

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

1. OBJETO.....	2
2. LUGAR DE SUMINISTRO Y EJECUCIÓN.....	2
3. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	3
4. PRESUPUESTO MÁXIMO Y FORMA DE PAGO.....	3
5. INGENIERÍA DE DETALLE.....	3
6. DIRECTOR DE PROYECTO DE CSRTV.....	4
7. PERSONAL TÉCNICO DEL ADJUDICATARIO.....	4
8. LICENCIAS DE SOFTWARE.....	4
9. CURSOS DE FORMACIÓN.....	5
10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN.....	5
11. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN.....	6
12. GARANTÍA.....	6
13. DOCUMENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	7
14. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN.....	7
15. SEGURIDAD Y SALUD.....	7
ANEXO I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN.....	8
1. FASES DE EJECUCIÓN.....	8
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CONSOLAS DE MEZCLAS.....	9
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL CHASIS DE ELECTRÓNICA.....	11

Página 1 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 1/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 1/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SOFTWARE DE CONTROL.....	11
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SUPERFICIES DE CONTROL CONSOLAS DE MEZCLAS.....	11
6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MATRIZ DE CONMUTACIÓN DE GRANADA.....	12
7. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS PANELES DE ENTRADA/SALIDA DE AUDIO.....	13
8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO ADICIONAL.....	14
9. MOBILIARIO.....	16
10. TRABAJOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE.....	17
11. REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN.....	18
12. CABLEADOS.....	18
ANEXO II.....	19
1. DIMENSIONADO CONSOLAS AUTOCONTROL DE GRANADA Y SEVILLA.....	19
2. DIMENSIONADO CONSOLA ESTUDIO 2 DE GRANADA.....	20
3. DIMENSIONADO MATRIZ GRANADA.....	21
ANEXO III.....	22

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 2/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 2/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	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 controles de 4 estudios de radio de Canal Sur Radio y Televisión S. A. (CSRTV) en los centros indicados en el apartado 2 del presente pliego con el siguiente alcance:

- Suministro e instalación de cuatro (4) consolas de mezclas digitales para los controles de cuatro (4) estudios, de acuerdo a las características técnicas definidas en el **Anexo I** del presente PPT.

Se suministrarán e instalarán dos (2) consolas en el centro de Granada en control-locutorio y autocontrol respectivamente, y dos (2) consolas en el centro de Sevilla en autocontroles.

- Suministro e instalación de una (1) matriz de conmutación, de acuerdo a las características técnicas definidas en el **Anexo I** del presente PPT, que se instalará en el centro de Granada.
- Suministro e instalación de equipamiento auxiliar de acuerdo a las características técnicas definidas en el **Anexo I** del presente PPT.
- Suministro e instalación del mobiliario del control de estudio de Granada, de acuerdo a las características técnicas definidas en el **Anexo II** del presente PPT.
- Formación asociada a todo el equipamiento a suministrar e instalar para el personal técnico de CSRTV.

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 Y EJECUCIÓN.

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), en el que se actúa en dos (2) autocontroles.

Página 3 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 3/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 3/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Centro de Producción de Granada, Urbanización Bola de Oro. C/ Calle Laguna de Aguas Verdes, 15 (Granada). en el que se actúa en un (1) Control-locutorio y un autocontrol (1).

3. PLAZO DE EJECUCIÓN.

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

- 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 1 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, a conformidad del protocolo de pruebas correspondiente.

4. PRESUPUESTO MÁXIMO Y FORMA DE PAGO.

Se establece un presupuesto máximo de licitación para el objeto del contrato de **150.000 €**, excluido IVA.

El pago del importe adjudicado se llevará a los 30 días de la emisión y tramitación de tres certificaciones realizadas a origen y cuya suma totalizará el 100% del importe adjudicado:

- Facturación del 20% de los items 1 a 5 del Modelo de Presentación de Ofertas (Anexo IV PCJP), por acopio de equipamiento a suministrar, previa entrega de albaranes justificativos por parte de la empresa adjudicataria.
- Facturación de hasta el 75% del importe total adjudicado transcurridos 60 días naturales del plazo de ejecución indicado en el punto D.1 de este Cuadro de Características previa certificación favorable del Responsable del Contrato designado por CSRTV.

