora.



	<ul style="list-style-type: none">- Instalación de elementos o materiales especificados para la corrección acústica.- Comprobación de los elementos de sujeción y acometida eléctrica del local.- Acotado de las zonas de carga y descarga., (garantizando la optimización de espacios). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación del montaje e instalación de los equipamientos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Señalización de los pasos de las líneas de tensión y de señal de audio y/o vídeo y de datos en las zonas de trabajo.- Comprobación de la planificación de tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje.- Establecimiento del sistema de control de entradas y salidas de transportes y materiales.- Verificación del marcaje, identificación, protección, cajas vacías y equipos de sonido.- Comprobación de la infraestructura de distribución eléctrica.- Comprobación de la Planificación logística en el transporte de equipos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Comprobación del conexionado y el funcionamiento de los equipos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Revisión del conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos.- Ajuste de los sistemas de sincronismo.- Comprobación de la adaptación de impedancias, el balanceado, la optimización de la conexión y el aislamiento galvánico de las señales de audio.- Supervisión de la asignación de las señales de entrada/salida en los distintos sistemas de audio.- Calibración de los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.- Actualización de la documentación técnica de la instalación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Supervisión del mantenimiento, desmontaje y almacenamiento de los equipos de sonido</i>	<ul style="list-style-type: none">- Establecimiento de de los protocolos de detección de averías (plan de mantenimiento.)- Supervisión del desmontaje y desinstalación de equipos de sonido.- Registro de las averías en los partes correspondientes.- Supervisión de la aplicación de los protocolos de detección de averías.- Supervisión de la conservación, transporte y almacenamiento de los equipos de sonido.

	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad, PRL y medioambientales vigente y aplicable.</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala A

5	<i>Verifica el acondicionamiento del espacio de trabajo, identifica y determina la ubicación final del equipamiento según especificaciones del proyecto. Comprueba la adecuación de espacios y materiales acústicos, instala, en caso necesario, los elementos que permiten corregir los defectos acústicos detectados. Comprueba los elementos de sujeción y la acometida eléctrica del local. Determina la acotación de las zonas de carga y descarga primarias y secundarias.</i>
4	<i>Verifica el acondicionamiento del espacio de trabajo, identifica y determina la ubicación final del equipamiento según especificaciones del proyecto. Comprueba la adecuación de espacios y materiales acústicos, instala, en caso necesario, los elementos que permiten corregir los defectos acústicos detectados. Comprueba los elementos de sujeción y la acometida eléctrica del local, descuidando la acotación de alguna de las zonas de carga y descarga secundarias.</i>
3	<i>Verifica el acondicionamiento del espacio de trabajo, identifica y determina la ubicación final del equipamiento según especificaciones del proyecto. Comprueba la adecuación de espacios y materiales acústicos, instala, en caso necesario, los elementos que permiten corregir los defectos acústicos detectados. No comprueba los elementos de sujeción y la acometida eléctrica del local, descuidando la acotación de alguna de las zonas de carga y descarga secundarias.</i>
2	<i>Verifica el acondicionamiento del espacio de trabajo, identifica y determina la ubicación final del equipamiento según especificaciones del proyecto. No comprueba la adecuación de espacios y materiales acústicos, no instala, en caso necesario, los elementos que permiten corregir los defectos acústicos detectados. No comprueba los elementos de sujeción y la acometida eléctrica del local, descuidando la acotación de alguna de las zonas de carga y descarga secundarias.</i>
1	<i>No verifica el acondicionamiento del espacio de trabajo, ni identifica y determina la ubicación final del equipamiento según especificaciones del proyecto. No comprueba la adecuación de espacios y materiales acústicos, no instala, en caso necesario, los elementos que permiten corregir los defectos acústicos detectados. No comprueba los elementos de sujeción y la acometida eléctrica del local, descuidando la acotación de alguna de las zonas de carga y descarga secundarias.</i>

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



Escala B

5	<i>Supervisa los procesos de montaje, desmontaje e instalación de los equipamientos. Comprueba la planificación de tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje. Comprueba la infraestructura de distribución eléctrica. Señala los pasos de línea, establece sistema de control de entrada/salida de equipamiento y verifica el marcaje, identificación, protección, almacenaje de materiales, cajas vacías y equipos de sonido. Verifica la Planificación logística en el transporte de equipos.</i>
4	<i>Supervisa los procesos de montaje, desmontaje e instalación de los equipamientos. Comprueba la planificación de tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje. Comprueba la infraestructura de distribución eléctrica. Descuida la señalización de los pasos de línea. Establece sistema de control de entrada/salida de equipamiento y verifica el marcaje, identificación, protección, almacenaje de materiales, cajas vacías y equipos de sonido. Verifica la Planificación logística en el transporte de equipos.</i>
3	<i>Supervisa los procesos de montaje, desmontaje e instalación de los equipamientos. Comprueba la planificación de tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje. Comprueba la infraestructura de distribución eléctrica. Descuida la señalización de los pasos de línea. Establece sistema de control de entrada/salida de equipamiento y verifica el marcaje, identificación, protección, almacenaje de materiales, cajas vacías y equipos de sonido. No verifica la Planificación logística en el transporte de equipos.</i>
2	<i>Supervisa los procesos de montaje, desmontaje e instalación de los equipamientos. Comprueba la planificación de tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje. Comprueba la infraestructura de distribución eléctrica. Descuida la señalización de los pasos de línea. No establece sistema de control de entrada/salida de equipamiento ni verifica el marcaje, identificación, protección, almacenaje de materiales, cajas vacías y equipos de sonido. No verifica la Planificación logística en el transporte de equipos.</i>
1	<i>Supervisa los procesos de montaje, desmontaje e instalación de los equipamientos. No comprueba la planificación de tareas de los auxiliares de montaje/desmontaje. No comprueba la infraestructura de distribución eléctrica. Descuida la señalización de los pasos de línea. No establece sistema de control de entrada/salida de equipamiento ni verifica el marcaje, identificación, protección, almacenaje de materiales, cajas vacías y equipos de sonido. No verifica la Planificación logística en el transporte de equipos.</i>

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



Escala C

5	<i>Revisa el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos, ajusta los sistemas de sincronismo, comprueba impedancias, balanceado, optimización y aislamiento, supervisa la asignación de las señales de entrada/salida de los distintos sistemas de audio. Ajusta y calibra los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas. Actualiza la documentación técnica de la instalación.</i>
4	<i>Revisa el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipo, ajusta los sistemas de sincronismo, comprueba impedancias, balanceado, optimización y aislamiento, supervisa la asignación de las señales de entrada/salida de los distintos sistemas de audio. Ajusta y calibra los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas. Descuida la actualización de la documentación técnica de la instalación.</i>
3	<i>Revisa el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos, ajusta los sistemas de sincronismo, no supervisa la asignación de las señales de entrada/salida de los distintos sistemas de audio. Ajusta y calibra los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas. Descuida la actualización de la documentación técnica de la instalación.</i>
2	<i>Revisa el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos, ajusta los sistemas de sincronismo pero no supervisa la asignación de las señales de entrada/salida de los distintos sistemas de audio. No ajusta ni calibra los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas. Descuida la actualización de la documentación técnica de la instalación.</i>
1	<i>No revisa el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos, no supervisa la asignación de las señales de entrada/salida de los distintos sistemas de audio. No ajusta ni calibra los equipos, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas. Descuida la actualización de la documentación técnica de la instalación.</i>

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

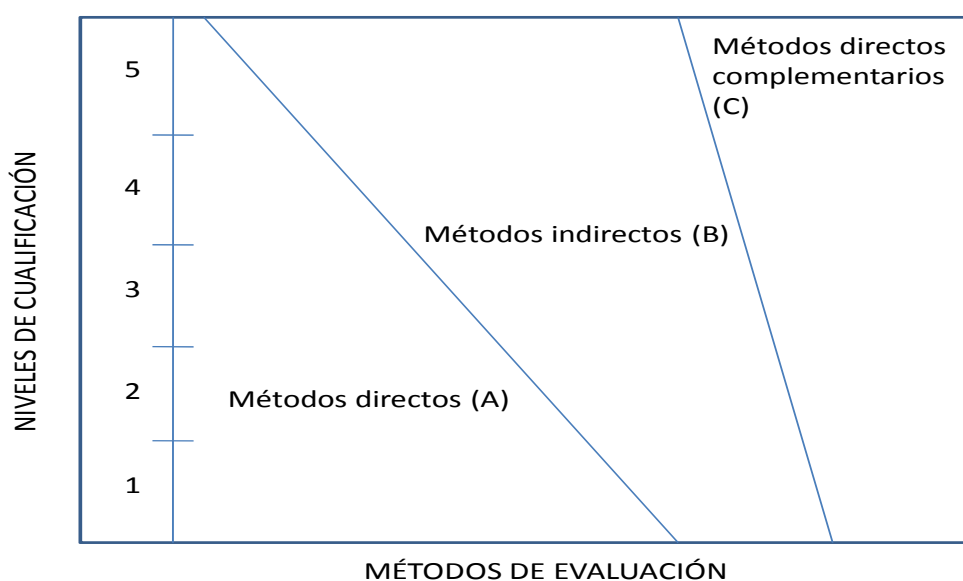
2 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación debe ser específica para cada persona candidata, y depende 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 el mismo.

