I.- Datos Generales

Código	Título
EC1202	Operación de estudio de grabación y transmisión

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como operadores de estudio de grabación y transmisión.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño de una persona en la instalación de micrófonos, el manejo de equipo y editor de audio de grabación y transmisión.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional: Dos

Desempeña actividades programadas que, en su mayoría, son rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Tecnologías de la información y la comunicación para la Educación del ILCE.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
15 de agosto de 2019	5 de noviembre de 2019

Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:
4 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
2649 Otros técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánico, no clasificados anteriormente

Ocupaciones asociadas
Auxiliares y técnicos en informática y en equipos de comunicaciones y grabación

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

51 Información en medios masivos

Subsector:

515 Radio y televisión

Rama:

5151 Transmisión de programas de radio y televisión

Subrama:

51511 Transmisión de programas de radio

Clase:

515110 Transmisión de programas de radio

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE).

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.

Duración estimada de la evaluación

- 3 horas en campo y 45 minutos en gabinete, totalizando 3 horas con 45 minutos.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Operación de estudio de grabación y transmisión

Elemento 1 de 3

Instalar micrófonos para la grabación/transmisión

Elemento 2 de 3

Manejar equipo de grabación y transmisión

Elemento 3 de 3

Manejar el editor de audio para grabación y edición

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	**E3787**	Instalar micrófonos para la grabación/transmisión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Selecciona los micrófonos a utilizar en el estudio de grabación:
   - Identificando el micrófono adecuado a las necesidades de grabación/transmisión establecidas en la producción,
   - Instalando el micrófono de acuerdo a las características y necesidades de grabación, y
   - Conectando el/los micrófonos de acuerdo con las características/necesidades del micrófono.

2. Verifica la conexión de los micrófonos:
   - Verificando que el micrófono y la línea estén correctamente conectados y funcionen sin ruidos/entrecortes,
   - Sincronizando las frecuencias del micrófono con su transmisión en microfonía inalámbrica,
   - Ajustando la toma de ganancia para mediar el audio y mantenerlo en los estándares, y
   - Procesando el audio, de acuerdo a las características del micrófono seleccionado.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES:

1.	Orden:	La manera en que establece prioridades y secuencias en la Instalación de micrófonos de acuerdo a los requisitos de la producción.
2.	Amabilidad:	La manera en que se relaciona amablemente con las personas que interfieren para lograr una buena transmisión.
3.	Perseverancia:	La manera en que el participante muestra interés permanente por lograr una buena transmisión/grabación.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS:	NIVEL
1. Utilidad y alcance de dB.	Conocimiento
2. Utilidad y alcance de kHz.	Conocimiento

Referencia	Código	Título
2 de 3	**E3788**	Manejar equipo de grabación y transmisión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el equipo necesario para la grabación y transmisión:
   - Verificando que el reloj se encuentre encendido y sincronizado con todo el equipo,
   - Encendiendo los periféricos disponibles para permitir la reproducción de audios externos,
   - Verificando que el medidor de nivel de la consola y las funciones se encuentren encendidas,
   - Verificando que el botón/interruptor de encendido se encuentra activado en los monitores de audio,
   - Revisando que los parámetros del reloj estén sincronizados con los equipos digitales, según el tipo de evento, evitando que la grabación tenga ruido,
   - Rotulando la mesa para identificar a cada micrófono,
   - Revisando que no esté activo el regreso de monitoreo de protools, evitando retroalimentación,
   - Realizando el line check con la revisión de las conexiones de micrófonos con pruebas de audio,
   - Revisando/seteando que los parámetros de ecualizador, procesos dinámicos, procesos de tiempo y canal se encuentren limpios y sin defectos,
   - Realizando la toma de ganancias canal por canal,
   - Llevando a cabo la prueba de sonido con fuente se sonido real,
   - Haciendo la mezcla, para que los niveles de audio sean óptimos y la salida/cantidad de señal de micrófono acordes de acuerdo los parámetros requeridos en la grabación/transmisión,
   - Realizando el enlace a master y cabina por medio de la salida de la consola, y
   - Verificando por teléfono con el master si recibe la señal.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES:

1. Responsabilidad: La manera en que realiza el trabajo de acuerdo a los requisitos de producción.
2. Iniciativa: La manera en que realiza las acciones preventivas para evitar algún tipo de inconvenientes.
3. Amabilidad: La manera en que ofrece un trato cordial a las personas que participan con el equipo de trabajo.
4. Perseverancia: La manera en que muestra un interés permanente por lograr el objetivo propuesto.

GLOSARIO

1.	Amarrar:	Sincronía entre equipos digitales por medio de un pulso y a una frecuencia determinada.
2.	Line Check:	Verificación de las características de los equipos.
3.	Master:	Suma de todos los elementos auditivos que viajan por la consola.
4.	Pro Tools:	Estación de trabajo de audio digital. plataforma de grabación, edición y mezcla multipista que integre software y hardware.
5.	Retroalimentación:	Mecanismo que supone el retorno de una parte de los elementos que salen del sistema.
6.	Rotular:	Identificar cada uno de los elementos, asignándole el nombre correspondiente en la consola.
7.	Setear:	Asignar o desasignar cada una de las funciones del equipo a utilizar.
8.	Soundchek:	Prueba de sonido.

Referencia	Código	Título
3 de 3	**E3789**	Manejar el editor de audio para grabación y edición

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Maneja de editor de audio no lineal para grabación:
   - Creando sesión de grabación, con la identificación establecida en el disco duro separada por productor/nombre/fecha,
   - Verificando la disponibilidad y espacio en el disco duro,
   - Tomando los parámetros para sesión, estableciendo audio/video,
   - Creando en el programa de grabación los canales necesarios para la grabación multitrack y estéreo,
   - Asignando entradas para cada uno de los canales,
   - Identificando los canales rotulándolos según corresponda a la grabación,
   - Habilitando el modo de grabación hasta que el aviso de REC esté encendido,
   - Generando un regreso de monitoreo de la grabación de protools, escuchando lo que se está grabando,
   - Verificando en la ganancia y consola, que la señal se encuentre en los niveles estándares de -9 a -14 para evitar saturación e ilegibilidad,
   - Verificando que esté activa la opción para grabar,
   - Finalizando la grabación indicando en el tablero la detención,
   - Guardando los cambios que se hayan presentado en la grabación, y
   - Desactivando el botón de grabación.

2. Maneja de editor de audio no lineal para edición:
   - Verificando que los parámetros del reloj se encuentren correctos para no escuchar contaminación en el audio,
   - Abriendo la sesión creada para la edición del audio,
   - Monitoreando el protools en consola, escuchando lo que está asignado a la grabación,
   - Seleccionando la edición en multitrack o stereo de acuerdo a las características de grabación y micrófonos,
   - Realizando la edición en frío para evitar la contaminación del audio, utilizando los comandos básicos del editor de audio,
   - Realizando la edición de elementos externos para integrarlos en el audio,
   - Realizando la mezcla colocando en el programa, uso de envíos, ecualizador, procesos dinámicos y de tiempo en los audios, y
   - Realizando el bounce con la generación del producto final en un solo canal ya mezclado.

GLOSARIO

1. Bounce: Mezcla de todos los elementos de audio en un canal estéreo.
2. Edición en frío: Editar únicamente la voz.
3. Ganancia: Nivel de la señal de audio.

4. Multitrack: Grabación de dos o más canales individuales/independientes.
5. REC: Es un acortamiento de la grabación.
6. Stereo: La suma de uno o más canales de audio.