

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**Anexo 1**  
**“Términos de Referencia”**  
**y su Guía de Dotación de Equipo**

El presente documento consta de tres secciones.

En la Sección Primera, a manera de cuadro conceptual se definen los términos y alcances de los Servicios Técnicos Aplicables y los Permisos, Licencias y Garantías que aplicarán para cada uno de los 137 componentes a dotar para la Estación de Radio UAEH Huichapan. En los cuadros conceptuales de manera precisa se establece, además de la descripción del concepto aplicable, la modalidad de como deberá ser provisto el equipo, las condiciones, la duración de la vigencia y el entregable o evidencia con los que se acreditará el cumplimiento de las obligaciones.

En la Sección Segunda, se presenta la Guía de Dotación de Equipos que describe de manera detallada los aspectos técnicos de cada uno de los 137 componentes a dotar para la Estación de Radio UAEH Huichapan. La descripción técnica es el requerimiento base con la que deberán operar los equipos, los licitantes quedarán en libertad de ofertar especificaciones superiores a las especificaciones mínimas que se establecen. En esta sección, se describen también las Funcionalidades Generales para la Estación de Radio UAEH Huichapan, a las que los licitantes se sujetarán para proponer la solución que será parte de la evaluación técnica y base para elaborar sus propuestas técnicas y económicas.

La Sección tercera, es la Guía de Dotación de Equipos que se presenta de manera sintética y que tiene como finalidad ser el referente para preparar la propuesta económica de los licitantes en el Anexo 13 de los documentos de la licitación.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

### **Introducción**

El presente proyecto tiene como objetivo destacar el impacto positivo de la estación de radio universitaria en la comunidad de Huichapan, un pueblo con una rica herencia cultural y un fuerte sentido de identidad. La radio universitaria se ha consolidado como un valioso medio de comunicación que no solo difunde los eventos académicos y culturales internos de la universidad, sino que también fortalece el vínculo entre la institución educativa y la comunidad local.

A través de su programación, la estación de radio promueve la participación en eventos regionales y culturales, contribuyendo al desarrollo social y cultural del pueblo. Además, permite que la universidad trascienda su campus, al acercar su misión, valores y actividades a los habitantes de la región, fomentando el intercambio de ideas y conocimientos. De esta manera, se convierte en un puente que une las tradiciones y novedades de la comunidad con el dinamismo académico de la universidad, ampliando el alcance de ambas partes.

El objeto de la presente licitación es la adquisición, mediante concurso, de todos los equipos necesarios para la habilitación de cinco áreas estratégicas:

- Cabinas de radio
- Set de televisión
- Patio de usos múltiples
- Sala de juntas
- Site de equipos

Cada área deberá ser equipada con tecnología profesional de última generación, garantizando la compatibilidad entre los diferentes sistemas instalados. El objetivo es crear espacios plenamente funcionales, con equipos integrados que permitan el óptimo desarrollo de actividades de comunicación, producción audiovisual, gestión de eventos y operación técnica, alineados con los más altos estándares de calidad.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**SECCIÓN PRIMERA**  
**CONCEPTOS DE SERVICIOS TÉCNICOS APLICABLES PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO PROFESIONAL DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN**

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD / TIPO	PARTICIPANTES	CONDICIONES	DURACIÓN / VIGENCIA	ENTREGABLE / EVIDENCIA	APLICABLE A LOS SIGUIENTES COMPONENTES	
<b>A</b>	<b>SUMINISTRO</b>	Entrega de equipo para la integración e implementación del proyecto.	Presencial	Proveedor	Verificación de equipos de acuerdo con propuesta técnica ganadora.	Según solicitud y contrato.	Lista de equipos y suministros entregados de acuerdo con la(s) orden(es) de compra.	COMPONENTES 1 AL 119
<b>B</b>	<b>CAPACITACIÓN SOBRE LA FUNCIONALIDAD DE LAS CABINAS, SET DE TELEVISIÓN Y PATIO MULTIUSOS</b>	Impartir conocimientos y habilidades específicas a una persona o un grupo de personas sobre la funcionalidad del sistema en general tales como las cabinas, Set de televisión y patio multiusos	Presencial o en línea	Proveedor / Personal por capacitar de la UAEH con el perfil adecuado y calificado con conocimiento o previo	De acuerdo con definición de objetivos, contenidos y equipo disponible.	De acuerdo con lo establecido en este Anexo técnico.	Reporte de capacitación que podría con o sin evidencia fotográfica, capturas de pantalla, etc.	COMPONENTES 1 AL 119
<b>C</b>	<b>ENTRENAMIENTO</b>	Desarrollar habilidades y destrezas específicas en el uso de un equipo.	Presencial o en línea	Personal por entrenar de la UAEH	Definición de objetivos y contenidos.	De acuerdo con lo establecido en este Anexo técnico.	Acta de asistencia y/o reporte de entrenamiento que podría con o sin evidencia fotográfica, capturas de pantalla, etc.	COMPONENTES 9, 29,35-39,46-47,50-61, 70-74,94
<b>D</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	Colocación física y conexión de equipos o sistemas en el lugar y forma correspondiente.	Presencial	Personal especializado del proveedor	Disponibilidad del equipo y requisitos técnicos.	De acuerdo con cronograma.	Equipo o sistema instalado o probado. Visitas de inspección de la UAEH y actas circunstanciadas.	COMPONENTES 1 AL 119
<b>E</b>	<b>INTEGRACIÓN</b>	Conexión entre varios equipos o sistemas de forma correspondiente.	Presencial	Personal especializado del proveedor	Disponibilidad del equipo y requisitos técnicos.	De acuerdo con el flujo de trabajo establecido.	Diagramas de conexión, por sistema integrado (audio, video, control y red).	COMPONENTES 1 AL 119
<b>F</b>	<b>CONFIGURACIÓN</b>	Personalización del equipo para adaptarse a las necesidades y requisitos específicos definidos.	Presencial	Personal especializado del proveedor	Especificaciones técnicas y objetivos.	De acuerdo con el flujo de trabajo establecido.	Sistema o equipo configurado según las especificaciones técnicas y flujo de trabajo.	COMPONENTES 1,9,15-17, 29, 32, 35-39, 46-47, 50-61, 63, 68-74, 94-96,101-102, 104-107,114-117. 119
<b>G</b>	<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Es el proceso de poner en funcionamiento un equipo y el sistema en general.	Presencial	Personal especializado del proveedor y personal técnico de UAEH	Cumplimiento de requisitos técnicos y flujo de trabajo	De acuerdo con cronograma.	Equipo o sistema puesto en funcionamiento y operando correctamente y de acuerdo con el flujo de trabajo. Podría incluir o no capturas de pantalla, videos, impresiones, reportes.	COMPONENTE S 1 AL 119
<b>H</b>	<b>SOPORTE TÉCNICO ESTÁNDAR</b>	Asistencia y apoyo técnico virtual y en su caso presencial con el objetivo de solucionar problemas técnicos relacionados al equipamiento.	En línea o presencial	Personal de soporte del proveedor y/o fabricante	Identificación del problema y acceso al equipo.	12 meses a partir de entrega y puesta en marcha de los equipos.	Reporte del problema atendido con recomendaciones de solución.	COMPONENTES 1 AL 119

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**CONCEPTOS APLICABLES SOBRE PERMISOS, LICENCIAS Y GARANTÍAS PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO PROFESIONAL DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD / TIPO	CONDICIONES	DURACIÓN / VIGENCIA	ENTREGABLE / EVIDENCIA	APLICABLE A LOS SIGUIENTES COMPONENTES
<b>A</b>	<b>LICENCIA DE USO (Permiso)</b>	Autorización otorgada por el titular de los derechos de uso de equipo físico o virtual para utilizar un software, programa o servicio en una determinada forma y durante un periodo de tiempo específico.	Exclusiva No exclusiva	Período de uso establecido en la licencia.	Permanente para los componentes 32 y 65. Para el caso del componente 68 deberá ser de 36 meses	Licencia de uso (Número de serie o folio)	COMPONENTES 32, 65, 68
<b>B</b>	<b>GARANTÍA (garantía estándar)</b>	Compromiso que asume el fabricante o proveedor durante un tiempo determinado para revisar, reparar o reemplazar un equipo que tenga defectos de fabricación, mal funcionamiento, vicios ocultos de instalación y el servicio de instalación.	Garantía del fabricante	Duración específica y condiciones de garantía del fabricante.	12 meses a partir de entrega y puesta en marcha de los equipos.	Reparación o reemplazo del producto hasta ponerlo en operación de manera óptima.	COMPONENTES 1 AL 119
<b>D</b>	<b>FIANZA</b>	Garantía financiera que se proporciona para asegurar el cumplimiento de los términos y condiciones del contrato.	Proporcionada por la empresa licitante y en su momento proveedor. a) SOSTENIMIENTO, SERIEDAD DE PROPUESTA b) ANTICIPO c) CUMPLIMIENTO	Monto y condiciones específicas.	Hasta el cumplimiento total de las obligaciones y condiciones establecidas en el contrato.	Fianzas a favor de la UAEH para garantizar las obligaciones del contrato.	COMPONENTES 1 AL 119

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**CONCEPTOS DE SERVICIOS TÉCNICOS APLICABLES PARA ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD / TIPO	PARTICIPANTES	CONDICIONES	DURACIÓN / VIGENCIA	ENTREGABLE / EVIDENCIA	APLICABLE A LOS SIGUIENTES COMPONENTES	
<b>A</b>	<b>SUMINISTRO</b>	Entrega de equipo para la integración e implementación del proyecto.	Presencial	Proveedor	Verificación de equipos de acuerdo con propuesta técnica ganadora.	Según solicitud y contrato.	Lista de equipos y suministros entregados de acuerdo con la(s) orden(es) de compra.	Componentes 120 al 137
<b>B</b>	<b>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>	Impartir conocimientos y habilidades específicas a una persona o un grupo de personas para el uso de un equipo.	Presencial o en línea	Personal por capacitar de la UAEH	De acuerdo con definición de objetivos, contenidos y equipo disponible.	De acuerdo con lo establecido en este Anexo técnico.	Reporte de capacitación que podría con o sin evidencia fotográfica, capturas de pantalla, etc.	Componente 127
<b>C</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	Colocación física y conexión de equipos o sistemas en el lugar y forma correspondiente.	Presencial	Personal especializado del proveedor	Disponibilidad del equipo y requisitos técnicos.	De acuerdo con lo cronograma.	Equipo o sistema instalado o probado. Visitas de inspección de la UAEH y actas circunstanciadas.	Componentes 120 al 137
<b>D</b>	<b>INTEGRACIÓN</b>	Conexión entre varios equipos o sistemas de forma correspondiente.	Presencial	Personal especializado del proveedor	Disponibilidad del equipo y requisitos técnicos.	De acuerdo con el flujo de trabajo establecido.	Diagramas de conexión, por sistema integrado (video, telefonía y red).	Componentes 120, 121 y del 123 al 137
<b>E</b>	<b>CONFIGURACIÓN</b>	Personalización del equipo para adaptarse a las necesidades y requisitos específicos definidos.	Presencial	Personal especializado del proveedor	Especificaciones técnicas y objetivos.	De acuerdo con el flujo de trabajo establecido.	Sistema o equipo configurado según las especificaciones técnicas y flujo de trabajo.	Componentes 120 y del 123 al 137
<b>F</b>	<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Es el proceso de poner en funcionamiento un equipo y el sistema en general.	Presencial	Personal especializado del proveedor y personal técnico de UAEH	Cumplimiento de requisitos técnicos y flujo de trabajo	De acuerdo con cronograma.	Equipo o sistema puesto en funcionamiento y operando correctamente y de acuerdo con el flujo de trabajo. Podría incluir o no capturas de pantalla, videos, impresiones, reportes.	Componentes 120 y del 123 al 137
<b>G</b>	<b>SOPORTE TÉCNICO ESTANDAR</b>	Asistencia y apoyo técnico virtual y en su caso presencial con el objetivo de solucionar problemas técnicos relacionados al equipamiento.	En línea o presencial	Personal de soporte del proveedor y/o fabricante	Identificación del problema y acceso al equipo.	12 meses a partir de entrega y puesta en marcha de los equipos.	Reporte del problema atendido con recomendaciones de solución.	Componentes 120 y del 123 al 137

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**CONCEPTOS APLICABLES SOBRE PERMISOS, LICENCIAS Y GARANTÍAS PARA ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD / TIPO	CONDICIONES	DURACIÓN / VIGENCIA	ENTREGABLE / EVIDENCIA	APLICABLE A LOS SIGUIENTES COMPONENTES	
<b>A</b>	<b>LICENCIA DE USO (Permiso)</b>	Autorización otorgada por el titular de los derechos de uso de equipo físico o virtual para utilizar un software, programa o servicio en una determinada forma y durante un período de tiempo específico.	Exclusiva No exclusiva	Período de uso establecido en la licencia.	Perpetua para componente 127  Duración de 60 meses para los componentes del 129 al 133 y 137.	Licencia de uso (Número de serie o folio)	COMPONENTES 127, 129 al 133 y 137
<b>B</b>	<b>SOPORTE TÉCNICO DEL FABRICANTE 60 meses</b>	A través del centro de asistencia del fabricante se recibirá asesoría y soporte técnico digital con el objetivo de solucionar problemas técnicos de la licencia de uso	Soporte del fabricante	Duración específica	60 meses a partir de puesta en marcha	Carta del Fabricante	A LA LICENCIA DE USO DEL COMPONENTE 127. Y A LOS COMPONENTES 129 al 137
<b>C</b>	<b>GARANTÍA (garantía estándar)</b>	Compromiso que asume el fabricante o proveedor durante un tiempo determinado para revisar, reparar o reemplazar un equipo que tenga defectos de fabricación, mal funcionamiento, vicios ocultos de instalación y el servicio de instalación.	Garantía del fabricante y/o proveedor	Duración específica y condiciones de garantía del fabricante.	12 meses a partir de entrega y puesta en marcha de los equipos.	Reparación o reemplazo del producto hasta ponerlo en operación de manera óptima.	COMPONENTES 120, Y DEL 123 AL 137
<b>D</b>	<b>GARANTÍA EXTENDIDA CON EL FABRICANTE DE 60 MESES</b>	Extensión de la garantía ofrecida únicamente por el fabricante que cubre el producto durante un periodo de tiempo adicional. El fabricante asume el compromiso durante un tiempo determinado para revisar, reparar o reemplazar un equipo que tenga defectos de fabricación, mal funcionamiento.	Garantía extendida	Duración adicional y condiciones de garantía.	60 meses a partir de entrega y puesta en marcha de los equipos.	Extensión de la garantía y/o servicio de reparación o reemplazo adicional.	COMPONENTES 127 Y DEL 129 AL 137
<b>E</b>	<b>GARANTIA EXTENDIDA DEL CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	Extensión de la garantía ofrecida únicamente por el fabricante que cubre cableado (UTP 6A y Fibra Óptica Multimodo OM4), Gabinete, accesorios de Gabinete (organizadores verticales y horizontales, PDUs, Patch Panel, Jack RJ45 del Patch Panel) y accesorios terminales (Plug RJ45, Roseta de nodo Cat6A, y Jack RJ45) durante un período de tiempo adicional. El fabricante asume el compromiso durante un tiempo determinado para revisar y en su caso reemplazar el componente que presente algún defecto de fabricación.	Garantía extendida	Duración adicional y condiciones de garantía.	25 años a partir de la certificación del cableado.	Extensión de la garantía y/o servicio de reparación o reemplazo adicional.	COMPONENTE 122
<b>F</b>	<b>FIANZA</b>	Garantía financiera que se proporciona para asegurar el cumplimiento de los términos y condiciones del contrato.	Proporcionada por la empresa licitante y en su momento proveedor. a) SOSTENIMIENTO, SERIEDAD DE PROPUESTA b) ANTICIPO c) CUMPLIMIENTO	Monto y condiciones específicas.	Hasta el cumplimiento total de las obligaciones y condiciones establecidas en el contrato.	Fianzas a favor de la UAEH para garantizar las obligaciones del contrato.	COMPONENTES 120 AL 137

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

## SECCIÓN SEGUNDA

### **FUNCIONALIDADES Y GUÍA DE DOTACIÓN DE EQUIPOS PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO PROFESIONAL DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

Esta convocatoria tiene por objeto la Adquisición de equipo profesional de audio, video e iluminación para la estación de radio Huichapan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

#### **Funcionalidades Generales de equipo de audio, video e iluminación profesional para las cabinas de radio**

LA CONVOCANTE requiere contar con las siguientes funcionalidades en las instalaciones de los estudios de la estación de Radio Huichapan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo:

#### **CABINAS DE TRANSMISIÓN**

Cantidad: 1 Locutorio y 1 cabinas de control

##### Uso del Locutorio

El locutorio de la cabina de transmisión es un espacio óptimamente diseñado para la producción y transmisión de contenidos radiofónicos con capacidad para cuatro personas hablando simultáneamente por micrófono. Cada participante dispondrá de audífonos con regulador de volumen individual, lo que permitirá un control personalizado del sonido, mejorando la calidad de la interacción y la comodidad durante las grabaciones o transmisiones en vivo. Este espacio busca facilitar la realización de programas dinámicos, entrevistas y debates, asegurando una calidad de audio profesional y una experiencia auditiva clara y precisa tanto para los locutores como para la audiencia.

El equipamiento del locutorio de la cabina de transmisión deberá contar con:

- Cuatro micrófonos profesionales idóneos para locución con salida XLR
- Cuatro audífonos profesionales cerrados
- Dos sistemas de postes con dos brazos para micrófono con indicador de luz, ideal para streaming y radio visual. Luz indicadora del aire color rojo sobre el poste
- Dos sistemas de postes sobre mesa y soportes para monitor de video
- Un Letrero luminoso indicador de "AL AIRE"
- Un Reloj digital de muro
- Un Regulador de volumen de audífono individual
- Un distribuidor amplificador de audífonos
- Un par de Monitores de audio de campo cercano de 5" instalados a muro
- Una entrada auxiliar miniplug para notas rápidas desde un dispositivo móvil
- Dos cámaras tipo PTZ con soporte a muro que transmitan video sobre estándar NDI de al menos una resolución mínima de 2160p

El locutor principal e invitados podrán realizar intervenciones y entrevistas de manera dinámica utilizando los cuatro micrófonos disponibles. Cada micrófono cuenta con una luz indicadora que se enciende cuando está "AL AIRE", permitiendo a los participantes saber en todo momento quién tiene el micrófono activo y listo para transmitir. Esto facilita una coordinación fluida durante las

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

transmisiones, garantizando que las intervenciones se realicen de manera organizada y evitando interrupciones accidentales.

El monitoreo de las señales de audio se podrá realizar por medio de audífonos o a través de los monitores de audio. En el caso del monitoreo de la señal por audífonos se deberá contar con un regulador de volumen individual instalado junto a cada micrófono para que el invitado pueda ajustar su volumen de manera individual. La mezcla de audio que se podrá escuchar de manera individual en cada uno de los audífonos de los locutores deberá ser posible seleccionar cualquier señal de entrada, bus de audio, audio de programa o bien una mezcla específica para esa persona.

El monitoreo de las señales de audio por medio de los monitores de campo cercano servirá para escuchar la estación al aire o cualquier señal de audio que sea enviado desde la cabina de control, pero deberá tener la capacidad de cortar la señal de audio de manera automática si uno o más micrófonos se abren para hacer una intervención. Esta funcionalidad se deberá poder omitir por medio de una preferencia desde la consola de audio.

