



Parlamento de Navarra
Nafarroako Parlamentua

RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA INSTALACIÓN AUDIOVISUAL Y SISTEMA DE VOTACIONES DEL PARLAMENTO DE NAVARRA.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Tabla de contenido

1	Objeto	5
2	Introducción.	6
3	PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES	8
3.1	Alternativas	8
3.2	Visitas conjuntas de los licitadores al Parlamento de Navarra.	8
3.3	Plan de Trabajo.	9
3.4	Documentación A Entregar	10
3.4.1	Documentación concurso: propuesta técnica.....	10
3.4.2	Documentación Ejecución. Proyecto ejecutivo.	11
3.5	Suministro De Muestras	12
3.6	Aprovisionamiento De Equipos	12
3.7	Garantía.	12
3.8	Mantenimiento.	13
3.8.1	Objeto	13
3.8.2	Mantenimiento de las instalaciones audiovisuales.....	14
3.8.3	Documentos de mantenimiento.	18
3.8.4	Asesoramiento técnico	19
3.9	ASISTENCIA TÉCNICA A PLENOS Y OTROS ACTOS. Manejo Y Explotación De Los Equipos.	19
3.9.1	Características de los servicios a realizar	19
3.9.2	Informes de actividad.....	20
3.9.3	Principales tareas a realizar	20
3.9.4	Equipos, herramientas y medios auxiliares.....	21
3.10	Medios Personales	21
3.10.1	Medios Humanos.....	22
3.10.2	Ausencias y vacaciones	23
3.10.3	Precio	23
3.11	Trabajos Relacionados	23
3.11.1	Alimentación eléctrica	23
3.11.2	Tomas de voz y datos	24
3.12	Cableado	24
3.12.1	Agrupación del cableado	24
3.12.2	Cableado de los racks.....	25
3.13	Etiquetado	25
3.13.1	Etiquetado de cables.....	25
3.13.2	Etiquetado de equipos	25
3.13.3	Etiquetado de paneles de conexión.....	25

3.13.4	Etiquetado de cuadros eléctricos	26
4	MEMORIA DE FUNCIONALIDADES.	27
4.1	Introducción	27
4.2	Conceptos Generales de los sistemas de Vídeo.	27
4.3	Conceptos Generales de la distribución de señales.	27
4.3.1	Señales de Vídeo.....	27
4.3.2	Otras señales.....	28
4.3.3	Sistema de Conferencias, Votación, e Interpretación Simultánea.	29
4.4	Cuarto de Distribución.	30
4.4.1	Señales de Vídeo.	30
4.4.2	Distribución Conferencias.....	31
4.4.3	Distribución señales de Datos.	31
4.4.4	Latiguillos de Conexionado.....	32
4.4.5	Alojamiento Equipos.....	32
4.5	Cuarto de Emisión Aérea.	32
4.5.1	Señales de Vídeo.	32
4.5.2	Distribución señales de Datos.	33
4.5.3	Latiguillos de Conexionado.....	33
4.5.4	Alojamiento Equipos.....	33
4.6	Salón de Plenos.	33
4.6.1	Hemiciclo.	34
4.6.2	Zona Técnica.	45
4.6.3	Zonas de Prensa.....	48
4.6.4	Zonas para el Público.	49
4.6.5	Distribución señales de Datos.	50
4.6.6	Latiguillos de Conexionado.....	50
4.6.7	Alojamiento Equipos.....	50
4.7	Salas de Comisiones.	51
4.7.1	Salas de Comisiones.....	51
4.7.2	Zona técnica.	62
4.7.3	Mesas de Prensa.	63
4.7.4	Zonas para comparecientes.	64
4.7.5	Distribución señales de Datos.	64
4.7.6	Alojamiento Equipos.....	65
4.8	Sala Polivalente.	65
4.8.1	Principales funcionalidades.	65
4.8.2	Sistema de Control.....	74
4.8.3	Distribución señales de datos.....	77
4.8.4	Alojamiento Equipos.....	77
4.9	Sala Institucional.	77
4.9.2	Distribución señales de Datos.	80
4.9.3	Alojamiento Equipos.....	80
5	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INFRAESTRUCTURAS	81

5.1	Canalizaciones	81
5.1.1	Bandejas	81
5.1.2	Tubos flexibles de PVC	81
5.2	Cableado	82
5.2.1	Cable de altavoz	82
5.2.2	Cable sencillo o multipar de microfonía.....	83
5.2.3	Cable para transmisión de señales RF.....	84
5.2.4	Cable de vídeo 3G SDI de atenuación normal	85
5.2.5	Cable de vídeo 3G SDI de baja atenuación.	86
5.2.6	Cable F/FTP Categoría 6A.....	86
5.2.7	Cable fibra óptica.	87

1 Objeto

El presente procedimiento tiene por objeto desarrollar una solución “**llave en mano**” de diseño, suministro, instalación, integración y puesta en funcionamiento de los sistemas de audio, vídeo, conferencias, votaciones y difusión de resultados e información, de los espacios que se describen posteriormente en la memoria.

El alcance del presente pliego de prescripciones técnicas particulares (PPTP) incluye la instalación de todos los equipos, licencias, desarrollos, adaptaciones, materiales, elementos, instalaciones, etc. necesarios, requeridos para cada uno de los sistemas y partidas que se propongan, incluyendo, por ejemplo, licencias, partidas de montaje, trabajos de integración y ajustes que sean necesarias, etc.

El diseño y suministro de los sistemas a implantar deberá incluir cualquier otro elemento no descrito específicamente en este documento que sea necesario para la plena operatividad de cada sistema y de todo el conjunto, así como su instalación, configuración, pruebas y certificación.

Incluirá, asimismo, los trabajos y actuaciones necesarias para la implantación de los sistemas descritos, así como todas las labores complementarias en el inmueble, el mobiliario, incluidos los trabajos y suministros necesarios de electricidad y carpintería (incluso la decorativa y de cierre), etc.

El adjudicatario garantizará la plena operatividad de todos los sistemas ofertados.

También se incluirá la entrega de una documentación detallada de los equipos, software y otros elementos, incluida la que pudiera ser necesaria sobre toda la integración con los sistemas.

Como parte de los trabajos se incluyen el desmontaje de las actuales instalaciones, equipos, sistemas, etc. para almacenarlos en los espacios que el Parlamento de Navarra considere más adecuados, además de la realización de trabajos auxiliares necesarios, en su caso con su correspondiente escombrado y su retirada, según se describe en el presente PPTP.

También se incluirá el servicio de mantenimiento, por un plazo de dos años, así como la asistencia técnica a las sesiones del Pleno y otros actos que pudiera solicitar el Parlamento de Navarra. Este servicio se describirá más adelante en el presente PPTP.

Se incide en que la contratación es “LLAVE EN MANO”. Por ende, cualquier omisión en algún elemento o actividad deberá incluirse y quedará integrado/a si es preciso/a para el funcionamiento correcto y adecuado de todos los sistemas objeto de la contratación y de su correcta y adecuada funcionalidad y operatividad.

Como fase inicial de ejecución del proyecto, el adjudicatario presentará a la Dirección facultativa el **proyecto ejecutivo** que realizará para la instalación en base a la propuesta ofertada.

Dicho proyecto será revisado por la Dirección facultativa con el fin de comprobar su idoneidad y comprobar el cumplimiento de todos los requisitos, especificaciones técnicas, condiciones generales y funcionalidades descritas en el PPTP, el pliego de mediciones, el anexo de esquemas y la oferta presentada, con carácter previo a su aprobación.

En caso de que fuera necesario, la Dirección facultativa podrá requerir al adjudicatario las modificaciones necesarias en el proyecto ejecutivo para el cumplimiento de las mencionadas especificaciones y funcionalidades, sin que esto suponga cargo alguno para el Parlamento de Navarra.

2 Introducción.

Este proyecto se enmarca en la casuística de una renovación de instalaciones existentes con el fin de adecuar los sistemas audiovisuales a la tecnología audiovisual actual. Por lo tanto, deberá tenerse muy presente que todas las actuaciones que se realicen durante esta instalación deben minimizar el impacto en la arquitectura del edificio, en el mobiliario, así como en el resto de instalaciones de otros sistemas existentes en el edificio.

El hecho de que sea una renovación implica que se utilizarán equipamientos e instalaciones ahora en funcionamiento, que bien se utilizarán porque aún hoy son operativas, o bien porque el presupuesto previsto no permite realizar todas las modificaciones de cambio.

Este documento contiene la base de desarrollo para el proyecto de renovación de las instalaciones audiovisuales del Parlamento de Navarra.

En él se especifican las necesidades funcionales de las diferentes áreas de trabajo y las especificaciones técnicas mínimas que deberá cumplir el equipamiento presentado en las propuestas de los licitadores.

Este documento se complementa con el pliego de mediciones y el anexo de esquemas, con los que se fijarán las necesidades mínimas a cumplir por todas las propuestas.

Los espacios y las interconexiones entre ellos a tratar serán:

Espacio	Nomenclatura	Ubicación.
Salón de Plenos	SPL	Planta -1
Sala Polivalente	SPO	Planta 0
Salas de comisiones 1	SC1	Planta 2
Salas de comisiones 2	SC2	Planta 2
Sala Institucional	SI	Planta -1
Cuarto de Distribución Señales	CDS	Planta -1
Cuarto de Emisión Aérea	CEA	Planta Cubierta
Sala de Servidores.	SS	Planta -1

Asimismo existirá un espacio que no se incluye en este proyecto pero que se tendrá en cuenta para futuras ampliaciones de la instalación, y debe ser parte del global de la solución. Este espacio es la Sala de Prensa.

Espacio	Nomenclatura	Ubicación.
Sala de Prensa	SPR	Planta 1

Además de la reutilización de equipamiento en diversos espacios, y por el gran alcance económico de las remodelaciones, este será un proyecto que se prevé realizar en **dos fases de trabajo divididas en años consecutivos (2017 y 2018)**. El alcance de estas dos fases de trabajo se visualiza en las dos partidas presupuestarias con el equipamiento adecuado para cada fase.

Como referencia, para la segunda fase de ejecución se deberán ejecutar los sistemas de conferencias de las salas de comisiones, retrasando el cambio del equipamiento e instalación de esta zona. Además, la adquisición de una parte del equipamiento previsto dentro de otros sistemas y espacios se retrasará también para esta segunda fase.

La ventaja de la modificación de este equipamiento en la segunda fase radica en la agrupación de sistemas completos individuales que permitan un cambio fácil en el futuro, y que actualmente están funcionando correctamente.

La desventaja principal será que este equipamiento se encuentra descatalogado y sin repuestos, desventaja que supliremos con el equipamiento recuperado del Salón de Plenos en caso de necesidad de sustitución por averías durante el periodo de tiempo que estarán coexistiendo las dos instalaciones.

3 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

3.1 ALTERNATIVAS

Todas las empresas licitadoras deberán presentar **una única valoración** de las instalaciones basada en los equipos y componentes especificados en el proyecto.

Las referencias a marcas y modelos que aparecen en el PPTP y en el pliego de mediciones no son en ningún caso excluyentes, sino que pretenden establecer los criterios de diseño, los niveles de calidad y las prestaciones mínimas que se exigirán a las instalaciones audiovisuales. **No se admitirá equipamiento con especificaciones o funcionalidades de menor calidad que el presentado en las mediciones.**

Las empresas licitadoras podrán, presentar propuestas alternativas a los componentes, equipos y sistemas descritos en este proyecto.

Todas ellas serán tomadas en consideración, siempre que:

- No se aparten substancialmente del concepto global de diseño, de las funcionalidades especificadas y operación del sistema, según se describen en este documento.
- Sean equivalentes o superiores en prestaciones y calidad a los referenciados en proyecto, o aporten alguna ventaja funcional importante.
- Queden suficientemente justificadas desde el punto de vista técnico.
- No supongan un incremento en el coste global del sistema.

Las ofertas deberán ir acompañadas de toda la documentación técnica necesaria para evaluar las alternativas planteadas.

En cualquier caso, todas las propuestas alternativas quedarán sujetas a aprobación previa por parte de la dirección facultativa.

No tendrán la consideración de mejoras las exigencias o los requisitos mínimos que se describen en el presente PPTP.

3.2 VISITAS CONJUNTAS DE LOS LICITADORES AL PARLAMENTO DE NAVARRA.

Los licitadores visitarán las instalaciones del Parlamento de Navarra, siempre en función del horario laboral de los servicios y dentro de las visitas concertadas, condicionadas a los actos previstos en el Parlamento, en orden a determinar con exactitud los recorridos, canalizaciones, calidades, materiales, etc. necesarios, y el calado de los trabajos a realizar para la correcta ejecución del objeto de la presente contratación en su integridad, así como a efecto de concretar los costes o cualesquiera extremo de sus propuestas.

Sin excepción, las visitas se organizarán conjuntamente, a fin de que todos los licitadores tengan la misma información, para lo que serán convocados al efecto, con suficiente plazo de antelación, mediante anuncio en el Portal de contratación de Navarra y la página web corporativa del Parlamento de Navarra. Tras la visita, el Parlamento de Navarra entregará un certificado de asistencia que los licitadores deberán incluir en el sobre con su propuesta técnica.

Estas visitas se consideran necesarias e imprescindibles para poder afrontar el proyecto con garantías. Por lo tanto, **no se tendrá en cuenta ninguna propuesta de aquellos licitadores que no hayan realizado la preceptiva visita a las instalaciones.**

El Parlamento de Navarra entregará y mostrará a los licitadores cuanta información precisen en relación con las materias objeto de este concurso durante el periodo de presentación de las ofertas, así como planos del edificio relacionados con las instalaciones y las áreas, infraestructura, canalizaciones, tomas, conexiones y otros elementos relacionados con el objeto del presente pliego de que disponga el Parlamento de Navarra.

