Pliego de Prescripciones Técnicas del Suministro e Instalación de equipamiento técnico para la fase V de renovación de controles de estudio de radio en distintos centros para Canal Sur Radio y Televisión, S.A.

1. OBJETO **3**

2. LUGAR DE SUMINISTRO Y EJECUCIÓN. **3**

3. PLAZO DE ENTREGA Y EJECUCIÓN. **3**

4. PRECIO MÁXIMO Y FORMA DE PAGO **4**

5. INGENIERÍA DE DETALLE **4**

6. DIRECTOR DE PROYECTO DE CSRTV. **5**

7. PERSONAL TÉCNICO DEL ADJUDICATARIO. **5**

8. LICENCIAS DE SOFTWARE. **5**

9. CURSOS DE FORMACIÓN **6**

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN. **6**

11. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN. **7**

12. GARANTÍA. **7**

13. DOCUMENTACIÓN DE LAS OFERTAS **8**

14. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN **8**

15. SEGURIDAD Y SALUD **9**

ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 10

1.- FASES DE EJECUCIÓN 10

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DE LA CONSOLA DE MEZCLAS. 11

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL CHASIS DE ELECTRÓNICA. 13

4.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE SOFTWARE DE CONTROL 13

5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SUPERFICIE DE CONTROL CONSOLA DE MEZCLAS. 14

6.- CARACTERÍSTICAS GENERALES MATRIZ MÁLAGA 15

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 1/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 1/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.- CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS PANELES DE ENTRADA Y SALIDA DE AUDIO. 16
8.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO ADICIONAL 17
9. MOBILIARIO 19
10.- TRABAJOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE 20
11.- REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN 21
12.- CABLEADOS 22
ANEXO IIA 23
ANEXO IIB 22
ANEXO IIC 25
ANEXO IID 26
ANEXO II E 27

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 2/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 2/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. Objeto

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) define el alcance técnico del contrato para el suministro e instalación de diverso equipamiento técnico para la renovación de cinco estudios de Radio de Canal Sur Radio y Televisión S.A. (CSRTV) en los centros de Sevilla y Málaga, de los cuales tres de ellos funcionarán en configuración CONTROL-LOCUTORIO y dos en configuración AUTOCONTROL.

Se incluye asimismo el suministro e instalación de una matriz de conmutación para el centro de Málaga.

Por tanto, el alcance del contrato es el siguiente:

- Suministro e instalación de cinco (5) consolas de mezclas digitales para el control de cinco estudios y una matriz de conmutación que cumpla las características técnicas definidas en el **Anexo I** del presente PPT.
- Suministro e instalación de equipamiento auxiliar conforme a las características técnicas definidas en el **Anexo I** del presente PPT.
- El dimensionado de las cinco consolas y la matriz están definidos en el **Anexo II** del presente PPT.
- Suministro e instalación de mobiliario de control de cuatro (4) estudios (uno en Sevilla y tres en Málaga) de acuerdo a las características técnicas definidas en el **Anexo III** del presente PPT.
- Formación.

Se considera igualmente incluido dentro del alcance del contrato, el desmontaje del equipamiento existente en las actuales instalaciones, retirada del cableado, tirada del nuevo, montaje y adaptación de los nuevos equipos en la actual instalación de forma integrada con su correspondiente cableado.

2. Lugar de Suministro e Instalación.

Los suministros y trabajos de instalación se llevarán a cabo en las siguientes sedes de CSRTV:

- Centro de Producción de SEVILLA, estudios centrales de Canal Sur Radio, (Pabellón de Andalucía), Avenida José Gálvez, 1 (Sevilla)
- Centro de Producción de Málaga, Avda. de Velázquez, 307.

3. Plazo de Ejecución del Contrato.

Se establece un plazo de ejecución total de 90 días naturales, a contar desde la fecha del contrato, comprendiendo las siguientes operaciones de forma completa:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 3/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 3/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- El suministro de todos los elementos que forman parte del sistema y del alcance del contrato.
- Redacción del documento de Ingeniería del detalle.
- La instalación de los componentes e instalaciones del sistema de acuerdo a las fases determinadas en el anexo I del presente PPT.
- Impartición de Cursos de Formación.
- Protocolo de pruebas y puesta en marcha del sistema.

  La Recepción del objeto del contrato se llevará a cabo una vez completadas las operaciones anteriormente citadas en cada caso y superados los protocolos de pruebas correspondientes.

4. Presupuesto de licitación y valor estimado del contrato.

Se establece un presupuesto base de licitación de 200.000 €, excluido IVA, coincidente con el valor estimado del contrato.

5. Ingeniería de Detalle.

El adjudicatario del contrato deberá redactar proyecto de ingeniería de detalle de la instalación con carácter previo al suministro e instalación de los sistemas.

Dispondrá de un plazo de 20 días naturales a contar desde la firma del contrato para la elaboración de la ingeniería y su remisión a CSRTV para conformidad, debiendo recoger al menos:

- Planos generales de la instalación incluyendo ubicaciones definitivas del equipamiento, así como especificaciones de cableado y canalizaciones, indicando los trazados, distancias y tipo.

- Detalles constructivos y de instalación de los distintos elementos (cableados, mobiliario, instalación de los distintos equipos, etc.).

- Planificación general de la instalación, incluyendo diagrama de Gannt con detalle de todas las operaciones necesarias con una precisión de tareas que tenga en cuenta cada una de las operaciones necesarias para completar las instalaciones.

6. Director de Proyecto de CSRTV.

CSRTV designará un Director de Proyecto que coordinará la implantación del sistema adjudicado y velará por el cumplimiento de los términos del contrato.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 4/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 4/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El Director de Proyecto de CSRTV informará el documento de ingeniería de detalle y supervisará la ejecución de las instalaciones con carácter previo a su ejecución, los cursos de formación y el protocolo de pruebas y puesta en marcha.