Cuando uno o más micrófonos estén al aire, el letrero luminoso de “Al aire” deberá de encenderse de manera automática. Al igual que la lámpara luminosa sobre los postes de micrófonos deberán encenderse. Por otro lado, las lámparas de los brazos de micrófonos deberán encenderse automáticamente de manera individual cuando el locutor asociado haga una intervención y su micrófono sea abierto.

#### Uso del cuarto de control

Este lugar tiene como propósito centralizar y gestionar todos los aspectos técnicos relacionados con la producción, grabación y transmisión de los programas. Desde este espacio, los operadores controlan los niveles de audio, activan o desactivan los micrófonos, gestionan la mezcla de audios música, sonidos y efectos. Supervisan la calidad de la señal que se emite al aire. Además, el cuarto de control está equipado con sistemas de monitoreo que permiten verificar en tiempo real la transmisión y asegurar que todo el contenido se difunda de manera adecuada y sin interrupciones. Este espacio es fundamental para garantizar una operación técnica impecable y una emisión de alta calidad.

El equipamiento del locutorio de la cabina de transmisión deberá contar con:

- Una mezcladora de audio digital especializada para emisiones de radio con la capacidad de entradas y salidas necesarias para audio analógico y digital.
- Módulos de entradas y salidas de audio analógicos y digitales descentralizadas del motor de la consola y comunicados por audio sobre IP
- Par de monitores de campo cercano
- Un micrófono profesional idóneo para locución con salida balanceada
- Unos audífonos cerrados profesionales
- Híbrido telefónico doble para líneas analógicas
- Reproductor de audio profesional multiformato y Bluetooth
- Un sistema de poste con brazo para micrófono e indicador de luz, ideal para streaming y radio visual.
- Distribuidor de audio analógico
- Un Reloj digital de muro
- Un Regulador de volumen de audífono individual
- Un Letrero luminoso indicador de “AL AIRE”

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

- Equipo de producción y control de video con la capacidad de transmitir contenidos audiovisuales en tiempo real

Con el equipamiento enlistado el operador de cabina será el responsable de gestionar los aspectos técnicos de la transmisión en vivo de la estación de radio. Su función principal es controlar los niveles de audio, manejar los micrófonos, activar y desactivar canales, y coordinar la reproducción de música, efectos de sonido y anuncios. Además, el operador se encarga de garantizar que la calidad del audio sea óptima y que la programación fluya de manera continua, sin interrupciones ni errores técnicos. En algunos programas el mismo operador será el locutor de cabina, encargado de comunicar el contenido de los programas a la audiencia. Su labor incluye presentar música, noticias, entrevistas y segmentos de entretenimiento. Podrá coordinar las intervenciones locales o remotas, controlando los tiempos de habla y respetando las pausas para comerciales u otros elementos de la programación.

Desde cabina también podrán gestionar las cámaras PTZ del locutorio y podrán tener a disposición cualquier otra cámara de otra cabina de grabación, patio o set de televisión de manera sencilla para la producción de programas de televisión, eventos en vivo, transmisiones de streaming a través de internet y a plataformas como YouTube, Facebook o Twitch. Con el equipo propuesto el operador podrá realizar la mezcla de video en tiempo real, la inserción de gráficos, la grabación de múltiples fuentes, la conmutación de cámaras y la transmisión en directo a plataformas digitales. Además de la gestión de cámaras y entradas de video, también podrán controlar el audio, efectos especiales y gráficos desde una interfaz intuitiva, facilitando una producción de calidad profesional con menos equipo técnico.

El operador de cabina deberá poder contar con las herramientas electroacústicas necesarias dentro de la consola de audio digital para la correcta producción de audio por canal como son un ecualizador paramétrico de 3 o más bandas, limitadores de audio, mezcla automática, selectores de buses para ruteo de señales sin necesidad de una computadora, capacidad de 10 o más buses independientes, pantallas TFT multi-touch para facilitar operación, modo de iluminación día o nocturno para una mejor visualización, capacidad de personalización de botones asignables y logos según requiera la producción. Motor central de la consola descentralizado y compatible con audio sobre IP. El operador también podrá recibir y enviar las señales de audio digitales sobre IP para otras áreas del edificio, como es patio multiusos, cabina de grabación y set de televisión.

El monitoreo de señales en la cabina de control de una estación de radio es una tarea central que permite seleccionar y escuchar diferentes fuentes de audio en tiempo real. Las consolas de emisión de radio permiten al operador alternar entre señales y ajustar niveles para garantizar una emisión de calidad. La capacidad de seleccionar la fuente de monitoreo también deberá ser facultad disponible para los monitores de cabina de locución o bien el contenido que se monitorea desde los auriculares del locutorio.

Selección de la fuente de monitoreo: En la cabina de control, el operador tiene la capacidad de seleccionar qué señal desea monitorear en un momento determinado. Las consolas de broadcast cuentan con varias opciones de monitoreo, que pueden incluir:

Program (PGM): El audio que está siendo transmitido en vivo al aire o que se grabará

Auxiliar (AUX): Un canal alternativo, a menudo utilizado para enviar audio a destinos específicos como grabadoras o dispositivos externos de enlace

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

CUE/PFL: Permiten preescuchar una fuente de audio específica sin que sea emitida, lo que ayuda a preparar la señal antes de lanzarla al programa. Estas selecciones permiten al operador moverse entre diferentes fuentes de audio con rapidez, monitoreando las señales que están por entrar al aire o que necesitan ser ajustadas.

Ajuste de niveles: Al monitorear las diferentes fuentes, el operador puede visualizar los niveles de audio a través de los medidores de nivel de la consola con los vúmetros LED. Será necesario contar en la consola con diferentes vúmetros disponibles para poder medir hasta 3 o más señales al mismo tiempo. Esto le permite asegurarse de que las señales no estén demasiado bajas ni saturadas, para mantener un sonido balanceado.

Monitoreo en diferentes salidas: La señal seleccionada se puede escuchar en diversos dispositivos de monitoreo como son:

Monitores de estudio: Altavoces ubicados en la cabina de control que reproducen el audio a mayor volumen para verificar su calidad general.

Auriculares: Permiten un monitoreo más preciso y detallado, aislando el sonido de posibles ruidos externos.

Bocina de CUE integrada a la consola: Este altavoz dedicado a la función de CUE, debe servir para preescuchar sin afectar la transmisión.

La funcionalidad del Talkback hacia los buses será una característica fundamental para la realización de los programas de radio por la comunicación que se requiere. El talkback es una función que permite al operador de la cabina de control comunicarse directamente con los locutores, invitados o personal en otras áreas (como estudios de grabación o producción) sin que esta comunicación se transmita al aire.

En una consola de broadcast, los diferentes buses pueden ser programados para dirigir audio a distintos destinos. El talkback permite al operador enviar su voz hacia uno o varios de estos buses, que podrían estar conectados en auriculares, otros estudios, enlaces remotos, y audífonos de invitados. El talkback deberá ser por medio de un micrófono integrado en la consola o bien la asignación de un micrófono como talkback.

La consola también permite enviar el talkback a diferentes buses de manera independiente. Esto es útil si hay varias áreas o grupos de personas trabajando en el mismo programa y se necesita comunicarse con cada uno de ellos de manera separada.

### **CABINAS DE GRABACIÓN**

Cantidad: 1 Locutorio y 1 cabinas de control

#### **Uso del Locutorio**

El locutorio de la cabina de grabación es un espacio óptimamente diseñado para la producción y grabación de contenidos radiofónicos en frío. Tiene la capacidad para cuatro personas hablando simultáneamente por micrófono. Cada participante dispondrá de audífonos con regulador de volumen individual, lo que permitirá un control personalizado del sonido, mejorando la calidad de la interacción y la comodidad durante las grabaciones o transmisiones en vivo. Este espacio busca facilitar la

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

realización de programas dinámicos, entrevistas y debates, asegurando una calidad de audio profesional y una experiencia auditiva clara y precisa tanto para los locutores como para la audiencia.

El equipamiento del locutorio de la cabina de grabación deberá contar con:

- Cuatro micrófonos profesionales idóneos para locución con salida XLR
- Cuatro audífonos profesionales cerrados
- Dos sistemas de postes con dos brazos para micrófono ideal para streaming y radio visual.
- Dos sistemas de postes sobre mesa y soportes para monitor de video
- Un Letrero luminoso indicador de “Grabando”
- Un Reloj digital de muro
- Un Regulador de volumen de audífono individual
- Un distribuidor amplificador de audífonos
- Un par de Monitores de audio de campo cercano de 5” instalados a muro
- Una entrada auxiliar miniplug para notas rápidas desde un dispositivo móvil
- Dos cámaras tipo PTZ con soporte a muro

Uso del cuarto de control de cabina grabación

Este lugar tiene como propósito centralizar y gestionar todos los aspectos técnicos relacionados con la producción y grabación de los programas de radio. Desde este espacio, los operadores controlan los niveles de audio, activan o desactivan los micrófonos, graban, gestionan la mezcla de audios, música, sonidos y efectos. Supervisan la calidad de la señal que se graba en el software de grabación. Además, el cuarto de control está equipado con sistemas de monitoreo que permiten verificar en tiempo real la transmisión y asegurar que todo el contenido se difunda de manera adecuada y sin interrupciones. Este espacio es fundamental para garantizar una operación técnica impecable y una emisión de alta calidad.

El equipamiento de la cabina de control del estudio de grabación deberá contar con:

- Una mezcladora digital de audio y controlador DAW, con la capacidad de entradas y salidas necesarias para audio analógico y digital de audio sobre IP.
- Par de monitores de campo cercano
- Un micrófono profesional idóneo para locución con salida balanceada
- Unos audífonos cerrados profesionales
- Híbrido telefónico doble para líneas analógicas
- Reproductor de audio profesional multiformato y Bluetooth
- Un sistema de poste con brazo para micrófono e indicador de luz, ideal para streaming y radio visual.
- Distribuidor de audio analógico
- Un Reloj digital de muro
- Un Regulador de volumen de audífono individual
- Un Letrero luminoso indicador de “AL AIRE”
- Equipo de cómputo con las especificaciones técnicas suficientes para soportar el software de grabación y edición de audio multitrack
- Software de grabación con licencia permanente y llave de uso

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

El cuarto de control es el corazón técnico de la cabina de grabación, y desde allí se gestiona y supervisa todo el proceso para garantizar que las grabaciones cumplan con los estándares de calidad requeridos de un programa que será transmitido en radio o televisión.

Preparación de equipos: En la cabina de control se configuran los equipos necesarios, como la consola de mezcla, micrófonos, monitores de referencia, procesadores de audio y grabadoras digitales (DAWs). Se ajustan los niveles de ganancia y ecualización para garantizar que el sonido captado sea claro y balanceado.

Control de audio en la consola: El operador de la cabina de control utiliza una consola de mezclas compatible y que tengan la capacidad para gestionar y dirigir el audio que entra desde los micrófonos del estudio o fuentes externas (como música, entrevistas remotas o efectos de sonido) de manera local o bien de alguna otra área vía audio sobre IP. Aquí se regulan los volúmenes, se aplican efectos si es necesario, y se aseguran de que no haya distorsión.

Monitoreo en tiempo real: Los técnicos y operadores en la cabina monitorean constantemente la grabación en tiempo real a través de monitores de estudio o auriculares. Esto permite detectar problemas como ruido, desequilibrios en los niveles de audio o cualquier interferencia.

El audio se graba directamente en una estación de trabajo digital (DAW) o grabadora de alta calidad. Esto puede realizarse en pistas separadas para poder editar y mezclar los diferentes elementos de manera independiente en un trabajo de postproducción

La cabina de control debe tener un micrófono para comunicación, para que los técnicos puedan hablar con los locutores o artistas en el estudio y darles indicaciones sobre la grabación, como ajustar su posición frente al micrófono o el tono de voz.

Post-producción: Una vez finalizada la grabación, el audio pasa por un proceso de edición y mezcla en un software de grabación multitrack. En esta etapa se ajustan los niveles finales, se eliminan ruidos o errores, se agregan efectos si es necesario y se masteriza el material para obtener el producto final con calidad de emisión.

### **SET DE TELEVISIÓN**

Cantidad: 1 set de televisión con pantalla chroma key verde

#### Uso del set de televisión

El propósito de un set de televisión con chroma verde es proporcionar flexibilidad visual y creativa, facilitando la superposición de elementos digitales o fondos que enriquecen la experiencia televisiva. Facilita la creación de efectos visuales complejos y dinámicos, ahorra costos al evitar la construcción de sets físicos, y permite una gran flexibilidad para integrar gráficos, fondos virtuales o escenarios imposibles de capturar en la vida real. Esto enriquece la experiencia visual para los espectadores y abre infinitas posibilidades creativas en la televisión.

El equipamiento del locutorio del set de televisión deberá contar con:

- Set iluminación Panel led para Chroma Key e iluminación back
- Set de iluminación Panel led para iluminar talento de manera frontal y de relleno bi color
- Set de iluminación Panel led para iluminar talento de manera frontal y de relleno full color
- Parrilla en techo para colocación de luminarias con vara de distribución eléctrica y control tipo DMX

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

- Ciclorama infinito Chroma Key Green para set de Iluminación de 4m x 3.5.m
- Distribuidor de señal DMX para control de luminarias de por lo menos una entrada a ocho salidas
- Consola de iluminación de 10 faders motorizados que soporte DMX
- Dos cámaras tipo PTZ de 30X o superior con salida NDI y SDI
- Dos tripies compatibles con las cámaras tipo PTZ
- Cuatro convertidores de video de NDI a HDMI
- Tres convertidores de video de NDI a SDI
- Un convertidor de video de SDI a HDMI bidireccional
- Equipo de producción y control de video con la capacidad de transmitir contenidos audiovisuales en tiempo real, con panel de control
- Televisor de video de 32" con soporte a muro
- Antena aérea para recepción de señales de televisión
- Distribuidor de señal de RF 50 Ohms de una entrada a 8 salidas para exterior
- Receptor decodificador de Televisión digital terrestre con salida HDMI
- Cinco Monitores de video de 24"
- Sistema de intercomunicación de dos vías en diadema con una auricular y micrófono integrado
- Una consola de audio digital ideal para sonido en vivo y grabación. Con mínimo 32 canales de entrada balanceados, procesamiento DSP avanzado y preamplificadores de alta calidad. Incluye una pantalla táctil para facilitar su operación, faders motorizados, y una interfaz intuitiva para el control de ecualización, dinámica y efectos. Que soporte la integración con redes Dante para transmisión de audio en red.
- Una unidad de rack de entradas/salidas compatible con la consola digital y el protocolo Dante. Con capacidad de 32 entradas de micrófono/línea y 16 salidas de línea, además de 8 salidas AES/EBU. Preamplificadores de micrófono controlados remotamente.
- Seis monitores de campo cercano de 5" autoamplificados con base a muro
- Un convertidor ascendente, descendente y cruzado 3G-SDI que incluya Dash board
- Un sistema de microfonía inalámbrica en UHF con capacidad de audio digital de 24 bits y un muestreo de 48 KHz que incluye tres transmisores de mano con cápsula supercardioide tres transmisores de cuerpo con micrófono lavalier de patrón de captación omnidireccional, seis baterías profesionales recargables de litio y su cargador correspondiente, dos antenas direccionales con cables y amplificador de línea.
- Un miniconvertidor 12G-SDI a HDMI 2.0
- Un miniconvertidor de HDMI 2.0 a 12G-SDI
- Un distribuidor de señal de una entrada a seis salidas 12G/6G/3G/HD/SD-SDI
- Un codificador de video de alta calidad para transmisiones en vivo de broadcast y producciones de video en tiempo real. Con conectividad 5G, 4G, y opciones de red LAN/Wi-Fi para una transmisión estable y eficiente. Compatible con el sistema existente en SUMA Pachuca
- Dos monitores bi-amplificados de 12" de dos vías con DSP de alto rendimiento
- Doce licencias transferibles de software que permite que una computadora actúe como un dispositivo Dante en una red de audio. Con la capacidad de enviar y recibir hasta 64 canales de audio a través de una red Dante usando solo la tarjeta de red de la computadora, sin necesidad de hardware adicional. Compatible con Sistema operativo Windows y macOS.
- Dos computadoras all in one con sistema operativo macOS para edición de video, que incluya mouse y teclado compatibles y la capacidad de procesamiento adecuada. Debe incluir la licencia de software Adobe Creative Cloud von vigencia de tres años.
- Dos computadoras de escritorio CORE i7 + 16 RAM + SSD 2TB+ MONITOR 24" + MOUSE Y TECLADO
- Un selector automático de 4 entradas una salida en HDMI y desembebedor de audio integrado

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

- Una placa a muro de 1 gang con los siguientes servicios: HDMI y salida HDBT para mandar la señal de video del patio al set de televisión
- Un receptor de BDT con salida HDMI para recibir señal de placa a muro
- Dos cámaras tipo camcorder 4k con sensor CMOS, con maleta de transporte y memoria de 160 Gb
- Dos baterías adicionales para las cámaras portátiles
- Dos tripodes para camaras camcorder con maleta
- Dos panel de luz profesional portátil RGB para cámara con batería recargable
- Dos Micrófono shotgun para cámara con herraje soporte para cámara
- Dos Sistema de micrófono inalámbrico portátil para camaras que contiene receptor portátil de audio, transmisor de mano con capsula cardioide y transmisor de cuerpo con micrófono lavalier cardioide
- Dos kit de iluminación portátil para luz continua. Incluye dos lámparas, dos tripies y dos baterías.

Desde el set de televisión con chroma key verde, se deberá poder filmar sujetos o escenas frente a un fondo verde que luego se elimina digitalmente en postproducción. Este proceso permitirá reemplazar el color verde con cualquier otro fondo o escenario, como imágenes o gráficos generados por un equipo especializado. La grabación de contenido será de audio y video. Para la realización de las grabaciones audiovisuales se contará con los equipos profesionales de video, iluminación, audio y control.

La iluminación es clave en el uso de chroma key. La pantalla debe estar iluminada de manera uniforme para evitar sombras, arrugas o diferencias de color que podrían dificultar la eliminación del fondo. Además, se debe iluminar de manera independiente al sujeto para evitar que la luz verde se refleje en ellos.

Para lograr una iluminación adecuada se deberá considerar hacer un diseño de iluminación profesional contemplando que las luminarias estarán fijadas desde una parrilla en techo conocida como tramoya, dicha tramoya contará con las tomas eléctricas necesarias y distribuidas para lograr cambiar las luminarias a cualquier posición y tener una toma eléctrica cercana. También, la estructura deberá contar con las salidas de control DMX distribuidas para controlar color y temperatura de cada luminaria desde una consola de iluminación donde se podrán diferenciar memorias o escenas para futuras referencias.

La señal de audio del talento será capturada por medio de micrófonos inalámbricos de solapa y mano, tendrán cobertura total del foro por medio de antenas direccionales. Estos equipos deben tener la capacidad de cambiar de frecuencia y tener la robustez necesaria para un ambiente de broadcast, contarán con baterías recargables con sus cargadores correspondientes. Todas las señales de audio de micrófonos y de otras fuentes de audio de cabinas o patio podrán ser mezcladas en la consola de audio digital del set. Esta consola recibirá las señales de audio de manera local, por medio de un snake digital de 32 canales o bien, a través del protocolo de audio sobre IP.