2.1 Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos de evaluación que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia 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.
- b) **Métodos directos:** Al contrario de los anteriores, que proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado, los 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 del candidato o 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 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 supervisión de los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido, 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) 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.
- d) 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.

- e) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel el dominio de destrezas manuales no siempre constituye el aspecto más relevante, no obstante, es conveniente su consideración. Por esta razón, con independencia del método de evaluación utilizado, se recomienda que 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 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.
- f) 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. Se sugiere, así mismo, permitir un margen de más un 15%, para compensar los efectos de la tensión provocados por la situación de evaluación.
- g) Con el fin de optimizar el procedimiento de evaluación, si se generara una prueba profesional, derivada de la SPE, se recomienda considerar las actividades tres (3) como imprescindible, por su criticidad y cobertura de la profesionalidad. Pudiéndose plantear la ejecución del resto de actividades previstas, de forma parcial.
- h) Para el desarrollo de esta SPE, se sugiere poner a disposición de la persona candidata ayudas técnicas y medios necesarios tales como:
- Documentación técnica de correspondencia de canales del rider técnico y distribución de la señal para los elementos de la cadena de audio.
 - Plan de mantenimiento
 - Microfonía (dinámica, condensador, sistemas inalámbricos) y soportes. Mesas de mezclas para monitores y realización. Pantallas acústicas (de distinta tipología y usos para su configuración). Sistemas de monitoraje inalámbrico, monitores de escenario, cajas de inyección. Ecuilibradores (gráficos o paramétricos) de, al menos, 31 bandas. Procesadores de audio (procesadores de dinámica, multiefectos y crossover). Sistemas de medición y análisis acústica (microfonía específica para medidas y sistemas informatizados para el análisis acústico). Splitter de señal (pasivos o activos). Sistemas de



intercomunicación. Material de instalación.- Cableado, conectores, mangueras, materiales de control acústico, etc.

- i) Por tratarse de una UC transversal a varias cualificaciones, cuando esta situación profesional de evaluación sea planteada en el ámbito de la cualificación que nos ocupa (IMS438_3 Desarrollo de proyectos y control de sonido en audiovisuales, radio e industria discográfica), se recomienda referirla al montaje de un set de sonido para un programa musical de televisión, o bien a la sala de control de un estudio de radio o un estudio de grabación.
- j) Para la demostración de la competencia de respuesta a contingencias de la persona candidata, en la SPE, se recomienda plantear alguna incidencia o situación imprevista relativa a:
- Cambios que requieran envío y recepción de señales del sistema de control.
- k) 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.

- l) Por tratarse de una UC de nivel tres, en caso de que la persona candidata sea sometida a una prueba práctica basada en esta Situación Profesional de Evaluación, se sugiere que sea requerida para llevar a cabo la defensa



oral y/o escrita del resultado obtenido en las actividades desarrolladas. De esta forma, se podría valorar de, forma adicional, la capacidad de la persona candidata, considerando la fundamentación y solidez de la información y de los argumentos empleados, así como la claridad de las exposiciones, utilización de un lenguaje técnico preciso y demostración de fluidez verbal.

Podría valorarse también, la organización, distribución y ordenación de la exposición, así como el empleo de un lenguaje con una estructura gramatical y ortográfica correctas.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE
PROYECTOS Y CONTROL DE SONIDO EN
AUDIOVISUALES, RADIO E INDUSTRIA DISCOGRÁFICA**

Código: IMS438_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 UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión.

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 supervisión del ajuste de los equipos y la captación del sonido para su grabación o emisión, y que se indican a continuación:

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

- 1. Verificar los sistemas de radiofrecuencia utilizados en las instalaciones de sonido, garantizando un funcionamiento fiable y sin interferencias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto.**



- 1.1 Ubicar las antenas de los distintos equipos y de los sistemas inalámbricos.
 - 1.2 Comprobar los cables de antena y las frecuencias de los sistemas inalámbricos.
 - 1.3 Seleccionar las frecuencias de los distintos sistemas inalámbricos analizando el espectro de radio en las bandas de interés.
 - 1.4 Programar las frecuencias de los distintos sistemas inalámbricos analizando el espectro de radio en las bandas de interés.
 - 1.5 Comprobar las posibles interferencias externas a cada canal de transmisión/recepción encendiendo y monitorizando los receptores de forma individual.
 - 1.6 Comprobar los distintos canales de transmisión/recepción, evitando posibles interferencias siguiendo el procedimiento establecido.
 - 1.7 Ajustar los distintos canales de transmisión/recepción evitando posibles interferencias entre los distintos sistemas inalámbricos.
 - 1.8 Eliminar posibles interferencias externas procedentes, entre otras fuentes, de equipos electrónicos, reprogramando el canal o canales afectados y volviendo a ajustar todo el sistema si no fuera posible su eliminación.
 - 1.9 Ajustar las ganancias de audio de los transmisores de petaca y de mano evitando que los sonidos fuertes incidentes sobre la cápsula saturen la entrada del previo.
 - 1.10 Ajustar la ganancia de audio de salida del receptor para dar su máximo nivel sin distorsión, teniendo en cuenta el nivel de la señal y la impedancia de entrada del equipo donde va conectado.
 - 1.11 Revisar el funcionamiento de los sistemas de monitorización inalámbrica "in ear", valorando la disposición de los equipos inalámbricos y el ajuste adecuado.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y medioambiental, aplicables y el plan de prevención de riesgos laborales (PRL) establecido.

2. Verificar la operación de los equipos de sonido durante los ensayos, ajustando los niveles a sus valores óptimos y garantizando la calidad de la grabación del sonido establecida.

- 2.1 Comprobar la operatividad de la microfónica y su disposición (soporte, distancia y orientación, entre otros) teniendo en cuenta la técnica de captación a emplear en función de la naturaleza y situación de las fuentes sonoras, los planos sonoros y los requerimientos del proyecto.
- 2.2 Comprobar la microfónica inalámbrica en contacto con el cuerpo, insertada en diadema, disimulada en vestuario, o pegada a la cara, coordinando su compatibilidad con las secciones de caracterización y vestuario.
- 2.3 Revisar el seguimiento de la fuente sonora durante su desplazamiento, en caso necesario, garantizando la consecución de un nivel adecuado en la grabación.
- 2.4 Preparar los sistemas de grabación, reproducción, secuencia, mezcla, automatización y sincronización, configurando y organizando los elementos de hardware y/o software que intervienen en la producción.
- 2.5 Crear las secuencias, "time-line", "scores", bases de referencia y estructura, permitiendo el inicio de la grabación.
- 2.6 Preparar los materiales externos, tales como archivos de audio y/o aplicaciones o programas informáticos, identificándolos, valorando su calidad y clasificándolos según los formatos a utilizar en el proyecto.
- 2.7 Cambiar el formato de los materiales externos adaptándolos al formato a utilizar en el proyecto de trabajo y editándolos, en caso necesario.



- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y medioambiental, aplicables y el plan de prevención de riesgos laborales (PRL) establecido.

3. Supervisar, durante los ensayos, la calidad técnica de la grabación, asegurando su posterior tratamiento.

- 3.1 Probar los instrumentos y voces, con la participación de los intérpretes, siguiendo el procedimiento establecido y asegurando la calidad requerida para la grabación.
 - 3.2 Documentar las averías o anomalías observadas durante la comprobación y/o ajuste del sistema, cumplimentando los comunicados o partes establecidos para una posterior reparación.
 - 3.3 Efectuar los ajustes, las transiciones y las mezclas de las señales, durante el ensayo con músicos, actores, presentadores, invitados y público, anotando los puntos de entrada y demás observaciones técnicas.
 - 3.4 Documentar los cambios técnicos efectuados que afecten a las medidas de seguridad o a la actividad de otros colectivos, coordinando el trabajo realizado.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta los estándares de calidad previstos en el proyecto.

4. Efectuar la captación y control del sonido en producciones en estudio o en exteriores, según la planificación establecida en el proyecto para su grabación y/o emisión.

- 4.1 Ajustar las señales de PA (Public Address) o monitores corrigiendo la respuesta del recinto, "set", o escenario mejorando la definición y evitando realimentaciones o resonancias indeseadas.
 - 4.2 Comprobar la dinámica de las señales de entrada, o salidas de programa o monitores, ajustando los parámetros de la señal, tales como reverberación, retardo o variación de la afinación.
 - 4.3 Ajustar la señal en el grabador tomando como referencia señales patrón, de acuerdo con las señales de salida del mezclador.
 - 4.4 Controlar los niveles y la acción de los personajes, adecuando la captación o toma de sonido a los objetivos comunicativos del proyecto.
 - 4.5 Comprobar los sistemas de sincronismos y grabación anotando las posibles incidencias.
 - 4.6 Mezclar en directo las fuentes sonoras, siguiendo las pautas marcadas durante los ensayos.
 - 4.7 Grabar las mezclas en directo de las fuentes sonoras, cumpliendo las especificaciones del proyecto.
 - 4.8 Comprobar la validez de la señal sonora grabada mediante un sistema de monitorización y el control de calidad de la misma, solicitando en caso necesario, la repetición de la grabación.
 - 4.9 Identificar los registros sonoros obtenidos, constatando documentalmente su contenido, formato de grabación o archivo, y autoría.
 - 4.10 Solucionar los imprevistos técnicos o artísticos comunicando las incidencias sucedidas en la preparación de fuentes, cambios y ajustes de equipos, entre otras, asegurando su conocimiento y preparando las reacciones oportunas según el protocolo establecido.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta el plan de trabajo y las medidas de PRL establecidos.