7. Personal Técnico del Adjudicatario.

El adjudicatario contará con personal técnico cualificado y suficiente para llevar a cabo las instalaciones.

El adjudicatario nombrará a una persona responsable de las instalaciones con titulación técnica competente de ingeniería que coordinará al personal que se encuentre a su cargo. Asimismo, servirá como interlocutor con el personal designado por CSRTV.

8. Licencias de Software.

El adjudicatario deberá proporcionar a CSRTV las licencias de software necesarias para el correcto funcionamiento de los sistemas y equipos contratados.

Las licencias de uso se corresponderán con las últimas versiones disponibles por el proveedor correspondiente en cada uno de los casos.

La titularidad de las licencias será exclusivamente de CSRTV, permitiendo un uso temporal indefinido de las mismas.

Las licencias deberán proporcionarse a CSRTV en el soporte proporcionado por el proveedor o fabricante incluyendo la documentación necesaria.

9. Cursos de Formación.

Formando parte del alcance del contrato se impartirán cursos de formación de operación, explotación y mantenimiento del sistema contratado de acuerdo a las condiciones exigidas en el presente apartado. Los cursos se impartirán en cada una de los centros de CSRTV donde se llevarán a cabo las instalaciones.

Se programarán cursos de formación para los distintos sistemas en lengua castellana. Básicamente serán los siguientes:

- Curso de operador para consola de mezclas digital de 4 horas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 5/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 5/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Curso técnico de explotación de mantenimiento de la instalación ejecutada de un total de 4 horas.

Los cursos se deberán impartir para al menos dos grupos al objeto de compatibilizarlos con los turnos del personal de CSRTV, debiendo impartirse distribuidos en un mínimo de dos días.

Con carácter previo a la impartición de los cursos el adjudicatario presentará un plan de formación que recogerá la planificación propuesta para los mismos de común acuerdo con CSRTV al objeto coordinar los distintos grupos de alumnos.

10. Documentación Técnica de la Instalación.

Con carácter previo a la recepción de la instalación y a la impartición de los cursos de formación, el adjudicatario deberá entregar una completa documentación técnica de la misma en formato digital, con el siguiente alcance como mínimo:

- Manual de Operación detallado del sistema particularizado para la instalación contratada, comprendiendo cada uno de los equipos que forman parte de la misma.
- Manual de mantenimiento del sistema que comprenderá de forma exhaustiva las operaciones preventivas a llevar a cabo, así como los procedimientos correctivos en caso de disfuncionalidades del sistema.
- Manual de Administración del sistema con cada una de las operaciones a nivel de software necesarios.
- Planos *as-built* de la instalación una vez ejecutada.
- Manuales de los distintos fabricantes del equipamiento que conforma el sistema incluyendo documentación de operación y mantenimiento.

11. Puesta en Marcha de la instalación.

Una vez completada la instalación de los distintos elementos, el adjudicatario asumirá su puesta en marcha en coordinación con CSRTV permitiendo su puesta en producción.

La puesta en marcha se llevará a cabo una vez concluyan los cursos de formación.

El proceso de puesta en marcha llevará varias jornadas preparatorias en las que el adjudicatario llevará a cabo un protocolo de pruebas de funcionamiento y operación, con una duración mínima de UNA SEMANA, culminando con la puesta en producción del sistema en la fecha prevista.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 6/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 6/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La Recepción de la instalación se realizará una vez concluya satisfactoriamente para CSRTV el proceso de puesta en marcha.

12. Garantía.

El equipamiento, sistemas e instalaciones técnicas objeto de contratación tendrá un periodo de garantía ante cualquier defecto o disfunción o pérdida de las características técnicas del objeto del contrato de **DOS** años a contar desde la fecha de Recepción. Asimismo, dicha garantía llevará incluido un servicio de soporte con los siguientes requerimientos mínimos.

- El alcance comprenderá el hardware y software suministrado formando parte del alcance del contrato, así como todos los elementos de la instalación.
- Durante el plazo de garantía quedan incluidas todas las actualizaciones de software y firmware publicadas por los distintos fabricantes, incluyendo las tareas necesarias para llevar a cabo las distintas actualizaciones.
- El servicio de soporte general para el equipamiento, sistemas e instalaciones será del tipo 24x7 (24 horas diarias de lunes a domingo). El tiempo de respuesta debe ser inmediato a través de call-center o teléfono/email dedicado 24 horas/día desde que se produce la notificación de CSRTV. Los tiempos de resolución máximos serán los siguientes:

Se establece un tiempo de resolución máximo de 24 horas de Lunes a Domingo. En este tiempo, el adjudicatario deberá diagnosticar y resolver la incidencia, para lo cual deberá desplazar a las instalaciones de CSRTV, los recursos técnicos y humanos necesarios.

El incumpliendo de los plazos de resolución establecidos en el párrafo anterior podrá dar lugar a que CSRTV encargue las reparaciones necesarias con cargo a la garantía constituida por el adjudicatario.

13. Documentación de las ofertas.

Las distintas proposiciones se presentarán conforme a lo especificado en el apartado G del Cuadro de Características del Pliego de Cláusulas Jurídicas del presente expediente.

14. Consideraciones generales de la instalación.

La instalación incluirá todos los elementos auxiliares y herramientas necesarias para su puesta en servicio, funcionamiento y mantenimiento.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 7/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 7/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Todos los equipos y sistemas se dispondrán en sus correspondientes muebles, racks, etc. con su tornillería y/o fijaciones de forma adecuada práctica y operativa.

Todo el cableado de las instalaciones se colocará perfectamente ordenado e identificado, indicando punto de origen, destino y tipo, correspondiendo exactamente a lo indicado en los planos finales de obra.

El cableado radial entre salas técnicas será sobredimensionado en un 25% para futuras ampliaciones. De esta forma, la instalación final será la necesaria para la interconexión radial entre estudios, más el indicado 25%.