Las cámaras PTZ capturan la imagen de los sujetos frente a la pantalla de chroma key. Es fundamental que las cámaras estén bien enfocadas y ajustadas para capturar tanto al talento como a el fondo de chroma de manera nítida. Estas cámaras deberán estar montadas en tripies de cabeza móvil y su dolly correspondiente.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

La señal de video de las cámaras deberá ser enviadas bajo el formato NDI hacia el equipo procesador de video en vivo y streaming. Este procesador también recibirá las señales de audio que vienen de la mezcladora digital bajo el estándar Dante o de manera analógica. En el procesador las señales de audio y video se combinarán con los fondos, plecas y logos que sean generados en el procesador. El procesador podrá importar nuevos fondos virtuales para personalizar las producciones.

Una vez grabado el material en el set de chroma key, en postproducción se realiza la eliminación del color de la pantalla verde. Este proceso de inserción se hace con software de edición especializado Adobe creative, que permite insertar los fondos o gráficos adicionales.

La estación dispondrá de dos cámaras tipo camcorder, micrófonos de cable o inalámbricos, una lámpara portátil y un kit de iluminación portátil, para que los reporteros puedan cubrir notas y realizar reportajes en exteriores con equipo profesional.

### **PATIO DE USOS MÚLTIPLES**

Cantidad: 1 Patio central habilitado para eventos culturales

#### Uso del patio de usos múltiples

El patio de usos múltiples será un espacio destinado para la proyección de cine, eventos universitarios y eventos culturales relacionados con la estación de radio. Los eventos realizados en esta área pueden tener un impacto significativo en la comunidad académica y local. Este espacio no solo serviría como un punto de encuentro para estudiantes, profesores y vecinos, sino que también fortalecería el vínculo entre la radio y su audiencia, ampliando su rol más allá de la difusión. Al proyectar cine al aire libre y organizar eventos culturales como conciertos, exposiciones y conferencias, se fomenta la participación en actividades artísticas y educativas. Este patio se convertiría en un punto de referencia cultural, enriqueciendo la vida universitaria y potenciando la oferta cultural de la ciudad.

El equipamiento del locutorio del patio de usos múltiples deberá contar con:

- Una Pantalla Led de 4m x 2m con pitch 2.9mm para exterior fija a muro con la soportería necesaria y regulador de voltaje que soporte la carga eléctrica
- Un Procesador de video para pantalla Led
- Una mezcladora digital de audio de 32 canales para sonido en vivo compatible con Dante con faders motorizados
- Cuatro bocinas de audio con woofer de 8" con base a muro para intemperie, que cubran acústicamente todo el área del patio
- Dos subwoofers de audio de 10" con base a muro para intemperie, que complementan acústicamente las bocinas altas y medias frecuencias.
- Un procesador de audio digital para sonido instalado en entornos comerciales o institucionales. De entradas y salidas configurables, con procesamiento DSP avanzado para la gestión de audio, incluyendo ecualización, mezcla, control de ganancia y enrutamiento. Es compatible con sistemas de control de terceros y permite la integración en redes de audio basadas en Dante.
- Centro de control audio a muro que permita subir y bajar el volumen de audio de las bocinas de las diferentes áreas
- Dos sistemas de sonido portátil con un diseño en forma de torre y cobertura de audio uniforme de 180 grados. Que contenga un subwoofer de alto rendimiento y 8 transductores en un arreglo en línea. Además, debe contar con un mezclador incorporado con conectividad

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

Bluetooth, permitiendo un control inalámbrico desde dispositivos móviles para mayor comodidad.

- Un sistema de microfonía inalámbrica en UHF con capacidad de audio digital de 24 bits y un muestreo de 48 KHz que incluye cuatro transmisores de mano con cápsula cardioide, cuatro baterías profesionales recargables de litio y su cargador correspondiente, dos antenas direccionales con cables y amplificador de línea.
- Paquete de micrófonos con cable para eventos que incluyan cuatro micrófonos cardioides dinámicos ideales para voz, cuatro micrófonos cardioides dinámicos ideales para instrumentos y dos micrófonos de respuesta plana para ambientales.
- Paquete de bases para micrófono que incluya ocho bases para micrófono con boom, dos bases de micrófono con boom de ocho a catorce pulgadas, cuatro bases de micrófono para escritorio de seis pulgadas.
- Un amplificador de audio de cuatro canales de 400 watts totales a 4 Ohms y 8 Ohms. compatible con DANTE
- Un amplificador de audio de cuatro canales de 1200 watts totales. Salidas flexibles de baja impedancia 2,4,8 Ohms. Compatible con Dante
- Un amplificador de audio estéreo de 1000 Watts totales. Modo de espera automático
- Un Sintonizador de radio profesional para rack

Los eventos que se realicen en el patio de usos múltiples serán variados y de diferentes necesidades, podrían ir desde la proyección de una película, presentación, informe, conciertos, etc. Todo deberá de acuerdo a un plan de trabajo previamente planeado por el personal a cargo de la estación de radio.

Las bocinas y subwoofer instalados fijos en el patio servirán para ambientar el área o bien cubrir un evento sencillo. Se podrá escuchar el audio de la misma emisora de manera ambiental o bien desde cualquier otra fuente de audio conectado a la mezcladora o procesador. El volumen se podrá regular desde un panel de control a muro ubicado al interior del edificio.

Las bocinas portátiles servirán para cubrir eventos en el patio o cualquier otra área que lo necesiten, al ser bocinas de mayor rango dinámico, éstas permitirán realizar eventos para mayor presencia de voz y se podrán utilizar de manera individual, conjunta o bien a través de la consola de audio digital del área.

La señal enviada a la pantalla de led tendrá su origen desde el set de televisión por medio del procesador de video, la señal será seleccionada de manera automática de entre tres posibles fuentes de video HDMI. La primera fuente será el codificador de video de alta calidad para transmisiones en vivo de broadcast via NDU a HDMI ubicado en el set de televisión, la segunda fuente de video será una placa de video HDMI ubicada en el ser de televisión y la tercera fuente de video será una placa colocada en la pared externa del site. El video mostrado en la pantalla estará optimizado para la resolución de la pantalla de LED.

El sistema de audio también contempla el control y ruteo del audio ambiental de diferentes lugares. Se tendrán dos bocinas de plafón para la sala de recepción de la emisora de radio, dos bocinas de plafón para la recepción de la sala de dirección y dos bocinas de plafón para el área de edición. El nivel de presión acústica de cada área será regulado desde la misma placa de audio ligada al procesador de audio.

Con los kits de micrófonos inalámbricos, micrófonos de cable y bases para micrófonos se podrán realizar eventos en vivo como son musicales o discursos operados desde una consola de audio

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

conectada y operada desde el mismo patio. Todas las señales de audio de los micrófonos se podrán conectar desde el snake digital y difundir por audio sobre IP para la grabación o bien la transmisión al aire en tiempo real.

El patio contará con tres bases para cámaras PTZ y placas de video NDI / SDI ubicadas estratégicamente. En estas placas se podrá colocar cualquiera de las cámaras PTZ asignadas a las otras áreas de la emisora. Con esas cámaras se podrá tener cobertura de los eventos para la grabación, postproducción y difusión de los eventos.

### **Sala de juntas**

Cantidad: 1 sala de juntas

#### **Uso de la sala de juntas**

La sala de juntas de una estación de radio, equipada con una pantalla de 55" y un video barra para videoconferencias, se convierte en un espacio moderno y funcional para la planificación y coordinación. Esta tecnología facilita presentaciones visuales, revisión de contenidos y la realización de videollamadas con colaboradores, clientes o directivos de la Universidad de forma eficiente. Además de su uso para reuniones internas y sesiones creativas, la sala permite capacitaciones virtuales, entrevistas a distancia y colaboraciones con otras estaciones o socios internacionales, optimizando la comunicación y el trabajo remoto en la gestión de la estación.

El equipamiento de la sala de juntas deberá contar con:

- Una pantalla smart TV de 55" con entrada HDMI y cable para mandar señal de video
- Barra de videoconferencia diseñada para ofrecer una experiencia inmersiva en reuniones híbridas. Debe contar con cuando menos tres cámaras de 13 megapíxeles que brinden un campo de visión de 180 grados y tecnología de seguimiento inteligente que ajusta el encuadre automáticamente. Incluye un sistema de audio avanzado con micrófonos de gran alcance y altavoces de alta calidad, asegurando claridad en la comunicación. Conectado vía USB-c a la computadora

En la sala de juntas, cuando una persona necesite proyectar un video en la pantalla, deberá conectar su computadora al sistema mediante el puerto HDMI. Para hacerlo, utilizará el cable HDMI de la pantalla de 55", lo que le permitirá mostrar el contenido visual en alta definición. Si además requiere realizar una videoconferencia, deberá conectar el cable USB-C de la videobarra a su computadora. Esta conexión activará tanto el video como el audio de la videoconferencia, aprovechando las cámaras y micrófonos integrados de la videobarra para una experiencia de comunicación clara y profesional.

### **Site de equipos**

Cantidad: 1 Site para centralizar equipos

#### **Uso del site**

Es un espacio dedicado al alojamiento y gestión de los dispositivos esenciales para la operación de la emisora. Este cuarto está diseñado para albergar switchers, routers y equipos de comunicación que permiten la distribución y enrutamiento de señales de audio, video y datos.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

El site asegura un entorno controlado, con ventilación adecuada y protección contra sobrecalentamiento, para optimizar el rendimiento de los equipos y permitir su acceso centralizado para mantenimiento y configuración. Además, es el nodo principal para la interconexión con otros sistemas, tanto dentro como fuera de la emisora, facilitando la comunicación interna y externa mediante tecnologías como IP o redes de audio como Dante y video NDI.

El equipamiento de la sala de juntas deberá contar con:

- Un procesador de audio avanzado que ofrece un procesamiento multibanda, diseñado para mejorar la calidad del sonido en transmisiones de radio. Además, que incorpore procesamiento estéreo avanzado y control de RDS, lo que garantiza una señal de alta fidelidad con separación estéreo mejorada y estabilidad en la transmisión.
- Dos sintonizadores de radio profesional para FM
- Maletín de herramientas que incluye sopladora, multímetro y estación de soldar
- Dos radios móviles UHF de 403-470 MHz de 16 canales 40 W con antena y fuente de alimentación
- Dos radios móviles portátiles de 64 canales, 4W con batería
- Sistema de enlace estudio planta con transmisor y receptor, para operar en la banda de 200MHz de frecuencia ágil, debe incluir latiguillos y antenas tipo yagi.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**GUÍA DE DOTACIÓN PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO PROFESIONAL DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

Los licitantes deberán de considerar dentro de su propuesta por lo menos el equipamiento y accesorios que se detallan en la siguiente tabla, para dotar e instalar el **CONCEPTO ÚNICO**:

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
1	1	PROCESADOR DE AUDIO PARA FM. AGC DE 4 BANDAS, LIMITADOR DE 6 BANDAS, CLIPPERS DE 3 BANDAS. ENTRADA ANALÓGICA DE +24 dBu MÁXIMO. SALIDA ANALÓGICA EN CONECTOR BALANCEADO XLR. ENTRADA Y SALIDA DIGITAL AES/EBU, CON SAMPLING RATE DE 32 A 192 kHz. Capacidad MPX/RDS CON NIVEL DE SALIDA AJUSTABLE DE 0 A 12 dBu'S.	PIEZA
2	3	RECEPTOR DE RADIODIFUSIÓN FM, DE DISEÑO REDUCIDO DE SEGUNDA GENERACION. RECEPTOR SENSIBLE Y SELECTIVO BASADO EN DSP, CON COBERTURA DE BANDA EXTENDIDA HASTA 64 MGz. RANGO DE SINTONIA DE 64 MHz A 109.7 MGz, EN PASOS DE 100 kHz. ENTRADA DE ANTENA DE 75 OHMS. SALIDA DE LÍNEA DE PROGRAMA ANALÓGICAS Y/D Y AES DIGITAL INDEPENDIENTEMENTE AJUSTABLES PANTALLA EN EL PANEL FRONTO EN LOS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN.	PIEZA
3	1	MALETÍN DE HERRAMIENTAS, INCLUYE: SOPLADORA, MULTÍMETRO Y ESTACIÓN DE SOLDAR	PIEZA
4	2	RADIO MÓVIL UHF (403-470 MHZ) PANTALLA NUMERICA, 16 CANALES, 40 W. INCLUYE: MICRÓFONO DE MANO, HERRAJE DE MONTAJE, CABLE DE ALIMENTACIÓN, FUENTE REGULADA 18 AMP MAX.D/SWITCHEO 13.8VDCDD, ANTENA OMNIDIRECCIONAL DE GANANCIA	PIEZA
5	4	RADIO PORTÁTIL, R2 UHF (400-480 MHZ), ANALÓGICO / DIGITAL, 64 CANALES, 4W. INCLUYE: BATERÍA, CARGADOR, ANTENA, CLIP Y MANUAL DE USUARIO	PIEZA
6	1	SISTEMA DE ENLACE ESTUDIO PLANTA. ENLACE DE ESTUDIO AURAL COMPUESTO POTENCIA DE SALIDA DE CERO A 20 VATIOS, AJUSTABLE DESDE EL PANEL FRONTAL. PROGRAMABLE EXTERNAMENTE EN PASOS DE 25 KHZ. 3 ENTRADAS SCA. BNC DE MONITOREO DE RF EN EL PANEL FRONTAL DEL TRANSMISOR. MONITOREO DE IF EN EL PANEL FRONTAL DEL RECEPTOR TODAS LAS FUNCIONES A TRAVÉS DE LCD PROTEGIDAS CON CONTRASEÑA. INCLUYE TRANSMISOR, RECEPTOR, 2 ANTENAS TIPO YAGI Y LATIGUILLOS.	PIEZA
7	1	GABINETE CERRADO DE 19 " DE 22 UNIDADES DE RACK CON PUERTA	PZA
8	1	TRANSMISOR Y RECEPTOR DE VIDEO SOBRE HDBaseT 1.0. Hasta 70m a 1080p	JGO
		<b>CABINAS DE TRANSMISIÓN/GRABACIÓN</b>	