Esta información tendrá, en todo caso, carácter de confidencial para los licitadores, quedando obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudieran conocer con ocasión del presente procedimiento de contratación, que no podrán utilizar con fines distintos a los objeto del presente pliego, ni tampoco ceder a otros, ni siquiera a efectos de conservación.

El Parlamento de Navarra se reserva el ejercicio de cuantas acciones legales estime convenientes frente a cualquier infracción de dicha confidencialidad.

3.3 PLAN DE TRABAJO.

Se establece un plazo de ejecución del contrato (excluidos el mantenimiento, explotación y la garantía de los trabajos) y del suministro “llave en mano” de la Fase I y otro más sencillo para la Fase II.

Los hitos estimados de los trabajos de ejecución serán, como mínimo, los siguientes:

Hitos
Presentación de la propuesta del primer Proyecto ejecutivo ante la Dirección facultativa para su revisión y aprobación
Aceptación de proyecto y paso a la compra de material
Comienzo de las instalaciones
Finalización de la totalidad de los trabajos de ejecución de la Fase I
Finalización puesta en marcha de las instalaciones Fase I
Finalización de la revisión por la Dirección Facultativa de la Fase I
Formación a los usuarios del Parlamento
Comienzo de la Fase II
Finalización de la totalidad de los trabajos de ejecución de la Fase II
Finalización puesta en marcha de las instalaciones Fase II
Finalización de la revisión por la Dirección Facultativa de la Fase II
Formación a los usuarios del Parlamento

Los licitadores presentarán en su propuesta técnica, dentro del apartado 3.4.1. “**Memoria con la metodología del trabajo**” las fechas de cumplimiento de dichos hitos previstas a partir de la fecha de formalización del contrato. Lo anteriormente indicado no afectará a otros hitos descritos en su oferta por el adjudicatario final, que serán, asimismo, vinculantes.

En todo caso, será inamovible la fecha de conclusión definitiva de la implantación de los sistemas (incluida sus pruebas y formación), que tendrá lugar el día **11 de septiembre de 2017** para la Fase I, y el día **10 de septiembre de 2018** para la Fase II.

El adjudicatario completará la instalación objeto del contrato en su totalidad, de forma correcta y a pleno rendimiento, en el plazo reseñado en el presente pliego a partir del momento de la formalización del contrato. Para ello, será responsabilidad del adjudicatario solicitar lo antes posible el material necesario para acometer las instalaciones y trabajos subsiguientes.

El adjudicatario responderá de los daños y perjuicios por la no ejecución total o parcial de los trabajos, tanto en lo que a su contenido se refiere, como al incumplimiento de los plazos, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 15 del PCAP.

Concluida la ejecución y formalizada la recepción de la solución de la Fase I, se iniciará el plazo de garantía por el plazo de dos años de los elementos instalados en dicha fase, así como la prestación del servicio de mantenimiento por el plazo de dos años.

El plan de trabajo desarrollado por los licitadores detallará el cumplimiento de los hitos y fechas fijados por el Parlamento de Navarra para ambas Fases. Deberá detallar también los diversos trabajos implicados en función del tiempo de ejecución.

Se indicará claramente desde la fecha de inicio hasta la fecha de finalización prevista, dentro de los plazos marcados por este pliego. Incluirá la programación de los trabajos (Gantt) y tabla explicativa con tareas, recursos y tiempo estimado y con definición y justificación, con desglose de las diversas actividades, con los diferentes medios técnicos y humanos que asigne el licitador, así como su ejecución y coordinación.

El incumplimiento de esta programación, que deberá ser aprobada y supervisada por el Parlamento de Navarra, llevará consigo las penalizaciones indicadas en el PCAP.

El referido plan deberá incorporar la documentación y la información solicitada en el presente PPTP, sin perjuicio de otros datos o aspectos que quiera incorporar el adjudicatario.

El plan de trabajo deberá ser incluido en la oferta de los licitadores. En caso de ausencia de éste, la oferta, sin posible subsanación, será automáticamente descartada.

3.4 DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

3.4.1 Documentación concurso: propuesta técnica.

La propuesta técnica de los licitadores deberá reflejar claramente el cumplimiento de todos los requisitos, especificaciones técnicas, condiciones generales y funcionalidades descritas en el PPTP, el pliego de mediciones y el anexo de esquemas, que tendrán consideración de mínimos.

Para la valoración técnica únicamente se tendrá en cuenta la documentación aportada por cada uno de los licitadores según lo descrito en el presente apartado. La propuesta técnica deberá incluir como mínimo los siguientes documentos:

MEMORIA TÉCNICA, compuesta de la siguiente documentación:

Memoria simple explicando el funcionamiento de los sistemas indicando el cumplimiento del pliego y las eventuales diferencias que existan con el mismo.

Listado de elementos de que se compone la propuesta técnica, siguiendo el modelo del Pliego de mediciones, en el que se incluirán partidas alternativas en caso de ser necesario. En este listado no se hará referencia alguna a precios ni a la oferta económica. **Toda referencia económica supondrá la exclusión definitiva de la licitación.**

Esquemas de bloques con la solución funcional prevista en los que aparezcan los modelos de los equipos presentados en la solución.

Folletos de especificaciones técnicas de todo el material necesario para la realización del proyecto.

Memoria de los sistemas de control: memoria explicativa de cómo será la programación para los sistemas de control con pantallas previstas de usuario.

Memoria del software especial para el control de Presidencia y operador del Salón de plenos, con pantallas y modo de trabajo.

Memoria con la metodología del trabajo de las actividades a desarrollar desde la adjudicación del proyecto hasta su finalización, haciendo especial referencia a los hitos descritos en el apartado 3.3. Plan de trabajo.

GARANTÍA Y MANTENIMIENTO, compuesto de los siguientes documentos:

Condiciones de la garantía de la instalación.

Plan de mantenimiento de la instalación, en el que se incluirán los recursos humanos, medios materiales, medios de contingencia ofrecidos, etc.

ESTÉTICA DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS:

Memoria de aspectos estéticos que incluyan las calidades, croquis y esquemas de las soluciones estéticas que influyen en la arquitectura del edificio y en su mobiliario, generados por las nuevas instalaciones. Especial referencia al mobiliario del Salón de plenos y de las Salas de comisiones.

FORMACIÓN A LOS TÉCNICOS Y PERSONAL DEL PARLAMENTO:

Plan de formación pensado para la explicación a los técnicos de mantenimiento del Parlamento de Navarra y los usuarios de las instalaciones principales.

OTRAS MEJORAS:

En el caso de que se oferten, documento en el que se especifiquen las mejores propuestas para la ejecución de este proyecto. Solo se considerarán mejoras las establecidas en la cláusula 10.5 del PCAP.

3.4.2 Documentación Ejecución. Proyecto ejecutivo.

Una vez firmado el contrato con el adjudicatario, y antes del inicio de la fabricación, el contratista deberá entregar a la dirección facultativa los siguientes planos de detalle:

- Alzados y secciones acotados de todas las cajas, armarios y paneles de conexión de audio / vídeo a instalar, incluyendo descripción de los conectores utilizados, códigos de identificación, serigrafiado, así como muestras de acabados y/o colores de los paneles.
- Planos de detalle de todos los componentes diseñados a medida.
- Planos de integración de cajas de conexión y dispositivos audiovisuales en mobiliario y pavimentos.
- Planos constructivos y de ubicación de equipos una vez haya sido efectuado el replanteo en obra por parte del adjudicatario de las instalaciones audiovisuales. Será condición indispensable que estos planos hayan sido revisados por la Dirección facultativa antes de proceder a su ejecución.

Antes del inicio de la instalación y montaje del sistema, el contratista deberá entregar a la dirección facultativa los siguientes planos y diagramas:

- Diagramas de bloques funcionales o planos “as built” de los sistemas de audio, vídeo y control, en los que se identificará claramente cada equipo, especificando su marca y modelo. Se etiquetarán claramente todos los terminales de entrada y salida de cada equipo, utilizando la misma nomenclatura empleada por el fabricante.
- Alzados de racks.
- Planos de detalle a escala 1:2 de cajas y paneles de conexión, indicando la numeración exacta de cada conector, las dimensiones y el acabado de cada panel.

Estos planos de detalle se enmarcan dentro del primer borrador ejecutivo del proyecto que deberá de ser aprobado por la Dirección facultativa una vez realizadas las verificaciones pertinentes en cuanto al cumplimiento de todas las especificaciones y funcionalidades recogidas en el PPTP, pliego de mediciones, anexo de esquemas y oferta presentada. Las fechas de presentación de este borrador deberán enmarcarse en la memoria con la metodología del plan de trabajo según lo dispuesto en los apartados 3.3 y 3.4.1.

Una vez concluida la instalación,

- Se incluirán, en los diferentes espacios técnicos audiovisuales, la documentación gráfica especificada en el presupuesto, relativa a los diagramas “as built” de los diferentes sistemas.
- Se redactará un manual de operación, asumiendo que el lector es técnicamente competente, pero no está familiarizado con esta instalación en particular.
- Se entregarán los códigos fuentes de la programación del sistema de control para posibles modificaciones en el futuro.

3.5 SUMINISTRO DE MUESTRAS

Bajo requerimiento de la Dirección facultativa, el adjudicatario estará obligado a presentar muestras de aquellos componentes que deban ser integrados en la arquitectura del edificio, o que afecten a otras instalaciones del edificio, con objeto de facilitar la coordinación y/o su aceptación final.

3.6 APROVISIONAMIENTO DE EQUIPOS

Todos los equipos y materiales suministrados serán nuevos, y cumplirán o excederán las especificaciones más actualizadas del fabricante en todos los aspectos. En el caso de que los plazos de suministro de determinados equipos o materiales puedan influir en los plazos de ejecución establecidos por el Parlamento de Navarra, será responsabilidad del contratista realizar el aprovisionamiento de dichos equipos con suficiente antelación.

3.7 GARANTÍA.

El sistema completo deberá estar garantizado durante un periodo mínimo de DOS AÑOS desde la fecha de aceptación de cada una de las Fases por parte del Parlamento de Navarra. El periodo de garantía de los componentes individuales será el indicado por el fabricante del equipo, siempre que éste sea superior a dos años.

Durante este plazo, el adjudicatario se compromete a reemplazar sin coste para el Parlamento de Navarra todos aquellos elementos (mecánicos, eléctricos y/o electrónicos) de todos y cada uno de los equipos, elementos y unidades de obra suministrados y ejecutados que presenten irregularidades en su funcionamiento, operación o ejecución imputables a defectos de fabricación o instalación.

También se responsabiliza de las actualizaciones de software y firmware que sean necesarias para que los equipos instalados se encuentren al día de prestaciones en la fecha final de la garantía. En el caso de que este hecho no se llevase a cabo a la finalización del periodo de garantía, el

Parlamento de Navarra repercutirá al adjudicatario el cargo de las actualizaciones necesarias que no se realizaron durante este periodo.

Será responsabilidad del contratista dar de alta la garantía del fabricante de cada equipo, en nombre del Parlamento de Navarra. Dicha alta deberá hacerse efectiva en la fecha de aceptación del sistema.

Con el término garantía se entiende que en caso de fallo de cualquier tipo, en la infraestructura o parte integrante de la misma, el elemento averiado será sustituido o reparado en los plazos especificados en la propuesta del licitador sin coste alguno para el Parlamento de Navarra y sin que ello afecte al normal funcionamiento de dichos sistemas.

El adjudicatario presentará en su oferta los compromisos de tiempo máximo de reparación o sustitución de dichos equipos.

En caso de inclusión y/o sustitución de nuevos componentes en los sistemas objeto del contrato durante la vigencia del mismo, sean por cuenta del adjudicatario o no, el adjudicatario asumirá su garantía en condiciones iguales a las que haya ofertado para equipamiento de características similares al incorporado. Si los componentes incorporados cuentan con su propia garantía, el adjudicatario podrá hacer uso de ella para cumplir con la obligación detallada en este punto.

3.8 MANTENIMIENTO.

3.8.1 Objeto.

El licitador incluirá en su oferta las tareas de mantenimiento que se realizarán sobre los sistemas objeto del contrato durante el periodo de vigencia del contrato. Este periodo mínimo será de dos años a partir de la aceptación por el Parlamento de Navarra de la Fase I.

Todos los elementos que formen parte de los sistemas objeto de la adjudicación estarán sometidos a mantenimiento. En particular, se considerarán objeto de mantenimiento el cableado, los conectores, paneles, elementos estructurales, mecánicos, electrónica activa y/o pasiva, elementos hardware y software, etc.

El mantenimiento de los sistemas incluirá en todos los casos tanto el funcionamiento individual de cada uno de los elementos que lo componen, las interacciones entre los diversos componentes del sistema entre sí y con otros sistemas de su entorno, así como los sistemas y subsistemas en su conjunto.

El adjudicatario acepta los equipos e instalaciones existentes en las condiciones actuales de todos y cada uno de sus elementos, así como cuantas modificaciones e incorporaciones puedan introducirse durante la vigencia del contrato, haciéndose cargo de las mismas. El adjudicatario asumirá las coberturas y prestará todos y cada uno de los servicios con independencia de si el elemento o instalación en particular formaba parte del sistema con anterioridad a la firma del contrato, o se incorporó durante su vigencia.

El adjudicatario se compromete a ejecutar las tareas de mantenimiento, conservación y reparación en los términos, tiempos y formas exigidos en los pliegos. Cualquier duda sobre la inclusión o no de las tareas a realizar en la cobertura del contrato no podrá ser motivo para la interrupción o disminución de calidad por parte del adjudicatario de dichas tareas hasta que se produzca resolución firme al respecto.