El cableado será el adecuado a la señal a transmitir y los conectores correspondientes habrán de ser nuevos y de primera calidad.

Las instalaciones que se contemplan responderán a una perfecta ejecución y deberán cumplir la legislación vigente sobre Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.

Corren por cuenta del adjudicatario todos los gastos derivados de la realización de viajes de personal técnico, envío de los suministros, etc., hasta la completa materialización de la entrega y la entrada en servicio de la nueva instalación.

15. Seguridad y Salud.

El adjudicatario y el personal a su cargo cumplirán con la normativa vigente en materia de seguridad y salud durante los trabajos de instalación.

El adjudicatario deberá redactar un Plan de Prevención con las medidas de seguridad personales y colectivas que adoptará durante los trabajos.

Dicho Plan quedará a disposición del Departamento de Prevención de RTVA.

El personal a cargo del adjudicatario contará con la formación adecuada en materia de Seguridad y Salud Laboral, debiendo contar con los cursos necesarios para los distintos riesgos de acuerdo a la normativa vigente.

En Sevilla, a la fecha de la firme.

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 8/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 8/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO I Especificaciones Técnicas

En este anexo se definen las características técnicas mínimas que debe cumplir el equipamiento a suministrar, así como los requerimientos de las instalaciones a llevar a cabo.

El alcance del contrato contempla el suministro e instalación de equipamiento en el centro de CSRTV de Sevilla para equipar los ESTUDIOS 3 y 4 en configuración Control-Locutorio, así como el suministro e instalación de equipamiento en el centro de Málaga para equipar el ESTUDIO 2 en configuración Control-Locutorio, AUTOCONTROL 2 y AUTOCONTROL 3

Asimismo, en el centro de Málaga se suministrará una Matriz de conmutación que contará con prestaciones adicionales.

Todo ello a instalar conforme a lo especificado en el PPT y de acuerdo a la planificación incluida en el presente anexo.

1. FASES DE EJECUCIÓN.

Se establece que la fase ejecutiva del proyecto será realizada en FASES.

- FASE 1. Ejecución Estudio 3 y Estudio 4 del centro de Sevilla.
- FASE 2. Ejecución de instalaciones previstas en centro de Málaga en su Estudio 2, Autocontroles 2 y 3 y Matriz.

Cada fase se llevará a cabo de forma consecutiva de acuerdo a planificación que debe ser aprobada por el jefe de proyectos de CSRTV.

La duración global tendrá que acomodarse al plazo total máximo establecido en el contrato, debiendo contemplar las actividades necesarias para completar el contrato:

- Redacción de Ingeniería de Detalle.
- Desmontaje y desinstalación de los equipos y del mobiliario que no se reutilice.
- Retirada de cables que no se reutilizan.
- Instalación del nuevo equipamiento y mobiliario.
- Verificación de la instalación y correcto funcionamiento con el personal técnico de CSRTV. Esta tarea deberá ser realizada el lunes por la mañana a primera hora de cada una de las semanas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 9/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 9/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Curso de Formación de Operación, impartido por personal del adjudicatario, para diferentes grupos de asistentes, sobre los mismos equipos instalados. La formación deberá ser impartida en lengua española. La duración de este curso se llevará a cabo de acuerdo a lo indicado en el apartado de formación del presente PPT.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CONSOLAS DE MEZCLAS.

Las Consolas de Mezclas tendrán que cumplir como mínimo:

- El sistema completo que compone cada una de las instalaciones debe disponer de 3 elementos diferenciados:
  - El Core DSP.
  - Los módulos de entrada/salida.
  - La superficie de control.
- La consola no dependerá de ningún PC externo para el procesado de audio. En ningún caso, el audio se procesará en ningún PC o elemento externo al propio hardware de la consola de mezclas.
- Tanto los módulos de entradas/salidas como la superficie de control deben ser pasivos, es decir, no requerir alimentación externa. El único elemento activo (que requiera alimentación externa) debe ser el CORE DSP.
- Todos los componentes de la consola de mezclas deben ser del propio fabricante, no incluirán ningún elemento hardware o software de terceros, como pantallas, ordenadores, switch, software con funciones especiales, etc
- Las consolas de mezclas dispondrán de recursos DSP para cada uno de los canales de los 22 fader en Málaga (Estudio 2), los 16 fader en Sevilla (Estudio 4) y los 10 fader en Málaga (Auto 2, Auto 3) y Sevilla (Estudio 3), al menos los siguientes :
  - Puerta de ruido.
  - Filtro subsónico.
  - 4 cortes de ecualización paramétrica.
  - Limitador.
  - DeEsser.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 10/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 10/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Control automático de ganancia.
- Auto-Mix.
- Delay de al menos 10 segundos en todos y cada uno de los canales.

Todos los procesos deben estar activos de forma simultánea en todos los canales de la mesa.

- El sistema debe incorporar alimentación redundante. La conmutación entre ambas fuentes deberá ser automática. La sustitución de una fuente de alimentación redundante se deberá poder realizar "en caliente", es decir, con el sistema funcionando.
- El sistema dispondrá al menos de 16 buses de salida estéreos configurables como programas (2), auxiliares (8) y N-1(6) para los ESTUDIOS 3 y 4 de Sevilla y Autocontroles 2 y 3 de Málaga; y de 24 buses de salida estéreo configurables como programa (2), auxiliares (8) y N-1 (12) para el ESTUDIO 2 de Málaga.
- El sistema deberá permitir seleccionar cualquiera de las entradas de la mesa en uno de los 22-16-10 fáderes de la superficie de control de forma rápida y accesible para el operador.
- El sistema ofrecerá al menos, hasta 20 configuraciones de usuarios que podrán ser almacenadas y guardadas, tanto en el propio sistema como en el disco duro de un PC externo.
- El sistema dispondrá al menos de 1 bus de PFL.
- El sistema ofrecerá al menos, hasta 20 configuraciones de usuarios registrados con clave de acceso que podrán ser almacenadas y guardadas, tanto en el propio sistema como en el disco duro de un Pc externo.
- Al menos 50 SNAPSHOTS o memorias de canal gestionable por el usuario para guardar, cargar, y renombrar a su gusto diferentes preparaciones de procesado DSP (ecualización y dinámica) para poder asignarla a cualquier canal de mesa.
- La consola debe incorporar la capacidad DSP necesaria para disponer de un sistema de EMISIÓN DESATENDIDA (activable por botón programado) asignable a cualquier salida física, de modo que la señal pueda variar entre las siguientes señales:
  - Señal PGM 1 (Emisión LOCAL).
  - Señal CADENA (Asignable a cualquier entrada física).