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
9	1	<p>CONSOLA PARA TRANSMISIÓN DANTE 64x64, COMPUESTA POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-MÓDULO CENTRAL 4 FADER</li> <li>-MÓDULO 6 FADER MOTORIZADOS.</li> <li>-CORE CONTROLADOR XS &amp; DSP, 16 FADERS (AMPLIABLES), 11 BUSES SUMA (AMPLIABLES), 8 APC, DANTE 4x4, ALIMENTACIÓN 48V.</li> <li>-IPx DANTE AUDIO 64x64 INTERNAL IPx MODULO PARA C3 Y XD3</li> <li>-MULTI I/O BOX II CAJA I/O - 2 X MICRO/LÍNEA IN, 2 X AURICULARES ESTÉREO OUT, 4 X LÍNEA IN BALANC.ELECTR., 4 X LÍNEA OUT BALANC.ELECTR., 4 X AES/EBU IN, 1 X S/PDIF IN, 4 X AES/EBU OUT, 1 X S/PDIF OUT, 1 CONEXIÓN DE AUDIO USB IF, 10 GPI, 10 GPO, 2 ACI.</li> <li>-PANEL ADAPTADOR 19"PLANO - PARA ALBERGAR 2 ELEMENTOS DE 1/2"</li> <li>-FUENTE ALIMENTACION 48V / 120W XS - TENSIÓN DE ENTRADA 90-264 VAC. -MÓDULO DE I/O ANALÓGICAS Y GPIO. 4 ENTRADAS (XLR HEMBRA) Y 4 SALIDAS (XLR MACHO) ANALÓGICAS, 24 BIT, BALANCEADAS ELECTRÓNICAMENTE, 18 dBu MAX. 4 GPIOs AISLADOS (SUBD)</li> <li>-MÓDULO DE I/O ANALÓGICAS Y GPIO. 4 ENTRADAS (XLR HEMBRA) Y 4 SALIDAS (XLR MACHO) ANALÓGICAS, 24 BIT, BALANCEADAS ELECTRÓNICAMENTE, 18 DBU MAX. 4 GPIOs AISLADOS (SUB-D)</li> <li>-PANEL ADAPTADOR 19"PLANO - PARA ALBERGAR 2 ELEMENTOS DE 1/2"</li> <li>-PANEL XC ADAPTADOR PARA XLR 19" PARA 2 PANELES 1/2 19" ACODADO, CON ESPACIO PARA CONECTORES XLR</li> <li>-PRECABLEADO DOBLE PARA MULTI-I/O DHD PARA 2 MÓDULOS 52-134 DE SUB-D A PANEL XLR</li> <li>-REGULADOR DE AUDÍFONOS</li> <li>-TAPA CIEGA 1/2 19"</li> </ul>	PIEZA
10	2	DISTRIBUIDOR AMPLIFICADOR DE AUDIO, 8 SALIDAS BALANCEADAS DIVIDIDAS ENTRE DOS CANALES INDEPENDIENTES SALIDAS BALANCEADAS ACTIVAS CON DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE TIERRA PARA CONECTAR A CANALES BALANCEADOS O NO BALANCEADOS	PIEZA
11	2	REPRODUCTOR SENCILLO DE CD, USB, SD, REPRODUCE DISCOS, CDR CDRW, WAV y MP3. SALIDAS ANÁLOGAS Y SPDIF POR RCA. SALIDAS DE AUDÍFONOS CON CONTROL DE NIVEL, INCLUYE CONTROL REMOTO INALAMBRICO.	PIEZA
12	10	MONITOR BIAMPLIFICADO PARA ESTUDIO (70W - LF 45W 5" - HF 25W- 54 HZ - 30 KHz) COLOR NEGRO, INCLUYE SOPORTE PARA MONTAJE.	PIEZA
13	4	RELOJ PARA MURO, STAND ALONE CON DISPLAY DE 4 NÚMEROS DE 2.5" DÍGITOS DE TIEMPO, DIMENSIONES 12.25" x 6.25" x 1.5". COLOR ROJO	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
14	4	SISTEMA DE GRABACIÓN MÓVIL VERSÁTIL DE 4 ENTRADAS / 2 SALIDAS. 2 ENTRADAS COMBINADAS XLR / TRS CON PREAMPLIFICADORES DE MICRÓFONO Y ALIMENTACIÓN PHANTOM. INCLUYE MÓDULO DE MICRÓFONO ESTÉREO XYH-5 XY MONTADO CONTRA GOLPES. CAPTURA AUDIO CON RESOLUCIÓN PROFESIONAL DE HASTA 24 BITS / 96 KHz. FUNCIONA COMO UNA INTERFAZ DE GRABACIÓN USB CON MAC, PC CON WINDOWS O IPAD. DSP INCORPORADO CON FILTROS PASO ALTOS, COMPRESIÓN, LIMITACIÓN Y DECODIFICACIÓN DE ANCHO ESTÉREO M-S. AFINADOR CROMÁTICO Y METRÓNOMO INTEGRADOS PARA MAYOR COMODIDAD. GRABA EN MEDIOS DE ALMACENAMIENTO SD Y SDHC. CON UNA CAPACIDAD DE HASTA 32 GB. GRABA HASTA 15 HORAS, INCLUYE: CABLE USB, PARABRISAS DE ESPUMA, SOFTWARE WAVELAB LE, ESTUCHE DE TRANSPORTE Y TARJETA SDHC DE 32 Gb.	PIEZA
15	1	MULTI CODEC DE AUDIO SOBRE IP. PARA ESTABLECER CONEXIONES CON VARIOS PORTABLES EN EL CAMPO O CONEXIONES ENTRE ESTUDIOS., PUEDE MANTENER UNA CONEXIÓN 24/7, COMO UN ENLACE ESTUDIO PLANTA. 1U 19" RACMOUNT CHASIS . ENTRADAS BALANCEADAS XLR, NIVEL DE LÍNEA, ENTRADAS DE AUDIO 0dBu NOMINAL, +20dBu PICO . AES3 XLR ENTRADA DE AUDIO DIGITAL , SWITCH ANALOG/AES3, AES67 AUDIO INPUT. SALIDAS BALANCEADAS LXR LINE-LEVE AUDIO 0dBu NOMINAL+D43 +20dBu PEAK. SALIDA AES3 XLR DIGITAL AUDIO, SALIDA AES67 AUDIO. CONEXIONES DE RED. 2 USB CONNECTIONS, PRIMARY ETHERNET PORT, SECONDARY ETHERNET PORT COMUNICACIONES. • CONTACT CLOSURES: DB-9 MALE. • SERIAL PORT: DB-9 FEMALE	PIEZA
16	1	ENLACE REMOTO PARA BROADCAST. SISTEMA DE CODEC DE AUDIO SOBRE IP PORTATIL. 2 ENTRADAS XLR SELECCIONABLES DE MICRÓFONO/LÍNEA. UNA ENTRADA ESTEREO DEDICADA. PUEDE TENER 4 ENTRADAS MÁS CON EL MEZCLADOR. 2 SALIDAS DE AUDÍFONOS DE ¼" ESTEREO. SALIDA FIJA DE LÍNEA ESTEREO (FUENTE SELECCIONABLE) PROCESAMIENTO, MEZCLADOR DIGITAL Y BUSSES DE AUDÍFONOS. LIMITADOR DE PICOS DIGITAL. AUDIO DEL PRODUCTO SELECCIONABLE - CANALES DE MICRÓFONOS PUEDEN SER RUTEADO DIRECTAMENTE A AUDÍFONOS LOCALES SOLAMENTE. BATERIA INTERNA DE IONES DE LITIO, HASTA 6 HORAS DE TRANSMISIÓN. COMUNICACIONES. DATA SERIAL + 4 ENTRADAS /SALIDA DE CONTACTOS. PUERTO DE ETHERNET. 2 USB. FUNCIONA EN REDES 3G/4G, Wi-Fi, ETHERNET Y POTS. OPERACIÓN PANTALLA TÁCTIL DE 5". PUEDE SER CONTROLADO CON LA INTERFASE DE INTERNET. INCLUYE: MEZCLADORA, MODEM, BATERIA Y MALETA DE TRANSPORTE.	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
17	2	STEREO IP AUDIO CODEC, PREPARADO PARA GESTIONAR TODO, DESDE UN ENLACE DE TRANSMISOR DE ESTUDIO HASTA UNA CONEXIÓN DE ESTUDIO EN CASA. CUENTA CON LA TECNOLOGÍA PATENTADA CROSSLOCK VPN, DISEÑADO PARA UNA TRANSMISIÓN IP ULTRACONFIABLE DE AUDIO DE ALTA CALIDAD Y BAJO RETARDO. PERFECTO PARA CONEXIONES PUNTO A PUNTO, STREAMING Y MÁS. CON UN PROCESADOR MÁS POTENTE PARA UN MEJOR RENDIMIENTO Y UN PANEL FRONTAL PARA UN FÁCIL DISPARO DE CIERRE DE CONTACTO Y CONEXIONES AUTOMÁTICAS.	JUEGO
18	3	SEÑALIZACIÓN DE "ON AIR" CON KIT DE INSTALACIÓN Y FUENTE DE VOLTAJE	PIEZA
19	9	ACONDICIONADOR AVANZADO DE ENERGÍA DE NUEVE TOMAS ELECTRICAS DE 15 A CON PROTECCIÓN DE ETAPAS MÚLTIPLES	PIEZA
20	10	AUDIFONOS PROFESIONALES ESTUDIO O MONITORES, TIPO CERRADO, 105dB/mW, 44 OHMS, 500 mW, 10-22,000 Hz, 3 METROS, 1/8 y 1/4.	PIEZA
21	10	MICROFONO PARA ESTUDIO CARDIOIDE, DINÁMICO, INCLUYE PREAMPLIFICADOR CON GANANCIA 0, +18 Y +28 Db,	PIEZA
22	10	BRAZO PARA MICROFONO CON LED INDICADOR IDEAL PARA STREAMING Y RADIO VISUAL CON CONECTORES XLR 3 Y XLR5 PARA MONTAR SOBRE POSTE	PIEZA
23	20	KIT DE FIJACIÓN PARA MONTAJE DE POSTE EN ESCRITORIO	PIEZA
24	10	BRAZO PARA MONITOR ALUMINIO TAMAÑO XL COLOR ALUMINIO PARA MONTAR SOBRE POSTE	PIEZA
25	10	POSTES PARA MONJE DE SOPORTES TIPO BRAZOS DE 44 CM COLOR ALUMINIO	PIEZA
26	10	POSTES PARA MONJE DE SOPORTES TIPO BRAZOS DE 18 CM COLOR ALUMINIO	PIEZA
27	2	SEGMENTO LUMINOSO COLOR ROJO PARA POSTE, INCLUYE BASE CONTROLADOR COLOR ALUMINIO	PIEZA
28	2	DISTRIBUIDOR AMPLIFICADOR DE AUDÍFONOS, 6 CANALES. 6 AMPLIFICADORES CON ALTO NIVEL DE SALIDA DE ULTRA-BAJO RUIDO INDEPENDIENTES. 150mW POR CANAL. 2 SET DE ENTRADAS ESTEREO (A/B) CON CONECTORES JACK BALANCEADOS	PIEZA
29	1	CONSOLA DIGITAL PARA PRODUCCIÓN CANALES DE ENTRADA 16 MONO+1 ESTEREO + 2 RETORNOS DE FX. BUSES DE MEZCLA 6. MATRICES 2 (COMPATIBLE CON SALIDA MATRIZ). BUSES ESTEREO 1. BUSES DE FX 2. CUE BUSES 1. CONECTORES I/O (ENTRADA/SALIDA) 8 (XLR). DANTE 2 (ETHERCON PRIMARIA/SECUNDARIA. RED 1 (RJ-45). CONECTIVIDAD USB TO HOST 1 (USB TIPO B. USB 2.0). CONEXIÓN USB A DISPOSITIVO 1 (USB TIPO A). INCLUYE: iPad DE 10.9 PULGADAS Wi-Fi 64 GB. + APPLE CARE +	PIEZA
30	2	HÍBRIDO TELEFÓNICO DIGITAL PARA 2 LÍNEAS. ANALÓGICAS CUENTA CON DETECCIÓN DE SEÑAL DE DESCONEXIÓN. CON AUTO-	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		RESPUESTA, NIVELADOR AJUSTABLE INTELIGENTE, SIMÉTRICA EN TODA LA GAMA AGC Y EL RUIDO GATING	
31	2	SEÑALIZACIÓN DE "GRABANDO" CON KIT DE INSTALACIÓN Y FUENTE DE VOLTAJE LUZ LED.	PIEZA
32	1	SOFTWARE DE GRABACIÓN Y EDICIÓN INCLUYENDO HARDWARE PROTOOLS 2018. LICENCIA DE SOFTWARE DE GRABACIÓN QUE PERMITA CREAR SESIONES SOBRE LA MARCHA CON TRACK PRESETS, ENCUENTRA LOS BUCLES, MUESTRAS Y EFECTOS DE SONIDO CORRECTOS RÁPIDO CON SOUNDBASE. CREACIÓN DE GRANDES MEZCLAS, CON HASTA 128 PISTAS DE AUDIO. VOCES (REPRODUCCIÓN DE AUDIO SIMULTÁNEA A 48/96/192 KHZ) 128 / 64 / 32. (MONO OR STEREO). TRACKS INSTRUMENTALES 512, TRACKS AUXILIARES 128, PLUGINS AAX NATIVE, AAX AUDIOSUITE. EL HARDWARE DEBERÁ INCLUIR IMAC CON PANTALLA RETINA 5K DE 27 PULGADAS MCA. APPLE, RESOLUCIÓN DE 5120 X 2880 COMPATIBLE CON 1,000 MILLONES DE COLORES BRILLO DE 500 NITS. AMPLIA GAMA DE COLORES (P3). PROCESADOR INTEL CORE I5 DE 4 NÚCLEOS DE 3.4 GHZ (TURBO BOOST DE HASTA 3.8 GHZ). GRAFICOS RADEON PRO 570 CON 4 GB DE VRAM. BOCINAS ESTÉREO. MICRÓFONO ENTRADA DE 3.5 MM PARA AUDÍFONOS. RANURA PARA TARJETA SDXC. CUATRO PUERTOS USB 3 (COMPATIBLES CON USB 2), DOS PUERTOS THUNDERBOLT 3 (USB-C) COMPATIBLES CON: DISPLAYPORT, THUNDERBOLT (HASTA 40 GBPS), USB 3.1 DE SEGUNDA GENERACIÓN (HASTA 10 GBPS) SALIDAS THUNDERBOLT 2, HDMI, DVI Y VGA MEDIANTE ADAPTADORES. DIMENSIONES ALTO: 51.6 CM ANCHO: 65 CM PROFUNDIDAD DE LA BASE: 20.3 CM PESO: 9.44 KG2. TENSIÓN ELÉCTRICA: 100- 240 V CA, FRECUENCIA: 50 HZ A 60 HZ, MONOFÁSICA, TEMPERATURA OPERATIVA: 10 A 35 OC HUMEDAD RELATIVA: 5% A 95% SIN CONDENSACIÓN. CON TECLADO PROTOOLS MAC KEYBOARD Y MOUSE. LLAVE ILOK3	PIEZA
33	6	CÁMARA BLACK UHDB NDI CON ZOOM ÓPTICO DE 30X . CAPTURA HASTA UHD 4K60 A TRAVÉS DE NDI Y HDMI. 1 X CABLE PARA CONTROL, A/V, TALLY, ALIMENTACIÓN. SENSOR SONY DE 1/1,8" Y 12 MP. MOVIMIENTOS ULTRASUAVES DE GIRO E INCLINACIÓN.ENTRADA DE AUDIO MINI-XLR. ZOOM ÓPTICO DE 30X, ZOOM DIGITAL DE 2X ADMITE NDI HX3, H.265/264 A TRAVÉS DE NDI HX SOPORTES DE TECHO/PARED, CONTROL REMOTO IR INCLUIDO. 1 SALIDA HDMI, 1 SALIDA BNC (3G-SDI) 1 SALIDA RJ45 (NDI) SOPORTA PoE+ 802.3at ALIMENTACIÓN: 1 ENTRADA DE CC (12 V CC) ACCESORIOS INCLUIDOS: MONTAJE EN TECHO, MONTAJE EN PARED, MANDO A DISTANCIA. ADAPTADOR DE CORRIENTE, ADAPTADOR MINI-XLR A XLR. INCLUYE BASE A PARED	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
34	2	<p>-TRÍPODE CON COLUMNA CENTRAL PARA PTZ ENGRANADA. SISTEMA DE SOPORTE RESISTENTE PORTÁTIL, ESTABLE, EL SISTEMA ADMITE CÁMARAS QUE PESAN HASTA 8 KG Y CUENTA CON UNA COLUMNA CENTRAL PARA AJUSTAR LA ALTURA, LA COMBINACIÓN DEL CABEZAL, LAS PATAS Y EL CABEZAL NIVELADOR PROPORCIONA UNA PLATAFORMA SÓLIDA PARA OPERAR UN CABEZAL PTZ, APROVECHANDO LAS FUNCIONES DE GIRO, INCLINACIÓN Y ZOOM DE LAS CÁMARAS PTZ.</p> <p>-CABEZAL NIVELADOR COMPACTO PERMITE NIVELAR RÁPIDAMENTE TRÍPODES SIN NIVELES INCORPORADOS. SE COLOCA ENTRE LA COLUMNA CENTRAL Y EL CABEZAL Y TIENE UN RANGO DE AJUSTE DE 10°. CUENTA CON UN CASQUILLO DE 3/8" EN SU BASE Y UN TORNILLO DE 3/8" EN SU PARTE SUPERIOR. TRES TORNILLOS ANTI-TORSIÓN EVITAN LA ROTACIÓN NO DESEADA DEL CABEZAL DEL TRÍPODE</p> <p>-ADAPTADOR HEMBRA DE 3/8" A MACHO DE 1/4", REDUCE UN TORNILLO ROSCADO DE 3/8" A UNA PUNTA ESTÁNDAR DE 1/4"-20. PARA ACOPLAR LA CAMARA PTZ QUE TIENE ROSCA DE 1/8"</p> <p>-DOLLY UNIVERSAL PARA TRIPIES CON PATAS REDONDAS. CAPACIDAD DE CARGA DE 33 LB RUEDAS DE CAUCHO/METAL CON COJINETES DE BOLAS DE 2" SE ADAPTA A CUALQUIER TRÍPODE DIÁMETRO AJUSTABLE.</p>	PIEZA
35	4	<p>CONVERTIDOR DE VIDEO CON CONEXIÓN POR IP DE NDI A HDMI BIDIRECCIONAL, UNA ENTRADA Y SALIDA HDMI, CANALES DE AUDIO 4 CODIFICADOS Y 2 DECODIFICADOS. PUERTO DE RED RJ-45 port Gigabit, SOPORTE DE TALLY VÍA NDI. FORMATOS DE VIDEO 2160P, 1080P, 720P, 576P Y 480P</p>	PIEZA
36	1	<p>CONVERTIDOR DE VIDEO CON CONEXIÓN POR IP DE NDI A 12G SDI BIDIRECCIONAL, UNA ENTRADA Y SALIDA 12G-SDI, CANALES DE AUDIO 16 CODIFICADOS Y 8 DECODIFICADOS. PUERTO DE RED RJ-45 port Gigabit, SOPORTE DE TALLY VÍA NDI. FORMATOS DE VIDEO 2160P, 1080P, 1080i Y 720P,</p>	PIEZA
37	1	<p>TRANSMISOR Y GRABADOR DE AUDIO Y VIDEO EN VIVO. ESTE CONMUTADOR COMPACTO PERMITE CAMBIAR FACILMENTE ENTRE CUATRO FUENTES DE VIDEO HD / SD-SDI U 8 NDI. PERMITE FÁCILMENTE AGREGAR EFECTOS AVANZADOS COMO DECORADOS VIRTUALES Y TRANSICIONES ANIMADAS. CUENTA CON UN SOFTWARE DE CONTROL INTUITIVO CON DIVERSAS FUNCIONES. CON 8 CANALES DE MEZCLA DE VIDEO, 4 SALIDAS DE MEZCLA DE VIDEO IP A TRAVÉS DE NDI, 4 ENTRADAS Y 2 SALIDAS SDI, 4 BUSES M/E CON RE-ENTRY, 2 SDK, 5 MEDIA PLAYERS, 15 MEDIA BUFFERS, TRANSMISIÓN A FACEBOOK LIVE, TWITCH, YOUTUBE Y MÁS ALMACENAMIENTO INTERNO DE SSD DE 3 TB. INCLUYE DISCO DURO EXTERNO CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 4 TB. PUERTO USB-C 3.2 GEN 2X2 (20 GB/S) TECNOLOGÍA PCIE NVME. VELOCIDAD DE LECTURA SECUENCIAL: 2000 MB/S. VELOCIDAD DE ESCRITURA</p>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		SECUENCIAL: 2000 MB/S. VELOCIDAD DE ESCRITURA SOSTENIDA: HASTA 1000 MB/S. CON SOFTWARE DE EDICION AVANZADA	
38	1	PANEL DE CONTROL DE 2M/E QUE CUENTA CON DOS PARES DE ENTRADAS DE AUDIO ESTÉREO DE 1/4" Y DOS PARES DE SALIDAS DE AUDIO ESTÉREO DE 1/4" EN LA PARTE POSTERIOR. PERMITE AMPLIAR EL ECOSISTEMA DE AUDIO Y CONVERTIR A NDI LAS FUENTES QUE SE LE APLIQUEN. GRACIAS A SU PUERTO ETHERNET RJ45 SE COMUNICA CON TU TRICASTER EN LA RED Y FACILITA LA CONEXIÓN POR NDI. DISEÑADOS PARA CONTROLAR AL MÁXIMO LA PRODUCCIÓN EN VIDEO Y RECOMENDADOS PARA UNA EXPERIENCIA DE USUARIO ÓPTIMA, LOS PANELES DE CONTROL DE TRICATER PERMITEN CONTROLAR LA MEZCLA, LAS CÁMARAS PTZ, LOS BUSES MEZCLA-EFECTO Y DSKS, LOS REPRODUCTORES, MACROS.	PIEZA
39	1	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE VIDEO DIGITAL CAPAZ DE CAPTURAR, CAMBIAR Y TRANSMITIR FUENTES DE VIDEO EN VIVO CON RESOLUCIONES DE HASTA UHD 4K. UNIDAD COMPACTA ES FÁCIL DE TRANSPORTAR Y CONFIGURAR. CON PRODUCCIÓN BASADA EN IP MEDIANTE NDI PARA FÁCIL CONECTIVIDAD. CUENTA CON 8 CONECTORES RJ45(NDI) SOPORTA FORMATOS DE VIDEO HASTA UHD 4K. 1 CONECTOR ANALÓGICO ESTÉREO TRS DE 1/4", 2 CONECTORES ANALÓGICOS ESTÉREO TRS DE 1/4". 4 CONECTORES RJ45 (NDI) PARA SALIDA DE VIDEO. 2 RJ45 ENTRADA/SALIDA LAN. INCLUYE DISCO DURO EXTERNO CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 4 TB. PUERTO USB-C 3.2 GEN 2X2 (20 GB/S) TECNOLOGÍA PCIE NVME. VELOCIDAD DE LECTURA SECUENCIAL: 2000 MB/S. VELOCIDAD DE ESCRITURA SECUENCIAL: 2000 MB/S. VELOCIDAD DE ESCRITURA SOSTENIDA: HASTA 1000 MB/S. CON SOFTWARE DE EDICION AVANZADA	PIEZA
40	2	PANTALLA DE 32" FULL HD TV POTENCIA ESTIMADA RMS: 10 W, RESOLUCIÓN: FULL HD. RESOLUCIÓN DE LA PANTALLA: 1920 X 1080 PÍXELES. FORMATO DE SEÑAL DIGITAL: DVB-C, DVB-T FORMA DE LA PANTALLA: PLANA	PIEZA
41	1	ANTENA AMPLIFICADA, COMPATIBLE CON 4K 1080P HDTV DIGITAL VHF, UHF, AMPLIFICADOR DE SEÑAL. IMPEDANCIA DE 75 OHM CON UN RANGO DE ALCANCE DE 55 MILLAS	PIEZA
42	1	DIVISOR DE ALTO RENDIMIENTO, PARA SEÑAL DE RADIOFRECUENCIAS DE TV, 2 SALIDAS DE 1002HZ A 75 OHMS PARA SEÑAL DE TELEVISIÓN O CABLE, CON SOPORTE DE INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA < 130dB(EMI) PÉRDIDA POR INSERCIÓN DE 3,5 dB@5-550MHZ/ 4,0 dB@550-102 MHZ. PÉRDIDA POR RETORNO TÍPICA DE 22 DB@5-550MHZ/25dB@550-1002 MHZ	PIEZA
43	1	RECEPTOR Y DECODIFICADOR FULL HD 1080P, SINTONIZADOR DIGITAL PARA TELEVISORES GRABACIÓN PVR Y CONTROL REMOTO. SALIDA DE AUDIO RCA ESTEREO, CONECTOR HDMI	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
44	5	PANTALLA DE 24" LED HD CON RESOLUCIÓN DE 1366X768 1 ENTRADA DE VIDEO COMPUESTO (AV)1 CONECTOR USB 2.0 1 PUERTO VGA Y 1 PUERTO HDMI	PIEZA
45	1	SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN INALÁMBRICO SOLIDCOM FULL-DUPLEX DE 1.9 GHZ O 2.4 GHZ CANCELACIÓN DE RUIDO AMBIENTE AVANZADA Y RESISTENCIA AL AGUA Y AL VIENTO.CON ALCANCE DE CONEXIÓN DE 350 METROS. UN BAJO NIVEL DE RUIDO DE 71 dB PERMITIENDO UNA REPRODUCCIÓN DE AUDIO CON EXPERIENCIA INMERSIVA. CUENTA CON 6 AURICULARES, ESTUCHE DE CARGA, ALMOADILLA DE CUERO PARA LAS OREJAS, BATERIAS EXTRAIBLES Y CON COMPATIBILIDAD DE CARGA USB-C	PIEZA
46	1	CONSOLA DIGITAL DE MEZCLA EQUIPADA CON DANTE. ESTÁ CONFIGURADA CON 12 + 4 FADERS, 1 PANTALLA MULTITÁCTIL DE 12", 1 DE 7", ENTRADAS DE CANALES DE MEZCLA: 72 MONO. BUSES: 48 MIX, 12 MATRIX, 2 STEREO. DISPLAY: 12.1" MULTI-TOUCH X 1, 7" MULTITOUCH X 1. FADERS: 16 (12 + 4). E/S ANALÓGICAS: 16 ENTRADAS/16 SALIDAS. DANTE: 144 ENTRADAS/144 SALIDAS. AES/EBU: 1 SALIDA. SLOT: PY SLOT X 1. INTERFAZ DE AUDIO USB: 18 ENTRADAS/18 SALIDAS. FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE INTEGRADA	PIEZA
47	1	UNIDAD DE RACK DE E/S DE ALTO RENDIMIENTO CUENTA CON 32 ENTRADAS ANALÓGICAS, 16 SALIDAS ANALÓGICAS. ADMITE CONEXIONES REDUNDANTES CON CONECTORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS. Y OCHO SALIDAS DIGITALES AES/EBU. EL RIO3224-D2 SE CONECTA DIRECTAMENTE A LAS REDES DE AUDIO DIGITAL DE DANTE, LO QUE PERMITE UNA CONFIGURACIÓN FLEXIBLE DEL SISTEMA. LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DUALES ESTÁN INTEGRADAS PARA UNA ALTA CONFIABILIDAD, Y UNA PANTALLA GRÁFICA/DE CARACTERES OFRECE UNA CONFIRMACIÓN VISUAL FÁCIL. CONSUMO ELECTRICICO DE 120 W UN PESO DE 13.5 KG Y CON DIMENSIONES DE 480X220X368 MM.	PIEZA
48	6	MONITOR BIAMPLIFICADO PARA ESTUDIO (70W - LF 45W 5" - HF 25W- 54 HZ - 30 KHz) COLOR NEGRO, INCLUYE SOPORTE PARA MONTAJE	PIEZA
49	1	CONVERTIDOR ASCENDENTE, DESCENDENTE Y CRUZADO 3G-SDI INCLUYE DASHBOARD	PIEZA
50	1	RECEPTOR INALAMBRICO DIGITAL CUÁDRUPLE, RF EN CASCADA SALIDAS DE AUDIO CONFIGURABLE • 1 UNIDAD DE RACK, CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA. • HASTA 72 MHZ DE BANDA DE SINTONIZACIÓN (EN FUNCIÓN DE LA REGIÓN). • EL BARRIDO OPTIMIZADO LOCALIZA Y PRIORIZA AUTOMÁTICAMENTE LAS FRECUENCIAS ABIERTAS PARA PODER ASIGNARLAS MANUALMENTE A LOS TRANSMISORES MEDIANTE SINCRONIZACIÓN POR INFRARROJOS. • LA DIVERSITY EN FRECUENCIA DEL TRANSMISOR DE PETACA GARANTIZA UN AUDIO ININTERRUMPIDO EN APLICACIONES CRÍTICAS. • CONTROLES DE GANANCIA (HASTA 60	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		<p>DB), VÚMETROS DE LED Y SALIDAS XLR PARA CADA CANAL. • LA SUMA DE AUDIOS ENVÍA DOS O MÁS CANALES DE AUDIO A SALIDAS XLR SELECCIONADAS EN EL RECEPTOR, Y SE CONTROLA MEDIANTE EL AJUSTE DE GANANCIA DE LOS CANALES. • CONEXIÓN DE RED ETHERNET PARA: ÓPTIMA COORDINACIÓN Y ASIGNACIÓN DE FRECUENCIAS DE VARIOS RECEPTORES; COMPATIBILIDAD CON EL SOFTWARE WIRELESS WORKBENCH® 6 PARA UNA COORDINACIÓN, MONITORIZACIÓN Y CONTROL MEJORADOS; SOPORTE PARA AUDIO DIGITAL EN RED DANTE™. • COMPATIBLE CON LOS SISTEMAS DE CONTROL AMX Y CRESTRON. • DETECCIÓN Y ALERTAS DE INTERFERENCIAS. • PANTALLA LCD Y CONTROLES INTUITIVOS EN EL FRONTAL CON VARIAS OPCIONES DE BLOQUEO, ADEMÁS DE VÚMETROS LED DE AUDIO Y RF CON INDICADOR DE PICOS. • ANTENAS DE MEDIA ONDA DESMONTABLES. • AUDIO DIGITAL DE 24 BITS/48 KHz. • ANCHO DE BANDA DE 20 HZ A 20 KHz, CON UNA RESPUESTA PLANA EN FRECUENCIA. • RANGO DINÁMICO DE MÁS DE 120 dB. • HASTA 22 TRANSMISORES ACTIVOS EN UN CANAL DE 8 MHz; EN EL MODO DE ALTA DENSIDAD ADMITE HASTA 63 TRANSMISORES ACTIVOS EN UN CANAL DE 8 MHz. CON ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA UNA TRANSMISIÓN INALÁMBRICA SEGURA.</p>	
51	1	<p>RECEPTOR INALÁMBRICO DIGITAL DUAL, RF EN CASCADA, SALIDAS DE AUDIO CONFIGURABLE • 1 UNIDAD DE RACK, CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA</p> <p>• HASTA 72 MHz DE BANDA DE SINTONIZACIÓN (EN FUNCIÓN DE LA REGIÓN). • EL BARRIDO OPTIMIZADO LOCALIZA Y PRIORIZA AUTOMÁTICAMENTE LAS FRECUENCIAS ABIERTAS PARA PODER ASIGNARLAS MANUALMENTE A LOS TRANSMISORES MEDIANTE SINCRONIZACIÓN POR INFRARROJOS. • LA DIVERSITY EN FRECUENCIA DEL TRANSMISOR DE PETACA GARANTIZA UN AUDIO ININTERRUMPIDO EN APLICACIONES CRÍTICAS. • CONTROLES DE GANANCIA (HASTA 60 DB), VÚMETROS DE LED Y SALIDAS XLR PARA CADA CANAL. • LA SUMA DE AUDIOS ENVÍA DOS O MÁS CANALES DE AUDIO A SALIDAS XLR SELECCIONADAS EN EL RECEPTOR, Y SE CONTROLA MEDIANTE EL AJUSTE DE GANANCIA DE LOS CANALES. • CONEXIÓN DE RED ETHERNET PARA: ÓPTIMA COORDINACIÓN Y ASIGNACIÓN DE FRECUENCIAS DE VARIOS RECEPTORES; COMPATIBILIDAD CON EL SOFTWARE WIRELESS WORKBENCH® 6 PARA UNA COORDINACIÓN, MONITORIZACIÓN Y CONTROL MEJORADOS; SOPORTE PARA AUDIO DIGITAL EN RED DANTE™. • COMPATIBLE CON LOS SISTEMAS DE CONTROL AMX Y CRESTRON. • DETECCIÓN Y ALERTAS DE INTERFERENCIAS. • PANTALLA LCD Y CONTROLES INTUITIVOS EN EL FRONTAL CON VARIAS OPCIONES DE BLOQUEO, ADEMÁS DE VÚMETROS LED DE AUDIO Y RF CON INDICADOR DE PICOS. • ANTENAS DE MEDIA ONDA DESMONTABLES. • AUDIO DIGITAL DE 24 BITS/48 KHz. • ANCHO DE</p>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		BANDA DE 20 HZ A 20 KHZ, CON UNA RESPUESTA PLANA EN FRECUENCIA. • RANGO DINÁMICO DE MÁS DE 120 DB. • HASTA 22 TRANSMISORES ACTIVOS EN UN CANAL DE 8 MHZ EN MODO ESTÁNDAR; EL MODO DE ALTA DENSIDAD ADMITE HASTA 63 TRANSMISORES ACTIVOS EN UN CANAL DE 8 MHZ. • CON ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA UNA TRANSMISIÓN INALÁMBRICA SEGURA.	
52	2	ANTENA DIRECCIONAL ACTIVA SELECCIÓN DE GANANCIAS ENTRE +12,+6,0 Y-6DB 470 A 900 MHZ UTILIZA UN ARRAY LOGARÍTMICO PERIÓDICO DE DIPOLOS PARA PRODUCIR UN PATRÓN CARDIOIDE QUE APUNTA A LA ZONA DE COBERTURA ELEGIDA. ADEMÁS, OFRECE UN MAYOR RECHAZO A LAS SEÑALES DE RF QUE ESTÁN FUERA DE LA ZONA DE COBERTURA EN COMPARACIÓN CON LAS CONVENCIONALES ANTENAS OMNIDIRECCIONALES DE 1/2 ONDA. EL AMPLIFICADOR INTEGRADO CON 4 NIVELES DE GANANCIA PERMITE COMPENSAR LOS DISTINTOS GRADOS DE PÉRDIDA DE SEÑAL DEL CABLE COAXIAL	PIEZA
53	2	CABLE COAXIAL DE BNC DE 30M DE LONGITUD RG58, 50 OHS	PIEZA
54	2	CABLE COAXIAL DE BNC DE 15M DE LONGITUD 50 OHS	PIEZA
55	2	AMPLIFICADOR DE RF.UHF PARA ANTENA REMOTA COMPATIBLE CON LOS RECEPTORES DE MICRÓFONO INALÁMBRICO PROPUESTOS SE PUEDE INSTALAR SOBRE UNA MESA O EN UNA PARED MEDIANTE EL SOPORTE SUMINISTRADO, O EN UN SOPORTE DE MICRÓFONO. • SELECTOR DE GANANCIA DE DOS POSICIONES QUE PERMITE USAR CABLES COAXIALES DE MAYOR LONGITUD (POSICIÓN DE 3 DB PARA CABLES DE MENOS DE 7,6 M Y POSICIÓN DE 10 DB PARA CABLES SUPERIORES A ESA LONGITUD)	PIEZA
56	3	TRANSMISOR DE MANO CON MICRÓFONO CON CAPSULA DE MICRÓFONO SUPERCARDIOIDE RESPUESTA EN FRECUENCIA PLANA DE 30 HZ A 20 KHZ ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA APLICACIONES QUE REQUIERAN TRANSMISIONES SEGURAS. • EL INTERVALO DE GANANCIA OPTIMIZA EL RANGO DINÁMICO DEL SISTEMA PARA CUALQUIER FUENTE DE ENTRADA Y ELIMINA LA NECESIDAD DE AJUSTAR LA GANANCIA DEL TRANSMISOR. • LA BATERÍA RECARGABLE DE IONES DE LITIO OFRECE HASTA 11 HORAS DE FUNCIONAMIENTO, MEDICIÓN PRECISA EN HORAS Y MINUTOS Y EFECTO MEMORIA NULO. • CONTACTOS EXTERNOS PARA ESTACIONES DE CARGA • PANTALLA LCD RETROILUMINADA, CON CONTROLES Y MENÚ DE FÁCIL NAVEGACIÓN. • SÓLIDA CONSTRUCCIÓN DE METAL. • BLOQUEO DE FRECUENCIA Y ENCENDIDO. CUERPO DE ALUMINIO ROBUSTO PERO LIGERO Y ANTENA INTEGRADA, OFRECE UNA CALIDAD DE AUDIO Y UN FUNCIONAMIENTO RF FIABLES, ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA UNA TRANSMISIÓN SEGURA Y OPCIONES DE RECARGA	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		AVANZADA PARA APLICACIONES DE REFUERZO SONORO PROFESIONAL.	
57	3	TRANSMISOR INALAMBRICO DIGITAL BODYPACK CON CONECTOR MINIATURA DE 4 PIN. • ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA APLICACIONES QUE REQUIERAN TRANSMISIONES SEGURAS. • EL INTERVALO DE GANANCIA ESPECÍFICO DE LA MARCA OPTIMIZA EL RANGO DINÁMICO DEL SISTEMA PARA CUALQUIER FUENTE DE ENTRADA Y ELIMINA LA NECESIDAD DE AJUSTAR LA GANANCIA DEL TRANSMISOR. PANTALLA LCD RETROILUMINADA, CON CONTROLES Y MENÚ DE FÁCIL NAVEGACIÓN. • SÓLIDA CONSTRUCCIÓN DE METAL. • ANTENA DE ¼ DE ONDA DESMONTABLE. • BLOQUEO DE FRECUENCIA Y ENCENDIDO.	PIEZA
58	3	MICRÓFONO DE SOLAPA OMNIDIRECCIONAL DE BAJO PERFIL PARA USO CON TRANSMISORES INALÁMBRICOS	PIEZA
59	10	BATERÍA RECARGABLE DE IONES DE LITIO COMPATIBLES CON LOS TRANSMISORES SOLICITADOS	PIEZA
60	1	ESTACIÓN DE CARGA CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA 8 BATERÍAS DE IONES DE LITIO SOLICITADOS	PIEZA
61	2	ESTACIÓN DE CARGA CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA 2 BATERÍAS DE IONES DE LITIO SOLICITADOS	PIEZA
62	1	MINI CONVERTIDOR 12G-SDI A HDMI 2.0 HI5-12G CONVIERTE VIDEO 12G-SDI A HDMI 2.0, OFRECE UNA SOLUCIÓN DE MONITOREO HDMI CON UN SOLO CABLE. ESTE CONVERTIDOR COMPACTO CUENTA CON UNA ENTRADA DE ENLACE ÚNICO 12G-SDI, UNA SALIDA HDMI 2.0 Y UNA SALIDA DE SDI	PIEZA
63	1	CODIFICADOR DE MONTAJE EN RACK CODIFICADOR DE VIDEO: H.265/HEVC, H.264, 1 CANAL DE VÍDEO HASTA 4K. CODIFICADOR DE AUDIO: AAC-HE/LC: HASTA 8 CANALES DE AUDIO. ENLACE SIMULTÁNEO: HASTA 3 CONEXIONES. 2 PUERTOS ETHERNET PARA CONEXIÓN, A INTERNET POR CABLE Y SATÉLITE (BGAN/KU SOBRE IP), WI-FI	PIEZA
64	2	ALTAVOZ AUTOAMPLIFICADO DE DOS VÍAS Y BI-AMPLIFICADOR CON UN WOOFER DE 12 PULGADAS Y UN CONTROLADOR HF DE 1.75 PULGADAS EN UN ESPACIO QUE MANTIENE LA CONFIGURACIÓN COAXIAL, PERFECTO PARA SER USADO COMO MONITOR DE PISO. COMBINANDO UN AMPLIFICADOR DE 1000 W Y UN DSP DE ALTO RENDIMIENTO CON LA MISMA CONSTRUCCIÓN DE MADERA CONTRACHAPADA OFRECE LA MEJOR CALIDAD DE SONIDO Y DURABILIDAD DE SU CLASE.	PIEZA
65	12	LICENCIA TRANSFERIBLE PARA AUDIO SOBRE IP DANTE	PIEZA
66	1	CONVERTIDOR DE 12G-SDI A HDMI 2.0 CON RECEPTOR DE FIBRA ST, CONVIERTE UNA ENTRADA 12G-SDI O FIBRA ST EN SALIDA HDMI 2.0. ESTE CONVERTIDOR PUEDE EXTENDER UNA SEÑAL DE FIBRA 4K O 12G-SDI A 10KM DE DISTANCIA, E INCORPORA SALIDA DE BUCLE SDI.	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		ADMITE VÍDEO HASTA DCI 4K (4096X2160) Y UHD 4K (3840X2160). CON SOPORTE PARA HASTA DCI/UHD 4K60, HFRS (ALTAS VELOCIDADES DE FOTOGRAFÍAS) Y GENERACIÓN DE METADATOS HDR. EL CONVERTOR TIENE UN INDICADOR LED QUE MUESTRA UN COLOR EN FUNCIÓN DE LA SEÑAL DE ENTRADA: AZUL PARA 12G-SDI, MORADO PARA 6G-SDI, ÁMBAR PARA 3G-SDI, ROJO PARA HD-SDI O VERDE PARA SD-SDI. EL PUERTO USB PERMITE LA ACTUALIZACIÓN Y CONFIGURACIÓN CON EL SOFTWARE MINI-CONFIG. DISPONE DE ENTRADA/SALIDA DE HASTA 8 CANALES DE AUDIO EMBEBIDO A TRAVÉS DE LA CÓMODA CONEXIÓN DE AUDIO/VÍDEO 12G-SDI DE UN SOLO CABLE. EL CONVERTIDOR PROPORCIONA SALIDAS DE AUDIO RCA DE 2 CANALES. INCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN UNIVERSAL	
67	1	CONVERTIDOR. CONVIERTE UNA ENTRADA HDMI 2.0 A 12G-SDI PARA SALIDAS DE ENLACE ÚNICO 4K/ULTRAHD. INCLUYE DOS SALIDAS DE AMPLIFICADOR DE DISTRIBUCIÓN 12G-SDI CON 8 O 2 CANALES DE AUDIO INTEGRADO DESDE UNA FUENTE HDMI O UNA ENTRADA DE AUDIO ANALÓGICO (RCA) DE DOS CANALES.	PIEZA
68	2	CHIP M3 DE APPLE: CPU DE 8 NÚCLEOS CON 4 NÚCLEOS DE RENDIMIENTO Y 4 DE EFICIENCIA, GPU DE 10 NÚCLEOS Y NEURAL ENGINE DE 16 NÚCLEOS. ALMACENAMIENTO SSD DE 1 TB MEMORIA UNIFICADA DE 16 GB. DOS PUERTOS THUNDERBOLT/USB 4. DOS PUERTOS USB 3, GIGABIT ETHERNET, MAGIC MOUSE, MAGIC KEYBOARD CON TOUCH ID - ESPAÑOL (AMÉRICA LATINA) CON LICENCIA ADOBE POR 3 AÑOS.	PIEZA
69	2	PC CORE i7 + 16 RAM + SSD 2TB+ MONITOR 24" + MOUSE Y TECLADO	PIEZA
70	1	CONTROLADOR DE LUCES HÍBRIDO BASADO EN WEB PARA HASTA 4096 CANALES, SE PUEDE CONTROLAR POR MEDIO DE PC O MAC, LAPTOP, TABLET, IPAD O SMARTPHONE, 4 RUEDAS CODIFICADORAS, 10 FADERS DE REPRODUCCIÓN, FADER GRAND MASTER, PANTALLA A COLOR Y TECLAS DE FUNCIÓN, INTERFAZ DE USUARIO INTUITIVA Y FÁCIL DE USAR CON FUNCIÓN MULTI-TÁCTIL, SERVIDOR WEB INTEGRADO CON PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO, SOPORTE DMX, ARTNET, ACN, MIDI, UDP, OSC Y HTTP.	PIEZA
71	1	DIVISOR OPTOACOPLADOR DMX MEGA-LITE MEMO P8 CON REGENERACIÓN RDM, 8 PUERTOS, 5 PINES DE ENTRADA, SALIDA Y PASO	PIEZA
72	3	PANEL DE LED FULL COLOR 2x1 RGBWW CCT: 2800 - 10000 K ÁNGULO DE APERTURA: 120° MAX LUX: 9,600 CONTROL: BLUETOOTH LONG RANGE, DMX, RDM L80 RATING: 50,000 HOURS INCLUYE: CABLE AC,	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		CABLE DE SEGURIDAD, C-CLAMP Y EXTENSIÓN DMX 5-PIN DE 5M.	
73	3	PANEL DE LED DE COLOR DUAL CCT: 2800 - 6500 K ÁNGULO DE APERTURA: 120° MAX LUX: 9,600 CONTROL: BLUETOOTH LONG RANGE, DMX, RDM L80 RATING: 50,000 HOURS INCLUYE: CABLE AC, CABLE DE SEGURIDAD, C-CLAMP Y EXTENSION DMX 5-PIN DE 5M.	PIEZA
74	2	FRESNEL CCT: 2800 - 6500K ÁNGULO DE APERTURA: 10° - 60° MAX LUX: 36,000 SPOT / 4800 FLOOD CONTROL: BLUETOOTH LONG RANGE, DMX, RDM L80 RATING: 50,000 HOURS INCLUYE: CABLE AC, CABLE DE SEGURIDAD, C-CLAMP Y EXTENSIÓN DMX 5-PIN DE 5M.	PIEZA
75	1	CICLORAMA INFINITO CHORMA KEY GREEN DE 4M X 3.5M INCLUYE MUROS DE PANELES DE YESO, ACABADO LISO, CURVA INFINITO DE MADERA TRIPLAY. PINTURA VERDE	PIEZA
76	1	PARRILLA PARA TRAMOYA INCLUYE: ALUMINIO ESTRUCTURAL PARA TRAMOYA Y SOPORTES PARA MONTAJE DE PARRILLA. NO INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROL DMX, DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, CONTACTOS ELÉCTRICOS, ALBAÑILERÍA, DEMOLICIÓN, RETIRO DE MOBILIARIO, PINTURA Y ACABADOS.	PIEZA
77	1	SELECTOR AUTOMÁTICO 4K HDR HDMI 4X1. RESOLUCIÓN DE HASTA 4K A 60 HZ (4:4:4). DESINCRUSTACIÓN DE AUDIO. HDMI / ETHERNET - RJ-45	PIEZA
78	1	TRANSMISOR HDMI 4K60 4:2:0 SOBRE PAR TRENZADO HDBASET EN FORMATO WALL-PLATE. MÁX. TASA DE DATOS — 10.2GBPS (3.4GBPS POR CANAL GRÁFICO). ADMITE 2K Y 4K. HDMI/HDBASET/4K/60 UHD (4:2:0)	PIEZA
79	1	TRANSMISOR HDMI 4K60 4:2:0 HDCP 2.2 CON RS-232 E IR SOBRE HDBASET – RANGO EXTENDIDO. RECEPTOR HDBASET 1.0 HASTA 180M A 1080P. HASTA 100M (130FT) A 4K@60HZ (4:2:0). RESOLUCIÓN DE VIDEO — HASTA 4K@60HZ (4:2:0) 24BPP. EXTENSIÓN DE CONTROL. HDMI/HDBASET/4K/60 UHD (4:2:0)/HDCP 2.2 COMPATIBLE/HDCP COMPLIANT	PIEZA
80	2	VIDEOCÁMARA XDCAM 4K CON SENSOR CMOS DE 1" SALIDA 12G-SDI, HASTA UHD 4K60 HDR CON HLG	PIEZA
81	2	BATERIA DE LITHIUM-ION DE LARGA DURACIÓN CON CARGADOR DE BATERÍA	PIEZA
82	4	MEMORIA 160 GB BUS PCIE 3,0	PIEZA
83	2	MALETA DE TRANSPORTE PARA VIDEOCÁMARA COLOR NEGRO	PIEZA
84	2	TRIPIE PARA VIDEOCÁMARA CON MALETA	PIEZA
85	2	PANEL DE LUZ LED RGB DE BOLSILLO DMG LUMIERE DASH KIT	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
86	2	MICRÓFONO MODULAR CORTO CON CUERPOS INTERCAMBIABLES. INCLUYE SOPORTE PARA MICRÓFONO PARA CÁMARA	PIEZA
87	2	RECEPTOR DIGITAL PORTÁTIL, DE BOLSILLO O MONTABLE EN CÁMARA CON BATERIA Y CARGADOR	PIEZA
88	2	TRANSMISOR DIGITAL TIPO BODYPACK, ENTRADA TQG, SINCRONÍA INFRAROJA CON RECEPTORES.	
89	2	MICRÓFONO DE SOLAPA DE PADRON CARDIOIDE CON CABLE 1.2 M, CONECTOR TINI Q-G	PIEZA
90	2	TRANSMISOR DE MANO CON CÁPSULA, PARA PRESENTACIONES DE VOZ Y RENDIMIENTO VOCAL	PIEZA
91	2	KIT DE ILUMINACION DE 2 LÁMPARAS PORTÁTILES. INCLUYE 2 LÁMPARAS, 2 TRIPIES Y 2 BATERIAS	KIT
92	3	SOPORTE PARA CÁMARA PTZ.. SOPORTE DE PARED UNIVERSAL PEQUEÑO PARA MONTAR CUALQUIER CÁMARA CON INTERFAZ DE 1/4"-20	PIEZA
93	1	1 CAJA Y PLACA CON 2 BNC, 2 XLR-F Y 2 XLR-M PARA RECEPCION 3 JUEGOS DE CAJA Y PLACA CON SDI Y JACK RJ45 PARA PATIO 1 CAJA CON PLACA CON 2 XLR-F Y 2 XLR M	KIT
94	1	MESA DE MEZCLAS DIGITAL 32 CANALES + 1 MAESTRO, CANALES DE ENTRADA 48 (40 MONO + 2 ESTEREO + 2 DE RETORNO), 16 RANURAS DE EXPANSIÓN, AMPLIO RANGO DE APLICACIONES, INCLUYE TARJETA PARA REDES DIGITALES DE AUDIO CON CONEXIÓN DANTE	PIEZA
95	1	PANTALLA LED EXTERIOR P 2.9 MM 50X50CM DE 4 M X 2.M, CORRIENTE 110-220V, 3840 HZ, RESOLUCIÓN 128 x 128 px, IP 65 FRONTAL/ IP54 TRASERO, 32 PIEZAS INCLUYE ESTRUCTURA TIPO MARCO A BASE DE HERRERIA, ACABADO EN PINTURA MATE Y ANTICORROSIVO PARA PANTALLA EXTERIOR	PIEZA
96	1	PROCESADOR DE VIDEO LED TODO EN UNO, CERTIFICACION CE,FCC,RoHS,UL, 4 PUERTOS ETHERNET, MANEJA HASTA 2.3 MILLONES DE PÍXELES,CON UN ANCHO Y ALTO DE SALIDA DE 3840 PÍXELES, SEÑALES DE VIDEO E IMÁGENES DE ALTA RESOLUCION, ENTRADAS 1x HDMI 1.3 (ENTRADA Y BUCLE) - 1x HDMI 1.3 - 1x 3G-SDI (ENTRADA Y BUCLE), CON 10 AJUSTES PREDEFINIDOS	PIEZA
97	1	REGULADOR DE VOLTAJE, 4 KVA, DESCONEXION AUTOMATICA POR ALTO Y BAJO VOLTAJE, +/- 20% DE VOLTAJE NOMINAL, FILTRO DE RUIDO Y FRECUENCIA DE CORTE 4 KHZ, BIFÁSICO, 16 AMP POR FASE.	PIEZA
98	3	ALTAVOCES PARA PLAFÓN DE 25 W CUENTAN CON UN WOOFER DE 2 VÍAS, 3.5 " TWEETER DE .75"COBERTURA CÓNICA NOMINAL DE 170 GRADOS,	PIEZA
99	4	ALTAVOZ PROFESIONAL PARA APLICACIONES DE EXTERIOR QUE	PAR