El presente PPTP contiene la regulación básica para la ejecución del contrato de servicio de mantenimiento y operaciones de equipamiento e instalaciones audiovisuales del Parlamento de Navarra.

Las acciones de mantenimiento ejecutadas por el adjudicatario no podrán deteriorar o dañar otros elementos o instalaciones del Parlamento de Navarra, sean éstos ajenos o no a los sistemas objeto de la adjudicación. En caso de producirse deterioro en otros elementos o instalaciones a causa de la acción del adjudicatario, éste correrá con los costes de reparación, sin perjuicio de las sanciones que este hecho pueda acarrear.

Se considerarán incluidos en el importe de la oferta del mantenimiento los costes de desplazamiento de los técnicos a la localización de los elementos objeto de mantenimiento en la sede del Parlamento de Navarra, la mano de obra de la intervención, y los portes del material y equipo desde y hasta la sede del Parlamento de Navarra.

El adjudicatario deberá poner a disposición del personal que realizará las labores de mantenimiento cuanto equipamiento y material sea necesario para su realización. Los costes de provisión de este material correrán por cuenta del adjudicatario.

Todas las salidas de la sede del equipamiento propiedad del Parlamento de Navarra deberán ser previamente autorizadas por los responsables técnicos del Parlamento. El adjudicatario deberá conservar y mantener actualizada en todo momento una relación de salidas de equipamiento de la sede del Parlamento. Dicha relación deberá estar a disposición de los responsables técnicos del Parlamento y contener los identificadores del equipamiento, la dirección y empresa a las que se envió, el motivo del envío, y la fecha de salida y posterior entrada del equipo en la sede del Parlamento.

Sin perjuicio del mayor nivel de detalle con que se define el objeto del presente concurso a lo largo de este documento, a modo de introducción y sin ánimo exhaustivo, el alcance del contrato incluye:

El mantenimiento preventivo de los equipos técnicos e instalaciones audiovisuales realizadas en el proyecto ejecutivo.

El mantenimiento correctivo de los equipos técnicos e instalaciones audiovisuales realizadas en el proyecto ejecutivo, así como de los equipos anteriores que queden integrados en la nueva instalación.

3.8.2 Mantenimiento de las instalaciones audiovisuales.

El adjudicatario realizará las operaciones de mantenimiento y mejoras de las instalaciones que sean necesarias para garantizar la mejor conservación de las mismas, para optimizar la economía de su funcionamiento, y para asegurar la obtención en cada momento de todas las prestaciones exigidas en su respectiva documentación técnica: proyecto de ejecución y características técnicas proporcionadas por los fabricantes de cada equipo etc., del presente proyecto.

3.8.2.1 Plan Operativo de Mantenimiento

El Plan operativo de mantenimiento definitivo será elaborado por el adjudicatario, siendo necesaria la posterior aprobación definitiva por los responsables del Parlamento de Navarra, y si fuese necesario, modificar conjuntamente los criterios, la frecuencia, o el carácter de las operaciones a realizar, su sistemática y metodología, o cualquier otro aspecto del mismo que contribuya al mejor funcionamiento, conservación de las instalaciones y dependencias, y a la optimización de la explotación del servicio prestado.

Con carácter meramente estimativo, el Parlamento de Navarra considera que para el desarrollo de las labores de mantenimiento preventivo serán necesarias al menos 128 horas por año. El adjudicatario deberá definir en el Plan operativo de mantenimiento estas jornadas, debiendo distribuirse las tareas a lo largo del año y debiendo realizar un informe detallado tras cada jornada.

3.8.2.2 Operaciones específicas

Se detallan a continuación con carácter orientativo, las operaciones de mantenimiento preventivo mínimo que anualmente el adjudicatario deberá realizar en los diferentes equipamientos, que se han previsto en función del alcance del equipamiento estimado. El licitador marcará las actuaciones que considere oportunas en base al proyecto presentado

Se realizará un plan de actuaciones para el mantenimiento preventivo-correctivo, que deberá basarse en las siguientes actuaciones:

- El manejo y la vigilancia de las instalaciones.
- El mantenimiento preventivo sistemático.
- El mantenimiento correctivo.
- El servicio de respuesta estimado en XX horas.
- Repuestos.
- Documentos de mantenimiento.
- Reparaciones efectuadas por terceros o en servicios técnicos oficiales.

3.8.2.3 Manejo y la vigilancia de las instalaciones.

Se busca un máximo rendimiento de los recursos de la instalación de tal forma que cumpla las expectativas planteadas por el Parlamento de Navarra. Para ello se realizarán un uso y una vigilancia del equipamiento y las instalaciones profesional de acuerdo con los estándares del sector.

Las anomalías y problemas detectados serán notificados al personal técnico responsable del Parlamento de Navarra. La corrección de los mismos se incluirá en las labores de mantenimiento correctivo.

3.8.2.4 Mantenimiento preventivo sistemático.

Se realizarán al menos dos revisiones completas al año, estas revisiones coincidirán con las fechas de descanso de las instalaciones (generalmente primera semana de enero y mes de julio/agosto).

Las tareas a realizar en la revisión general del equipamiento audiovisual dependerán del alcance final de la instalación, pero incluirán al menos los siguientes chequeos.

- Revisar el sistema de votaciones de todos los escaños.
- Chequear las conexiones y funcionamiento del sistema de conferencias en cada puesto.
- Chequeo de todos los elementos de mesa y atril. Micrófonos, monitores, conectores para PC y Monitores.
- Chequeo de cámaras.
- Ajustar niveles de megafonía.
- Evaluar las ecualizaciones del sistema audio y ajustar los niveles
- Ajustar niveles de audio y monitores de video.
- Revisar el correcto funcionamiento del sistema de traducción simultánea.
- Revisar el correcto funcionamiento del sistema de traducción simultánea por vía Infrarrojos.
- Revisar el correcto funcionamiento de conectores y auriculares en la salas o zonas de prensa
- Revisar automatismos de los sistemas controlados.
- Revisar todos los focos y control de los sistemas de iluminación.
- Limpieza exterior de todo el equipamiento.
- Colocar y comprobar los equipos de back-up, si existiesen de cualquier tipo

- Comprobar las tomas de las entradas de PCs u otros sistemas externos para el visionado en las zonas de control, presidencia, atril, escaños etc.

3.8.2.5 Mantenimiento correctivo, Avisos y atención de averías.

Se define como mantenimiento correctivo, la corrección de las averías o fallos cuando estas se presenten e impliquen:

- Defectos en el correcto desarrollo de una actividad.
- Riesgos para la seguridad de las personas o instalaciones.

Y siempre y cuando no se puedan resolver con el personal y medios que, en el momento en el que se detecten, se encuentren presentes en el Parlamento.

Por lo tanto, los operadores y técnicos que estén trabajando en eventos en alguno de los espacios relacionados deberán tener la capacidad de realizar operaciones sencillas de mantenimiento y/o reparación que aseguren la continuidad del servicio.

El adjudicatario se encargará de la gestión de las garantías que el equipamiento pueda tener frente a terceros de ser requerido para ello por los responsables técnicos del Parlamento de Navarra.

El adjudicatario deberá realizar en cada uno de los sistemas objeto de la adjudicación, al menos, las siguientes tareas:

- a) Actuaciones de resolución de mal funcionamiento de los sistemas objeto de la adjudicación, sea éste debido al propio sistema o a su interacción con otros sistemas del Parlamento de Navarra.
- b) Actuaciones correctivas destinadas a garantizar el funcionamiento de todas las características o servicios incluidos en la oferta o acordados a posteriori con el Parlamento de Navarra.
- c) Revisión y corrección bajo demanda de los responsables del Parlamento de Navarra de aquellos comportamientos de los sistemas que dificultasen o impidiesen el completo y óptimo funcionamiento de los sistemas del Parlamento de Navarra.
- d) Tareas de reparación o sustitución de elementos hardware incluidos en las coberturas del presente pliego o en la oferta presentada por el adjudicatario.
- e) Tareas de reparación, reinstalación y/o reconfiguración de los elementos software incluidos en las coberturas del presente pliego o en la oferta presentada por el adjudicatario.
- f) Tareas de recuperación de las copias de seguridad obtenidas en caso de ser requerido para ello por los responsables del Parlamento de Navarra.
- g) Soporte y asistencia técnica directa a usuarios finales de los sistemas en caso de ser requerido para ello por los responsables del Parlamento de Navarra.

El adjudicatario estará obligado a actuar en caso de avería o mal funcionamiento de cualquier instalación, los días de trabajo ordinario del Parlamento de Navarra. Para ello dotará a su personal de los medios técnicos necesarios tanto para su permanente coordinación, como para el acceso remoto si fuera aplicable.

Los licitadores deberán incluir en su oferta, según lo establecido, un plan detallado o protocolo para la atención de incidencias cubriendo los puntos establecidos en este pliego y los que consideren oportunos en base al proyecto presentado.

Con las averías e incidencias se informará inmediatamente a la persona responsable, del estado de la avería, causa y solución. El resto de la información requerida se reflejará en el correspondiente impreso o parte de trabajo de actuaciones numerado que se entregará al final del turno laboral a la persona encargada.

La adjudicataria deberá contar con los medios técnicos necesarios (teléfono, SMS o correo electrónico) para recibir las notificaciones de forma inmediata.

Se valorarán los recursos humanos establecidos para la asistencia y la operación, así como la organización prevista para la resolución de problemas de forma rápida y eficaz.

La definición del perfil del técnico que debe asistir al mantenimiento correctivo será definida entre Parlamento y la empresa adjudicataria para cada caso concreto que se presente. No obstante, los licitadores deberán presentar los currículos del personal previsto para la gestión y participación en la operatividad de los eventos, y será por tanto un personal adscrito.

El coste de los repuestos que no estén en garantía, necesarios para atender las necesidades del mantenimiento correctivo irá a cargo del Parlamento de Navarra, que podrá fijar justificadamente una lista de proveedores habituales. El Parlamento de Navarra podrá requerir precios diferentes de distintos proveedores para un mismo repuesto o material.

Todos los materiales empleados para el desarrollo de los servicios deberán ser idénticos o superiores (y, en todo caso compatibles) en marca, modelo y características a los instalados. En caso de actuación negligente y deterioro de alguno de estos elementos, la empresa adjudicataria deberá reponer los elementos o instalaciones afectadas sin coste alguno para el Parlamento de Navarra.

Para las reparaciones de equipamiento que se encuentren fuera de la garantía se establecerá un protocolo con el Parlamento de Navarra en el que se valide la reparación o se plantee la sustitución por equipos de concepción o prestaciones más ventajosas teniendo en cuenta la evolución técnica que se da en el mundo audiovisual.

En el caso de que la empresa adjudicataria deba variar marca o modelo, por causa justificada, deberá presentar a los responsables del Parlamento de Navarra, antes de su instalación, los catálogos, cartas, muestras, certificados de garantía, etc. que demuestren la idoneidad de los materiales, y Parlamento de Navarra dará su conformidad por escrito.

3.8.2.6 Niveles de calidad de servicio.

El licitador incluirá los compromisos de calidad de servicio en cada uno de los sistemas y servicios incluidos en su oferta. Dichos compromisos incluirán el tiempo de primera respuesta y el tiempo de resolución de incidencias.

Se deberán incluir al menos dos niveles de calidad de servicio: los comprometidos para servicios y acciones correctivas sobre elementos críticos, y los comprometidos para servicios y acciones correctivas sobre elementos ordinarios.

Se considerará elemento o servicio crítico aquel cuyo mal funcionamiento o no disponibilidad:

- a) dificulte severamente o imposibilite la celebración normal de una sesión parlamentaria o actividad institucional.
- b) o afecte al 20% de los usuarios (Parlamentarios y Parlamentarias Forales).
- c) o dificulte severamente o imposibilite el funcionamiento de otros sistemas del Parlamento de Navarra que tengan a su vez la consideración de críticos.
- d) o exponga al Parlamento de Navarra a serias amenazas contra la seguridad o integridad de su personal, sus instalaciones, sus sistemas o sus datos.

La empresa licitadora se compromete a prestar, al menos, los siguientes niveles de calidad de servicio:

Sobre sistemas críticos:

- a) cobertura asistencial: 24 horas 365 días para la resolución de los problemas. Hay que tener en cuenta que el uso habitual de las instalaciones no incluye fines de semana ni festivos como algo normal.
- b) tiempo de primera respuesta ante incidencias: inferior a 30 minutos desde la notificación de la incidencia hasta que se facilita la evaluación preliminar de estado a los técnicos responsables del Parlamento de Navarra.
- c) tiempo de restauración del servicio tras incidencia: inferior a 3 horas desde la notificación.
- d) tiempo de resolución de la incidencia: inferior a 7 días desde la notificación. En caso de no poder cumplirse por causas no imputables al adjudicatario, máximo 30 días.
- e) tiempo de no disponibilidad al año: a establecer con el Parlamento en los momentos de paradas programadas, sin que afecte a las tareas de mantenimiento preventivo.
- f) tiempo de ejecución de tareas de mantenimiento: dentro de los márgenes de tiempo acordados con los responsables técnicos del Parlamento de Navarra. El servicio debe estar totalmente operativo al concluir dicho margen.

Sobre sistemas ordinarios:

- a) cobertura asistencial: la especificada por el adjudicatario.
- b) tiempo de respuesta primera: inferior a 24 horas desde la notificación.
- c) tiempo de restauración del servicio tras incidencia: inferior a 72 horas desde la notificación.
- d) tiempo de resolución de la incidencia: inferior a 7 días desde la notificación; en caso de no poder cumplirse por causas no imputables al adjudicatario, máximo 30 días.
- e) tiempo de no disponibilidad al año: a establecer con el Parlamento en los momentos de paradas programadas, sin que afecte a las tareas de mantenimiento preventivo. Previo acuerdo con los responsables técnicos del Parlamento, podrá extenderse el tiempo total para paradas programadas.