5. Operar las señales de intercomunicación y conexiones procedentes de fuentes de sonido externas, siguiendo el protocolo establecido.

- 5.1 Utilizar los equipos de intercomunicación y seguimiento asegurando el mantenimiento del contacto permanente entre el personal técnico, de acuerdo con los protocolos establecidos.
 - 5.2 Controlar los circuitos de órdenes en las operaciones de radio o televisión con unidades móviles y líneas exteriores, asegurando su efectividad.
 - 5.3 Chequear "Testear" las señales de audio internas y externas asegurando su efectividad.
 - 5.4 Enrutar las señales de audio internas y externas asegurando que lleguen al destino correspondiente.
 - 5.5 Controlar la transmisión correcta de los enlaces en todas las direcciones, asegurando su efectividad.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta el plan de trabajo establecido y aplicando las medidas de PRL previstas.

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 UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Verificación de los sistemas de radiofrecuencia utilizados en las instalaciones de sonido.

- Instalación del sistema inalámbrico:
 - Las bandas de VHF y UHF, el canal y la frecuencia portadora.
 - Sistemas "Diversity".
 - Ubicación de las antenas del sistema inalámbrico.
 - Apantallamiento y prevención de los parásitos e interferencias electromagnéticas.
 - Comprobar las tablas de frecuencias para los sistemas inalámbricos.
 - Comprobación de los distribuidores, repartidores de señal, combinadores, "splitters" y filtros.
 - Técnicas de transmisión y recepción: por inducción magnética, por infrarrojos.
- Configuración de los sistemas inalámbricos:
 - Ajuste de frecuencias de los sistemas inalámbricos.
 - Ajuste de los distintos canales de recepción/transmisión.
 - Ajuste de las ganancias de los transmisores y receptores inalámbricos.

2. Verificación de los equipos de sonido durante los ensayos.

- Supervisión de la microfónica.
 - Tipos, características y accesorios de los micrófonos.
 - Soportes y suspensiones para micrófonos.
 - Técnicas de captación con pértiga, "boom", otros.



- Comprobación de la ubicación y disposición de la microfonía alámbrica.
- Comprobación de la posición de los transmisores y micrófonos inalámbricos.
- Seguimiento de las fuentes sonoras.
- Preparación de los sistemas de grabación y los documentos sonoros externos.
 - Preparación de los equipos de grabación.
 - Preparación de los materiales para el proyecto de sonido.
 - Cambio de formato en los archivos de audio.

3. Supervisión de la calidad técnica de la grabación.

- Pruebas de grabación de sonido.
 - Filtros y ecualizadores.
 - Procesadores de dinámica.
 - Procesadores de efectos analógicos y digitales.
 - Sistemas reductores de ruido.
 - Técnicas de procesado de señal.
 - Prueba de instrumentos y voces.
 - Ensayos con músicos, actores, presentadores, invitados, público.
- Elaboración de los documentos técnicos complementarios al proyecto de sonido.
 - Documentación de los cambios técnicos que se realicen en los ensayos.
 - Elaboración de partes de averías.

4. Captación y control del sonido en producciones en estudio o en exteriores.

- Ajuste de los equipos de la grabación del proyecto de sonido Reajuste.
 - Ecualización y ajuste de las señales de P.A. o monitores.
 - Ajuste de la dinámica de los equipos de sonido.
 - Ajuste del equipo grabador.
 - Mezcla en directo de las fuentes sonoras.
 - Tipos de mezcladores y sus elementos.
 - Grabación de las mezclas en directo.
 - Grabadores analógicos, formatos de registro analógico y formatos multipistas, grabadores digitales lineales y no lineales.
 - Grabadores estacionarios y portátiles.
 - Aplicación de la informática a los sistemas de registro y tratamiento de la señal de audio.
 - Estaciones de trabajo digitales y soportes de almacenamiento.
- Imprevistos técnicos y artísticos.
 - Reacciones requeridas.
 - Comunicación de incidencias.
- Comprobación e identificación de la grabación.
 - Sistemas de medida y control de los niveles de la señal de audio grabada
 - Identificación de registros sonoros.

5. Operación de las señales de intercomunicación y conexiones procedentes de fuentes de sonido externas.

- Uso de intercomunicadores.
 - Comprobación del sistema de intercomunicación. Canales y frecuencias.
 - Verificación del sistema de intercomunicación. Ganancia de audio y de radiofrecuencia.
- Emisión de programas de radio y televisión.
 - Verificación de línea de sonido telefónica externa.



- Configuración de los equipos con varias salidas de audio para un posible enlace.
- Radio enlaces para unidades móviles.
- Antenas emisoras y receptoras.

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

- Mezcladores, ecualizadores.-Funcionamiento y tipos.
- Altavoces, auriculares, micrófonos.-Funcionamiento y tipos.
- Procesadores de efectos, procesadores de dinámica.-Funcionamiento y tipos.
- Equipos de masterización, magnetófonos, magnetoscopios.-Funcionamiento y tipos.
- Interpretación de diagramas de bloques, esquemas, rider técnico o croquis de representación en planta de escenarios y localizaciones.
- Sistemas informáticos aplicados al audio.
- Equipos de medida de señales de audio (polímetro y el fasímetro).
- La seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales
 - Normativa vigente y medidas para su aplicación.
 - La prevención de riesgos ambientales y acústicos: normativas vigentes y medidas para su aplicación.
- Estándares de calidad aplicables a proyectos de sonido.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

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

1. En relación con los clientes deberá:

- 1.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
- 1.2 Mostrar capacidad de comunicación con los clientes.
- 1.3 Comenzar y finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 1.4 Mostrar interés por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- 1.5 Responsabilizarse de la calidad del trabajo entregado.

2. En relación con el entorno de trabajo:

- 2.1 Capacidad de adaptación al contexto y las necesidades de cada proyecto de sonido y a las cambiantes situaciones de trabajo de la organización.
- 2.2 Mantener discreción sobre las informaciones confidenciales de las instalaciones que atiende.
- 2.3 Cuidar los equipos y utilizar con economía los recursos materiales.
- 2.4 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.

3. En relación con otros profesionales deberá:

- 3.1 Mostar cordialidad, amabilidad, empatía y una actitud conciliadora.
- 3.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 3.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
- 3.4 Mostrar capacidad para dinamizar y coordinar equipos de trabajo.
- 3.5 Mostrar Habilidades en la resolución de conflictos y otras incidencias.
- 3.6 Transmitir indicaciones claras y precisas al personal bajo su responsabilidad.



- 3.7 Comunicarse eficazmente con las personas del equipo, respetando los canales establecidos en la organización.
 - 3.8 Mostrar responsabilidad ante errores y fracasos.
 - 3.9 Evitar comentarios sobre los fallos de los compañeros, cuestionando su capacidad profesional.
4. En relación con otros aspectos:
- 4.1 Mantener un comportamiento profesional, cuidando aspectos como: puntualidad, amabilidad, aseo e imagen personal, entre otros.
 - 4.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo los objetivos y plazos establecidos.
 - 4.3 Mostrar iniciativa para recabar información y relacionarse con proveedores.
 - 4.4 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 4.5 Mostrar iniciativa para promover nuevos proyectos.
 - 4.6 Mantener una actitud consecuente con el respeto al medio ambiente.- Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.

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 “UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión”, se tiene 1 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 grabar un programa de televisión de género magazín, de al menos 15 minutos, que incluye, al menos, una actuación musical, una pieza de video (cabecera) de 20 segundos y una llamada de teléfono, interviniendo, público y un presentador , como mínimo. Deberá



manejar, al menos, equipos de microfonía convencional e inalámbrica, de monitorización inalámbrica "in-ear", de mezclas y grabación. Las características de la postproducción estarán establecidas en el correspondiente proyecto audiovisual. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar la microfonía alámbrica e inalámbrica, las fuentes de sonido externas (videos y llamada de teléfono), el sistema de grabación y los materiales sonoros requeridos para el desarrollo del proyecto.
2. Ubicar los sistemas alámbricos e inalámbricos. (microfonía inalámbrica, monitorización inalámbrica "in-ear", antenas).
3. Verificar el funcionamiento de los equipos de microfonía alámbrica e inalámbrica, monitorización inalámbrica, (efectuando, en caso necesario, el ajuste de ganancia y configuración de antenas), de intercomunicación "intercom" y audiocodec RDSI, entre otros.
4. Supervisar las pruebas de sonido con músicos, presentador, público y las transiciones entre ellos.
5. Verificar las señales procedentes de fuentes de sonido externas.
6. Grabar la mezcla según el orden establecido en la escaleta técnica.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la los equipamientos, ayudas técnicas, documentación y medios requeridos para el desarrollo de esta situación SPE.
- Se dispondrá de un espacio suficiente y acondicionado convenientemente que permita el desarrollo de esta SPE
- Se asignará un período de tiempo determinado, en función del tiempo invertido por un profesional del sector.
- Se valorará la competencia de respuesta a contingencias, planteando alguna incidencia o situación imprevista relevante.
- Se valorará la consideración de la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales y medioambiental, aplicable.
- Se valorará la consideración de los parámetros de calidad requeridos.