Página 4 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 4/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 4/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Facturación de hasta el 100% del importe total adjudicado una vez formalizada el Acta de Recepción del objeto del contrato conforme se establece en el apartado 11 del PPT.

Las certificaciones deberán venir acompañadas del correspondiente visto bueno del Responsable del Contrato de CSRTV.

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 disponer de la documentación de ingeniería para informe favorable por parte de CSRTV, 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 Gantt 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.

El Responsable del Contrato de CSRTV podrá designar un Director de Proyecto que coordinará sobre el terreno la implantación del sistema adjudicado y velará por el cumplimiento de los términos del contrato y del cumplimiento de todas las prescripciones en materia de prevención de riesgos laborales que afecten al personal del adjudicatario.

El Director de Proyecto reportará al Responsable del Contrato de CSRTV acerca del documento de ingeniería del detalle y del desarrollo de la ejecución de las instalaciones, los cursos de formación y el protocolo de pruebas y puesta en marcha.

Página 5 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 5/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 5/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 válido 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 las instalaciones de CSRTV objeto del nuevo suministro.

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.

Página 6 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 6/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 6/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	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 2 grupos al objeto de compatibilizarlos con los turnos del personal de CSRTV, debiendo impartirse distribuidos en al menos 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 puesta en marcha 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 Y RECEPCIÓN.

Página 7 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 7/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 7/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Una vez realizado la totalidad del suministro incluido en el contrato y completada la instalación de los distintos elementos, el adjudicatario asumirá su puesta en marcha en coordinación con CSRTV permitiendo la puesta en producción del mismo.

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.

La Recepción de la instalación se realizará una vez concluya satisfactoriamente para CSRTV todo el proceso anteriormente descrito.

12. GARANTÍA.

El equipamiento, sistemas e instalaciones técnicas objeto de contratación, tendrá un periodo de garantía mínimo 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 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 publicados por los distintos fabricantes, incluyendo las tareas necesarias para llevar a cabo las distintas actualizaciones.
- El servicio Soporte general para el equipamiento, sistemas e instalaciones será de del tipo 24x7 cubriendo 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. 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 incumplimiento de los plazos de resolución de incidencias establecidos en el párrafo anterior podrá dar lugar a que CSRTV encargue las reparaciones necesarias con cargo a la garantía constituida por el adjudicatario.

Página 8 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 8/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 8/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El período de garantía mínimo establecido anteriormente podrá ser mejorado por los licitadores de acuerdo a lo establecido en el apartado J.1 del Cuadro de Características de la Contratación del PCJP.

13. DOCUMENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

Las distintas proposiciones se presentarán de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Cláusulas Jurídicas del presente expediente y de forma particular de acuerdo a los siguientes requisitos:

En el sobre 3, se incluirá de forma obligatoria la documentación necesaria del equipamiento a suministrar e instalar, incluyendo catálogos de los fabricantes propuestos, todo ello con objeto de comprobar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas en el PPT. El incumplimiento de este requisito podrá ser causa de desestimación de la oferta presentada.

14. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN.

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

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 será 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, 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.

Página 9 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 9/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 9/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 debiendo contar con los cursos necesarios para los distintos riesgos en cada caso de acuerdo a la normativa vigente.

Página 10 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 10/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 10/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

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 de equipamiento para su instalación en el centro de Sevilla (consolas en los autocontroles n.º 7 y 8), así como en el centro de Granada (consolas en el Control n.º 2 y Autocontrol n.º 3) junto con el suministro e instalación de Matriz de conmutación 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 las siguientes dos FASES.

- FASE 1. Ejecución de las instalaciones previstas en el centro de Sevilla.
- FASE 2. Ejecución instalaciones previstas en centro de Granada.

Ambas fases se ejecutarán de forma consecutiva dentro del plazo total máximo establecido en el expediente de contratación.

La empresa adjudicataria tras la firma del contrato, en un plazo máximo de 7 días, remitirá a CSRTV planificación detallada de las actividades necesarias para ejecutar el contrato. Esta planificación deberá aprobarse por el Responsable del Contrato de CSRTV.