El licitador podrá mejorar en su oferta los compromisos de calidad de servicio anteriores, que serán considerados mínimos y de obligado cumplimiento con independencia de los ofertados por el adjudicatario.

Se considera muy importante el tiempo de respuesta para incidencias sobre sistemas críticos, para lo que se valorará positivamente que el personal adscrito al mantenimiento pertenezca a un centro de trabajo situado a una distancia de 1 hora de la sede del Parlamento de Navarra.

3.8.3 Documentos de mantenimiento.

Será obligación del adjudicatario llevar un libro de mantenimiento a modo de diario en el que se incluirán al menos:

- Las acciones de mantenimiento preventivo sistemático.
- Las acciones correctivas.
- Las modificaciones y mejoras efectuadas.
- El resultado de mediciones efectuadas.

Por cada operación se mencionará:

- la fecha;
- el tipo de operación;
- las sustituciones de piezas efectuadas,
- nº de horas de trabajo dedicadas a la operación, y
- las observaciones pertinentes.

3.8.4 Asesoramiento técnico

La empresa adjudicataria se compromete a asesorar técnicamente en cuanto a mejoras de materiales, trabajos y montajes, funcionamiento de instalaciones, etc., solicitando si fuera necesario presupuestos, informes técnicos u otra documentación concerniente a este asesoramiento en el ámbito de la actividad objeto de contrato.

Este asesoramiento será realizado sin coste adicional.

3.9 ASISTENCIA TÉCNICA A PLENOS Y OTROS ACTOS. MANEJO Y EXPLOTACIÓN DE LOS EQUIPOS.

Comprende tanto la asistencia de personal como la utilización de medios materiales necesarios para realización de eventos en el Parlamento de Navarra. Estos medios serán los disponibles dentro del equipamiento del Parlamento.

3.9.1 Características de los servicios a realizar

Se exige la presencia del técnico o técnicos necesarios para la operación de los medios audiovisuales y preparación del evento. Los servicios serán prestados por la empresa adjudicataria utilizando el equipo profesional y humano recogido en su oferta, cubriendo los perfiles exigidos en este pliego, que resulten necesarios para hacer posible su cumplimiento en forma y plazo.

La preparación con antelación de los medios audiovisuales a utilizar en los eventos que se desarrollen en los espacios definidos en este documento, así como en cualquier otra dependencia del Parlamento para los que se solicite el servicio.

Colaboración con el Parlamento de Navarra en la definición de las necesidades de medios audiovisuales para los eventos, si así lo requiere el Parlamento o las empresas de alquiler que atienden al evento.

Cuando la realización de un evento precise de equipos no disponibles en el Parlamento, la empresa adjudicataria se encargará, si así se solicitase por parte del Parlamento de Navarra o por parte de la empresa de alquiler que atienden al evento, de gestionar el alquiler de los equipos complementarios necesarios para el desarrollo de los eventos, así como asegurar la disposición de los mismos. Para ello se presentará al Parlamento de Navarra o a la empresa de alquiler un presupuesto que deberá ser aprobado antes del evento.

La empresa adjudicataria tomará todas las medidas inmediatas necesarias si durante la ejecución de cualquier evento se produjera una incidencia o avería en los equipos audiovisuales.

La empresa adjudicataria se encargará del manejo de las instalaciones audiovisuales del Parlamento de Navarra cuando se requiera por necesidades del evento.

La empresa adjudicataria será responsable del buen desarrollo de los eventos en cuanto al uso y la utilización de cualesquiera medios audiovisuales que el Parlamento de Navarra ponga a su disposición. Por tanto, es responsabilidad de la empresa adjudicataria que todos los medios y sistemas audiovisuales funcionen correctamente y estén plenamente disponibles en todo momento.

En caso de necesidad, sustitución provisional de equipos averiados por otros de características similares que permitan mantener el normal desarrollo de las actividades y eventos. La sustitución deberá realizarse de la forma más inmediata posible, según lo previsto en el apartado de mantenimiento.

El contratista velará por la seguridad del personal a su cargo y establecerá las medidas precisas para que el desarrollo de los trabajos no provoque accidentes, cumpliendo en todo momento la normativa vigente en materia laboral y el Plan de Seguridad y Salud aprobado.

3.9.2 Informes de actividad

El adjudicatario deberá realizar un informe mensual detallado de las horas por perfil dedicadas al servicio.

La empresa adjudicataria deberá elaborar, un informe técnico adicional que resuma la actividad desarrollada en el mes anterior, con indicación de las actividades de mantenimiento, incluyendo los partes de las mismas, indicando consumo e incidencias en la conducción de instalaciones, relación valorada de repuestos usados y evaluación de los parámetros de calidad que se fijen. Asimismo, incluirá toda la información que considere de interés acerca de cualquier aspecto del plan de mantenimiento previsto. Este informe se deberá adjuntar a las facturas que mensualmente presente la empresa adjudicataria.

Como un principio básico, se establece a la empresa adjudicataria la prohibición de alterar las configuraciones iniciales en instalaciones y obra civil, sin que medie, con anterioridad, autorización expresa de los Responsables del Parlamento de Navarra. Cuando, tras la autorización, se lleve a cabo la modificación, esta deberá ser correctamente documentada por parte del adjudicatario.

3.9.3 Principales tareas a realizar

El manejo de las instalaciones se basará en los diferentes usos que se deben realizar en dichas instalaciones.

Estas funciones deberán realizarse en cada una de las sesiones que celebre el Pleno de la Cámara, así como ocasionalmente, y cuando el Parlamento así lo requiera, en otras sesiones que se puedan celebrar en las Salas de comisiones, sala polivalente, o sala Institucional, y dependerá del alcance final tanto, de equipamiento, como de la cantidad de personal necesario para el desarrollo de la operativa del evento.

Las tareas a realizar por el Técnico de operación se explican en los siguientes puntos:

Operación de cámaras.

Se encarga del movimiento de cámaras, su encuadre y enfoque. Se realizará con el equipamiento previsto de control de cámaras con joystick y botoneras de selección de cámaras y memoria de movimientos y posicionamientos.

Realización

Mezcla la señal de las cámaras y cualquier equipamiento con señal de vídeo, controla la operación de cámaras y gestiona la tituladora.

Operación de sala.

Controla las peticiones de palabra y las posibilita. Gestiona todo el software del sistema de conferencias. Controla el nivel de audio tanto de sala como para grabaciones. Crea los ficheros de cada sesión, imprime los listados y conmuta las pantallas de presentación en la sala.

Deberá tener un conocimiento profundo del sistema que le permita resolver con rapidez los incidentes de índole técnica que se produzcan en el entorno del sistema de conferencias y votación. También deberá gestionar los ordenadores de apoyo de la sala.

Trabajos previos y posteriores a las sesiones del Pleno y otros actos.

Antes de la celebración de una sesión se revisará el buen funcionamiento de los equipos, tanto de la cabina como de las salas, realizando las pruebas pertinentes. Se manipularán las matrices de conmutación para dar señal a los diversos destinos. En los destinos (salas de prensa, etc.), se encenderán los equipos y se verificará con tiempo su funcionamiento. Se atenderá a las necesidades de la comparecencia respecto a proyecciones, conexiones, etc. Al finalizar las sesiones se procederá en sentido contrario hasta dejar todo el equipamiento perfectamente cerrado y apagado. Media hora antes del inicio de la sesión todo el equipamiento debe quedar 100% operativo.

El Técnico de operación deberá realizar también la programación del sistema como consecuencia de las eventuales altas y bajas de los Parlamentarios y Parlamentarias Forales.

La facturación de estos trabajos se realizará mensualmente por el precio/hora ofertado, y no contendrá importe alguno por ningún otro concepto (salidas, dietas, kilometrajes, etc.). En todo caso, las horas facturadas serán las de estancia efectiva en la sede del Parlamento.

A modo meramente informativo, se estima que el número de horas anuales correspondiente a esta asistencia técnica es de 500 horas.

3.9.4 Equipos, herramientas y medios auxiliares

La empresa adjudicataria deberá dotar a su personal de todo el instrumental necesario de acuerdo con las diversas especialidades o gremios profesionales, así como de los equipos de medida precisos para la verificación de todos los parámetros y características que definan el estado y funcionamiento de las instalaciones, debiendo ajustarse todo el material citado a la normativa vigente.

Deberá proveer igualmente a su personal de un adecuado sistema de comunicación para su localización inmediata, siendo los costes de mantenimiento o reposición de equipos a su cargo.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar los medios auxiliares comunes tales como andamios, escaleras, arneses, cuerdas, transpaletas, señalización y medios de seguridad, etcétera, que resulten necesarios para la realización de determinados trabajos, a excepción de aquellos propiedad del Parlamento, si los hubiera, puestos a disposición del adjudicatario, sin que represente sobrecosto alguno para el Parlamento.

Las empresas licitadoras deberán presentar con su oferta técnica unas listas donde se recojan los medios que ponen a disposición del Parlamento, siendo exigible a la empresa adjudicataria tal aportación de medios en cualquier momento del período de duración del contrato.

La empresa adjudicataria adquirirá y mantendrá también los equipos informáticos precisos para ejecutar las aplicaciones del software que se requieran para cumplimentar los trabajos de configuración que requieran las instalaciones.

Los gastos del sistema de comunicación de la empresa adjudicataria correrán a cargo de ésta y no serán en ningún caso objeto de facturación por separado.

3.10 MEDIOS PERSONALES

Los servicios serán prestados por la empresa adjudicataria utilizando equipo profesional y humano propio, cubriendo los perfiles exigidos en el pliego, que resulten necesarios para hacer posible su cumplimiento en forma y plazo.

El personal de la empresa adjudicataria deberá poseer una experiencia y capacitación profesional suficiente y demostrada para llevar a cabo por sí mismos la totalidad de los servicios.

Deberán incluirse en la oferta los mecanismos de coordinación entre el Parlamento de Navarra y el adjudicatario, currículums, medios técnicos y otros elementos relevantes.

3.10.1 Medios Humanos.

Los perfiles que el licitador debe comprometer como mínimo y que se entenderán incluidos en su oferta económica son los siguientes:

- Responsable Proyecto.
- Responsable de Ejecución.
- Responsable de Operación y Mantenimiento.
- Técnicos de Operación.
- Técnicos de mantenimiento.

Antes de iniciar la prestación del servicio, la empresa adjudicataria entregará la relación nominal del personal adscrito al centro en cada ocasión, indicando su titulación y experiencia (empresas en las que han trabajado y tiempo), así como los datos que, debido al plan de seguridad, emergencia y otros del recinto, sean requeridos por el Parlamento de Navarra.

Una vez iniciada la prestación de los servicios, la empresa adjudicataria deberá informar a Parlamento de Navarra de cualquier modificación en la relación del personal. En el caso de que dicha alteración se refiera a la figura del responsable del contrato o jefe de proyecto, ésta deberá ser notificada con un mes de antelación al inicio de sus funciones para su aprobación.

El Parlamento de Navarra podrá exigir a la empresa adjudicataria la retirada inmediata de los miembros de su personal que considere que desarrollen un comportamiento incorrecto o negligente en la prestación de los servicios.

El responsable del proyecto tendrá una experiencia de al menos 5 años en la implantación, implementación e integración de sistemas de este tipo. Deberá haber integrado estos sistemas en alguna institución o entidad similar al Parlamento de Navarra (Cortes Generales, Senado, Asambleas Legislativas de las Comunidades Autónomas, Diputaciones provinciales, entidades locales, o similares) y específicamente, al menos, un sistema de conferencias y votaciones íntegro. Tendrá, además, conocimiento y/o experiencia de los costes de mercado y cálculo presupuestario de los gastos derivados del contrato de suministro y montaje de instalaciones audiovisuales.

El responsable de ejecución deberá presentar una experiencia de al menos cinco años en la dirección, control y supervisión de trabajos de instalación, implantación, configuración y puesta en marcha del sistema correspondiente (conferencias, votaciones, de audio, de sonido y de vídeo e integración de estos sistemas, así como sistemas de comunicaciones).

El responsable de operación y mantenimiento deberá contar con, al menos, cinco años de experiencia en la operación, configuración, diagnosis, mantenimiento, reparaciones y conocimientos informáticos para el manejo de programas específicos de software de gestión de sistemas de conferencias, de sonido, vídeo, producción y distribución audiovisuales, etc. y tendrá conocimiento y/o experiencia de los costes de mercado y cálculo presupuestario de los gastos derivados del contrato de suministro y montaje de instalaciones audiovisuales.

El Técnico de operación. Lleva a cabo la sonorización y mezcla de la señal de audio, la realización y la operación de cámara de los diferentes espacios, gestionará el sistema de conferencias y la

puesta en funcionamiento de las instalaciones antes de los eventos. Debe tener conocimientos actualizados en esta materia y conocer las técnicas necesarias para el perfecto funcionamiento de las salas.

El Técnico de mantenimiento realizará las revisiones periódicas de las instalaciones y equipamiento. Realizando la puesta a punto y reparaciones necesarias.

3.10.2 Ausencias y vacaciones

El adjudicatario deberá en todo momento cubrir cualquier ausencia que se produzca en el trabajo, bien sea por vacaciones, bajas, permisos, horas sindicales, formación, etc. notificando por escrito a las personas responsables del Parlamento de Navarra los nombres de las personas que van a efectuar las sustituciones, sin que ello suponga un aumento o disminución del número de personas previsto para cubrir el servicio.

En la oferta deberá presentarse el método de sustitución de bajas y ausencias.

3.10.3 Precio

Los licitadores deberán ofertar en su proposición económica el precio/hora del Técnico operador, según lo establecido en la cláusula 6.3 y el Anexo II del PCAP.