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

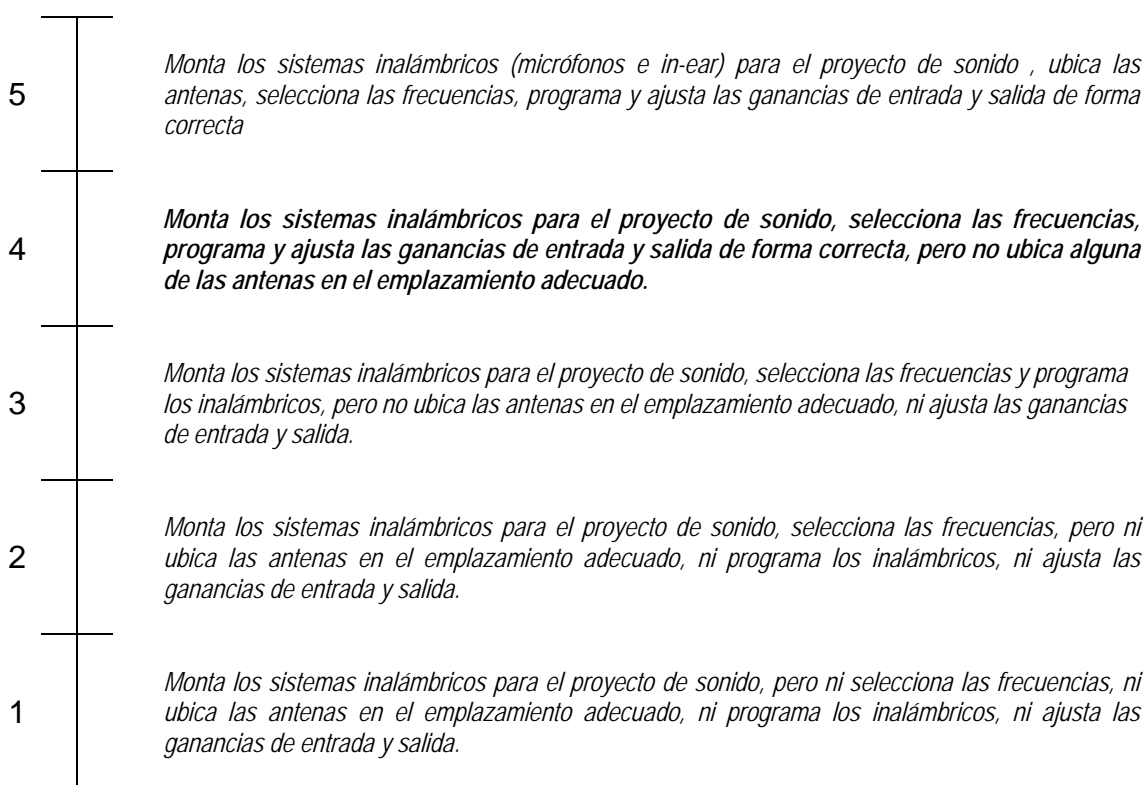
Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño 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 sistemas inalámbricos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ubicación de las antenas de los sistemas inalámbricos. (micrófonos e in-ear)- Selección de las frecuencias de los sistemas inalámbricos. (micrófonos e in-ear)- Programación de las frecuencias de los sistemas inalámbricos. (micrófonos e in-ear)- Ajuste de ganancias de entrada y salida de los sistemas inalámbricos. (micrófonos e in-ear) <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación de la microfonía y los materiales sonoros.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la operatividad de la microfonía alámbrica.- Comprobación de la ubicación de la microfonía inalámbrica.- Preparación del sistema de grabación y de los materiales sonoros.- Preparación de llamada telefónica. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Ensayo con los intérpretes y músicos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Prueba de sonido con intérpretes.- Prueba de sonido con músicos.- Prueba de sonido de las transiciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>
<i>Grabación del proyecto de sonido.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ajuste de señales de P.A. y Monitores- Ajuste de procesadores de audio.- Mezcla en directo de fuentes sonoras- Grabación de mezclas en directo. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D</i></p>

<i>Verificación de las señales procedentes de fuentes de sonido externas (equipos de intercomunicación "intercom" y audiocodec RDSI)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ajuste de señales externas de sonido.- Uso de intercom- Ajuste de audiocodec RDSI, o similar, para línea de teléfono. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E</i></p>
<i>Cumplimiento de las normas de seguridad, PRL, emergencia y evacuación vigentes aplicables a locales estables de pública concurrencia .</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Fidelidad a los parámetros de calidad especificados en el proyecto.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A



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



Escala B

5	<i>Comprueba la microfónica y los materiales sonoros que intervendrán en el proyecto, comprueba la operatividad y la ubicación de la microfónica alámbrica e inalámbrica. Prepara el sistema de grabación, los materiales sonoros necesarios y la llamada telefónica.</i>
4	<i>Comprueba la microfónica y los materiales sonoros que intervendrán en el proyecto, comprueba la operatividad y la ubicación de la microfónica alámbrica e inalámbrica. Prepara el sistema de grabación y de los materiales sonoros necesarios, pero improvisa la llamada telefónica.</i>
3	<i>Comprueba la microfónica y los materiales sonoros que intervendrán en el proyecto, comprueba la operatividad y la ubicación de la microfónica alámbrica e inalámbrica, pero no prepara el sistema de grabación ni la llamada telefónica.</i>
2	<i>Comprueba la microfónica y los materiales sonoros que intervendrán en el proyecto, comprueba la operatividad y la ubicación de la microfónica alámbrica, pero no la de la inalámbrica, ni prepara el sistema de grabación, ni la llamada telefónica.</i>
1	<i>Comprueba la microfónica, pero no los materiales sonoros que intervendrán en el proyecto, ni prepara el sistema de grabación, ni la llamada telefónica.</i>

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

Escala C

5	<i>Efectúa las pruebas de sonido ensayando con los intérpretes y músicos, teniendo en cuenta al presentador y público y prueba las transiciones de sonido entre los distintos elementos sonoros.</i>
4	<i>Efectúa las pruebas de sonido ensayando con los intérpretes y músicos, pero omite alguna de las transiciones entre los distintos elementos sonoros</i>
3	<i>Ensaya con los intérpretes y músicos, sin tener en cuenta al presentador y público y sin probar las transiciones de sonido entre los distintos elementos sonoros.</i>
2	<i>Ensaya con los músicos y el presentador, pero no ensaya con los intérpretes ni el público y sin probar las transiciones de sonido entre los distintos elementos sonoros.</i>
1	<i>Ensaya con los músicos, pero no con el resto de intérpretes y no prueba las transiciones de sonido entre los distintos elementos sonoros.</i>

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



Escala D

5	<i>Graba el proyecto de sonido, según el orden establecido en la escaleta técnica por el realizador, ajustando las señales de P.A. y Monitores, los procesadores de audio y mezclando y grabando en directo.</i>
4	<i>Graba el proyecto de sonido, según el orden establecido en la escaleta técnica por el realizador, ajustando las señales de P.A. y Monitores, mezclando y grabando en directo, pero no ajusta en su totalidad los procesadores de audio.</i>
3	<i>Graba el proyecto de sonido, según el orden establecido en la escaleta técnica por el realizador, ajustando la señal de P.A. pero no ajusta la señal de Monitores, ni los procesadores de audio, aunque mezcla y graba en directo.</i>
2	<i>Graba el proyecto de sonido, según el orden establecido en la escaleta técnica por el realizador, pero no ajusta ni la señal de P.A. ni la de Monitores, tampoco ajusta los procesadores de audio, aunque mezcla en directo.</i>
1	<i>Graba el proyecto de sonido, según el orden establecido en la escaleta técnica por el realizador, pero no ajusta ni la señal de P.A. ni la de Monitores, tampoco ajusta los procesadores de audio y no mezcla correctamente en directo.</i>

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

Escala E

5	<i>Verifica las señales procedentes de fuentes de sonido externas, las ajusta, usa el intercom y ajusta el audiocodec RDSI para línea de teléfono.</i>
4	<i>Verifica las señales procedentes de fuentes de sonido externas, pero no ajusta alguna de ellas, aunque si usa el intercom y ajusta el audiocodec RDSI o similar para línea de teléfono.</i>
3	<i>Verifica las señales procedentes de fuentes de sonido externas y las ajusta, usa el intercom, aunque no ajusta el audiocodec RDSI para la línea de teléfono.</i>
2	<i>Verifica las señales procedentes de fuentes de sonido externas, pero no las ajusta, usa el intercom y no ajusta el audiocodec RDSI para la línea de teléfono.</i>
1	<i>Verifica las señales procedentes de fuentes de sonido externas, pero no las ajusta, no usa el intercom y no ajusta el audiocodec RDSI para la línea de teléfono.</i>