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 11/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 11/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- GPI telecomandado desde el PC de publicidad para abrir su canal de audio y cerrar la señal de CADENA.

- El sistema debe tener la posibilidad de control externo de todas las funciones para realizar las mezclas desde un PC en el exterior de las instalaciones, tanto para abrir y cerrar un canal, o usar las teclas de FUNCIONES ESPECIALES como LA EMISIÓN DESATENDIDA con PUBLICIDAD LOCAL de DISPARO REMOTO o EMISIÓN DESATENDIDA (liberación de estudio) (puentear la mesa de forma que envíe el canal de entrada CADENA a bus de PROGRAMA).

- MÓDULOS DE ENTRADA/SALIDA. El sistema contará al menos con los siguientes recursos totales según se detalla en los anexos:

  - AUTOCONTROL 2 Y 3 MÁLAGA: **ANEXO II a.**

  - ESTUDIO 4 SEVILLA: **ANEXO II b.**

  - ESTUDIO 2 MÁLAGA: **ANEXO II c.**

  - ESTUDIO 3 SEVILLA: **ANEXO II d.**

  - MATRIZ MÁLAGA: **ANEXO II e.**

- Todos y cada uno de los módulos de entrada/salida especificados deben poder ubicarse físicamente en la posición que se desee (no necesariamente en un mismo rack) para simplificar la instalación y minimizar los ruidos analógicos que largas tiradas de cable inducen a veces (por ejemplo, las entradas de micro de locutorio deben ir situadas en el propio locutorio y luego conectado por un cable CAT-6)
- La conexión de estos módulos de entrada salida se conectarán directamente al CORE DSP sin electrónica de red por motivos de seguridad.

- Dispondrá de al menos 22 fáderes motorizados de control físico en una sola capa (1 consola en Málaga. (Estudio 2).

- Dispondrá de al menos 16 fáderes motorizados de control físico en una sola capa (1 consola en Sevilla. (Estudio 4).

- Dispondrá de al menos 10 fáderes motorizados de control físico en una sola capa (2 consolas en Málaga. Autocontrol 2 y Autocontrol 3) y 1 consola en Sevilla. (Control 3)

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CHASIS DE ELECTRÓNICA.

La electrónica tendrá que cumplir como mínimo las siguientes características:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 12/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 12/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- El chasis que soporte la electrónica principal de audio y control, así como la ubicación de los conectores de entradas y salidas tendrá formato normalizado rack de 19”.

- Este chasis albergará los diferentes paneles de audio, tanto para la conexión de entradas y salidas de audio analógico a nivel de micrófono o línea; como de entradas y salidas digitales AES/EBU, SPDIF y USB.

- Los paneles de audio serán modulares y podrán ser reemplazadas en caliente sin afectar al funcionamiento de tarjetas adyacentes.

- Todas las entradas y salidas de audio deben ofrecerse en conectores XLR-3 ó Jack de 6.3mm.

- Las especificaciones técnicas para las entradas y salidas están definidas en el apartado 7 de este anexo.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SOFTWARE DE CONTROL.

El software de control en cada caso cumplirá las siguientes características técnicas mínimas:

- El sistema dispondrá de un software de supervisión y mantenimiento mediante el cual se pueda consultar el estado de cada uno de los paneles de audio; estado de las fuentes de alimentación y actualización de firmware por parte del administrador del sistema.

- El sistema dispondrá de un software de control remoto, para instalar en un PC de CSRTV mediante el cual se podrá visualizar la superficie de control en tiempo real (incluidos vumetros) y poder manipular todos sus mandos (potenciómetros, botones, etc.).

- El administrador del sistema podrá tener acceso al sistema remotamente desde un PC, a través de una conexión IP, de modo, que podrá realizar acciones de mantenimiento y diagnóstico de errores.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SUPERFICIE DE CONTROL CONSOLAS DE MEZCLAS.

La superficie de control cumplirá, en cada caso, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Dispondrá de una superficie de control de al menos 22-16-10 fáderes motorizados y deben soportar el trabajo con hasta 2 capas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 13/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 13/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Dispondrá de una zona central de monitorado donde se encuentre el altavoz de PFL y micrófono de TALK-BACK

- Cada uno de los módulos de fáder debe contar con una pantalla TFT multitáctil de al menos 10". No admitiéndose pantallas externas conectadas a PC donde se ejecute software de visualización.

- La sección de la pantalla TFT correspondiente a cada canal debe permitir al administrador del sistema configurar libremente vu-metro, botones táctiles de envío a buses, activación de procesado (eq, etc.) así como activaciones de GPI, canal abierto, etc.

- Fáderes motorizados PENNY&GILES o equivalentes de largo recorrido de al menos 100mm.

- **Módulos de Canal.** Cada módulo, para realizar las tareas de operación dispondrá también de al menos indicadores de envío a buses.

- **Módulos de Control.** El módulo de control de la consola permitirá que se controlen todas aquellas funciones que no se puedan configurar sobre el módulo unitario de la consola, así como las funciones de monitorado y generales de la mesa. El módulo de control dispondrá al menos de los siguientes botones para todas las funciones necesitadas:

    - 10 botones totalmente configurables según las indicaciones de CSRTV.