3.11 TRABAJOS RELACIONADOS

Será responsabilidad del adjudicatario la coordinación con la propiedad y la dirección facultativa para la gestión de la adecuación a las instalaciones eléctricas y de voz y datos en todos aquellos aspectos que afecten al funcionamiento e integración de los sistemas audiovisuales, y especialmente en los aspectos siguientes:

3.11.1 Alimentación eléctrica

3.11.1.1 Dimensionado de la red de alimentación para equipos A/V.

Será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones audiovisuales la coordinación con la propiedad en lo que se refiere al dimensionado de la red de alimentación para equipos A/V. Este dimensionado se hará en función de las necesidades de potencia calculadas por el adjudicatario, siempre sometidas a la aprobación de la Dirección facultativa.

Se utilizarán los cuadros previstos ya en la instalación para el conexionado eléctrico de las nuevas instalaciones.

Será responsabilidad del adjudicatario la realización de un estudio del dimensionamiento previo a la colocación del equipamiento para llevar a cabo la verificación de que la instalación actual del edificio soporta las nuevas cargas de trabajo.

3.11.1.2 Tomas de corriente.

Será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones audiovisuales el conexionado y el cableado eléctrico desde las zonas previstas para ello en la instalación actual hasta las cajas de conexión de audiovisuales. Estas conexiones se realizarán del tipo adecuado a las necesidades del equipamiento que se vaya a instalar ya sean tipo Schuko, PowerCon o Cetact. La mecanización de este cable al conector correspondiente será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones A/V.

3.11.1.3 Alimentación de equipos.

Será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones audiovisuales el conexionado y el cableado eléctrico de los equipos A/V, tanto de las cabinas de control como de sala. Se utilizarán las tomas y cableado eléctrico actuales para cubrir las necesidades de la nueva instalación.

3.11.1.4 Tomas de maniobra.

Será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones audiovisuales la alimentación de los motores de las pantallas eléctricas de proyección. El adjudicatario tendrá que hacer llegar al cuadro eléctrico o la ubicación de las tomas de fuerza, la conexión con el equipamiento de control encargado de las maniobras de pantalla e iluminación.

3.11.2 Tomas de voz y datos

Será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones audiovisuales la realización de las conexiones de datos necesarias para el control y la gestión de todos los equipos audiovisuales instalados. De igual modo del cableado de datos necesario para la realización de estas instalaciones, así como de la conexión de líneas de cableado estructurado a las cajas de conexión de audiovisuales. El adjudicatario tendrá que llevar cable de datos a aquellas cajas de conexión A/V especificadas en el estado de mediciones y presupuesto que incluyan tomas de red. La mecanización de este cable al conector correspondiente será responsabilidad del adjudicatario de las instalaciones A/V.

3.12 CABLEADO

3.12.1 Agrupación del cableado

Con el objetivo de minimizar el riesgo de interferencia y/o diafonía, las líneas asociadas a las instalaciones audiovisuales se agruparán según el tipo y nivel de las señales que transporten.

En concreto, se establecerán las siguientes agrupaciones de líneas:

Señales débiles

Tipo 1:

- Cables de audio que transporten señales de nivel inferior a -30 dBm (nivel de micro)
- Cables de audio que transporten señales entre -30 dBm y $+30$ dBm (nivel de línea)

Tipo 2:

- Cables coaxiales de vídeo Señales 3GSDI (VK7 o VK6)
- Cables coaxiales para señales RF o señales de emisores IR (RG-58).
- Cables coaxiales multi-conductor para señales VGA/XGA-UXGA
- Cables Cat6 para señales HDBaset.

Tipo 3:

- Cables de comunicaciones y control (F/FTP Categoría 6)

Señales fuertes

- Cables de audio que transporten señales de nivel superior a $+30$ dBm (señal de altavoz).

Alimentación eléctrica

- Cables de alimentación eléctrica

- Cables de control de motores (maniobra de pantallas y cortinas)

Como norma general, los tres tipos de líneas se instalarán en canalizaciones separadas entre sí 50 cm como mínimo.

Dado que la instalación es una reforma, la valoración de los tendidos de cable se realizará lo más parecido posible a estas indicaciones, quedando de acuerdo con la dirección facultativa en los casos en los que por problemas de paso etc., no se puedan realizar estas actuaciones, y buscando la mejor manera de solucionar estos problemas.

3.12.2 Cableado de los racks

Los cables se organizarán en el interior de los racks de forma ordenada y lógica, agrupándolos según su función y el tipo de señal que transporten. Se unirán entre ellos mediante bridas UNEX con el objetivo de formar mazos que se fijarán posteriormente a los montantes verticales de los racks. No podrá quedar ningún cable colgando directamente de un equipo.

Los mazos de cables que transporten señales de diferentes niveles deberán separarse entre sí un mínimo de 10 cm, para evitar posibles interferencias y/o diafonía.

Como norma general, los cables de alimentación eléctrica, control y audio de alto nivel (líneas de altavoz) bajarán por un lado del rack, el resto de cables bajarán por el otro.

La alimentación eléctrica de los equipos instalados en el rack se realizará mediante una regleta de bases tipo Schuko, fijada verticalmente al lateral derecho del rack.

Toda la instalación eléctrica del rack partirá desde un punto protegido mediante el magneto térmico adecuado y protección contra sobretensiones.

3.13 ETIQUETADO

3.13.1 Etiquetado de cables

Todos los cables, independientemente de su longitud, deberán identificarse en ambos extremos y, en general, allí donde sean accesibles (cajas de conexión o de registro). Se utilizarán etiquetas de señalización permanentes e indelebles, del tipo UNEX-18 o similar. En ningún caso se aceptarán etiquetas escritas a mano.

Las etiquetas deberán ajustarse al cable sin holgura, y se fijarán de manera que no puedan deslizarse con facilidad a lo largo del cable.

Los códigos de identificación utilizados se propondrán para la aceptación de la dirección facultativa.

3.13.2 Etiquetado de equipos

Todos los equipos irán debidamente etiquetados en su parte frontal, siguiendo los códigos de identificación indicados en los diagramas y alzados de racks que proponga el adjudicatario, de forma que pueda identificarse con facilidad en los paneles de conexión asociados. Esta propuesta deberá ser validada por la dirección facultativa.

El etiquetado se realizará con marcadores permanentes e indelebles (preferentemente serigrafiado).

3.13.3 Etiquetado de paneles de conexión

Como norma general todos los paneles de conexión, tanto de vídeo como de audio, se organizarán de forma que las fuentes de señal (salidas de equipos) queden en la fila superior de cada par de filas, y los destinos (entradas a equipos) queden en la fila inferior de cada par de filas, excepto en aquellos casos que, por condiciones de espacio, sea necesario aprovechar al máximo los paneles disponibles.

Los paneles irán equipados con una tira de identificación para cada fila de conectores, en la cual se marcará de forma indeleble un código de identificación para cada conector. Dicho código deberá quedar reflejado en los diagramas “as built” del sistema.

Los conectores se etiquetarán de forma secuencial, de izquierda a derecha del panel.

3.13.4 Etiquetado de cuadros eléctricos

En caso de modificación, se etiquetarán conforme a las indicaciones del personal técnico del Parlamento de Navarra.

4 MEMORIA DE FUNCIONALIDADES.

4.1 INTRODUCCIÓN

Esta memoria pretende dar una visión general de la solución técnica que se puede desarrollar en el Parlamento de Navarra dentro de las posibles soluciones técnicas que se pueden incluir en los sistemas audiovisuales.

Los licitadores deben cumplir con estas funcionalidades mínimas que se plantearán en cada uno de los espacios a desarrollar.

Los espacios a tratar son los mencionados anteriormente y, por lo tanto, cada uno de estos espacios tiene una casuística diferente y un modo de trabajo propio del Parlamento de Navarra.

Como concepto general los sistemas más importantes a reformar serán:

- los sistemas de captación de vídeo, así como su transmisión y enrutamiento dentro y fuera de los diferentes espacios de trabajo.
- los sistemas de conferencias y votación parlamentaria.

Por supuesto, también se modificarán el resto de sistemas asociados a estos que contribuyan a la mejora de las funcionalidades globales.

4.2 CONCEPTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE VÍDEO.

Una de las necesidades más importantes que deben cubrir los sistemas de vídeo será la de poder emitir y grabar los diferentes eventos que se produzcan en el Parlamento de Navarra con una calidad adecuada a las tecnologías actuales.

Para cubrir esta necesidad, se establecerá una captación y transmisión mínima de calidad 3GDSI en toda la instalación y todo el equipamiento que sea necesario en estos sistemas. Las soluciones que no lleguen a estos mínimos no serán tenidas en cuenta para la ejecución del concurso.

Los licitadores deberán establecer la resolución de trabajo de referencia de toda la instalación y deberá asegurar que todos elementos de distribución, enrutamiento, visualización etc., sean compatibles con la resolución de referencia.

4.3 CONCEPTOS GENERALES DE LA DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES.

4.3.1 Señales de Vídeo

De cada espacio diferente se realizarán envíos de contenidos visuales para poder ser compartidos con el resto de espacios del edificio. La cantidad de señales y tipo de contenidos mínimos serán:

Espacio. Señales de Vídeo.	Tipo de Contenido a Enviar	Tipo de Contenido a Recibir
Salón de Plenos	1 Realización Subtitulada. 2 Realización sin Titular. 3 Cámara Atril. 4 Sincronismo. 5 Reserva.	3 Señales a elegir del Centro de distribución.

Espacio. Señales de Vídeo.	Tipo de Contenido a Enviar	Tipo de Contenido a Recibir
Sala Polivalente	1 Cámara 1. 2 Cámara 2. 3 Señales de Gráficos. 4 Reserva.	3 Señales a elegir del Centro de distribución.
Sala de Comisiones 1	1 Realización. 2 Señales de Gráficos. 3 Cámara Frontal. 4 Reserva.	3 Señales a elegir del Centro de distribución.
Sala de Comisiones 2	1 Realización. 2 Señales de Gráficos. 3 Cámara Frontal. 4 Reserva.	3 Señales a elegir del Centro de distribución.
Sala Institucional	1 Cámara 1. 2 Cámara 2. 3 Reserva.	
Sala de Prensa	1 Cámara 1. 2 Señales de Gráficos. 3 Reserva.	3 Señales a elegir del Centro de distribución.
Cuarto de Emisión Aérea		1 Realización Salón de Plenos. 2 Realización Sala Comisiones 1. 3 Realización Sala Comisiones 2. 4 Realización Sala de Prensa. 5 Programa Sala institucional. 6 Programa Sala Polivalente. 7 2 señales de reserva.
Sala de Servidores.		1 Realización Salón de Plenos. 2 Realización Sala Comisiones 1. 3 Realización Sala Comisiones 2. 4 Realización Sala de Prensa. 5 Programa Sala institucional. 6 Programa Sala Polivalente. 7 2 señales de reserva.

Además, estas señales de vídeo llevarán embebido el audio asociado a cada espacio, enviando al menos por cada espacio:

Señales de Audio.	Tipo de Contenido a Enviar	Notas
Canal 1	Audio Original de sala	Incluidos todas las captaciones de microfonía y equipos que puedan reproducir sonidos.
Canal 2	Audio Traducido al Castellano.	
Canal 3	Audio Original de sala	Opcional. También puede ser otro idioma.
Canal 4	Audio Traducido al Castellano.	Opcional. También puede ser otro idioma

4.3.2 Otras señales.

Como soporte a la instalación audiovisual, para las funcionalidades de control del equipamiento y como soporte para ampliaciones futuras se deberá instalar una distribución de cableado estructurado de Cat6 F/FTP y de Fibra óptica entre los diferentes espacios.

Esta distribución será radial desde el Centro de Distribución de señales hasta el resto de espacios.

El dimensionamiento mínimo a instalar será:

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Salón de Plenos	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala Polivalente	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala de Comisiones 1	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala de Comisiones 2	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala Institucional	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP.
Sala de Prensa	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Cuarto de Emisión Aérea	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala de Servidores.	Centro de Distribución	1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

4.3.3 Sistema de Conferencias, Votación, e Interpretación Simultánea.

Existen tres espacios en los se deberá instalar un sistema de conferencias digital que permita la votación parlamentaria y la interpretación simultánea entre otros usos, estos espacios son:

- El Salón de Plenos.
- La Sala de Comisiones 1.
- La Sala de Comisiones 2.

El modo de funcionamiento habitual será de forma independiente para cada uno de estos espacios, pero en lo que se refiere a la interpretación simultánea, si en algún caso fuese necesario debería de poder unirse las tres cabinas de traducción para la interpretación de más de un idioma simultáneamente, permitiendo además la realización de conexiones auto-relé entre las diferentes cabinas de traducción. Por ello será necesario prever esta funcionalidad como algo inherente a la solución de cada espacio individual.

Dado que se ha previsto que el proyecto se desarrolle en dos fases y los sistemas de conferencias digitales de las salas de comisiones están previstos para la Fase II, es indispensable que la solución que se aporte sea totalmente compatible en el tiempo y no suponga ningún problema la adecuación de estos espacios.

Si durante el tiempo transcurrido entre la instalación de la Fase I y la Fase II, alguno de los elementos quedase descatalogado o sustituido por los motivos que el fabricante de producto considerase oportuno, y fuese necesario el cambio de estas partidas instaladas durante la Fase I por las nuevas con el fin de que todos los espacios de trabajo sean compatibles, estos cambios recaerán sobre la empresa adjudicataria sin que afecte en ningún caso al Parlamento de Navarra.

Por lo tanto, las soluciones a presentar deberán tener el recorrido tecnológico suficiente para evitar que sucedan problemas durante el periodo de tiempo transcurra entre las diferentes fases de implantación de la instalación.