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



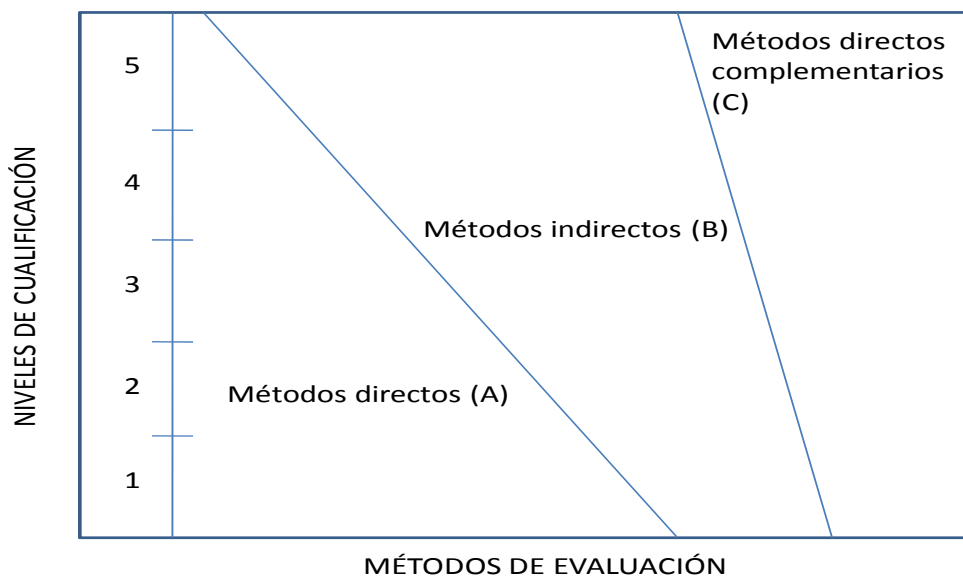
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 supervisión del ajuste de los equipos y la captación de sonido para su grabación o emisión, 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) 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.
- d) 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.
- e) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel el dominio de destrezas manuales no siempre constituye el aspecto más relevante, no obstante, es conveniente su consideración. Por esta razón, con independencia del método de evaluación utilizado, se recomienda que 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 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.
- f) 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. Se sugiere, así mismo, permitir un margen de más un 20%, para compensar los efectos de la tensión provocados por la situación de evaluación.
- g) Con el fin de optimizar el procedimiento de evaluación, si se generara una prueba profesional, derivada de la SPE, se recomienda considerar la actividad cuatro (4) como imprescindible, por su criticidad y cobertura de la profesionalidad. Pudiéndose plantear la ejecución del resto de actividades previstas, de forma parcial.



- h) Para el desarrollo de esta SPE, se sugiere poner a disposición de la persona candidata ayudas técnicas y medios necesarios tales como:
- Equipos de reproducción y grabación de vídeo y audio.
 - Equipos de sonido para grabación en directo.
 - Presentador, grupo musical y público.(real o simulado)
 - Ayudante de sonido, realizador, presentador, grupo musical y público.
 - Cables de conexión de red, audio y vídeo.
 - Información requerida.- Guiones técnicos, escaletas. Manuales técnicos de sistemas y equipos. Normativa técnica específica. Plan de trabajo. Planos de locales, espacios al aire libre, espacios escénicos. Croquis o esquemas de la instalación de los equipos. Diagrama de bloques del sistema de sonido. Normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales aplicable
- i) Para la demostración de la competencia de respuesta a contingencias en la SPE, se recomienda plantear alguna incidencia o situación imprevista relativa a:
- La aparición de algún defecto formal en la configuración o routing de la mesa de sonido.
- j) 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

“UC1411_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE
PROYECTOS Y CONTROL DE SONIDO EN
AUDIOVISUALES, RADIO E INDUSTRIA DISCOGRÁFICA**

Código: IMS438_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 UC1411_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido.

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 postproducción de un proyecto de sonido, y que se indican a continuación:

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

1. Preparar los equipos y materiales sonoros para la edición de un proyecto de sonido, siguiendo el plan de trabajo establecido.

- 1.1 Configurar los equipos de edición digital a emplear teniendo en cuenta las previsiones acerca de la magnitud del proyecto y las necesidades técnicas del mismo.



- 1.2 Recopilar para la postproducción de sonido los documentos sonoros procedentes de librería musical, librería de efectos y efectos sala, entre otros teniendo en cuenta la lectura del guión del proyecto.
 - 1.3 Incluir los materiales sonoros al sistema de trabajo, identificándolos, valorando su calidad y mejorando, si es posible, los elementos de sonido deficientes que puedan ser corregidos.
 - 1.4 Clasificar los materiales sonoros según los diferentes formatos que intervendrán en el proyecto.
 - 1.5 Liberar espacio en las unidades de almacenamiento informático empleadas en el proyecto de sonido, eliminando archivos innecesarios, así como manteniendo y testeando con aplicaciones informáticas los sistemas de almacenamiento.
 - 1.6 Reciclar los soportes físicos empleados en los procesos de montaje y postproducción aprovechándolos para usos posteriores.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y medioambiental, aplicables y el plan de prevención de riesgos laborales (PRL) establecido.

2. Editar el proyecto de sonido, programando, incorporando y documentando los elementos del mismo, manteniendo la calidad de la banda de sonido requerida.

- 2.1 Sincronizar la banda de sonido directo con la imagen, ordenando la banda sonora secuencialmente o según la narración en el caso de programas de radio.
 - 2.2 Editar los elementos sonoros técnicamente deficientes que sean susceptibles de ser corregidos.
 - 2.3 Incorporar los diálogos registrados en estudio de acuerdo a los objetivos previstos.
 - 2.4 Efectuar la selección de los elementos que conformarán la banda sonora de música y efectos, tales como efectos sala, ambientes, efectos especiales y música, entre otros, siguiendo los objetivos del proyecto.
 - 2.5 Programar las fuentes y los elementos externos de secuenciación musical, tales como notación, control de "loops", generadores de ritmo, sintetizadores externos y arpegiadores, entre otros, requeridos, editando las secuencias musicales e incorporándolas al proyecto de edición.
 - 2.6 Sincronizar las fuentes y los elementos externos de secuenciación musical, tales como notación, control de "loops", generadores de ritmo, sintetizadores externos y arpegiadores, entre otros requeridos, incorporándolas al proyecto de edición.
 - 2.7 Agregar los elementos sonoros regrabados al proyecto de edición, Informando al equipo de realización y de producción.
 - 2.8 Elaborar los documentos pertinentes a las decisiones adoptadas en el proceso de montaje y edición de la banda sonora, dejando constancia de las mismas en la forma establecida.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y medioambiental, aplicables y el plan de prevención de riesgos laborales (PRL) establecido.

3. Desarrollar la mezcla final de un proyecto de sonido, archivando y documentando los materiales sonoros, según el sistema establecido.



- 3.1 Mezclar todas las bandas sonoras procedentes del proceso de montaje y edición, ajustando los niveles, ecualizaciones, panoramizaciones, dinámicas y efectos de sonido, de acuerdo con las necesidades de cada parte del proyecto.
 - 3.2 Efectuar, en caso necesario, premezclas de todas o algunas de las siguientes partes: diálogos, músicas, ambientes y efectos.
 - 3.3 Masterizar las mezclas a los diferentes soportes o a los distintos medios de distribución a los que se destinarán el proyecto de sonido atendiendo a factores como: estructura dinámica y tonal, formato, y consideraciones artísticas y expresivas.
 - 3.4 Elaborar el archivo de los documentos generados en los procesos de mezcla, creación de la banda internacional y masterización, constatando las decisiones documentalmente.
 - 3.5 Clasificar los materiales sonoros y los proyectos de montaje informatizado, utilizados durante el proceso de postproducción, garantizando su posterior localización y utilización.
 - 3.6 Almacenar los materiales sonoros y los proyectos de montaje informatizado, utilizados durante el proceso de postproducción.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad y medioambiental, aplicables y el plan de prevención de riesgos laborales (PRL) establecido.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1411_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Preparación de los equipos y materiales sonoros para la edición proyectos de sonido.

- Preparación de los equipos y materiales sonoros.
 - Identificación y clasificación de los fragmentos de audio a editar.
 - Documentos sonoros procedentes de grabaciones planificadas y no planificadas.
 - Documentos sonoros procedentes de grabaciones existentes.
 - Técnicas de preparación de materiales y documentos sonoros.
 - Configuración de sistemas de montaje y edición.
 - Tarjetas digitalizadoras de sonido.
 - Equipos analógicos y digitales para la mezcla y postproducción. Mesas de sonido, grabadores, estaciones de trabajo informatizadas, monitores, interfaces de audio, entre otros.
- Optimización de las unidades de almacenamiento.
 - Mantenimiento y administración de los soportes físicos y de las unidades de almacenamiento.

2. Edición y montaje del proyecto de sonido.

- Postproducción del sonido y elaboración de la documentación del proyecto.
 - Procesos de edición de audio.
 - Sistemas informáticos aplicados al audio.



- Formatos de almacenamiento en disco duro.
- Técnicas de doblaje sonoro.
- Elaboración de los documentos con las decisiones tomadas en la edición.
- Sincronización, incorporación y edición de la banda sonora de un proyecto de sonido.
 - Sincronizadores y controladores de audio.
 - El código de tiempo ("Time Code").
 - Sincronización analógica, de reloj "Word-Clock", sincronización de vídeo, otras.
 - Incorporación de los elementos sonoros al sistema de edición.
 - Edición de las secuencias musicales y los elementos sonoros del proyecto.
 - Bandas de música y efectos.
 - Elementos externos de secuenciación musical en la postproducción.