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		REQUIEREN UN AUDIO EXCELENTE DE UN ALTAVOZ COMPACTO. PROPORCIONA UNA COBERTURA AMPLIA Y UNIFORME CON UNA BOCINA DE ALTA FRECUENCIA DE DIRECTIVIDAD CONSTANTE DE 90° × 60°, UNA RESPUESTA EN FRECUENCIA DE 80 HZ - 16 KHZ, 121 DB DE PRESIÓN SONORA DE PICO Y ADMITE LOS RANGOS VOCALES MÁS BAJOS CON UN WOOFER DE 8 PULGADAS	
100	2	SUBWOOFER DE ALTA EXCURSIÓN DE 10" PARA GRAVES DE ALTO RENDIMIENTO PARA GABINETE COMPARTO, MANEJO DE POTENCIA PICO DE 2000W, IMPEDANCIA NOMINAL 8 OHMS	PAR
101	1	PROCESADOR DIGITAL DE SEÑAL, CONEXIÓN USB, RED DE AUDIO DANTE, ADMITE 64X64 CANALES, SALIDA AMPLINK, INTERFAZ DE PANEL FRONTAL, GPRIIO 5 ENTRADAS Y 5 SALIDAS CANCELACIÓN DE ECO ACUSTICO	PIEZA
102	1	CENTRO DE CONTROL PROGRAMABLE EN RED CON INTERFAZ SENCILLA Y CODIFICADORES DE ANILLOS LED, PANTALLA LCD RETROILUMINADA, 4 MANDOS DE CONTROL DE GANANCIA, MANDO MAESTRO DE RECUPERACIÓN DE ESCENAS, CAJA ELECTRICA DE 5 GANGS,, INCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN PROGRAMABLE EN RED CON INTERFAZ. INCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN UNIVERSAL PARA ALIMENTAR CENTRO DE CONTROL FUNCIONA CON 100-240 VCA/50-60 Hz	PIEZA
103	2	SISTEMA DE BOCINA PORTÁTIL DE COLUMNA Y SUBWOOFER COBERTURA HORIZONTAL DE 180 GRADOS. 118 dB SPL PICO, ARRAY DE 8 TRANSDUCTORES EN FORMA DE C, GENEROSO PATRÓN DE COBERTURA, MEZCLADOR INTEGRADO, CONECTIVIDAD BLUETOOTH.	PIEZA
104	1	RECEPTOR INALAMBRICO DIGITAL DUAL PARA APLICACIONES DE REFUERZO SONORO, ENCRIPCIÓN Y SONORIZACIÓN AES DE 256 BITS, COMPATIBLE CON SISTEMAS DE CONTROL AMX, ANTENAS DE MEDIA ONDA DESMONTABLE	PIEZA
105	4	TRANSMISOR DE MANO CON MICRÓFONO DE CAPSULA CARDIOIDE RESPUESTA EN FRECUENCIA PLANA DE 30 HZ A 20 KHZ ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA APLICACIONES QUE REQUIERAN TRANSMISIONES SEGURAS. • EL INTERVALO DE GANANCIA OPTIMIZA EL RANGO DINÁMICO DEL SISTEMA PARA CUALQUIER FUENTE DE ENTRADA Y ELIMINA LA NECESIDAD DE AJUSTAR LA GANANCIA DEL TRANSMISOR. • LA BATERÍA RECARGABLE DE IONES DE LITIO OFRECE HASTA 11 HORAS DE FUNCIONAMIENTO, MEDICIÓN PRECISA EN HORAS Y MINUTOS Y EFECTO MEMORIA NULO. • CONTACTOS EXTERNOS PARA ESTACIONES DE CARGA • PANTALLA LCD RETROILUMINADA, CON CONTROLES Y MENÚ DE	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		FÁCIL NAVEGACIÓN. • SÓLIDA CONSTRUCCIÓN DE METAL. • BLOQUEO DE FRECUENCIA Y ENCENDIDO. CUERPO DE ALUMINIO ROBUSTO PERO LIGERO Y ANTENA INTEGRADA, OFRECE UNA CALIDAD DE AUDIO Y UN FUNCIONAMIENTO RF FIALES, ENCRIPCIÓN AES DE 256 BITS PARA UNA TRANSMISIÓN SEGURA Y OPCIONES DE RECARGA AVANZADA PARA APLICACIONES DE REFUERZO SONORO PROFESIONAL.	
106	2	ANTENA DIRECCIONAL ACTIVA UHF Y VHF, CON AMPLIFICADOR INTEGRADO, DE SEÑAL INALAMBRICA, GANANCIA DE -6dB y 0dB ("PASIVO"), POLARIZACION NECESARIA DE 10-15V CC.	PIEZA
107	2	CABLE COAXIAL DE BNC DE 15M DE LONGITUD 50 OHS	PIEZA
108	4	MICRÓFONO VOCAL DE ALTO RENDIMIENTO IDEAL PARA STREAMING, PODCAST, MICS, PRODUCCIÓN EN VIVO Y GRABACION DE ESTUDIO, TIPO DINÁMICO, DE PATRON CARDIOIDE, CONECTORES XLR	PIEZA
109	2	MICROFONO ALAMBRICO PARA INSTRUMENTOS MUSICALES Y ALTAVOCES DE PATRON POLAR CARDIOIDE, GRABACION DE ESTUDIO VERSÁTIL Y ROBUSTOS	PIEZA
110	2	MICRÓFONO DE INSTRUMENTO CONDENSADOR CARDIOIDE, DE AMPLIA RESPUESTA Y BAJO RUIDO, BAJA SUSCEPTIBILIDAD A INFERENCIAS RF, CON RESPUESTA DE FRECUENCIA PLANA	PIEZA
111	8	SOPORTE DE MICROFONO EURO BOOM CON BASE TIPO TRÍPODE DE ALTURA AJUSTABLE, BRAZO ARTICULADO EXTRAIBLE	PIEZA
112	2	SOPORTE DE MICROFONO BOOM DE BASE TIPO TRÍPODE, DE ALTURA AJUSTABLE DE 8 A 14 PULGADAS, PLUMA ARTICULADA DE 16 PULGADAS	PIEZA
113	4	SOPORTE DE MICROFONO PARA ESCRITORIO Y DE ALTURA CORTA, EJE EXTRAIBLE QUIK-RELEASE, BASE SÓLIDA DE 6 "	PIEZA
114	1	AMPLIFICADOR DE POTENCIA CON GRAN RENDIMIENTO, CON TECNOLOGÍA POWERSHARE DE 400 VATIOS TOTALES, SALIDAS INDEPENDIENTES DE LA CARGA, (4-8 $\Omega$ ) O ALTA IMPEDANCIA (70/100V), RED DE AUDIO DANTE INTEGRADA, ADMITE 4 CANALES DE ENTRADA, CONEXIÓN DE ALTAVOCES INTEGRADO Y PROCESAR, 4 CANALES.	PIEZA
115	1	AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE 4 CANALES Y 1200 WATTS SALIDAS FLEXIBLES DE BAJA IMPEDANCIA 2, 4, 8 $\Omega$ ) O DE ALTA IMPEDANCIA (70, 100V), AUDIO DANTE INTEGRADO, HERRAMIENTAS DE DISEÑO Y CONEXIONES GPIO NIVEL REMOTO DE ENCENDIDO Y APAGADO, ALARMA	PIEZA
116	1	AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE 1000 VATIOS POR CANAL,	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
		ENTRADAS DIGITALES, BAJA IMPEDANCIA (4-8 $\Omega$ ) O DE ALTA IMPEDANCIA (70/100 V) Y MODO DE ESPERA AUTOMÁTICO	
117	1	CÁMARA DE VÍDEO INTELIGENTE PANORÁMICA DE 180° 4K PARA SALA DE REUNIONES - CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA INCLUIDA CON COBERTURA DE HABITACIÓN COMPLETA, CÁMARA WEB GRAN ANGULAR FÁCIL DE CONFIGURAR CON MICRÓFONOS, COLOR NEGRO.	PIEZA
118	7	PANTALLA SMART TV, 55", RESOLUCIÓN 3840 x 2160. PUERTOS HDMI, INCLUYE SOPORTE A PARED	PIEZA
119	1	PRESENTADOR INALÁMBRICO CON RESOLUCIÓN DE 4K UHD (3840* x 2160) A 30 HZ. HDMI 1.4B, SALIDA DE AUDIO USB, HDMI, 1 X USB-A X USB-C, 2 BOTONES DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA, PROTOCOLOS NATIVOS AIRPLAY, GOOGLE CAST, MIRACAST, 32 CONEXIONES SIMULTÁNEAS, ALCANCE DE 30 METROS ENTRE CLICKSHARE BUTTON Y BASE UNIT, CONFERENCIA INALÁMBRICA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN O BUTTON, BANDA DE FRECUENCIA 2.4 GHZ Y 5 GHZ	PZA