La planificación debe incluir las siguientes actividades:

- Redacción de Ingeniería de detalle.
- Aprobación de la misma por parte de CSRTV.
- Fases 1 y 2 de ejecución, que tendrán una duración de dos semanas cada una. La primera semana en cada caso para llevar a cabo el suministro e instalación del equipamiento contratado. La segunda semana se dedicará a la formación.
- El suministro e instalación llevará aparejado las siguientes tareas:
 - Desmontaje y desinstalación de los equipos y del mobiliario que no se reutilice.

Página 11 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 11/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 11/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 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.
-
- 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 deberán contar con los siguientes 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.

Página 12 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 12/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 12/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 core DSP dispondrá de, al menos, los siguientes recursos que deberán poder aplicarse de forma simultánea en todos los canales de la consola.

- Puerta de ruido.
- Filtro Sub-sónico.
- 4 cortes de ecualización paramétrica.
- Compresor.
- Limitador.
- DeEsser.
- Control automático de ganancia.
- Automix.
- Delay de, al menos, 10 segundos en todos y cada uno de los canales.
- Reverb.

El sistema deberá permitir seleccionar cualquiera de las entradas de la consola a uno de los faders de la superficie de control de forma rápida y accesible por el operador.

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.

El sistema contará con, al menos, con 20 Snapshots para guardar, renombrar y cargar las memorias en las que se almacenen la asignación de los canales a los diferentes faders, el procesado de cada uno de ellos y su enrutamiento a los diferentes buses.

El sistema contará con, al menos, 50 Snapshots para guardar, renombrar y cargar las memorias en las que se almacenen los diferentes procesados de DSP para aplicar a cualquier canal de la consola.

Página 13 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 13/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 13/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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).
- 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).

El sistema dispondrá al menos de 1 bus de PFL.

El sistema debe disponer del número de buses de salida configurables como Programa, Auxiliares y N-1 detallados, en cada caso, en el **Anexo II** del presente PPT.

Los recursos totales mínimos con los que contará cada una de las consolas de Módulos de entrada/salida se detallan, en cada caso, en el **Anexo II** del presente PPT.

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.

Todas las consolas dispondrán de todos sus faders motorizados de control físico en una sola capa.

Página 14 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 14/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 14/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL CHASIS DE ELECTRÓNICA.

El chasis que soporte la electrónica principal de audio y control, así como la ubicación de los conectores de entradas y salidas será 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 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 con Windows existente propiedad de CSRTV mediante el cual se podrá visualizar la superficie de control en tiempo real (incluidos vúmetros) 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 SUPERFICIES DE CONTROL CONSOLAS DE MEZCLAS.

Las superficies de control de las consolas se conectarán al core mediante cableado Cat6 y no necesitarán alimentarse externamente. Si fuese necesario desconectar cualquiera de los módulos no se verá afectado el audio de la consola.

Página 15 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 15/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 15/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Dispondrá de faders motorizados y soportar trabajar por capas. Cada uno de los fader contará con 4 teclas iluminadas programables y un encoder rotativo totalmente configurables según las indicaciones de CSRTV.

Cada superficie de control contarán con pantalla multitáctil de al menos 10" en la que se puedan programar los elementos necesarios para el control de los parámetros de cada canal en una sección de pantalla independiente por cada uno de los canales con control visual (curva de ecualización, curva de dinámica, ganancia, delay, etc), asignación a buses de salida, los vúmetros necesarios para los niveles de trabajo, los accesos a los diferentes menús de control de monitorado, reloj, y botones táctiles, todo ello configurable según las indicaciones de CSRTV.

El módulo de control debe disponer de, al menos, 10 botones configurables que eviten el uso de menús que tengan funciones anidadas o por capas, 2 encoders y 3 controles de nivel configurables según las indicaciones de CSRTV.

El módulo de control dispondrá de un altavoz autoamplificado sobre la superficie de control y un micrófono de órdenes electret integrado en dicha superficie.

6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MATRIZ DE CONMUTACIÓN DE GRANADA.

Se suministrará e instalará una matriz de conmutación de audio para renovar ella unidad que forma parte del equipamiento del centro de Granada.

Las especificaciones técnicas de la nueva matriz se incluyen en el anexo II del presente PPT.

En la sala de Control Central de Granada 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 objeto de este pliego.