    - 2 encoders rotativos digitales totalmente configurables según las indicaciones de CSRTV.

    - 3 potenciómetros para control de monitorado.

    - 1 pantalla de, almenos, 10" multitactil donde aparecerá el reloj, 5 vumetros de salida configurables, botones táctiles, etc.

    - Altavoz para PFL autoamplificado sobre la superficie de control.

    - Micrófono de ordenes electret integrado en el módulo.

    - Los botones del módulo de control permitirán el acceso a las diferentes funciones, evitando el uso de menús que tengan funciones anidadas o por capas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 14/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 14/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Cada uno de los botones y potenciómetros del módulo de control será totalmente configurable siguiendo las indicaciones de CSRTV.

- El sistema deberá ofrecer la curva de ecualización y de dinámica, así como los valores de los ajustes de la ganancia y el delay en una sección de pantalla independiente por cada uno de los canales.

- Como mínimo, el sistema debe ofrecer capacidad DSP para incorporar al menos en 22-16-10 faders y los siguientes controles: ganancia de entrada, cambio de fase, panorama, filtro subsónico, 3 cortes de ecualización paramétrica, compresor, limitador y puerta de ruido.

6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MATRIZ DE MÁLAGA.

En la sala de Control Central de Málaga se concentran y gestionan todas las señales del centro, tanto las producidas en él como las exteriores, para la gestión de todas estas señales se suministrará una MATRIZ DE CONMUTACIÓN incluida en el objeto de este pliego.

Actualmente el centro de Producción de Málaga ya tiene 2 Estudios operativos (Estudio 1 y Auto 1), la sala de enlaces (donde se reciben todas las señales de entrada y salida del centro), Control Central con equipos varios de comunicaciones, sintonizadores, monitorado y copia jurídica, y los 3 estudios nuevos (Estudio 2, Auto 2 y Auto 3) objeto de este pliego, tienen que estar gestionadas por esta Matriz, adecuando las conexiones al tipo de señal que se generan en estas salas (AES-EBU, analógicas, APC-audio, MADI, DANTE, etc).

El tráfico de señales entre la MATRIZ y los diferentes Estudios y Autocontroles será mediante APC audio.

Si hubiera que modificar el tipo de señal, corre por cuenta del adjudicatario.

El cambio en las configuraciones y los cableados en Estudio 1 y Autocontrol 1 para adaptarlos a los nuevos flujos de trabajo y tráfico de señales corre por cuenta del adjudicatario.

Las características de las entradas y salidas, tanto analógicas como digitales, capacidad de proceso DSP y software de control deberán ser como las solicitadas para las consolas de mezclas.

La estructura de la matriz estará formada por los siguientes elementos:

- Core o electrónica principal.

- Chasis de tarjetas de entrada y salida, DSP.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 15/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 15/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Fuentes de alimentación redundantes

El equipamiento deberán estar alojados en los racks de control central.

La configuración específica de entrada / salida de la matriz se indica en el Anexo IId.

7. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS PANELES DE ENTRADA/SALIDA DE AUDIO.

La arquitectura principal de la consola de mezclas y matriz a suministrar e instalar objeto del presente expediente de contratación, estará apoyada en paneles intercambiables, que alojarán la electrónica permitiendo su sustitución y ampliación en número en su caso.

Deberán cumplir las siguientes características como mínimo:

- **Entradas analógicas:**
  - Sensibilidad de nivel de entrada de al menos: -77dBu a 18dBu.
  - Ajuste de ganancia: máximo de 63dB.
  - Impedancia de entrada: 5kOhm.
  - Respuesta en frecuencia: < 0.1dB.
  - Rango dinámico al menos: 111dB (ponderación A).
  - Relación Señal/Ruido: >109dBFs (-9dBFs; +6dBu).
  - Crosstalk: < -110dB (1kHz).
  - Rechazo al modo común: > 40 dB.
  - Conversión: 24bits, sobremuestreo sigma-delta.
  - Alimentación phantom 48V independiente por cada canal.
- **Salidas analógicas:**
  - Máximo nivel de salida: 18dBu.
  - Impedancia de salida: 15kOhm.
  - Respuesta en frecuencia: < 0.1dB.
  - Rango dinámico: > 98dB (ponderación A).
  - Distorsión más ruido: < -82dBFs.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 16/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 16/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Crosstalk: < -80dB.
- Conversión: 24bits, sobremuestreo sigma-delta.

- **Entradas digitales:**
  - Impedancia de entrada: 110 Ohm (AES/EBU) ó 75 Ohm (S/PDIF).
  - Sensibilidad de entrada: > 200mV.
  - Conversores de frecuencia de muestreo con rango de trabajo 28 kHz … 108 kHz
  - Rango dinámico: 144dB.
  - Distorsión más ruido (SRC on): < -130dBFs (-1dBFs).
  - Jitter máximo de entrada: > 40ns.
- **Salidas digitales:**
  - Impedancia de salida: 110 Ohm (AES/EBU) ó 75 Ohm (S/PDIF).
  - Rango dinámico: 144dB
  - Jitter máx 2ns(pico)
- **GPIs/GPOs:**
  - GPIs no aislados, entradas TTL. Resistencia de pull up interna de 10kOhms para conexión de contacto a tierra. Corriente limitada a 4mA. Voltaje máximo 24V DC.
  - GPOs aislados por relé electrónico. Máxima corriente 0.2A (con fusible reseteable). Máximo pico de voltaje 30V AC ó DC.
- **Varios:**
  - Las conexiones de las señales de entrada / salida, en el chasis serán en conectores tipo XLR-3.

8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO ADICIONAL.