Esta matriz también dispondrá de una salida para el envío al codificador de TV para la emisión del canal de televisión contratado por el Parlamento de Navarra. Pudiendo elegir, de esta manera, que se emite en cada momento.

La distribución de entradas y salidas mínimas de la matriz será:

Cantidad	Entradas	Cantidad	Salidas
3	Del Salón de Plenos	3	Al Salón de Plenos
3	De Sala Polivalente	3	A Sala Polivalente
3	De Sala de comisiones 1	3	A Sala de comisiones 1
3	De Sala de comisiones 2	3	A Sala de comisiones 2
3	De Sala Institucional	2	A Sala de Servidores
3	De Sala de Prensa	3	A Sala de Prensa
		2	A Emisor de Canal de TV
4	Reservas para futuras ampliaciones	4	Reservas para futuras ampliaciones
22	Totales	23	Totales

Esta matriz deberá poder controlarse externamente mediante conexión IP desde varios controladores simultáneos situados en las diversas áreas del edificio para poder realizar los enrutamientos necesarios.

4.4.2 Distribución Conferencias.

En el cuarto de distribución existirá, en función del sistema de conferencias que aporte el adjudicatario, un Patch Panel de conexión con regeneradores de señal para la interconexión de las cabinas de traducción y poder realizar la unión de todas las cabinas de los sistemas de conferencias para el uso particular de necesidades de traducción de varios idiomas. Ver esquema [CDS -03](#) en los anexos.

Este sistema de conexión permitirá unir a un master de conferencias una o dos cabinas externas según sean las necesidades.

4.4.3 Distribución señales de Datos.

Desde el cuarto de distribución se realizará una distribución en estrella a todos los espacios del edificio tanto de cableado de fibra óptica como de cableado de datos. La distribución se puede ver en el esquema [CDS -01](#) del Anexo.

La distribución mínima será de:

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Salón de Plenos	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala Polivalente	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Salas de comisiones 1	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Salas de comisiones 2	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Sala Institucional	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP.
Sala de Prensa	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Cuarto de Emisión Aérea	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Sala de Servidores.	Centro de Distribución	1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

Todos los cableados instalados se finalizarán en Patch paneles para su posterior uso con el equipamiento mediante los latiguillos adecuados.

4.4.4 Latiguillos de Conexionado.

Para el correcto funcionamiento de la solución planteada, el adjudicatario proporcionará la cantidad de latiguillos de conexionado necesarios para todos los sistemas, además proporcionará un % de latiguillos de reserva para sustitución en caso que fuese necesario.

Se valorarán especialmente las características de los cables, patch paneles y conectores por su comportamiento para las señales que transportarán, debiendo garantizar el funcionamiento de los interfaces de conexión.

4.4.5 Alojamiento Equipos.

Para el alojamiento de todo el equipamiento se utilizarán los dos racks de 24 unidades que actualmente existen en el Salón de plenos. Para ello, previamente habrá que desmontarlos y trasladarlos hasta el cuarto de distribución para su uso.

Estos racks alojarán tanto el equipamiento necesario para la distribución de las señales como el equipamiento de los diferentes medios de televisión y radio para la distribución posterior.

El adjudicatario será el encargado de suministrar la tornillería y accesorios que sean necesarios para la nueva distribución de los equipos y patch paneles de conexión.

4.5 CUARTO DE EMISIÓN AÉREA.

El cuarto de emisión aérea se encuentra situado en la azotea, en la vertical del cuarto de distribución de señales.

Este espacio se utiliza para la transmisión de la señal de programa de los diversos espacios del Parlamento de Navarra a la televisión que actualmente tiene contratada la emisión del Canal Parlamentario.

Además, se utiliza también para la distribución de las diferentes señales de programas internas mediante la cabecera de TV que dispone el edificio. Esta cabecera admite señales analógicas en la actualidad y no se ha previsto el cambio de la misma en este proyecto.

Para estas tareas, actualmente existe equipamiento analógico de distribución que se reutilizará para mantener la misma filosofía de trabajo, con lo que se deberán adaptar el nuevo formato de señales a lo que ya existe. Además, para complementar la distribución de señales de vídeo y audio analógico para los nuevos espacios de Sala Institucional y Sala de prensa se reutilizarán los distribuidores de vídeo analógico con audio del Salón de Plenos modelo Kramer VM-10ARII.

El equipamiento existente se encuentra alojado en un rack que se deberá sanear y redistribuir para alojar el equipamiento nuevo de este proyecto.

4.5.1 Señales de Vídeo.

La base de trabajo para la distribución de las señales se muestra en el esquema de los anexos, esquemas [CDS -01](#) y [CEA-01](#).

Las señales se distribuirán localmente a los patch locales para la posterior interconexión del equipamiento de emisión de los diferentes medios.

La distribución de las señales de vídeo que aquí se utilizan son las señales de programa de cada espacio junto con su audio embebido.

Estas señales se distribuirán a un patch de conexión de vídeo que dispondrá al menos 4 señales digitales 3GSDI por cada sala para futuros usos de emisión diversa.

También se distribuirán a conversores Digitales-Analógicos para la distribución y usos actuales, reutilizando el equipamiento y existente.

4.5.2 Distribución señales de Datos.

Desde el cuarto de distribución llegan hasta este espacio las señales de cableado estructurado y fibra óptica para futuras ampliaciones. La distribución se puede ver en el esquema [CDS -01](#) del Anexo.

La distribución mínima será de:

Origen			Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Cuarto	de	Emisión	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP.
Aérea				1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

Todos los cableados instalados se finalizarán en Patch paneles para su posterior uso con el equipamiento mediante los latiguillos adecuados.

4.5.3 Latiguillos de Conexión.

Para el correcto funcionamiento de la solución planteada, el adjudicatario proporcionará la cantidad de latiguillos de conexión necesarios para todos los sistemas. Además proporcionará un % de latiguillos de reserva para sustitución en caso que fuese necesario.

Se valorarán especialmente las características de los cables, patch paneles y conectores, por su comportamiento para las señales que transportarán, debiendo garantizar el funcionamiento de los interfaces de conexión.

4.5.4 Alojamiento Equipos.

Para el alojamiento de todo el equipamiento se utilizará el Rack que actualmente se encuentra en esta ubicación.

El adjudicatario será el encargado de suministrar la tornillería y accesorios que sean necesarios para la nueva distribución de los equipos y patch paneles de conexión.

4.6 SALÓN DE PLENOS.

Dada la antigüedad de los sistemas de conferencias y votación parlamentaria de que dispone actualmente el Parlamento de Navarra, es necesaria la remodelación de la instalación. Esto sumado a la pobre calidad de imagen que se está emitiendo de los eventos del Salón de plenos, hace que la renovación completa del mismo se haga imprescindible.

El hecho de que sea una remodelación implica que los adjudicatarios deben ser especialmente cuidadosos con las instalaciones y los cerramientos del edificio. Se valorará muy especialmente los

acabados y la minimización del impacto en la arquitectura del edificio para la realización de las nuevas instalaciones.

Dadas las características del Parlamento de Navarra y su disposición arquitectural se planteará una distribución de equipamiento en función de los espacios a cubrir. Estos espacios son:

- Hemiciclo.
- Zona técnica.
 - Cabina de control
 - Cabina de Traducción
 - Cabina de Catalogación.
- Zonas para prensa.
- Zona público.

Cada uno de los espacios tiene una función independiente, aunque todos ellos deben trabajar juntos para dar una funcionalidad adecuada a toda la instalación.

En el esquema [SPL-01](#) del Anexo se muestran los espacios existentes en el Salón de Plenos, así como el posible equipamiento o conjunto de equipamiento que se utilizarán en cada uno de ellos.

4.6.1 Hemiciclo.

Como generalidades más importantes a tener en cuenta dentro del hemiciclo será la del debate parlamentario tanto desde el puesto de cada Parlamentario/a como desde el atril de oradores, también permitirá la votación de propuestas en cada puesto y la interpretación de las dos lenguas que actualmente se utilizan en el Parlamento de Navarra.

Del mismo modo se permitirá una realización con las cámaras de la sala para una emisión en directo de los plenos que se realicen en este espacio.

4.6.1.1 Sistema de Vídeo.

La solución planteada como base de desarrollo del proyecto se puede ver en el esquema [SPL-02](#) del Anexo.

Las funcionalidades principales que se deben cubrir con los sistemas de vídeo son las siguientes:

Las sesiones desarrolladas en el hemiciclo serán captadas y capturadas por 4 cámaras de televisión broadcast profesionales que permitirán la adecuada realización de las sesiones plenarias.

Las cámaras serán FullHD, dispondrán de 3 sensores Mos para la captación de imagen, y dispondrán de salidas 3GSDI para su integración con el resto de espacios. También dispondrán de entrada para la sincronización de señal externa. Serán de color negro.

Estas cámaras incluirán un soporte adecuado con una estética que no altere la imagen de la arquitectura del Salón de Plenos.

Las cámaras dispondrán de salida simultánea en streaming de vídeo IP. Y se permitirá el control y la visualización de las mismas desde un Pc externo para tareas de seguimiento y manejo de los puestos de traducción.

La ubicación de las cámaras será la que permita el mejor ángulo de visión de todos los/las Parlamentarios/as sin que ello altere el uso normal del Salón de plenos.

Todas serán robotizadas y controladas remotamente desde la cabina de control técnico del Salón de plenos o desde otros puntos del edificio que dispongan de controladores como las Salas de comisiones.

La cabina de control técnica del Salón de plenos, en lo referente a vídeo, constará de un puesto de mezclador con control de cámaras, que hará las veces de realizador de vídeo.

El mezclador de vídeo permitirá al menos la entrada de 6 cámaras de vídeo, una entrada para un sistema de titulación, 2 entradas para señales gráficas de PCs externos.

El mezclador de vídeo permitirá al menos la salida de 2 señales de programa, 1 señal de previo, 2 señales auxiliares de programa configurables sin la titulación interna prevista para la realización, 2 salidas de multiview para el monitorado tanto de las entradas como de las salidas de previo y programa.

El mezclador dispondrá de una consola de control para un manejo más eficiente.

El puesto de realización dispondrá de un monitor con el tamaño suficiente para la visión en modo multiview de al menos las 4 cámaras del hemicycle y de las salidas de previo y programa.

Desde este puesto de realización se podrán realizar las sesiones de las Salas de comisiones, Sala polivalente, Sala institucional y Sala de prensa según sean las necesidades en cada momento del Parlamento.

Para el enrutamiento de todas las señales se utilizará una matriz de conmutación adecuada a las necesidades de la sala y con espacio libre para la ampliación en el futuro.

El enrutamiento de estas señales para realización se llevará a cabo mediante la pantalla táctil del sistema de control ubicado en el cuarto técnico del Salón de Plenos.

Todas las señales de vídeo deberán ir sincronizadas.

Se generarán señales de vídeo para la emisión del hemicycle. Estas señales serán la de Programa con la titulación interna del Parlamento de Navarra (previsión), la misma de programa pero sin la titulación interna, y la señal del atril de oradores. Todas ellas llevarán el audio embebido para su distribución al exterior y al resto de espacios del edificio.

Además del contenido captado de las cámaras, también se podrán visualizar señales gráficas procedentes de PCs que se mostrarán en las pantallas de sala, los monitores de traducción, capturadora del PC de Presidencia (si fuese necesario en el proyecto de los licitadores) y monitor de atril.

También existirán tomas en la mesa del control técnico para colocar PCs externos y poder visualizar señales gráficas en casos puntuales.

Estas señales gráficas deberán introducirse en el sistema general de transmisión de vídeo mediante los correspondientes conversores-escaladores gráficos en cantidad y tipo adecuados a la resolución de referencia de la instalación.

Tanto las cámaras como las señales de los diferentes PCs se podrán mostrar en los tres monitores de sala. Estos monitores serán de al menos 80" de tamaño y de color negro.

Las señales de las cámaras y de los gráficos que se muestren en los monitores de sala deberán poder visualizarse en los 2 monitores de la cabina de traducción.

Existirán tomas para la conexión de otros dos monitores en la sala de catalogación para la visualización como una cabina de traducción nueva en casos especiales que así se requiera.

Existirán en la sala de catalogación una caja de conexiones con unión al sistema de vídeo que permitirá a empresas externas realizar una subtitulación en directo de lo que sucede dentro del hemiciclo.

También existirán cajas de conexiones para el sistema de catalogación actual Seneca que llevarán tanto el vídeo como el audio para su catalogación en formato analógico. Estas tomas permitirán también la catalogación en digital permitiendo la actualización del sistema en un futuro cercano.

4.6.1.2 Sistema de Conferencias.

El sistema de conferencias será la base de trabajo de los plenos que se realicen en el hemiciclo. Por lo tanto, atenderá a las funciones de gestión del debate parlamentario, las votaciones electrónicas, los tiempos de intervención, y la interpretación de idiomas.

Constará de 70 puestos de Parlamentario/a, 6 asistentes de Presidencia, 1 puesto de Presidencia, una Tribuna de oradores, una cabina de traducción con 2 puestos de interprete, y 32 selectores de canales para la escucha de los puestos de prensa. Todo ello estará gobernado de forma automática o manual desde el puesto de control, y con las características que se describen a continuación.

El sistema de conferencias estará basado en la tecnología digital para conferencias, y poseerá prestaciones que permitan el control prioritario de la Presidencia para la ordenación de los debates y control total del operador, que se ubicara en el control técnico de la sala, con respecto a:

1. La gestión de micrófonos.
2. La gestión de votaciones.
3. La gestión del tiempo de intervención de ponentes y de las votaciones.
4. Identificación.
5. La gestión del sistema de audio.

El sistema de conferencias que se instale en el hemiciclo deberá tener un diseño acorde con el mobiliario y la estética del Salón de plenos, sin menoscabar su funcionalidad y robustez. Se valorará el diseño y ergonomía adaptada e integrada en el mobiliario del Hemiciclo, cuidando, muy especialmente, la estética. Las unidades serán de color gris oscuro/negro.