3. Desarrollo de la mezcla final de un proyecto de sonido, archivando y documentando los materiales sonoros.

- Creación de la mezcla final.
 - Creación de premezclas previas.
 - Edición final de un proyecto.
 - Masterización de la mezcla final.
 - Procesos de mezcla final de la banda sonora.
 - Automatización del proceso de mezcla.
 - La banda internacional.
 - Bandas de música y efectos, y de diálogos originales para doblajes.
 - Los estándares de trabajo: formatos Dolby, SDDS, DTS, entre otros.
 - Copiado de la mezcla final masterizada al formato final de entrega.
- Elaboración de los archivos.
 - Identificación, almacenamiento y conservación de documentos sonoros.
 - Elaboración de archivos de los documentos generados en el proceso de mezcla.
 - Clasificación de los documentos sonoros.

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

- Interpretación del guión de sonorización o postproducción.
- Configuración de los equipos de postproducción.
- Identificación y selección de los materiales sonoros empleados en la postproducción:
 - Listado de edición (EDL)
 - "Score" (partitura general de un concierto).
 - Documentos sonoros de grabaciones planificadas y no planificadas.
 - Bandas sonoras de música, efectos y diálogos originales para doblajes.
 - Comunicados de edición/montaje y etiquetas de identificación, entre otros.
 - Partes de trabajo.
- Edición y mezclas de sonido en postproducción:
 - Planos sonoros.
 - Grabación de pistas y audio para la postproducción.
 - Compatibilidad de señales de audio.
- Certificaciones de calidad.
- El sonido óptico en copias cinematográficas.
- Normas PPE (preparado para emisión o para difusión).



- La seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales.- normativa vigente y medidas para su aplicación.
- La prevención de riesgos ambientales y acústicos.- normativas vigentes y medidas para su aplicación.
- Verificación del cumplimiento de los estándares de calidad y sincronía de la banda sonora.-
 - Distribución y exhibición de sonido, según formatos y usos de exhibición/emisión del sonido,
 - Valoración de la calidad técnica de la banda sonora,
 - Cumplimiento de los estándares de calidad existentes.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

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

1. En relación con los clientes deberá:
 - 1.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Mostrar capacidad de comunicación con los clientes.
 - 1.3 Comenzar y finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 1.4 Mostrar interés por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
 - 1.5 Responsabilizarse de la calidad del trabajo entregado.
2. En relación con el entorno de trabajo:
 - 2.1 Capacidad de adaptación al contexto y las necesidades de cada proyecto de sonido y a las cambiantes situaciones de trabajo de la organización.
 - 2.2 Mantener discreción sobre las informaciones confidenciales de las instalaciones que atiende.
 - 2.3 Cuidar los equipos y utilizar con economía los recursos materiales.
 - 2.4 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
3. En relación con otros profesionales deberá:
 - 3.1 Mostar cordialidad, amabilidad, empatía y una actitud conciliadora.
 - 3.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 3.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
 - 3.4 Mostrar capacidad para dinamizar y coordinar equipos de trabajo.
 - 3.5 Mostrar Habilidades en la resolución de conflictos y otras incidencias.
 - 3.6 Transmitir indicaciones claras y precisas al personal bajo su responsabilidad.
 - 3.7 Comunicarse eficazmente con las personas del equipo, respetando los canales establecidos en la organización.
 - 3.8 Mostrar responsabilidad ante errores y fracasos.
 - 3.9 Evitar comentarios sobre los fallos de los compañeros, cuestionando su capacidad profesional.
4. En relación con otros aspectos:
 - 4.1 Mantener un comportamiento profesional, cuidando aspectos como: puntualidad, amabilidad, aseo e imagen personal, entre otros.



- 4.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo los objetivos y plazos establecidos.
- 4.3 Mostrar iniciativa para recabar información y relacionarse con proveedores.
- 4.4 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- 4.5 Mostrar iniciativa para promover nuevos proyectos.
- 4.6 Mantener una actitud consecuente con el respeto al medio ambiente.- Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.

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 “UC1411_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido”, se tiene 1 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 efectuar la postproducción de la autopromoción de una cadena de televisión, con una duración de, al menos, quince segundos, que incluye, como mínimo, una locución, un efecto de sonido, un video de cuatro segundos y una música de fondo. Las características de la postproducción estarán establecidas en el guión de sonorización o postproducción y en el guión técnico correspondiente. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los equipos y los materiales sonoros para la edición digital.
2. Mezclar los elementos sonoros
3. Masterizar el proyecto de sonido.



4. Clasificar los elementos sonoros y proyectos utilizados.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la los equipamientos, ayudas técnicas, documentación y medios requeridos para el desarrollo de esta situación SPE.
- Se dispondrá de un espacio suficiente y acondicionado convenientemente que permita el desarrollo de esta SPE
- Se asignará un período de tiempo determinado, en función del tiempo invertido por un profesional del sector.
- Se valorará la competencia de respuesta a contingencias, planteando alguna incidencia o situación imprevista relevante.
- Se valorará la consideración de la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales y medioambiental, aplicable.
- Se valorará la consideración de los parámetros de calidad requeridos.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

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

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

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Preparación de los equipos y los materiales sonoros para la edición digital.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Recopilación de los documentos sonoros.- Identificación de los elementos sonoros.- Configuración de los equipos de postproducción. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Edición de los elementos sonoros.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Incorporación de materiales sonoros.- Sincronización de elementos de audio y video.- Edición de archivos sonoros (Locución, efectos, música) <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



<i>Mezcla final del proyecto de sonido.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mezcla de los diferentes elementos de sonido (Locución, efectos, música)- Masterización de la mezcla final.- Clasificación del material del proyecto de sonido. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de las normas de seguridad, PRL.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Fidelidad a los parámetros de calidad inicial especificados en el proyecto.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Prepara los equipos y los materiales sonoros para la edición digital, configurando los equipos de postproducción, recopilando los documentos sonoros para la postproducción, identificando los elementos sonoros e incorporando materiales sonoros.</i></p>
4	<p><i>Prepara los equipos y los materiales sonoros para la edición digital, configurando los equipos de postproducción, recopilando los documentos sonoros para la postproducción e incorporando materiales sonoros, siguiendo el plan de trabajo de postproducción, pero no identifica alguno de los elementos sonoros.</i></p>
3	<p><i>Prepara los equipos y los materiales sonoros para la edición digital, configurando los equipos de postproducción, recopilando los documentos sonoros para la postproducción, pero no identifica, ni incorpora materiales sonoros.</i></p>
2	<p><i>Prepara los equipos y los materiales sonoros para la edición digital, configurando los equipos de postproducción, pero no recopila los documentos sonoros para la postproducción, ni los identifica, ni los incorpora.</i></p>
1	<p><i>Prepara los equipos y los materiales sonoros para la edición digital, pero no configura los equipos, ni recopila los documentos sonoros para la postproducción, ni los identifica, ni los incorpora.</i></p>

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



Escala B

5	<i>Edita los elementos sonoros en el proyecto de trabajo de una postproducción, sincroniza y edita todos los archivos sonoros (Locución, efectos, música y video)</i>
4	<i>Edita los elementos sonoros en el proyecto de trabajo de una postproducción, sincronizando y editando los archivos sonoros (Locución, efectos, música), pero omite algunos elementos no significativos de video.</i>
3	<i>Edita los elementos sonoros en el proyecto de trabajo de una postproducción, edita todos los archivos sonoros (Locución, efectos, música y video), pero no en sincronía.</i>
2	<i>Edita los elementos sonoros en el proyecto de trabajo de una postproducción, edita la locución y la música, pero no los efectos, ni el video y sin sincronizar.</i>
1	<i>Edita los elementos sonoros en el proyecto de trabajo de una postproducción, edita la locución, pero no la música, ni los efectos, ni el video y sin sincronizar.</i>

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

Escala C

5	<i>Mezcla final del proyecto de sonido, masteriza y clasifica el proyecto de sonido.</i>
4	<i>Efectúa la mezcla final y masterización del proyecto de sonido según especificaciones de postproducción, pero no clasifica algunos archivos del proyecto de sonido.</i>
3	<i>Mezcla final del proyecto de sonido, masteriza, pero no clasifica ningún archivo del proyecto de sonido.</i>
2	<i>Mezcla final del proyecto de sonido, pero no masteriza todas las pistas de sonido, ni clasifica ningún archivo del proyecto.</i>
1	<i>Mezcla final del proyecto de sonido, pero no masteriza ninguna pista de sonido, ni clasifica ningún archivo del proyecto.</i>