Actualmente el centro de Producción de Granada ya tiene 1 Estudio operativo, 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 2 estudios nuevos (Estudio 2 y Auto 3)

Página 16 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 16/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 16/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

objeto de este pliego, tienen que ser 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).

Las señales de audio analógicas de los sintonizadores utilizan distribuidores para llegar a cada uno de los estudios mediante radiales multipar y se asignarán al monitorado de "AIRE" de cada consola. Las señales de "AIRE" deben estar también disponibles en la MATRIZ.

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 para adaptarlos a los nuevos flujos de trabajo y tráfico de señales estará a cargo 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 matriz comprende el core, chasis de tarjetas, DSP, Fuentes redundantes, etc. Estos componentes deberán estar alojados en los racks de control central, y 3 PCs de control de la matriz situados en los Estudio 1, Estudio 2 y Control Central.

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

La arquitectura principal de la consola de mezclas 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.

Página 17 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 17/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 17/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 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.
 - 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.

Página 18 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 18/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 18/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **SALIDAS DIGITALES:**

- Impedancia de salida: 110 Ohm (AES/EBU) ó 75 Ohm (S/PDIF).
- Rango dinámico: 144dB.
- Jitter máx 2ns(pico).

- **VARIOS:**

- 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.
- Las conexiones de las señales de entrada / salida, en el chasis serán en conectores tipo XLR-3.

8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO ADICIONAL.

Se suministrarán e instalarán los siguientes elementos adicionales formando parte del suministro e instalación, con las especificaciones técnicas detalladas en cada caso:

- **1 Distribuidor-Amplificador de auriculares de 8 salidas.**

- 2 entradas estéreo asignables a cada canal de los auriculares
- 8 entradas directas TR1/4" balanceadas (L/mono – R).
- Control de nivel de entrada y salida independientes por canal.
- Leds de sobrecarga y presencia de señal en cada entrada y salida.
- Salidas con Jack 1/4" estéreo con 250 mW + 250 mW de potencia por auricular.
- Tamaño normalizado Rack 19" con una unidad de altura.
- Alimentación de 230V a.c. con toma tierra y separación de masa.

- **3 Distribuidores-Amplificadores de auriculares de 4 salidas.**

- Las mismas que el equipo anterior, pero con 4 entradas directas.

Página 19 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 19/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 19/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **2 Altavoces auto-amplificados con soporte de pared.**
 - Woofer de 5”.
 - Tweeter de 1” cúpula de seda.
 - Potencia 41W+41W (LF/HF)
 - Respuesta de frecuencia de 43Hz a 24 KHz.
 - Potenciómetro de nivel.
 - Entrada balanceada con conector XLR o TRS 1/4”.
 - Blindado magnéticamente.
 - Alimentación a 230V a.c.
- **10 Altavoces autoamplificados de sobremesa.**
 - Woofer de 4”.
 - Tweeter de 3/4” .
 - Potencia de 20W+20W (LF/HF).
 - Recinto de aluminio.
 - Bi-amplificado.
 - Respuesta de frecuencia de 66Hz a 20KHz.
 - Presión acústica máxima de 105 dB SPL.
- **6 Micrófonos dinámicos con interruptor con pie de sobremesa (tipo 835-S).**
 - Pie de sobremesa tipo plato con barra de, al menos, 100mm.
 - Respuesta de frecuencia de 40Hz a 16KHz.
 - Impedancia de 350 Ohm.
 - Sensibilidad de 1,8 mV/Pa ± 2dB.
 - Conector XLR-3.
- **6 Micrófonos dinámicos supercardioide con pie de sobremesa (tipo 441).**
 - Pie de sobremesa tipo plato con barra de, al menos, 100mm.