Se suministrarán e instalarán los siguientes elementos adicionales formando parte del suministro e instalación:

- 2 uds de Distribuidor-amplificador de auriculares de 8 salidas.
- 3 uds de Distribuidor-amplificador de auriculares de 4 salidas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 17/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 17/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 4 uds de Altavoces auto-amplificados para locutorios (con soporte de pared).
- 8 uds de Altavoces auto-amplificados para controles (4 soporte sobremesa/4 soporte de pared).
- 14 uds de Micros dinámicos de estudio con pie de sobremesa (tipo 845-S con corte).
- 16 uds de Auriculares profesionales de estudio.
- 22 uds deCajitas de conexión para auriculares.
- 5 ud Ordenadores PC de sobremesa con monitor teclado y ratón (control de consolas)
- 3 ud Ordenadores PC de sobremesa para control de matriz.
- 2 uds de Cajas pulsadores para corte tos y aviso control, con señalización Mic-On. (locutorios)
- 3 uds de Cajas señalizadoras Mic-On. (Autocontroles)

Especificaciones técnicas del equipamiento adicional:

- El AMPLIFICADOR DISTRIBUIDOR de AURICULARES tendrá al menos las siguientes características:
  - 8/4 entradas directas con conectores Jack 1/4" balanceadas.
  - 2 entradas estéreos asignables a cada salida.
  - 8/4 led de over-load, 8/4 led de presencia de señal.
  - 8/4 salidas con conector 1/4" estéreo con 250 mW+ 250m w de potencia a 32 Ohmios.
  - 8 potenciómetros de nivel, uno por salida.
  - 1 unidad de altura en tamaño normalizado de Rack de 44"
  - Alimentación de 230V a.c con toma tierra y separación de masa.
- Los ALTAVOCES para LOCUTORIO serán auto-amplificados con soporte adecuado para pared con las siguientes características mínimas:
  - Woofer de 5"
  - Tweeter de 1" cúpula de seda
  - Potencia 41w+41w (LF/HF)
  - Respuesta de frecuencia 43Hz a 24KHz

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 18/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 18/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Potenciómetro de nivel
- Entrada balanceada con conector XLR ó Jack 1/4”
- Blindado magnéticamente.
- Alimentación 230v. a.c

- Los ALTAVOCES para CONTROL serán auto-amplificados con soporte de sobremesa para 4 y de pared para los otros 4, con las siguientes características mínimas:
  - Woofer de 4”
  - Tweeter de 3/4” cúpula.
  - Potencia 20w+20w (LF/HF)
  - Recinto de aluminio.
  - Bi-amplificado
  - Respuesta en frecuencia 66Hz a 20KHz.
  - Presión acústica máxima 105dB SPL.

- Los MICROFONOS (8 unidades tipo 835) para locutorio serán dinámicos profesionales, con su pie de sobremesa tipo plato y barra de al menos 100mm con las siguientes características mínimas:
  - Respuesta en frecuencia de 40Hz a 16KHz
  - Impedancia 350 Ohmios
  - Sensibilidad 1,8 mV/Pa +/- 2dB
  - Conector XLR-3

- Los AURICULARES para locutorio serán del tipo semicerrado con las siguientes características mínimas:
  - - Respuesta en frecuencia de 15 Hz a 20 KHz.
  - - Impedancia 55 Ohmios.
  - - Presión máxima 104 dB SPL
  - - Transductor de 30 mm.
  - - Cable desmontable de 3mts.
  - -Jack de 3,5 mm y adaptador a 6,3mm

- Los ordenadores PC para facilitar el control remoto de la consola de mezclas, como de control de la matriz serán de sobremesa con las siguientes características mínimas:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 19/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 19/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Procesador intel i5.
- 8Gb de RAM DDR4 o superior.
- Disco duro tipo SSD o M2 de 256Gb**.**
- Windows 11 PRO**.**
- Formato mini**.**
- Monitor de 15” LCD tipo Portable Display con USB 3.0 Powered.

9. MOBILIARIO.

El mobiliario será construido según los planos acotados que se adjuntan en Anexo III del presente PPT.

El diseño deberá ajustarse a las dimensiones requeridas de modo que el adjudicatario pueda presentar y proponer soluciones constructivas y de acabado en general para cada uno de los muebles. No obstante, el adjudicatario deberá realizar medición “in situ” de cada una de las salas para detallar cualquier aspecto significativo de la construcción, adaptación, ergonomía, así como accesibilidad del mueble a la sala en cuestión.

Se deberá contemplar en cada mueble que lo necesite el paso de cables y registro de los mismos de forma segura y fácil.

Se suministrará un total de dos (2) muebles para equipos de los controles del Estudio 4 de Sevilla y Estudio 2 de Málaga respectivamente y dos (2) muebles para equipar los autocontroles 2 y 3 de Málaga respectivamente, compuesto por encimera con patas metálicas y 2 rack de 19” de 12 unidades debajo de encimera y un rack de 12 unidades de sobremesa.

En cada caso incluirá:

- 1 ud de encimera central para mezclador.
- 2 uds de encimeras laterales en los controles.
- 2 racks bajo mesa 12 u de altura con el mismo acabado que encimera principal.
- 1 rack sobre mesa 12 u. de altura con el mismo acabado que la encimera principal.
- Longitud aproximada de 450 cm. en los controles.

Características mínimas particulares de fabricación:

- Los tableros empleados serán de tipo DM o similar.
- Los grosores serán de al menos 25 mm (50 mm para los cantos).
- Los acabados serán en barniz o poliuretano de varios componentes.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 20/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 20/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Los tableros serán revestidos de melamina plástica tipo formica.
- Los cantos serán redondeados y acabados en madera maciza.
- Las tapas serán reforzadas.
- Las patas serán registrables para el adecuado paso interno.
- Deberán presentarse un mínimo de 2 muestras de color a elegir tanto para el melaminado como para el cantoneado.
- Los muebles técnicos para recibir equipamiento técnico serán tipo rack con 19" de ancho y el fondo indicado en cada caso.

10. TRABAJOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE.

El alcance del contrato incluirá el desmontaje del equipamiento actual que será sustituido, incluyendo el mobiliario asociado, así como su retirada a vertedero autorizado o al lugar indicado por CSRTV.

Se considera incluida la completa instalación del equipamiento objeto de suministro en el presente expediente, así como de aquel propiedad de CSRTV que se indica.

La instalación y la ordenación de los correspondientes paneles de conexiones y sus regleteros asociados será adecuada a las necesidades de CSRTV con una disposición de fácil acceso y permitiendo la ampliación futura del sistema sin dificultad.

La estructura global de la instalación actual es la siguiente, indicándose la ubicación de los distintos elementos nuevos a suministrar e instalar.

Se suministrará el siguiente material por parte de CSRTV y será instalado por el adjudicatario en el mismo Mezclador digital con su mobiliario asociado:

- 1 ud CD grabador
- 1 ud codificador de 4 canales Tx/Rx de audio por Ip .
- 2 uds de altavoces autoamplificados (Estudio 3 Sevilla).
- 3 ordenadores con tarjetas de audio con sus respectivas entradas y salidas.
- 1 ud Panel terminal intercom.
- 1 ud de ordenador PC Web. (conectado vía USB)
- 1 ud Esfera horaria sincronizada de pared.
- 1 ud TV de presencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 21/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 21/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 1 ud Sincronismo horario para las consolas de mezclas.

La composición del equipamiento asociado podrá ser modificada ligeramente por CSRTV indicando previamente las alteraciones que vayan a llevarse a cabo.

11. REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN.

El tratamiento de las señales de audio tanto analógicas como digitales en el equipamiento a suministrar y en las propias instalaciones mantendrán parámetros que cumplan especificaciones profesionales Broadcast.

Se cumplirán, como mínimo, las siguientes especificaciones:

Audio analógico

- Nivel medio: En cualquier punto de la instalación +4dBm.
- Nivel máximo: que todos los equipos podrán admitir +18dBm.
- Ancho de banda mínimo de 20 Hz. - 20KHz.

Audio digital.

- Especificaciones según norma AES - EBU

Red informática.

- Cableado, mínimo categoría 6.

12. CABLEADOS.

Se considera incluido dentro de los trabajos de instalación, el cableado necesario para el conexionado de los distintos equipos a suministrar teniendo en cuenta la ubicación de los mismos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 22/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 22/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cada panel, irá unido a un regletero de conexión tipo “krone” o similar, como se ha indicado anteriormente, donde irán conectadas las mangueras multipar y todos los cables que interconectan las distintas salas y equipos.

Estas mangueras multipar serán del tipo “dos vivos y malla”. Para las señales digitales se emplearán cables de Z=110 Ohm. para señales tipo AES/EBU.

Cada equipo ira interconectado con el cableado adecuado a la señal a tratar, con el fin de conservar las máximas prestaciones de éstos y no perjudicar la calidad de las señales. Todo este cableado pasará por canalizaciones y canaletas que para este fin se han destinado.

Los conectores que se emplearán en el conexionado serán específicos para los equipos a conectar, estos serán nuevos y de primera calidad.

Todo el cableado será codificado con un sistema de numeración alfanumérico que no pueda inducir a errores, e identifique de forma clara e inmediata cada extremo de cable.

La conexión eléctrica se realizará dentro de cada sala en un registro en el suelo, empleando conexión tipo “clema” conectando fase, neutro y tierra tanto para los estudios como para los racks de las salas técnicas.

La instalación y la ordenación de los correspondientes paneles de conexiones y sus regleteros asociados será adecuada a las necesidades de Canal Sur Radio con una disposición de fácil acceso y permitiendo la ampliación futura del sistema sin dificultad. Se tendrá en cuenta la disposición de los equipos informáticos de forma que se agrupen en un mismo rack.

Para el cableado de red informática en Málaga, se solicita la distribución en regleteros del tipo RJ-45 en control central de 12 líneas a cada uno de los 5 estudios del tipo CATEGORIA 6 o superior. Por lo que quedaría en Control central 5x12=60 conectores y un regletero del tipo RJ-45 en cada uno de los 5 estudios.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 23/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 23/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II a

Resumen de Dimensionado Mesas mezclas Autocontrol Málaga

Los Autocontroles 2 y 3 de Málaga son estudios de radio en configuración Autocontrol, el alcance de este pliego comprende el suministro e instalación de dos (2) consolas sustitutivas de las actuales con las siguientes características mínimas:

Core Controlador y DSP de 20 fader, 16 buses suma, 6 N-1, 12 puertos APC (multicanal 48)

12uds Entradas AES-EBU (estéreo)

12uds Salidas AES-EBU (estéreo)

12uds Entradas Analógicas

12uds Salidas Analógicas

9uds Entradas Micro/Línea

9uds Salidas Auriculares (estéreo)

2uds Entradas/Salidas USB-Audio (estéreo)

48uds Canales de Entrada con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

48uds Canales de Salida con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

10uds Fader motorizados en una sola capa.

GPI y GPO de uso general suficientes para disparos remotos de equipos, programaciones, conmutaciones, alarmas, avisos, señalizaciones y otras requeridas.

Protocolo EMBER+

Todas las tarjetas dispondrán de fuentes de alimentación redundante

1 PC de sobremesa con software suficiente para configurar los buses y permitir la operación de todos los audios y el acceso remoto de control de la consola. En caso de necesitar licencias debería permitir el uso simultaneo de 1 usuarios registrados.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 24/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 24/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II b

Resumen de Dimensionado Canales Mesa Mezclas Estudio 4 Sevilla.