El sistema facilitará la instalación un sistema modular tanto del hardware como del software. Que podrá ampliarse o modificarse sin problemas de crecimiento o adaptabilidad en el futuro.

Los/las Parlamentarios/as dispondrán de un dispositivo que integre: un altavoz, un dispositivo de votación, un micrófono abatible con botón de control, y la posibilidad de acreditar su presencia mediante al menos código de identificación personal que no sea una tarjeta externa.

Las unidades del sistema de conferencias dispondrán de una pantalla táctil para la visualización de los resultados de la votación, visualización de los micrófonos que se encuentran hablando y en espera, gestión de la petición de palabra, y gestión de la votación.

En los casos puntuales en los que existiesen personas con dificultades visuales, el sistema permitirá cambiar las unidades táctiles por unidades que permitan tener los pulsadores identificables para que las personas con discapacidad visual puedan utilizar el sistema con facilidad. Será necesario muestra de una unidad en las especificaciones del equipamiento como referencia de equipamiento.

El sistema se diseñará para que permita la sustitución de elementos rápida y fácil “en caliente” (tanto de unidades de conferencias como de interfaces de control para que el mantenimiento sea sencillo.

Todo el equipamiento deberá ser accesible de forma sencilla para su mantenimiento.

El sistema ofrecerá una calidad superior de audio en directo con un ancho de banda de audio de hasta 20 kHz y seguridad en la transmisión de datos. No habrá prácticamente ningún ruido de fondo, interferencia, cruces o distorsiones (la relación señal/ruido debería ser, al menos, de 80 dB).

En cuanto a la configuración del sistema de conferencias dependerá de la solución adoptada por los licitadores, que tendrán como base de trabajo la planteada en el esquema [SPL-03](#) del Anexo.

Esta solución deberá ser claramente explicada en la memoria de funcionalidades que se presente para el concurso, también se deberá desarrollar un esquema de equipamiento con la marca y modelo del equipamiento y la solución adoptada.

El diseño de la unidad de conferencias deberá tener en cuenta la acústica de la sala y adaptarse para un sonido con suficiente potencia, calidad, calidez y totalmente inteligible.

El sistema será de tecnología digital avanzada con conversión de flujo de bit; tendrá baja o nula susceptibilidad a los teléfonos móviles, wifi, inhibidores, etcétera.

El sistema debe permitir una integración avanzada con equipos externos como tabletas con pantallas, sistemas de información multimedia, ordenadores tanto del sistema como de la administración IT del Parlamento, instalaciones de grabación de audio, impresoras y pantallas táctiles etc.

Los micrófonos contarán con un sistema de giro, robusto y con la firmeza suficiente para evitar roturas continuas, permitiendo el acercamiento de la cápsula a la fuente de sonido. Serán de color gris oscuro/negro.

Los micrófonos contarán con un vástago móvil que acercará la cápsula del micrófono a una distancia idónea de la fuente de sonido (interviniente u orador), considerando que éste en la mayoría de los casos se dirige a la cámara en pie, salvo en los casos de la Presidencia y los miembros de la Mesa y puestos especiales (discapacidad).

Los micrófonos, de alta calidad, según soluciones, contarán, en todo caso, con anillo de luz roja, testigo de su estado de activación o desactivación, y de solicitud de palabra en espera. El anillo de luz advertirá mediante parpadeo durante el último minuto de intervención y opcionalmente señalizará las esperas en los casos de petición múltiples de palabra y el aviso de turnos inmediatos.

El sistema permitirá ofrecer un sonido de la máxima calidad de audio, así como una transmisión de datos segura.

El sonido de cada puesto de Parlamentario/a o delegado/a tendrá la potencia y calidad adecuada de tal manera que, con la única presencia del sistema de conferencias, se realice la audición de una sesión plenaria sin refuerzo en la parte inferior del hemiciclo.

El sistema de audio no podrá verse afectado por el lanzamiento de votaciones, permitiendo su uso simultáneo.

El sistema de conferencias estará asistido por el sistema de audio propio de las unidades de conferencias, salvo en la zona de público donde se distribuirá un sistema de audio de refuerzo

sonoro, que evitará influir en el audio del resto del recinto. Este sistema de audio de refuerzo será el mismo que actualmente se encuentra en uso y será necesario integrarlo en las nuevas instalaciones.

Desde el control de la Presidencia, la Presidenta podrá: iniciar o lanzar las votaciones, anular los micrófonos de la Tribuna de oradores y los Parlamentarios o delegados, controlar los tiempos de palabra, y otras funciones auxiliares que ayuden a la gestión eficaz de los Plenos, a través de una pantalla táctil, que en todo caso será intuitiva. También podrá establecer qué contenidos gráficos se muestran en las pantallas de sala de forma que se pueda intercambiar la información entre el contenido de la realización y el contenido gráfico de la sesión parlamentaria. La pantalla que permita este control será capacitiva y del tamaño adecuado para el contenido a gestionar, además, se deberá integrar perfectamente en el mobiliario de la mesa de presidencia.

Aunque la pantalla táctil o cualquier otro elemento de control del puesto de la Presidencia tuviera un fallo técnico, el Pleno deberá seguir normalmente sin interrupción. La finalidad de todo ello es garantizar la continuidad de la sesión plenaria sin interrupciones o con el menor plazo de suspensión.

En la tribuna de oradores se incluirá un reloj cuenta atrás indicador del tiempo de palabra disponible. Este reloj tendrá los colores de fondo verde para el tiempo positivo, amarillo cuando falte 1 minuto o menos para la finalización del tiempo de palabra, y rojo con conteo ascendente para cuando se hayan superado el tiempo de palabra. El tiempo de paso del color verde a amarillo se debe ser ajustable durante la configuración de los sistemas.

Existirá un control de tiempos doble con acumulación total para el uso de tiempos de pregunta respuesta en las sesiones de control al gobierno. Este control de tiempos presentará la información con el mismo código de colores que el simple.

Cuando termine el tiempo asignado al orador, el sistema permitirá opcionalmente la retirada de palabra del interviniente (tribuna de oradores/escaño) de forma manual por la Presidencia.

Existirán 3 pantallas en las que se mostrará la información en tiempo real de la sesión plenaria. En ellas aparecerá, en función de la situación del pleno, el punto del orden del día en el que está la sesión, el estado del reloj del control de tiempos en modo individual o doble, o los resultados de la votación llevada a cabo, tanto en forma sinóptica como numeral con el total de los votos emitidos.

El sistema tendrá integrada traducción simultánea que se encontrará ubicada en una cabina de traducción y la posibilidad de extender el sistema a otra cabina más si fuese necesario de forma simple.

El sistema de conferencias deberá poder integrar, mediante parcheo manual, a las cabinas de traducción de las salas de comisiones para que funcionen unidas y poder de esta manera realizar interpretaciones simultáneas en varios idiomas. Para ello, el sistema de vídeo deberá ser capaz también de enviar las señales del hemicycle hasta los puestos de intérprete de esta sala.

Existirán selectores de canal de idiomas en las zonas habilitadas para puestos de prensa de tal forma que se puedan escuchar los idiomas interpretados.

Actualmente existen unidades de emisión de audio mediante infrarrojos para hacer un seguimiento desde la zona de público. Estas unidades se deben integrar dentro de los nuevos sistemas de conferencias.

A modo de back-up del sistema de conferencias, será necesario proveer de tomas de audio analógico tanto en el atril de oradores como en el puesto de presidente.

Además, el sistema de audio permitirá la incorporación de microfonía inalámbrica como soporte a las intervenciones plenarias, esta microfonía se podrá utilizar también como back-up en casos especiales.

En sus ofertas los licitadores considerarán los equipos a instalar en el sistema de conferencias, así como la integración de los mismos con los equipos que se desean mantener de la instalación actual. La solución deberá cumplir la totalidad de las exigencias funcionales especificadas, así como otras que pudieran afectarle y que estén especificadas en el presente PPTP. El licitador, en su oferta, explicará detalladamente la solución propuesta, indicando expresamente el cumplimiento de las condiciones mínimas. Asimismo, incluirá una descripción detallada de la arquitectura del sistema de conferencias utilizado, con indicación del camino seguido por las mismas, conversiones aplicadas, etc., donde quede claramente explicada la operativa y funcionalidad de sus equipos.

Se diseñará el conjunto de sistemas (conferencias y votaciones, etc.) a instalar en alguno de los escaños para el supuesto de Parlamentarios/as con alguna minusvalía física o motriz. Se hará expresa mención en la oferta de este diseño, especificidad de los equipos y tecnología. Esta referencia servirá para valorar el diseño general de cara a ampliaciones en el caso de que se necesiten estos equipos en un futuro.

4.6.1.3 Mobiliario.

Será necesario readaptar el mobiliario con el fin de realizar la nueva integración de todos los escaños del hemiciclo y la mesa de Presidencia. Esta adaptación conllevará el cambio del paño superior de todas las mesas del hemiciclo para adecuarlo a los nuevos sistemas. Este cambio de paño deberá ser de la madera (nogal) y el color que actualmente disponen las mesas. Antes de que el adjudicatario ejecute estos cambios será necesaria la aceptación de la Dirección facultativa, para la cual se presentarán unas muestras que permitan identificar la calidad de la solución final. Será necesario en la memoria del proyecto, presentar cómo será la solución a adoptada en estos casos. Se valorará positivamente el aspecto final que pueda tener esta solución.

También será necesario el cambio del atril de oradores siguiendo la misma filosofía que las mesas de hemiciclo. De esta forma, se deberá alojar en él el monitor de control de tiempos y los micrófonos del atril. Se valorará especialmente la estética y la integración de estos elementos. Antes de la realización de los cambios de estas partidas será necesaria la aceptación de la Dirección facultativa.

4.6.1.4 Sistema de Audio.

Como soporte al sistema de conferencias digital, se integrará el audio con otras necesidades funcionales del Salón de plenos además de las ya comentadas en el punto anterior.

Se utilizará como base el esquema [SPL-04](#) del Anexo.

El sistema de audio recibirá el audio del sistema de conferencias digital que captará el sonido de los micrófonos de la Presidencia, tribuna de oradores, y escaños de Parlamentarios/as. Se integrará con el audio procedente de los micrófonos previstos de back-up, los micrófonos inalámbricos que se conecten, y otras fuentes externas de sonido.

Para ello se colocará una mesa de mezclas de audio digital compacta con al menos 16 canales de audio analógicos, salida Master y 4 salidas auxiliares con mezcla independiente. También dispondrá de la capacidad de ampliación de canales de audio digital mediante tarjeta de audio Dante.

Deberá permitirse que el audio de sala sea escuchado tanto por los Parlamentarios/as, como por el público asistente a los Plenos. Este audio permitirá la escucha y el entendimiento perfectamente de

las intervenciones de los oradores. El sistema tiene que garantizar, pues, una óptima calidad de sonido, así como de fiabilidad. Estos extremos se consideran esenciales e imprescindibles para la aceptación de la ejecución del presente contrato.

El sonido debe ser lo más natural posible, con buena presencia, calidez y calidad para su óptima inteligibilidad.

El uso de cualquier micrófono podrá controlarse desde el cuarto de control técnico del Salón de Plenos.

El audio que se genere se deberá distribuir dentro del Salón de plenos a las tomas que actualmente se están utilizando tanto en idioma original como traducido.

Este audio (tanto en original como traducido) también se distribuirá al resto de zonas del edificio embebido en las señales de vídeo, para lo cual se preverán la cantidad de embebedores necesarios para realizar la distribución adecuadamente.

El sistema de audio también podrá introducir audio externo proveniente desde otras áreas del edificio para su uso dentro del Salón de Plenos.

Este audio externo se podría utilizar para insertarlo dentro del sistema de conferencias y poder realizar traducciones para la Sala institucional y la Sala polivalente.

Para el sistema de distribución de audio analógico se utilizarán los equipos actuales de distribución, moviéndolos o reubicándolos en función de las nuevas necesidades de la instalación.

4.6.1.5 Funcionalidades Para Personas Con Discapacidad.

Aunque en las definiciones de las funcionalidades importantes o en los esquemas de bloques de las diferentes áreas no aparezca, es importante tener en cuenta el acceso a los contenidos que se generen en el Parlamento de Navarra por parte de personas con discapacidades auditivas o visuales, bien sea para el uso posterior en grabaciones o para la utilización de personas discapacitadas visuales y auditivas como participantes del Salón de Plenos del Parlamento de Navarra.

Contenidos en Directo.

Para el caso de mejorar la accesibilidad de contenidos en directo a personas con dificultad auditiva, se utilizará la sala de catalogación y subtitulación con las tomas de vídeo y audio previstas para el envío de señales al exterior para la realización de una subtitulación en directo. Estas señales deberán retornar al centro de control para el envío a los sistemas de grabación y catalogación o bien a las transmisiones en streaming en directo.

También se podrá realizar interpretación de lengua de signos, bien desde el propio Salón de plenos con las cámaras locales, o bien desde las salas de comisiones o sala polivalente con el enrutamiento de las cámaras remotas al mezclador del salón de plenos para la incrustación PinP de esta señal.

Para la zona de público se podrá instalar un lazo de inducción que permita el seguimiento a personas con dificultad auditiva mediante la vía T de su audífono.

4.6.1.6 Software de Control de Sesiones.

Existirán dos tipos de software diferentes para el control de las sesiones, un software específico del producto y fabricante escogido para la solución del sistema de conferencias, y un software especial para el manejo simple desde el puesto de presidente y operador de la sala.

Software de producto.