Página 20 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 20/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 20/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Respuesta de frecuencia de 30Hz a 20Khz.
 - Impedancia nominal de 200 Ohm.
 - Sensibilidad de 1,8 mV/Pa $\pm$ 2dB.
 - Conector XLR-3.
- **12 Auriculares profesionales de estudio.**
 - Semicerrados.
 - Respuesta de frecuencia de 15Hz a 20Khz.
 - Impedancia de 55 Ohm.
 - Presión máxima de 104 dB SPL.
 - Transductor de 30mm.
 - Cable desmontable de 3mts.
 - Jack de 3,5mm y adaptador a 6,3mm.
 - **14 cajas de conexión-regulación para auriculares.**
 - **4 Ordenadores PC de sobremesa con monitor, teclado y ratón (control de consolas).**
 - Mini Pc. Procesador mínimo Intel i5. Windows 11 Pro. Disco duro SSD-M2 de 256Gb. 8Gb de RAM
 - Monitor táctil de 15". Full HD. IPS. HDMI.
 - **3 Ordenadores PC de sobremesa con monitor, teclado y ratón para control de matriz.**
 - PC. Procesador mínimo Intel i5. Windows 11 Pro. Disco duro SSD-M2 de 256Gb. 8Gb RAM.
 - Monitor de 24". Full HD. HDMI.
 - **1 Preselector de señales estéreo pasivo de, al menos, 5 entradas/1 salida.**

Página 21 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 21/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 21/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

9. MOBILIARIO.

El mobiliario será construido según los planos acotados que se adjuntan en **Anexo III**. 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 un (1) mueble para control de estudio 2 y un (1) mueble para el Autocontrol de Granada, compuesto por encimera con patas metálicas y 2 rack de 19” de 12 unidades debajo de encimera y un rack de 8 unidades de sobremesa.

- Longitud aproximada de 450cm.
- Encimera central para la superficie de control de la consola.
- 2 encimeras laterales con el mismo acabado que la encimera central.
- 2 Racks bajo mesa con 12 unidades de altura con el mismo acabado que las encimeras.
- 1 Rack sobremesa de 12 unidades de altura con el mismo acabado que las encimeras.
- Los tableros empleados serán de tipo DM ó similar.
- Los grosores serán de al menos 25 mm (50 mm para los cantos).
- Los acabados serán en barniz ó poliuretano de varios componentes.
- 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.

Página 22 / 30

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 22/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 22/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 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.

Los trabajos adjudicados contemplarán dentro del alcance del contrato 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 que será instalado por el adjudicatario en el mismo Mezclador digital con su mobiliario asociado:

- Reproductor CD
- Intercom.
- 2 Ordenadores con tarjetas de audio con sus respectivas entradas/salidas.
- Un PC ofimático (en puesto de productor o locutorio)
- Esfera horaria sincronizada de pared.
- Multiefecto.
- Sistema de comunicaciones AOIP con su respectiva tarjeta de entradas/salidas.
- TV de presencia.

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

Página 23 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 23/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 23/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En la sala de **Control Central de Granada** se concentran y gestionan todas las señales del centro, tanto las producidas en él como las exteriores, la **MATRIZ DE CONMUTACIÓN** objeto de este pliego así como el PC que controla y administra esta matriz.

Actualmente el centro de Producción de Granada ya tiene un Estudio operativo de la marca DHD y que, junto a la sala de enlaces (donde se reciben todas las señales de entrada y salida del centro) y el propio control central (con sus equipos audiocodecs), tienen que ser 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).

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

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 las siguientes especificaciones mínimas:

Audio analógico:

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

Audio digital:

- Especificaciones según norma AES/EBU

Red informática:

- Cableado mínimo categoría 6 mejorada.

Página 24 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 24/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 24/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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.

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.

Un Patch Ghielmetti interconectará las señales AES/EBU de la Matriz y, en su caso, permitirá liberarla en caso de avería. Las señales asociadas a ese patch serán:

- Las señales de la Sala de comunicaciones (Cadenas, contribuciones y emisiones).
- Las entradas/salidas de los equipos Audiocodecs.
- Las entradas/salidas de Matriz asociadas a las señales descritas anteriormente.
- 4 entradas/salidas AES/EBU de cada uno de los 3 estudios que permitan liberar la matriz.

Página 25 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 25/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 25/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Para el cableado de red informática en Granada, se solicita la distribución en regleteros del tipo RJ-45 en control central de 12 líneas a cada uno de los 3 estudios del tipo CATEGORIA 6 o superior. Por lo que quedaría en Control central 3x12=36 conectores y un regletero del tipo RJ-45 en cada uno de los 3 estudios. El regletero de control central deberá contener también los conectores para aquellos equipos ubicados en cabinas, redacción, etc. que necesiten conectarse a los switches de la radio.