El Estudio 4, de Sevilla es un estudio de Radio en configuración Control-Locutorio con el alcance de este pliego. Comprende el suministro e instalación de una nueva consola sustitutiva de la actual con las siguientes características mínimas y manteniendo las conexiones actuales a la Matriz :

Core Controlador y DSP de 20 fader, 16 buses suma, 6 N-1, 12 puertos APC (multicanal 48)

8uds Entradas AES-EBU (estéreo)

8uds Salidas AES-EBU (estéreo)

8uds Entradas Analógicas

10uds Salidas Analógicas

9uds Entradas Micro/Línea

9uds Salidas Auriculares (estéreo)

2uds Entradas/Salidas USB-Audio (estéreo)

48uds Canales de Entrada con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

48uds Canales de Salida con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

16uds Fader motorizados en una sola capa.

GPI y GPO de uso general suficientes para disparos remotos de equipos, programaciones, conmutaciones, alarmas, avisos, señalizaciones y otras requeridas.

Protocolo EMBER+

Todas las tarjetas dispondrán de fuentes de alimentación redundante

1 PC de sobremesa con software suficiente para configurar los buses y permitir la operación de todos los audios y el acceso remoto de control de la consola. En caso de necesitar licencias debería permitir el uso simultaneo de 1 usuarios registrados.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 25/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 25/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II c

Resumen de Dimensionado Canales Mesa mezclas Estudio 2 Málaga.

El Estudio 2, de Málaga es un estudio de radio en configuración Control-Locutorio, el alcance de este pliego comprende el suministro e instalación de una nueva consola sustitutiva de la actual con las siguientes características mínimas, así como su mobiliario asociado de acuerdo a las especificaciones recogidas en el presente PPT:

Core Controlador y DSP de 24 fader, 24 buses suma, 12 N-1, 12 puertos APC (multicanal 48)

12ud .- Entradas AES-EBU (estéreo)

12ud .- Salidas AES-EBU (estéreo)

16ud .- Entradas Analógicas

16ud .- Salidas Analógicas

12ud .- Entradas Micro/Línea

12ud .-Salidas Auriculares (estéreo)

2ud .-Entradas/Salidas USB-Audio (estéreo)

48ud .- Canales de Entrada con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

48ud .-Canales de Salida con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

22ud .- Fader motorizados en una sola capa.

GPI y GPO de uso general suficientes para disparos remotos de equipos, programaciones, conmutaciones, alarmas, avisos, señalizaciones y otras requeridas.

Protocolo EMBER+

Todas las tarjetas dispondrán de fuentes de alimentación redundante

1 PC de sobremesa con software suficiente para configurar los buses y permitir la operación de todos los audios y el acceso remoto de control de la consola. En caso de necesitar licencias debería permitir el uso simultaneo de 1 usuarios registrados.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 26/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 26/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II d

Resumen de Dimensionado Canales Mesa mezclas Estudio 3 Sevilla.

El Estudio 3 de Sevilla es un estudio de radio en configuración Control-Locutorio, el alcance de este pliego comprende el suministro e instalación de una consola sustitutiva de la actual con las siguientes características mínimas:

Core Controlador y DSP de 20 fader, 16 buses suma, 6 N-1, 12 puertos APC (multicanal 48)

8ud .- Entradas AES-EBU (estéreo)

8ud .- Salidas AES-EBU (estéreo)

8ud .- Entradas Analógicas

10ud .- Salidas Analógicas

9ud .- Entradas Micro/Línea

9ud .-Salidas Auriculares (estéreo)

2ud .-Entradas/Salidas USB-Audio (estéreo)

48ud .- Canales de Entrada con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

48ud .-Canales de Salida con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6, conexión Matriz.

10ud .- Fader motorizados en una sola capa.

GPI y GPO de uso general suficientes para disparos remotos de equipos, programaciones, conmutaciones, alarmas, avisos, señalizaciones y otras requeridas.

Protocolo EMBER+

Todas las tarjetas dispondrán de fuentes de alimentación redundante

1 PC de sobremesa con software suficiente para configurar los buses y permitir la operación de todos los audios y el acceso remoto de control de la consola. En caso de necesitar licencias debería permitir el uso simultaneo de 1 usuarios registrados.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 27/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 27/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II e

Resumen de Dimensionado Canales Matriz Málaga.

En el centro de producción de Málaga se requiere, formando parte del suministro e instalación para la correcta conexión de todos los estudios (Estudio 1, Estudio 2, Autocontrol 1, Autocontrol 2, Autocontrol 3 y sala de Enlaces), de una Matriz de Conmutación con los canales suficientes para el correcto conexionado y optimización de las funciones que tienen las consolas, incluida las ya existentes del Estudio 1 y Autocontrol 1 que es del fabricante DHD.

Características mínimas de la matriz.

Core Controlador y DSP de 20 fader, 16 buses SUMA, 6 N-1, 24 puertos APC (multicanal 48).

24ud.- Entradas AES-EBU. (estéreo)

12ud.- Entradas Analógicas.

24ud.- Salidas AES-EBU. (estéreo)

12ud.- Salidas Analógicas.

1.152ud.- Canales IN/OUT con protocolos APC audio a través de cables RJ-45 Categoría 6 (protocolo de conexión multicanal).

Todas las tarjetas dispondrán de fuentes de alimentación redundante.

El tráfico de señales de audio entre la MATRIZ y los 5 Estudios se realizará mediante APC Audio, permitiendo un mínimo de 48 señales entradas/salidas por cada uno de ellos.

3 PCs de sobremesa con software suficiente para configurar los buses y permitir la operación de todos los audios. En caso de necesitar licencias debería permitir el uso simultáneo de 3 usuarios registrados, montados en el Estudio 1, en Estudio 2 y Autocontrol 2.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	28/05/2024 09:22:28	PÁGINA 28/28
VERIFICACIÓN	52Pr47YZTMY7CWNC8P9JAN7NJMUF3H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PEREZ	07/06/2024 18:50:38	PÁGINA 28/28
VERIFICACIÓN	52Pr4G7XTMMKBLUMP57WKGST9Q5PTM	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	