**CARTAS DE FABRICANTES**

Anexos	CARTAS DE FABRICANTE
1	El licitante deberá presentar carta respaldo emitida por el fabricante donde manifieste que es un Distribuidor y/o Integrador Certificado correspondiente a los componentes: 2, 6, 8, 9, 14, 20, 21,40, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 77, 78, 79, 86, 87, 88, 89, 90, 95, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 118 y 119.

**ENTREGABLES**

Anexos	ENTREGABLES
1	Fichas técnicas de los productos ofertados
2	Cronograma de Actividades
3	<p>Como parte de la propuesta técnica, se deberá entregar un diagrama funcional a bloque de audio, video e iluminación en el cual se muestre el flujo de conexión:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el flujo de conexión de video se debe utilizar líneas de color verde</li> <li>2. Para el flujo de conexión de audio se debe utilizar líneas de color rojo</li> <li>3. Para el flujo de conexión de iluminación se debe utilizar líneas de color azul</li> <li>4.- En el diagrama se deberán etiquetar los bloques de conexión con la marca y el modelo del equipo propuesto.</li> </ol> <p>Los diagramas deberán corresponder a la funcionalidad solicitada y a la guía de dotación en el presente anexo técnico de la convocante.</p>
4	Cartas de Fabricantes

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**NOTAS**

1	El licitante deberá de considerar todas las herramientas, insumos y mano de obra necesaria para la implementación y puesta en marcha del sistema, así como para garantizar la operación a entera satisfacción de la convocante.
2	El licitante deberá contemplar dentro de su propuesta todo lo necesario para el traslado y aseguramiento de los bienes adjudicados correspondientes a la presente licitación.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

### **FUNCIONALIDADES Y GUÍA DE DOTACIÓN DE EQUIPOS PARA LA ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN DE LA UAEH.**

Esta convocatoria tiene por objeto la Adquisición de equipo de infraestructura de TI para la estación de radio Huichapan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

#### **Funcionalidades Generales de equipo de infraestructura de TI para la estación de radio Huichapan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.**

LA CONVOCANTE, como parte de la infraestructura de conectividad de la red, requiere un sistema integral de Switching, Wireless de última generación para voz/datos, audio/video y CCTV para la estación de radio Huichapan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Este sistema deberá garantizar que los flujos de información se transmitan a la mayor capacidad y velocidad posible; deberá garantizar la conexión ininterrumpida de los sistemas que hagan uso de los equipos de switching y wireless.