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



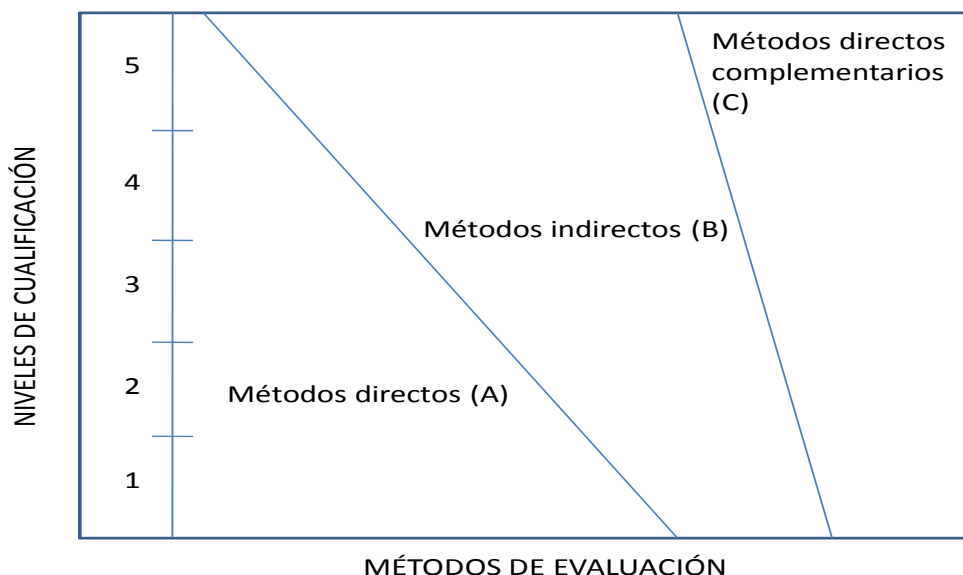
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 realización de la postproducción de proyectos de sonido, 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) 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.
- d) 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.
- e) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel el dominio de destrezas manuales no siempre constituye el aspecto más relevante, no obstante, es conveniente su consideración. Por esta razón, con independencia del método de evaluación utilizado, se recomienda que 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 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.
- f) 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. Se sugiere, así mismo, permitir un margen de más un 20%, para compensar los efectos de la tensión provocados por la situación de evaluación.
- g) Con el fin de optimizar el procedimiento de evaluación, si se generara una prueba profesional, derivada de la SPE, se recomienda considerar la actividad uno (1) como imprescindible, por su criticidad y cobertura de la profesionalidad. Pudiéndose plantear la ejecución del resto de actividades previstas, de forma parcial.



h) Para el desarrollo de esta SPE, se sugiere poner a disposición de la persona candidata ayudas técnicas y medios necesarios tales como:

- Sistemas informáticos aplicados, editores "Workstation".
- Sincronizadores y generadores de códigos.
- Interfaces de audio.
- Elementos sonoros pre-grabados.
- Software de postproducción específico (Pro Tools, Nuendo o Cubase)
- Cables de conexión de red, audio y vídeo,
- Elementos sonoros grabados, bandas de música, efectos y diálogos
- Soportes de almacenamiento externo. Disco duro removible.
- Información y realización relativa a plazos y calidad prevista.
- Guión de sonorización o postproducción. Lista de músicas. Guión técnico.
- Partes de grabación de sonido directo.

i) Para la demostración de la competencia de respuesta a contingencias en la SPE , se recomienda plantear alguna incidencia o situación imprevista relativa a:

- La aparición de algún defecto en la configuración del equipo informático.

j) 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 DESARROLLO DE PROYECTOS Y CONTROL DE SONIDO EN AUDIOVISUALES, RADIO E INDUSTRIA DISCOGRÁFICA

Acometida (instalación eléctrica): Es una derivación desde la red de distribución de la empresa de servicio eléctrico hacia la edificación.

Acople: Efecto que se produce cuando el micrófono capta demasiada señal acústica procedente de los altavoces, produciéndose una retroalimentación.

Activo: Circuito o dispositivo que necesita corriente eléctrica para funcionar.

Acústica: Rama de la física que estudia el comportamiento del sonido.

Altavoz autoamplificado: Caja acústica que cuenta con uno o más amplificadores incorporados. Normalmente necesita alimentación eléctrica para su uso.

Allen: Referida a las llaves Allen.

Llave Allen: Es la herramienta usada para atornillar/desatornillar tornillos, que tienen cabeza hexagonal interior. Normalmente es usado para tornillos prisioneros.

Amplificador de antena: Dispositivo electrónico que agranda la intensidad de algo, sin pérdidas. Es decir, es todo dispositivo que mediante la utilización de energía, magnifica la amplitud de un fenómeno. También se usa el término "booster".

Analizador de espectro: Dispositivo que mide el contenido de frecuencias de una señal de medida, permitiendo especificar la respuesta en frecuencia del sistema.

Analógico: Referente a señal de audio con un nivel continuamente variable.

Antena activa: Es un dispositivo diseñado con el objetivo de recibir ondas electromagnéticas del espacio libre, que necesita alimentación externa. Una antena receptora transforma ondas electromagnéticas en voltajes.

Arpegiador: Equipo que ejecuta y automatiza en tiempo real un **Arpeggio**, que sería (la sucesión de notas de un acorde ejecutado en un teclado), hay arpegiadores en hardware y software, programables y con presets.

Array: Formación de dos o más cajas acústicas.

Balanceado: Sistema por el que la señal se transmite por dos líneas, una de ella de signo opuesto de forma que se cancelan las interferencias al sumarse.



Boom: Soporte con jirafa para micrófono.

Carga: Resistencia eléctrica que ha vencer un dispositivo

Chequear: Sinónimo de “comprobar” o “testear”. Examinar algo para ver si es verdadero, exacto, si está en buenas condiciones, etc.

Código de tiempo: El código de tiempo o TC es una información que se utiliza en la grabación y edición en audio y vídeo. Son varios tipos de código que permiten controlar, mediante un reloj, la ubicación en el tiempo de la cinta de cada frame y así tenerlo localizados para visionar, editar, para conocer duraciones, datos de información del usuario, etc.

Combinadores: Equipo que permite combinar en una única antena receptora las señales procedentes de varios transmisores inalámbricos.

Continuidad: Que no se interrumpe, es decir que la señal es transportada desde el origen hasta el final sin obstáculos.

Cobertura: Acción de cubrir una determinada zona de escucha por parte de la fuente sonora.

D.A.T: (Digital Audio Tape). Consiste en un cartucho de cinta que puede almacenar información digitalizada. Esta señal de grabación y medio de reproducción desarrollado por Sony a mediados de 1980.

Diadema: Micrófono o accesorio para posicionar en la cabeza.

Dinámica: Relación entre los niveles máximo y mínimo de una señal.

Distorsión: Adición de nuevas frecuencias a una señal. Cuando analizamos cualquier equipo de sonido podemos ver que el sonido que entra, sale diferente, aparte del cambio que buscábamos al procesar veremos que se han producido otros cambios paralelos, esos cambios son la distorsión. Cuando una señal sufre una deformación en alguna de sus características se dice que se ha distorsionado.

Distribuidor de R.F y de señal: Dispositivo electrónico que permite la copia de una señal de entrada a varias salidas.

Diversity: Sistema de recepción de la señal de audio. Está basado en el uso de varios receptores para un mismo emisor o en el empleo de dos o más antenas para recibir la misma señal. Este sistema permite elegir la señal recibida más fuerte, discriminando las más débiles.

Digital: Representación de información mediante valores numéricos.



Ecualización: Aumento o disminución de la energía de partes determinadas del espectro sonoro.

Ecualizador: Dispositivo que realiza ecualización, a través de potenciómetros deslizantes que corresponden a las frecuencias presentes en el espectro audible.

Editar: La edición de sonido es el proceso a través del cual convertimos en definitivos los elementos sonoros "en bruto" que se combinan en una producción audiovisual. En este proceso es necesario eliminar silencios, toses, ruidos molestos, reajustar niveles, combinar archivos, equilibrar tonalmente materiales heterogéneos, etc.

E.D.L (Listado de edición): Es el clasificador que ordena las ediciones de cada montaje realizado. Nos da una referencia de todas las decisiones tomadas y de cómo han sido introducidas y debe contener la información de todas y cada una de las ediciones.

Efectos sala: Son aquellos ruidos o sonidos que creamos nosotros mismos al mismo tiempo que visualizamos la escena o sin visualizarla, aun. Son útiles para aquellas escenas en las cuales los sonidos de librería no nos sirven o que resultarían muy difíciles de sincronizar por la complejidad sonora de la escena.

Envío auxiliar: Salida de una mesa de control de sonido que manda señal a un dispositivo auxiliar o monitor de escenario.

Enrutar: Acción de asignar las distintas fuentes de programa a los canales de distribución, mezcla, grabación del sistema de sonido en función de las necesidades del proyecto.

Ethernet (red) UTP: Es un estándar de redes de área local para equipos. Ethernet define las características de cableado y señalización de nivel físico y los formatos de tramas de datos del nivel de enlace de datos del modelo OSI.

Estéreo: Reproducción del sonido utilizando dos canales.

Fasímetro: Comprobador de **Fase/desfase:** *Phase*. La relación de tiempo para cada frecuencia entre dos señales. Dos señales idénticas están "en fase" si los picos y valles de la onda ocurren simultáneamente. Están "fuera de fase" o "en desfase" si los picos de una onda coinciden con los valles de la otra. La magnitud en que una frecuencia está en fase en una señal con respecto a otra se expresa en grados, de forma que 0° (cero grados) designa dos señales en fase exacta, y 180° designa dos señales que están completamente fuera de fase. A diferencia de la polaridad, la fase es función de la frecuencia, de forma que dos señales pueden tener la misma fase en unas frecuencias y estar fuera de fase en otras. Aunque no es totalmente correcto desde un punto de vista estricto, comúnmente se dice que dos señales



están "fuera de fase" cuando tienen polaridad contraria y por tanto todas las frecuencias tienen una diferencia de fase de 180° .

Filtro (de antenas): Equipo electrónico que ayuda a suprimir las interferencias de armónicos RF en receptores inalámbricos.

Frecuencia portadora: Es una forma de onda, generalmente sinusoidal, que es modulada por una señal que se quiere transmitir. Esta onda portadora es de una frecuencia mucho más alta que la de la señal moduladora (la señal que contiene la información a transmitir).

Front-fills: Sistema de altavoces destinado para la cobertura de las primeras filas de la audiencia.