Para el cableado de red informática en Sevilla, se solicita la distribución en regleteros del tipo RJ-45 en cada uno de los 2 estudios 7 y 8 y otro en Estudio 1 (donde se encuentra el swicht) del tipo CATEGORIA 6 o superior. Por lo que quedaría en Estudio 1, con 1 regletero con 24 conectores y un regletero del tipo RJ-45 de 12 conectores en cada uno de los estudios 7 y 8.

Página 26 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 26/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 26/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II.

1. DIMENSIONADO CONSOLAS AUTOCONTROL DE GRANADA Y SEVILLA.

El Estudio 3 de Granada y los estudios 7 y 8 de Sevilla son estudios de radio en configuración Autocontrol, 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). Alimentación redundante.
- 12ud. Entradas AES-EBU (estéreo)
- 12ud. Salidas AES-EBU (estéreo)
- 12ud. Entradas Analógicas
- 12ud. 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 Categoría 6, conexión Matriz.
- 48ud. Canales de Salida con protocolos APC audio a través de cables Categoría 6, conexión Matriz.
- 10ud. Faders 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+
- 1ud. Pc 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 simultáneo de 1 usuario registrado.

Página 27 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 27/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 27/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las características y especificaciones técnicas de todos ellos están detallados en el **ANEXO I** de este PPT.

2. DIMENSIONADO CONSOLA ESTUDIO 2 DE GRANADA.

El Estudio 2 de Granada 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). Alimentación redundante.
- 12ud. Entradas AES-EBU (estéreo).
- 12ud. Salidas AES-EBU (estéreo).
- 16ud. Entradas analógicas.
- 16ud. Salidas analógicas.
- 12ud. Entradas Micro/Línea.
- 12ud. Salidas Auriculares (estéreo).
- 48ud. Canales de Entrada con protocolos APC audio a través de cables Categoría 6, conexión Matriz.
- 48ud. Canales de Salida con protocolos APC audio a través de cables Categoría 6, conexión Matriz.
- 16ud. Faders 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+.

Página 28 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 28/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 28/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 1ud. Pc 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 simultáneo de 1 usuario registrado.

Las características y especificaciones técnicas de todos ellos están detallados en el **ANEXO I** de este PPT.

3. DIMENSIONADO MATRIZ GRANADA.

El centro de producción de Granada se requiere, formando parte del suministro e instalación para la correcta conexión de todos los estudios y equipos (Estudio 1, Estudio 2, Autocontrol, equipos de comunicaciones y sala de Enlaces, sintonizadores monitorado y copia jurídica), de una matriz de conmutación para el correcto conexionado y que optimice las funciones que tienen las consolas, incluida la ya existente del Estudio 1 que es del fabricante DHD.

- Core controlador y DSP de 20 Faders, 16 buses suma, 6 N-1, 24 puertos APC (multicanal 48). Alimentación redundante.
- 24ud. Entradas AES-EBU.
- 24ud. Salidas AES-EBU.
- 12ud. Entradas analógicas.
- 12ud. Salidas analógicas.
- 384ud. Canales In/Out con protocolos APC audio a través de csble Categoría 6 (protocolo de conexión multicanal).
- Protocolo EMBER+.
- 3ud. Pc 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 4 usuarios registrados. Se instalarán en Control central, Estudio 1 y Estudio 2.

El tráfico de señales de audio entre la MATRIZ y los 3 Estudios se realizará mediante APC Audio, permitiendo un mínimo de 48 señales entradas/salidas por cada uno de ellos.

Página 29 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 29/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 29/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPE5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO III.

Tal y como se indica en el **ANEXO I** (apartado 9. MOBILIARIO), 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.

Página 30 / 30

Es copia auténtica de documento electrónico

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	RAFAEL MUÑOZ MOYANO	26/05/2026 09:54:36	PÁGINA 30/30
VERIFICACIÓN	52Pr4C7JR3X5B76TD26AWZL2KQQBGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	JUAN DE DIOS MELLADO PÉREZ	28/05/2026 10:48:22	PÁGINA 30/30
VERIFICACIÓN	52Pr4U69E62U7FLG5HDSPES5MC75HP	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	