Actualmente la UAEH ya cuenta con una base instalada de tecnología de Switching y WLAN; los equipos propuestos por el licitante deberán ser compatibles con todas las funcionalidades de los equipos de CCTV, LAN, WLAN y gestión de video actuales de la UAEH.

El sistema de videovigilancia IP está diseñado para ofrecer un monitoreo integral y continuo a través de 16 cámaras de alta definición de las cuales algunas de sus principales funcionalidades son; Captura de Imágenes, transmisión y Procesamiento de Datos: Las imágenes capturadas se transmiten en tiempo real a un sistema central de procesamiento. Este sistema aplica algoritmos de compresión avanzados para optimizar el uso del ancho de banda, garantizando una visualización fluida y continua de las transmisiones, Almacenamiento de Video: El sistema deberá disponer de capacidades de almacenamiento que permitan guardar grabaciones durante un periodo mínimo de 30 días.

En conjunto, el sistema de videovigilancia IP garantiza un monitoreo continuo y de alta calidad, adaptándose a las necesidades específicas del entorno y ofreciendo una solución integral para la protección de bienes e individuos.

Así mismo, como parte de la infraestructura de conectividad de la red, requiere un sistema integral de Telefonía IP de última generación para la comunicación interna y externa de la estación de radio Huichapan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Este sistema deberá garantizar que la comunicación será de la mejor calidad posible; deberá garantizar la conexión y comunicación ininterrumpida.

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

**GUÍA DE DOTACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA
120	1	<p>El licitante deberá considerar suministro de un enlace de radio punto a punto con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad neta superior: 2,1 Gbps</li> <li>• Protocolo TDD asimétrico dinámico más eficiente</li> <li>• Latencia ultrabaja: 2-3 ms</li> <li>• Seguridad de alto nivel: Cifrado AES-256 y autenticación de nivel MAC</li> <li>• Rechazo de interferencias inigualable a través de la exclusiva tecnología AIS</li> <li>• Diseño IP67 robusto y fiable</li> <li>• El menor consumo de energía garantiza un estrés mínimo y el mejor MTBF</li> <li>• TOPOLOGÍA: PTP, PTMP B5, PTMP CPE</li> <li>• RADIOFRECUENCIA: 5,9-7,1 GHz, 4,9-5,9 GHz</li> <li>• RENDIMIENTO NETO: Hasta 2,1 Gbps, MIMO 2x2</li> <li>• ALCANCE DEL ENLACE: Más de 130Km</li> <li>• ANCHO DEL CANAL: 20/40/80/160 MHz</li> <li>• MODULACIÓN: 14 niveles: BPSK - 4096QAM</li> <li>• POTENCIA DE SALIDA: Hasta 28 dBm, TPC y ATPC configurables</li> </ul> <p>MANEJO DEINTERFERENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIS - Inteligencia Automática Sensibilidad</li> <li>• ACM - Codificación y Modulación Adaptativa</li> <li>• ACS - Selección Automática de Canales</li> <li>• ARQ más rápido - Retransmisión automática reQuest</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERFAZ FÍSICA: 2500 Base-T POE</li> <li>• SOPORTE SFP: 1000 Mbps (opcional)</li> <li>• CLASIFICACIÓN IP: IP67</li> </ul>	PIEZA
121	2	<p>El licitante deberá considerar suministro de dos gabinetes con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deberá constar de una estructura de acero soldada y ensamblada.</li> <li>▪ Medidas: Altura: 42UR, Ancho: 800 mm y Profundidad: 1070 mm.</li> <li>▪ Color: Negro.</li> <li>▪ Deberá cumplir con los estándares: EIA-310-E, TIA/EIA-942, UL2416.</li> <li>▪ Deberá contar con rieles de equipo con tuercas en jaula delanteras y traseras totalmente ajustables.</li> <li>▪ Capacidad de carga estática: 1588 kg.</li> <li>▪ Capacidad de carga dinámica de 1133 kg.</li> </ul>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>Los gabinetes deberán contar con los accesorios necesarios para la administración de cableado, conexión de equipos y puesta a tierra.</p> <p>El licitante debe considerar las adecuaciones que se requieran para poder instalar los gabinetes y sus accesorios.</p>	
122	165	<p>El licitante deberá de considerar los nodos de red de 90 metros categoría 6A, para la conexión de dispositivos y distribución de servicios a usuarios de la red con las siguientes características</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par trenzado sin blindaje (UTP)</li> <li>▪ Categoría 6A.</li> <li>▪ Deberá ser fabricado con conductores de cobre 23 AWG.</li> <li>▪ Cobertura con forro Riser (CMR)</li> <li>▪ Deberá cumplir con el estándar de clasificación de flamabilidad UL1666.</li> <li>▪ Deberá cumplir o exceder los requisitos de los estándares ANSI/TIA-568.2-D, Categoría 6A, e ISO 11801 Clase EA. Así como UL Listed CMP-LP (0.7A), CMR-LP (0.5A), CM-LP (0.5A).</li> <li>▪ Deberá dar cumplimiento los estándares IEEE 802.3af, IEEE 802.3at e IEEE 802.3bt para aplicaciones con PoE.</li> <li>▪ Tensión de la instalación: 110 N (25 lbf) máximo.</li> <li>▪ El límite de temperatura en la operación deberá ser de -20°C a 75°C (-4°F a 167°F).</li> </ul> <p>Los nodos deberán contar con los accesorios necesarios para el remate en ambas puntas (panel de parcheo – usuario), así como con los cordones de parcheo necesarios para la operación.</p> <p>Así mismo, el licitante deberá considerar las adecuaciones necesarias de canalización para que los nodos puedan ser instalados.</p>	NODOS
123	11	<p>El licitante deberá de suministrar cámaras Domo de 5 MP para interiores con las siguientes características técnicas mínimas:</p> <p>Resolución: 2592x1944 a 160x90</p> <p>Sensor de imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,7"</p> <p>Lente: Varifocal, 3–8 mm, F1.3 Campo de visión horizontal: 104°–40° Campo de visión vertical: 74°–29° Distancia mínima de enfoque: 1 m.</p> <p>Velocidad de imagen: 25/30 fps con frecuencia de línea de alimentación 50/60 Hz</p> <p>Iluminación: Con Forensic WDR y Lightfinder 2.0: Color:0,13 lux a 50 IRE, F1.3 B/N:0 lux a 50 IRE, F1.3</p> <p>Infrarrojo: IR corregido, zoom y enfoque remotos, control P-Iris</p>	pieza

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>Video compresión: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG</p> <p>Alimentación: Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 Solicitud Típico 6,4 W, máx. 9,0 W</p> <p>Condiciones de operación: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) Humedad 10– 85 % HR</p> <p>Integraciones: API, ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T</p> <p>Homologaciones: CEM</p> <p>EN 50121-4, EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-3-2,</p> <p>EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,</p> <p>Seguridad</p> <p>CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/</p> <p>EN 62471, ES 13252</p> <p>Ambiente</p> <p>CEI 60068-2-1, CEI 60068-2-2, CEI 60068-2-6, CEI 60068-2-14,</p> <p>CEI/EN 60529 IP52, CEI/EN 62262 IK10</p> <p>Red</p> <p>NIST SP500-267</p> <p>Clasificación: IP52 e IK10</p> <p>El licitante deberá tomar en cuenta todo lo necesario para el correcto montaje de las cámaras de acuerdo a su posición.</p>	
124	1	<p>El licitante deberá de suministrar Cámara domo para exteriores de 5 MP con infrarrojos y aprendizaje profundo con las siguientes características:</p> <p>Resolución: 2592x1944 a 160x90</p> <p>Sensor de imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,7"</p> <p>Lente: Varifocal, 3–8 mm, F1.3 Campo de visión horizontal: 104°–40° Campo de visión</p>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>vertical: 74°–29° Distancia mínima de enfoque: 1 m.</p> <p>Velocidad de imagen: 25/30 fps con frecuencia de línea de alimentación 50/60 Hz</p> <p>Iluminación: Con Forensic WDR y Lightfinder 2.0: Color:0,13 lux a 50 IRE, F1.3 B/N:0 lux a 50 IRE, F1.3</p> <p>Infrarrojo: IR corregido, zoom y enfoque remotos, control P-Iris</p> <p>Compresión de Video: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG</p> <p>Alimentación: Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo1 Clase3 6,4 W típicos,12,1 W máx.</p> <p>Condiciones de operación: Temperatura: De -40°C a 50°C Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C Temperatura de inicio: De -30°C a 50°C Humedad relativa del 10 al 100% (con condensación)</p> <p>Integraciones: API, ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T</p> <p>Homologaciones: CEM EN 50121-4, EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, Seguridad CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471, ES 13252 Ambiente CEI 60068-2-1, CEI 60068-2-2, CEI 60068-2-6, CEI 60068-2-14, CEI/EN 60529 IP52, CEI/EN 62262 IK10 Red NIST SP500-267</p> <p>Clasificación IP66, NEMA 4X e IK10</p>	
125	1	<p>El licitante deberá de suministrar cámara Domo Panorámica de 6 MP para exteriores con vista panorámica de 180° y captura de audio con las siguientes características:</p> <p>Resolución: Vista general: de 2016 x 2016 a 160 x 160 Horizontal: de 2560 x 1440 a 192 x 72 Doble panorámica: de 2560 x 1920 a 384 x 288 Vista cuádruple: de 2560 x 1920 a 384 x 288</p>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>Área de visión 1-4: de 1920 x 1440 a 256 x 192                  Esquina derecha/izquierda: de 2368 x 1184 a 384 x 288                  Esquina doble: de 2016 x 2016 a 384 x 288                  Pasillo: de 2560 x 1920 a 256 x 144</p> <p>Sensor de imagen: de CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,8"</p> <p>Lente: 1,56 mm, F2.0                  Campo de visión horizontal: 183°                  Campo de visión vertical: 183°</p> <p>Velocidad de imagen: de Solo vista completa de 360°, hasta 2016 x 2016 sin WDR: 50/60 imágenes por segundo a 50/60 Hz                  Vista completa de 360°y vistas con corrección de aberración esférica hasta resolución máx. con WDR: hasta 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz)</p> <p>Iluminación: Color: 0,16 lux a 50 IRE, F2.0                  B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F2.0                  0 lux con iluminación de IR activada</p> <p>Infrarrojo: OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético</p> <p>Compresión de video: H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Baseline perfil, Main perfil y High perfil                  H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil Motion JPEG</p> <p>Alimentación: Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 8,0 W típicos, 11,9 W máx.</p> <p>Condiciones de operación: De -40 °C a 50 °C                  Temperatura de arranque: De -30 °C a 50 °C)                  Temperatura máxima (intermitente): 55 °C                  Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C                  Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)</p> <p>Integraciones: ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S, ONVIF® Profile T</p> <p>Homologaciones: EMC                  EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,                  EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Clase A, ICES-3(A)/NMB-3(A),                  Seguridad                  IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 62471, IS 13252</p> <p>Ambientales                  IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14,                  IEC 60068-2-27, 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66,</p>	
--	--	---	--

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>IEC/EN 62262 IK10, IEC 60721-3-5 Clase 5M3 (vibración, golpe), NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9) IP66, NEMA 4X e IK10</p> <p>Clasificación</p> <p>El licitante deberá tomar en cuenta todo lo necesario para el correcto montaje de las cámaras de acuerdo a su posición.</p>	
126	3	<p>El licitante deberá de suministrar cámaras PTZ de 4 MP de alto rendimiento con IR de la con las siguientes características:</p> <p>Resolución: (16:9) de 2688x1512 a 320x180</p> <p>Sensor de CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9” imagen:</p> <p>Lente: Varifocal, 4,5-135 mm, F1.6 - 4.6          Campo de visión horizontal: 57.1°- 2.1°          Campo de visión vertical: 34.4°- 1.2°          Distancia de enfoque mínima: 1,3 m (4,3pies)</p> <p>Velocidad de Hasta 60/50 imágenes por segundo (60/50 imagen: Hz) en todas las resoluciones</p> <p>Iluminación: Color: 0,1 lux, a 30 IRE F1.6          B/N: 0,01 lux a 30 IRE F1.6          0 lux con iluminación de IR activada          Color: 0,11 lux, a 50 IRE F1.6          B/N: 0,03 lux a 50 IRE F1.6          0 lux con iluminación de IR activada</p> <p>Infrarrojo: OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético</p> <p>Compresión de H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Baseline perfil, Main perfil y High perfil video: H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil Motion JPEG</p> <p>Alimentación: Consumo de la cámara: 13 W típico, 25,5 W máximo</p> <p>Condiciones de De -30 °C a 50 °C) operación: Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Temperatura de arranque: -30 °C Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)</p> <p>Integraciones: ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T;</p> <p>Homologaciones: EMC          CISPR 35, CISPR 32 Clase A, EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2          Seguridad          IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, CAN/CSA C22.2 N.o 62368-1 ed. 3, IEC 62471 grupo de riesgo 2, IS 13252          Ambiental          IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14,</p>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Método B) IP66, NEMA 4X e IK10</p> <p>Clasificación</p> <p>El licitante deberá tomar en cuenta todo lo necesario para el correcto montaje de las cámaras de acuerdo a su posición.</p> <p>El licitante deberá suministrar fuente de alimentación 30 W Midspan para uso en interiores de 240V CA, IEEE 802.3af e IEEE 802.3at 10/100/1000 Mbps De 100 a 240 V CA Plug and Play.</p>	
127	1	<p>El licitante deberá de suministrar servidor para la solución de almacenamiento y procesamiento</p> <p>Se toma en cuenta 1 servidor, para el almacenamiento y procesamiento, los equipos deberán cumplir con las siguientes características mínimas:</p> <p>Se deberá proveer una plataforma escalable, segura y robusta para soluciones de video vigilancia y seguridad.</p> <p>Hasta 350 Mbps de Rendimiento</p> <p>Sistema Operativo Windows 11 Pro CPU Intel® Core™ i5-12400 (6 Núcleos, 12 Hilos) RAM 16GB (2 x 8GB) DDR4 Disco del sistema operativo 1 x 250GB M.2 NVMe SSD Capacidad del disco Hasta 40TB Raw (2 X 20TB, SATA Drives) Conexiones de red 1 x RJ45 1 Gbps GPU Intel® UHD Graphics 730 Salidas de video 1 x HDMI   1 x DVI/D   1 x VGA USB frente 2 x USB 2.0   Posterior: 2 x USB 3.1 Gen 1; 4 x USB 2.0/1.1 Fuente de alimentación 2 x 350W Entrada de CA 100 VAC a 240 VAC Frecuencia VCA Garantía Garantía en el sitio al siguiente día laboral por 5 años</p> <p>Dentro de la solución el licitante deberá suministrar el software y/o licencias necesarias y compatibles con el sistema existente para el funcionamiento correcto de las cámaras ofertadas.</p> <p>El licitante deberá tomar en cuenta soporte del fabricante para la licencia de uso por 60 meses.</p>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>El licitante deberá tomar en cuenta la garantía del fabricante para el Hardware por 60 meses.</p> <p>El sistema de transmisión de video en red deberá ser capaz de realizar lo siguiente:</p> <p><b>a. Administrar video</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cámaras IP, análogas y soluciones híbridas</li> <li>○ Soporte CIF 1/2/4, VGA, Megapixel</li> <li>○ Capacidad Inteligente PTZ</li> <li>○ Soporte de arquitectura jerárquica y redundante</li> <li>○ Grabación pre y post alarma</li> <li>○ Marca de agua en el video (filigrana del propietario)</li> </ul> <p><b>b. Administrar dispositivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arquitectura orientada al objeto</li> <li>○ Integración y sincronización de audio</li> <li>○ Integración entre Sensores y Actuadores</li> </ul> <p><b>c. Con capacidad de búsqueda inteligente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vista de línea temporal con los eventos grabados en todos los canales</li> <li>○ Búsqueda por movimiento, evento, fecha y hora.</li> <li>○ Opcionalmente por imagen facial o placa del vehículo</li> <li>○ Controles de búsqueda digitales y de fácil uso</li> <li>○ Exporta AVI y JPEG</li> </ul> <p><b>d. Administración de eventos y reacciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Complejos script, sistema de eventos, reacciones y escenarios</li> <li>○ Sistema de reacciones basado en reglas variables</li> <li>○ Programación de reacciones basadas en Macros</li> <li>○ Notificaciones vía teléfono, SMS, email y audio</li> </ul> <p><b>e. Suite de análisis de video completo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Captura de imagen facial</li> <li>○ Reconocimiento facial</li> <li>○ Reconocimiento de placa (matrícula)</li> <li>○ Reconocimiento de container</li> <li>○ Reconocimiento de trenes y vagones</li> <li>○ Monitoreo de tráfico</li> <li>○ Detección de hurto en el punto de venta</li> <li>○ Análisis de Perímetro e Intrusión</li> <li>○ Detección de objetos desatendidos</li> <li>○ Seguimiento de objetos</li> </ul> <p><b>f. Configuración y administración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Administración centralizada</li> <li>○ Programación temporal de eventos</li> <li>○ Acceso remoto para el cliente y para el administrador</li> <li>○ Entorno Web basado en XML</li> <li>○ Avanzada arquitectura de TI</li> </ul>	
--	--	---	--