Ganancia: Cambio en el volumen de una señal de audio.

Generador de código: Equipo que genera la señal de código de tiempos.

Grúa: Soporte con cuatro ruedas provisto de un pie central vertical del cual sale un brazo metálico o pluma, con plena autonomía de movimiento, en cuyo extremo más largo va instalado un micrófono para la captación de sonido.

Impedancia: Es una magnitud que establece la relación (cociente) entre la tensión y la intensidad de corriente. Tiene especial importancia si la corriente varía en el tiempo, en cuyo caso, ésta, la tensión y la propia impedancia se describen con números complejos o funciones del análisis armónico. Su módulo (a veces impropriamente llamado impedancia) establece la relación entre los valores máximos o los valores eficaces de la tensión y de la corriente. La parte real de la impedancia es la resistencia y su parte imaginaria es la reactancia

In-ear: (ver sistema de monitorización personal)

Intercomunicador o intercom: Sistema de comunicación que permite la intercomunicación instantánea entre dos o más personas con dos aparatos enlazados. Consta de un aparato central y terminales situados en lugares diferentes.

Interferencia: (por radiofrecuencia): Este tipo de interferencia es causado por las señales de radio frecuencia (RF) en o cerca de la frecuencia del receptor inalámbrico afectado. Las señales que interfieren se podrían haber transmitido intencionalmente, o involuntariamente como resultado de algún defecto o característica no deseada de la fuente. No es necesario que la señal de interferencia esté exactamente en la misma frecuencia que el sistema inalámbrico para que sea problemático. Las señales fuertes de radiofrecuencia que estén cerca de la frecuencia de los sistemas inalámbricos pueden afectar al funcionamiento del receptor inalámbrico, al causar problemas de audio y recepción.



Línea: Se suele denominar a una señal electrónica que es una representación eléctrica exacta de una señal sonora. Es decir, cable preparado para enviar o recibir una señal de audio.

Loops: Son secciones cortas de las pistas musicales (normalmente entre uno y cuatro compases de longitud), que se crean para ser repetidas.

Magazine (en televisión): Tipo de programa de televisión en que se mezclan reportajes, entrevistas y actuaciones artísticas.

Masterización: Es el último proceso aplicado a una producción de sonido, que se lleva a cabo después de la mezcla donde se trata de conseguir al menos:

- Solucionar posibles problemas de la mezcla.
- Homogeneizar el sonido general del proyecto.
- Controlar el volumen general. Compresión y ecualización.

Mezclador (de audio): Equipo que partiendo de distintas señales de audio a través de una consola, permite mezclar los sonidos provenientes de diferentes fuentes.

Micrófonos alámbricos: Dispositivo electrónico acústico que convierte el sonido que percibe en señal eléctrica y envía su señal mediante un conductor físico (cable)

Micrófonos inalámbricos: Dispositivo electrónico acústico que convierte el sonido que percibe en señal eléctrica y envía su señal mediante una transmisión sin cable, es decir por radiofrecuencia. Según la banda de transmisión pueden ser, entre otros, de:

- **UHF:** Siglas del inglés Ultra High Frequency, 'frecuencia ultra alta es una banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 MHz a 3 GHz.
- **VHF:** Siglas del inglés Very High Frequency es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 30 MHz a 300 MHz

M.I.D.I: Musical Instrument Digital Interface. Protocolo estándar industrial que define cada nota musical de forma precisa permitiendo que los distintos instrumentos musicales electrónicos y las computadoras puedan intercambiar información musical entre ellos.

Monitor: Caja acústica utilizada para la reproducción de sonido para referencia de músicos y técnicos de sonido.

Multipistas: Equipo de grabación de sonido que permite registrar múltiples fuentes sonoras por separado para luego unir las y formar un todo. Los principales software multipista para sistemas informáticos son: Pro Tools de Digidesign, SONAR de Cakewalk, Cubase o Nuendo de Steinberg, y Logic Pro de Apple. Pro Tools es considerado como "el rey del software multipista", y es un estándar en la mayoría de



los estudios de grabación de todo el mundo. Por su parte, Audacity y Ardour son programas de fuente abierta populares para la grabación de varias pistas.

P.A.: Abreviatura de Public Address, sistema de refuerzo de sonido principal.

Pasivo: Circuito que no utiliza corriente eléctrica para funcionar.

Patch: Panel de conexiones. A veces se le llama "pach-panel" o "patchbay". Suele estar compuesto de conectores para "enviar" o "recibir" señales de los equipos, donde por su parte trasera recibe todas las señales y por la parte de delante se puede seleccionar el enrutamiento de estas señales.

Parásitos: Son todas aquellas señales, de origen eléctrico, no deseadas y que están unidas a la señal principal, o útil, de manera que la pueden alterar produciendo efectos que pueden ser más o menos perjudiciales.

Pértiga: Tubo largo en el cual se coloca un micrófono en su extremo para captar el sonido de los personajes en grabaciones y rodajes fuera del alcance de las cámaras.

Planimetría: También se denomina plano. Es la representación en planta de una instalación en la que se indica todos los equipos y cableados.

Polímetro: Es un equipo de medida multifuncional, es decir, que con él se pueden realizar medidas de diferentes magnitudes. Es decir en un mismo dispositivo se dispone de varios aparatos de medida (voltímetro, amperímetro y óhmetro, etc.)

Previo: *Pre-amplifier*. Primera fase de amplificación de la cadena de audio en la se convierten niveles bajos de señal (como por ejemplo la salida de un micrófono) a niveles de línea. El término "previo" es usado habitualmente como forma abreviada (el equivalente en inglés sería o *pre-amp* o incluso simplemente *pre*). En un mezclador, particularmente si es digital, a veces se utilizan pre-amplificadores externos, que suelen hacer uso de válvulas.

Proyecto de sonido: Documento en el que se especifica el contenido y las necesidades básicas del contenido de una producción de sonido.

Rack: Mueble de dimensiones estándar usado para la colocación de equipos de audio.

R.D.S.I.: Ver audiocodec (abreviatura de codificador-decodificador) Acrónimo de Red Digital de Servicios Integrados, y es una red que procede por evolución de la Red Digital Integrada (RDI) y que facilita conexiones digitales extremo a extremo para proporcionar una amplia gama de servicios, tanto de voz como de otros tipos, y a la que los usuarios acceden a través de un conjunto de interfaces normalizados.



Resonancia: Oscilación producida cuando la frecuencia de oscilación es igual a la frecuencia de resonancia del sistema.

R.F.: Término genérico que se refiere a las frecuencias que corresponden a las transmisiones de radio. En televisión la microfónica y sistemas de monitoraje inalámbricos utilizan tecnología RF.

Reverberación: Combinación de reflexiones acústicas percibidas por el oyente con un decaimiento continuo.

Rider: Especificación de los requisitos de los artistas para un espectáculo, donde se incluye el equipamiento, el plano de escenario y la lista de canales.

Sampler: Instrumento musical electrónico similar en algunos aspectos a un sintetizador pero que, en lugar de generar sonidos, utiliza grabaciones (o samples) de sonidos que son cargadas o grabadas en él por el usuario para ser reproducidas mediante un teclado, un secuenciador u otro dispositivo para interpretar o componer música.

Score (Partitura general de un concierto): Texto que indica, mediante un lenguaje propio, llamado sistema de notación, cómo debe interpretarse una composición musical.

Secuenciadores: Equipo que permite programar y reproducir eventos musicales de forma secuencial mediante una interfaz de control físico o lógico conectado a uno o más instrumentos musicales electrónicos.

Set: Las diferentes partes en que se puede dividir un plató de televisión. Cada una de estas partes está aislada de luces, sonidos y campos magnéticos externos, y en ellas se pueden colocar equipos audiovisuales tales como cámaras de televisión, focos de iluminación profesional, sonido profesional para la grabación o retransmisión de programas de televisión, con la mayor limpieza de luz, imagen y sonido en el ambiente posible y necesario para dar la calidad broadcast necesaria para emitir programas de televisión con la máxima calidad.

Sincronizar: Es hacer concordar la imagen de video y el audio de un proyecto de sonido, y en ocasiones también con el código de tiempos.

Splitter: Literalmente “divisor”. Dispositivo que permite dividir una señal en dos o más, a través de un sistema de cableado en paralelo o mediante dispositivos electrónicos como transformadores.

Sistema de monitorización personal: (ver In-ear) Equipo concebido para la reproducción de sonido empleado para referencia de músicos, técnicos de sonido y órdenes o instrucciones internas.



Sonómetro: Dispositivo que permite mediciones exactas de Nivel de Presión Sonora, instantánea y equivalente en un tiempo.

Time-Line: "Línea de tiempo", transcurso del tiempo, descripción de los eventos de manera cronológica.

Transmisor: Equipo que transforma una onda acústica en onda eléctrica, o produce señales para ser transmitidas por cable, mediante onda electromagnética.

Trimador: (de ajuste): Pequeño destornillador destinado a ajustes o calibraciones, disponible en varios tamaños.

Voltímetro: Equipo que se emplea para medir potenciales eléctricos.

Par estero X-Y: Técnica microfonía para la captación en la que se utilizan dos micrófonos cruzados para que sus diafragmas estén lo más cerca posible uno del otro.

Workstation: (DAW) Es un sistema informático diseñado exclusivamente o principalmente para la grabación, edición y mezcla de audio digital.