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se integra a Microsoft Active Directory</li> <li>○ Cantidad ilimitada de operadores</li> </ul> <p>El sistema de transmisión de video en red propuesto será 100% compatible con el sistema con el que cuenta la UAEH.</p>	
128	1	<p>El licitante deberá suministrar estación de trabajo con las siguientes características mínimas:</p> <p>Estación de trabajo:</p> <p>Características técnicas:</p> <p>Sistema operativo: Windows 11 Pro</p> <p>Procesador: Intel® Core™ i7 de generación reciente</p> <p>Memoria RAM: 16 Gb</p> <p>Tarjeta de Video: 4 Gb</p> <p>Almacenamiento: SSD 500 GB</p> <p>Puertos USB: Al menos 2</p> <p>Tarjeta de Red: Sí</p> <p>Puerto de Video: Sí</p> <p>Mouse: Sí</p> <p>Teclado: Sí</p> <p>Cable de alimentación: Sí</p> <p>Monitor para Estación de trabajo:</p> <p>Características técnicas:</p> <p>Tamaño de pantalla: 23.8 pulgadas o superior</p> <p>Resolución: 1920 x1080</p> <p>Aspecto: 16:9</p> <p>Tecnología: LED</p> <p>Montaje: Vesa</p> <p>Energía: 100 VAC a 240 VAC / 50 Hz o 60 Hz</p>	PIEZA
129	1	<p>Se deberá de suministrar 1 Switch de 24 puertos con las siguientes características técnicas mínimas.</p> <p>Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 24 Puertos Downlinks UPoE (10G/5G/2.5G/1G/100M)</li> <li>● 1 módulo de red 8x10G/1G</li> <li>● 2 Fuentes de alimentación 1100W AC</li> <li>● 2 cables de alimentación de CA</li> <li>● DRAM: 8GB</li> <li>● FLASH: 16GB</li> <li>● Capacidad de conmutación de 640 Gbps</li> <li>● Tasa de reenvío de 476.19 Mpps</li> <li>● Capa 2</li> <li>● Capa 3</li> <li>● Contar con los siguientes protocolos y estándares:</li> </ul>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<ul style="list-style-type: none"> <li>RIP, PBR, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, SSO, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF, VRF, VXLAN, LISP, SGT</li> </ul> <p>Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 SFP+ 10GBASE-SR MMF</li> </ul> <p>Licenciamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciamiento por 60 meses DNA Software Switching Advantage debe ser compatible en todas sus funcionalidades con la plataforma de gestión actual con la que cuenta la UAEH.</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>Soporte por 60 meses en esquema 8 x 5 al siguiente día laborable</li> </ul>	
130	2	<p>Se deberá de suministrar 2 Switches de 48 puertos con las siguientes características técnicas mínimas.</p> <p>Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>48 puertos Downlinks PoE+ (12 puertos a 10GB y 36 puertos a 1Gb)</li> <li>4 puertos Uplink 4 x 1/10G</li> <li>2 Fuentes de alimentación 1KW AC</li> <li>2 cables de alimentación de CA</li> <li>DRAM: 2GB</li> <li>FLASH: 4GB</li> <li>Capacidad de conmutación de 392 Gbps</li> <li>Tasa de reenvío de 291.66 Mpps</li> <li>Capa 2</li> <li>Contar con los siguientes protocolos y estándares: RIP,PBR, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP,SSO,HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF, VRF, VXLAN, LISP, SGT</li> </ul> <p>Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá suministrar Cable de stacking de 1 metro por cada switch</li> </ul> <p>Licenciamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciamiento por 60 meses DNA Software Switching Advantage debe ser compatible en todas sus funcionalidades con la plataforma de gestión actual con la que cuenta la UAEH.</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> </ul>	

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	
131	3	<p>Se deberá de suministrar 3 Switches de 24 puertos con las siguientes características técnicas mínimas.</p> <p>Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos Downlinks PoE+ (8 puertos a 10GB y 16 puertos a 1Gb)</li> <li>• 4 puertos Uplink 4 x 1/10G</li> <li>• 2 Fuentes de alimentación 600W AC</li> <li>• 2 cables de alimentación de CA</li> <li>• DRAM: 2GB</li> <li>• FLASH: 4GB</li> <li>• Capacidad de conmutación de 272 Gbps</li> <li>• Tasa de reenvío de 214.28 Mpps</li> <li>• Capa 2</li> <li>• Contar con los siguientes protocolos y estándares:</li> <li>• RIP,PBR, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, SSO, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF, VRF, VXLAN, LISP, SGT</li> </ul> <p>Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá suministrar Cable de stacking de 1 metro por cada switch</li> </ul> <p>Licenciamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamiento por 60 meses DNA Software Switching Advantage debe ser compatible en todas sus funcionalidades con la plataforma de gestión actual con la que cuenta la UAEH.</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>▪ Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>▪ Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>▪ Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>▪ Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	PIEZA
132	2	<p>Se deberá de suministrar 2 puntos de acceso para exteriores con antenas internas con las siguientes características técnicas mínimas.</p> <p>Especificaciones</p> <p>802.11N:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4:4 en MU-MIMO de enlace ascendente/descendente de 2,4 GHz y 5 GHz con cuatro flujos espaciales</li> </ul> <p>802.11AC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4:4 en MU-MIMO de enlace ascendente/descendente de 2,4 GHz y 5 GHz con cuatro flujos espaciales</li> </ul>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>802.11AX:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4:4 en MU-MIMO de enlace ascendente/descendente de 2,4 GHz y 5 GHz con cuatro flujos espaciales</li> </ul> <p>Antena integrada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4 GHz: ganancia máxima de 7 dBi, antena interna, polarización vertical, omnidireccional</li> <li>• 5 GHz: ganancia máxima de 7 dBi, antena interna, polarización vertical, omnidireccional</li> <li>• Ganancia de antena BLE: 5 dBi, antena interna, polarización vertical, omnidireccional</li> </ul> <p>Interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Interfaz de enlace ascendente 100/1000/2500 BASE-T (Ethernet)</li> <li>• 1 SFP Gigabit Ethernet</li> </ul> <p>Certificaciones de seguridad y cumplimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• EN 60950-1</li> <li>• UL 60950-1</li> </ul> <p>Accesorios</p> <p>Incluir para cada punto de acceso Kit de montaje de pared</p> <p>Licenciamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamiento por 60 meses DNA Software Wirelees Advantage debe ser compatible en todas sus funcionalidades con la plataforma de gestión actual con la que cuenta la UAEH.</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>• Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>• Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>• Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>• Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	
133	8	<p>Se deberá de suministrar 8 puntos de acceso para interiores con antena internas con las siguientes características técnicas mínimas.</p> <p>Especificaciones</p> <p>802.11n:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4 MIMO con cuatro secuencias espaciales</li> <li>• Combinación de relación máxima (MRC)</li> <li>• Formación de haces 802.11n y 802.11a/g</li> <li>• Canales de 20 y 40 MHz</li> <li>• Velocidades de datos PHY de hasta 890 Mbps (40 MHz con 5 GHz y 20 MHz con 2.4 GHz)</li> </ul>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<p>802.11ac:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlace descendente 4x4 MU-MIMO con cuatro flujos espaciales</li> <li>• MRC</li> <li>• formación de haces 802.11ac</li> <li>• Canales de 20, 40, 80 y 160 MHz</li> <li>• Velocidades de datos PHY de hasta 3.47 Gbps (160 MHz con 5 GHz)</li> </ul> <p>802.11ax:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlace descendente 4x4 MU-MIMO con cuatro flujos espaciales</li> <li>• OFDMA de enlace ascendente/descendente</li> <li>• TWT             <ul style="list-style-type: none"> <li>o BSS para colorear</li> <li>o MRC</li> </ul> </li> <li>• formación de haces 802.11ax</li> <li>• Canales de 20, 40, 80 y 160 MHz</li> <li>• Tasas de datos PHY de hasta 5,38 Gbps (160 MHz con 5 GHz y 20 MHz con 2.4 GHz)</li> </ul> <p>Antena integrada con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.4 GHz, ganancia máxima de 4 dBi, antena interna, omnidireccional</li> <li>• 5 GHz, ganancia máxima de 5 dBi, antena interna, omnidireccional</li> </ul> <p>Interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x 100, 1000, 2500 Multigigabit Ethernet (RJ-45) – IEEE 802.3bz</li> <li>• Puerto de la consola de gestión (RJ-45)</li> <li>• USB 2.0 @ 4.5W</li> </ul> <p>DRAM: 2048 MB</p> <p>FLASH: 1024 MB</p> <p>Certificaciones de seguridad y cumplimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• EN 60950-1</li> <li>• UL 60950-1</li> </ul> <p>Licenciamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamiento por 60 meses DNA Software Wirelees Advantage debe ser compatible en todas sus funcionalidades con la plataforma de gestión actual con la que cuenta la UAEH.</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>• Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>• Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>• Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> </ul>	
--	--	---	--

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	
134	1	<p>Se deberá de suministrar 1 controladora para los puntos de acceso de interiores y exteriores con las siguientes características técnicas mínimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soportar mínimo 250 puntos de acceso</li> <li>○ Soportar mínimo 500 clientes</li> <li>○ throughput: 5 Gbps</li> <li>○ WLANs: 4096</li> <li>○ VLANs: 4096</li> <li>○ 1UR</li> <li>○ IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave1 and Wave2, 802.11ax</li> <li>○ RFC 768 UDP</li> <li>○ RFC 791 IP</li> <li>○ RFC 2460 IPv6</li> <li>○ RFC 792 ICMP</li> <li>○ RFC 793 TCP</li> <li>○ RFC 826 ARP</li> </ul> </li> <li>• Gestión                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basado en web HTTP/HTTPS</li> <li>○ Telnet</li> <li>○ SSH</li> </ul> </li> <li>• Puertos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2x 10G/Multigigabit cobre</li> <li>○ 4 puertos Ethernet multigigabit RJ-45 de 2,5 G/1 G</li> </ul> </li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>• Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>• Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>• Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>• Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	PIEZA
135	10	<p>El licitante deberá de suministrar e instalar de Teléfonos IP, que cuente con las siguientes características técnicas:</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Display 3.5", 396x192 Pixles</li> <li>• Control de volumen</li> <li>• IEEE 802.3af</li> <li>• Codec G.711ª, G.722, G.729 a/b</li> <li>• Al menos soportar lenguaje español, ingles, japones y alemán</li> <li>• Múltiples tonos</li> </ul>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportar 802.1Q</li> <li>• Dimensiones 207 x 206 x 28mm</li> <li>• Al menos 1 Puerto 10/100 BASE-T</li> <li>• IEEE 802.3af</li> <li>• Temperatura de operación 0 – 40°C</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>• Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>• Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>• Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>• Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	
136	1	<p>El licitante deberá de suministrar e instalar un Teléfono IP secretarial, que cuente con las siguientes características técnicas:</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pantalla retroiluminada en escala de grises</li> <li>• pantalla con resolución 396 x 162</li> <li>• IEEE 802.3af PoE</li> <li>• Cancelación de eco acústico (AEC)</li> <li>• Teclas programables</li> <li>• Teclas de mensajería, servicio y directorio</li> <li>• Teclas de altavoz, auriculares y silencio</li> <li>• tonos de llamada ajustables</li> <li>• cuenta con ahorro de energía estándar</li> <li>• soporte de pie de dos posiciones 30 y 45 grados</li> <li>• interruptor de control de volumen</li> <li>• Temperatura de funcionamiento 32 a 104 °F</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>• Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>• Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>• Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>• Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul>	PIEZA
137	1	<p>Suministro e instalación de Router, que cuente con las siguientes características técnicas:</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 6 Puertos 1G</li> <li>• Al menos 8Gb memoria DRAM</li> <li>• Al menos 16GB de almacenamiento</li> <li>• Al menos soportar 2Gbps de SD-WAN IPSEC Throughput</li> <li>• Al menos soportar 19.7Gbps de Reenvío IPv4 Throughput</li> </ul>	PIEZA

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos soportar 4000 ACLs</li> <li>Al menos soportar 512K Sesiones de Firewall</li> <li>Consumo de 89W</li> <li>2RU</li> <li>Dimensiones 3.5 in x 17.25 in x 18.52 in</li> <li>Temperatura de operación 0 ° - 40 ° C</li> </ul> <p>Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio técnico y gestión de incidencias</li> <li>Soporte técnico experto rápido del TAC del fabricante</li> <li>Reemplazo avanzado de hardware</li> <li>Procesos optimizados y automatizados para la gestión de incidentes</li> <li>Soporte por 60 meses en esquema 8x5 al siguiente día laborable</li> </ul> <p>Licenciamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciamiento por 60 meses para 11 teléfonos IP (Communications Manager Express (CME)).</li> </ul>	
--	---	--

Sistemas con los que cuenta la Universidad

SISTEMA	PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN
Sistema de administración de video en red	SECUR OS
Telefonía IP	CallManager (CUCM)
Panel de administración de infraestructura RED	DNA Center

Nota: El sistema a proponer deberá ser compatible con la infraestructura con la que actualmente se tiene instalado.

**CARTAS DE FABRICANTES**

Anexos	CARTAS DE FABRICANTE
1	El licitante deberá presentar carta respaldo emitida por el fabricante donde manifieste que es un Distribuidor y/o Integrador Certificado del sistema de transmisión de video en red, Cableado estructurado correspondientes, sistemas de redes y telefonía a los conceptos 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136 y 137
2	El licitante deberá de presentar certificaciones vigentes del fabricante para corroborar su experiencia en la instalación y configuración de los equipos propuestos en las tecnologías de sistema de transmisión de video en red, software de gestión de video, cableado estructurado y redes correspondiente a los conceptos 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136 y 137
3	El licitante deberá de presentar carta de fabricante donde se acredite que los equipos propuestos cuentan con una garantía de al menos 5 años para las cámaras y servidores ofertados para los conceptos 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136 y 137

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

Nota: El sistema a proponer deberá ser compatible con la infraestructuras con la que actualmente se tiene instalada.

**ENTREGABLES**

<b>Anexos</b>	<b>ENTREGABLES</b>
1	Fichas técnicas de los productos ofertados
2	Cronograma de Actividades
3	Cartas de Fabricantes

**NOTAS**

1	El licitante deberá de considerar todas las herramientas, insumos y mano de obra necesaria para la implementación y puesta en marcha del sistema, así como para garantizar la operación a entera satisfacción de la convocante.
2	El licitante deberá contemplar dentro de su propuesta todo lo necesario para el traslado y aseguramiento de los bienes adjudicados correspondientes a la presente licitación.

**SECCIÓN TERCERA**

**DESCRIPCIÓN CORTA DE GUÍA DE DOTACIÓN PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO PROFESIONAL DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

<b>COMPONENTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	1	Procesador de audio para FM
2	3	Sintonizador de radio
3	1	Maletín de herramientas
4	2	Radios de comunicación de mesa
5	4	Radios portátiles de comunicación
6	1	Sistema Enlace STL (Transmisor y receptor)
7	1	Gabinete cerrado de 22 Unidades
8	1	Transmisor y receptor de video sobre IP
9	1	Consola para transmisión al aire
10	2	Distribuidor de audio
11	2	reproductor de CD
12	10	Bocina monitor de audio 5"
13	4	Reloj para muro
14	4	Grabadoras portátiles
15	1	Receptor múltiple de audio sobre IP
16	1	Enlace remoto con mezcladora, maleta, modem y batería

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

17	2	Par de Enlaces de audio sobre IP
18	3	Letrero luminoso con texto al aire
19	9	Acondicionadores de energía
20	10	Audífonos cerrados
21	10	Micrófonos para estudio
22	10	Brazos para micrófono
23	20	Brida para brazo
24	10	Brazos para Pantalla
25	10	Poste de soporte 44cm
26	10	Poste de soporte 19cm
27	2	Luz roja para poste con controlador
28	2	Distribuidores de audio para audífonos
29	1	Consola digital de audio de 16 canales
30	2	Híbrido telefónico doble
31	2	letrero luminoso con texto grabando
32	1	Computadora con software de grabación y edición de audio
33	6	Cámaras de video PTZ
34	2	Tripies para cámaras con base de ruedas
35	4	Convertidor de video NDI a HDMI
36	1	Convertidor de video NDI a 12GSDI
37	1	Equipo transmisor de audio y video en vivo
38	1	botonera de control para equipo de transmisor
39	1	Equipo mini transmisor de audio y video en vivo
40	2	Pantalla de 32"
41	1	Antena aérea de televisión
42	1	Divisor de señal
43	1	Receptor decodificador de señal de televisión
44	5	Pantalla de 24"
45	1	Intercomunicador inalámbrico
46	1	Consola de audio digital de 16 faders
47	1	Equipo transmisor y receptor de audio sobre IP
48	6	Bocinas monitores de audio 5"
49	1	Convertidor ascendente y descendente y cruzado
50	1	Receptor de micrófonos inalámbricos para 4 señales
51	1	Receptor de micrófonos inalámbricos para 2 señales
52	2	Antenas para receptor de micrófonos inalámbricos
53	2	Cable coaxial de 30m BNC
54	2	Cable coaxial de 15m BNC
55	2	Amplificador de señal de antenas
56	3	Micrófonos de mano inalámbricos

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

57	3	Transmisor Body Pack
58	3	Micrófono de solapa
59	10	Baterías recargables
60	1	Base de carga para 8 baterías
61	2	Base de carga para 2 baterías
62	1	Convertidor 12GSDI a HDMI
63	1	Encoder de video sobre IP
64	2	Monitores de audio para piso de 12"
65	12	Software licencia de audio
66	1	Convertidor 12G-SDI a HDMI
67	1	Convertidor HDMI a 12-SDI
68	2	Computadora y software de edición de video
69	2	Computadora PC
70	1	Mezcladora de iluminación
71	1	Divisor de DMX
72	3	Luces de led para foro color
73	3	Luces de led para foro blancas
74	2	Fresnel de iluminación
75	1	Ciclorama chroma verde
76	1	Tramoya
77	1	Selector de video
78	1	Encoder de video de HDMI a HDBT
79	1	Decoder de video de HDBT a HDMI
80	2	Videocámara portátil
81	2	Batería para cámara
82	4	Memorias para cámara
83	2	maletas de transporte para cámaras
84	2	Tripies para videocámaras
85	2	Panel de luz led
86	2	Micrófono para cámara tipo shotgun
87	2	Receptor de micrófono portátil
88	2	Transmisor de cuerpo
89	2	Micrófono de solapa
90	2	Micrófono de mano
91	2	Kit de cámaras portátiles
92	3	Soportes de pared para cámaras PTZ
93	1	Kit de Placas para conexión de audio y video
94	1	Consola de audio de 32 canales
95	1	Pantalla de led de 4mx2m, 32 paneles
96	1	Procesador de video

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

97	1	regulador de voltaje
98	3	Altavoces de plafón
99	4	Altavoces de muro para intemperie
100	2	Bocina subwoofer
101	1	Procesador de audio
102	1	Control de volumen
103	2	Bocina portátil de audio en columna
104	1	Receptor de micrófonos inalámbricos para 4 señales
105	4	Micrófonos de mano inalámbricos
106	2	Antenas para receptor de micrófonos inalámbricos
107	2	Cable Coaxial para antena de 15 m
108	4	Micrófono de cable para voz
109	2	Micrófono de cable para instrumento
110	2	Micrófono de cable de respuesta plana
111	8	Bases de piso con boom para micrófonos
112	2	Bases de piso con boom cortas para micrófonos
113	4	Bases de escritorio para micrófonos
114	1	Amplificador de audio 400 W
115	1	Amplificador de audio 1200 W
116	1	Amplificador de audio 1000 W
117	1	Videobarra para conferencias
118	7	Televisiones de 55"
119	1	Presentador inalámbrico

**DESCRIPCIÓN CORTA DE GUÍA DE DOTACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI PARA LA ESTACIÓN DE RADIO HUICHAPAN.**

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
120	1	Enlace de radio punto a punto
121	2	Gabinetes para equipos
122	165	Nodos de Red
123	11	Cámara IP Domo de 5 MP para interiores
124	1	Cámara IP domo de 5MP para exteriores
125	1	Cámara Domo Panorámica de 6 MP para exteriores con vista panorámica de 180°
126	3	Cámara PTZ de 4 MP
127	1	Servidor para la solución de almacenamiento en red
128	1	Estación de trabajo
129	1	Switch de 24 puertos UPoE
130	2	Switches de 48 puertos PoE+
131	3	Switches de 24 puertos PoE+

Adquisición de Equipo Profesional de Audio, Video e Iluminación e Infraestructura de TI para la Estación de Radio Huichapan

132	2	Puntos de acceso para Exterior
133	8	Punto de acceso para Interior
134	1	Controladora para Puntos de acceso
135	10	Teléfonos IP
136	1	Teléfonos IP secretarial
137	1	Router