El software de producto deberá realizar al menos las siguientes funciones:

Deberá permitir la configuración y la puesta en marcha de todo el sistema de conferencias, unidades de conferencia, pupitres de traducción, selección de canales etc.

Deberá permitir gestionar y realizar las sesiones de conferencias.

Deberá permitir crear una agenda de las sesiones con los puntos del orden del día para cada sesión.

Deberá permitir el debate parlamentario permitiendo ejecutar para cada sesión de la agenda la asignación de la palabra. Esta asignación deberá permitir un máximo número de oradores simultáneos que serán configurados antes de la sesión. Existirán, al menos, modos de trabajo para tomar la palabra, bien manualmente al realizar la pulsación del botón de palabra de cada micrófono de Parlamentario/a, bien por asignación de la palabra desde los puestos de operador y/o presidente manualmente, o por asignación de la palabra desde la lista de espera.

Deberá permitir la votación parlamentaria y preparar las sesiones de votación con los temas modificables aún durante procesos de votación. Deberá permitir lanzar la votación tanto desde la unidad de Presidencia como desde el software de control de operador. Deberá permitir exportar los resultados de las votaciones para ser utilizados en sistemas externos mediante archivos XML, TXT, CSV u otros.

Deberá permitir la creación de una base de datos en la que se encuentren los Parlamentarios/as y otros usuarios y desde la que se alimente la identificación de acceso en los pupitres de los Parlamentarios/as, la asignación a cada puesto específico y el cambio de puestos si fuese necesario, permitiendo la generación de una lista de asistencia a las sesiones. No se admitirá la identificación por tarjeta como manera única de identificación de Parlamentario/a, la identificación deberá ser mediante clave o usuario y contraseña.

Deberá permitir la gestión de idiomas de las cabinas de traducción.

Deberá ser modular permitiendo la ampliación de funcionalidades en el futuro si fuese necesario.

Software especial.

Para la gestión de las sesiones de los plenos, el puesto de Presidencia dispondrá de un panel táctil desde el que mediante una aplicación podrá gestionar el pleno de forma sencilla e intuitiva. Para ello se desarrollará una aplicación especial que cumpla con los siguientes requerimientos:

Existirá un módulo de operador que funcionará conjuntamente con el módulo de Presidencia para la gestión de las necesidades funcionales. Se ubicará en la cabina de control.

Existirá un módulo de Presidencia desde el que se gestionará la actuación de necesidades.

Existirá un módulo de presentación de resultados que facilitará la visualización de diferentes tipos de información en el hemicycle, que se adecuará a las necesidades de funcionamiento del Parlamento de Navarra.

Existirá un módulo de atril que permitirá la gestión de control de tiempos de palabra para los oradores del atril.

Existirá un módulo que permitirá la conexión con los elementos de conmutación externos como la matriz de vídeo o los sistemas de control.

Todos los sistemas funcionarán como un único paquete de trabajo en conjunción con el sistema de conferencias.

El adjudicatario instalará el hardware necesario para los operadores, difusión del resultado e información, Presidencia, switches, protección contra intrusiones y seguridad, y sistema de señalización y aviso.

Todos los textos de controles y botonaduras de la pantalla del módulo de la Presidencia y del operador estarán en castellano o euskera, con arreglo a las propuestas que en el momento de implantación indique el Parlamento de Navarra.

Todos los módulos tendrán el objetivo de sencillez e intuición, para que permitan el fácil manejo a personal no técnico, deberán tener un diseño adecuado a los estándares actuales de uso que todos conocemos o hemos visto y que usamos actualmente como el entorno de los Smartphones.

El puesto de la Presidencia y el puesto de operador dispondrán de la misma operativa y permitirán realizar las funciones propias de la Presidencia:

- Control de micrófono de Presidencia.
- Control de los micrófonos de sala.
- Control de prioridad.
- Control de votación, selección de la votación a ejecutar, inicio, fin y aceptación de la misma.
- Control del tiempo de palabra.
- Control de pantallas de sala.

Control de micrófono de Presidencia.

Encender y apagar el micrófono de la propia Presidencia o desde el puesto de operador, pulsando el botón “micrófono”.

Activar la prioridad de palabra para al Presidencia, pulsando el botón “Prioridad”. Esta función no será necesaria para el control de operador.

Control de micrófonos de Parlamentarios/as Forales.

Desde los puestos de operador y Presidencia se podrá dar la palabra a los/las Parlamentarios/as Forales, si así fuese necesario, mediante la selección dentro de un panel sinóptico en el que se muestren la disposición de los asientos, seleccionando el puesto deseado y llevándolo a la lista de espera o a la lista de oradores en cada caso.

En este mismo panel sinóptico se mostrará el estado de los puestos que tienen la palabra y los que están en la lista de espera.

Control de votación.

Desde el puesto de Presidencia u operador podremos gestionar las votaciones.

El control de la votación: comenzar la votación, interrumpirla o abortarla.

Cuando finalice la votación, se mostrarán en las pantallas de operador y Presidencia el resultado en forma numérica y en forma sinóptica. Esta información también se enviará a las pantallas de sala.

Esta información se borrará una vez se acepte o rechace el resultado.

Si se realizan votaciones secretas, no podrá fijarse el mapa de escaños con el sentido individual de los votos. Sí que se mostrará el resultado total de la votación.

Desde el PC del operador se establecerá el tiempo (programable) que transcurrirá desde que finalice la votación hasta que se muestren los resultados en las pantallas de información del hemicycle con los resultados de la votación.

Control del Tiempo de palabra.

El puesto de presidencia y el del operador dispondrán de un panel de control de los tiempos de palabra; este control permitirá dos modos de gestionar los tiempos: simple o único (con un único contador) y doble (con dos contadores, para el control de los tiempos en las preguntas de respuesta oral en Pleno).

Para facilitar la gestión de los tiempos, se podrá optar por alguno de los tiempos predefinidos, se establecerán 6 controles de tiempos de 5, 10, 15, 20, 25 y 30 minutos, o se podrá programar el tiempo deseado con los cursores “+” o “-”.

Para iniciar un temporizador se pulsará el botón “Iniciar”. Cuando el temporizador esté activado, el mismo botón se usará para el temporizador “Pausar”. El texto de la botonadura cambiará de color y de leyenda “logo estándar – Pausa”.

Una vez ajustado el tiempo de palabra para la intervención, se iniciará el cronómetro, en donde los contadores de tiempo contarán descendientemente hasta llegar al valor cero y ascendientemente después a partir de cero para mostrar el tiempo excedido de palabra.

En el modo de un único contador el temporizador del monitor de la Presidencia permanecerá verde cuando el tiempo de palabra restante sea superior a 1 minuto. El temporizador será naranja cuando el tiempo de palabra restante sea de 1 minuto o menos. El temporizador cambiará a rojo cuando el tiempo de palabra otorgado haya concluido. Los tiempos de los cambios de color podrán programarse.

En el modo de dos temporizadores los cambios cromáticos del monitor de la Presidencia serán igualmente programables.

En el caso de que el contador de tiempo sea doble, el sistema funcionará de la siguiente manera:

- El tiempo de formulación de preguntas de los/las Parlamentarios/as es acumulado y total para la formulación de la pregunta y la réplica (contador o reloj 1).
- El tiempo para la contestación de preguntas es acumulado y total para la respuesta a la pregunta y la réplica (Contador 2).
- Estos contadores de tiempos se mostrarán en las pantallas de resultados de forma que se selecciona y muestra el contador del autor (“Parlamentario/a”) cuando éste/a interviene, y se selecciona y muestra el contador de los miembros del Gobierno (“Gobierno”) cuando éstos intervienen para responder.
- Los tiempos preestablecidos para cada los contadores se podrán definir por configuración.

- El control de las preguntas también permitirá visualizar en el control de la Presidencia los dos contadores con un botón de “Iniciar” para el/la Parlamentario/a y otro para el Gobierno; y el contador con ajuste y borrado y control de incremento y minoración de tiempos para minutos y segundos por separado.

La activación de los tiempos de palabra será manual y no cortará el micrófono del orador una vez que haya transcurrido su tiempo de palabra. Este corte lo realizará manualmente el Presidente cuando lo considere oportuno desde el control de los micrófonos.

Control de la visualización.

Desde el software de la Presidencia o del operador se podrán seleccionar diferentes visualizaciones en las pantallas de sala. Estas visualizaciones serán básicamente tres: la realización de las cámaras del hemicycle, una fuente gráfica específica para la visualización de contenido, y la información relativa a la sesión como la agenda, los tiempos de palabra y los resultados de las votaciones.

Visualización de información.

En conjunción con las pantallas de control, trabajarán los sistemas de información de sala como soporte al uso de las sesiones parlamentarias.

Existirán tres pantallas en las que se podrá visualizar el seguimiento de las sesiones del pleno. Esta visualización será sencilla y al menos se podrá visualizar la siguiente información:

- Información del orden del día y el punto de la agenda correspondiente.
- Información de los resultados de la votación en formato sinóptico y numeral. En el caso de votación secreta no se mostrarán en formato sinóptico, solamente se mostrará el resultado total de las votaciones.
- Información de los tiempos de palabra.

Existirá también una pantalla de control de tiempos para el atril de oradores que servirá para visualizar el tiempo de palabra utilizado, en la que solamente se mostrará el tiempo en uso de la persona que se encuentra en el atril. En el caso de uso de doble contador de tiempo, se mostrará el contador en uso en cada momento, bien sea el de la pregunta o el de la respuesta.

La salida gráfica deberá ser configurable mediante software y deberá ser modificable por programación desde la unidad central ante posibles cambios que puedan surgir en la formación de los Grupos Parlamentarios o distribuciones del hemicycle (fisionomía de la sala, número de Parlamentarios/as, etc.).

Como base, el sinóptico con la información para la votación mostrará una circunferencia con la distribución de los Parlamentarios/as en la sala que visualizará los resultados de la votación para el Si/Bai, No/Ez, y Abstención/Abstentzioa mediante colores a definir durante la ejecución del proyecto. Alrededor de este círculo existirá una circunferencia que tendrá los colores del Grupo Parlamentario al que pertenece dicho puesto.

Los textos se representarán en dos idiomas (castellano y euskera), a definir en su momento por el Parlamento de Navarra en base a las propuestas presentadas por los licitadores.

En sus ofertas los licitadores considerarán los equipos a instalar en el sistema de conferencias, así como la integración de los mismos. La solución deberá cumplir las exigencias funcionales especificadas en el epígrafe anterior, así como otras que pudieran afectarle y que estén especificadas en el presente PPTP. El licitador, en su oferta, explicará detalladamente la solución propuesta, indicando expresamente el cumplimiento de las condiciones mínimas. Asimismo, incluirá

una descripción detallada de la arquitectura del sistema de conferencias utilizado, con indicación del camino seguido por las mismas, conversiones aplicadas, etc., donde quede claramente explicada la operativa y funcionalidad de sus equipos.

4.6.2 Zona Técnica.

La zona técnica del Salón de plenos es la zona en la que se desarrollan los trabajos de gestión y manejo del equipamiento que tiene que ver con la actividad que se desarrolla en el pleno.

La zona técnica se divide en tres espacios diferenciados con diferentes usos y funcionalidades: cabina de control, cabina de traducción, y cabina de catalogación y subtitulación.

El esquema [SPL-05](#) del anexo se puede ver cómo quedaría la base de equipamiento y de tomas de conexión de los diferentes espacios.

4.6.2.1 Sala de Control.

La sala de control es el espacio en el que se encuentra el equipamiento que gestiona las actividades del hemicycle. En él se encontrarán los equipamientos de:

Control y manejo del sistema de conferencias digital.

Sistema de enrutamiento y tratamiento de las señales de vídeo que se gestionan en el hemicycle.

Sistema de enrutamiento y mezcla de las señales de audio provenientes del hemicycle.

La gestión del envío de señales a los diferentes monitores del Salón de Plenos, tanto los de sala como los de la mesa de Presidencia.

La gestión de envíos de señales entre diferentes espacios del edificio como las salas de comisiones, polivalente, o institucional.

La gestión de envíos de señales audiovisuales a las cabinas de prensa para la grabación y el seguimiento de los plenos.

La gestión del audio que se envía a la zona de público.

La gestión del sistema de cámaras para el movimiento y grabación de memorias de posición, así como su ajuste.

Sistema de control que facilitará la gestión de las tareas habituales de los sistemas audiovisuales del Salón de Plenos que hemos ido viendo anteriormente, como el enrutamiento de las diferentes señales de vídeo, interface de control con los dispositivos de visualización, etc.

En la sala de control existirán dos racks para el alojamiento: un rack de 44 unidades dónde irá la mayor parte de los equipos, y un rack de 12 unidades bajo mesa dónde irán alojados los ordenadores.

Los equipos de manejo como los monitores de cámaras, el controlador de cámaras, la pantalla táctil, mesa de mezclas, etc., irán situados en la mesa de tal forma que el operador pueda manejarlos fácilmente. El adjudicatario deberá plantear cómo se colocarán estos equipos en la mesa para facilitar la ergonomía del usuario.

4.6.2.2 Software de Control Equipamiento.

Además del software de control de sesiones, existen otras tareas dentro de la cabina de control que dan soporte al correcto funcionamiento del Salón de plenos. Dado que la previsión es que solamente haya una persona en el control técnico para la gestión del control de las sesiones, deberá tener el apoyo de equipamiento de control que le facilite su trabajo. Para ello se ha previsto que se instale un sistema de control que se accione mediante pantalla táctil y permita la gestión sencilla del equipamiento instalado.

El equipo de control instalado dispondrá de una pantalla táctil con una programación clara y sencilla que permita la realización de controles técnicos para casos especiales y controles sencillos para las tareas más habituales a realizar durante las sesiones.

Deberá tener un diseño acorde a los colores y la iconografía del Parlamento de Navarra. La pantalla inicial será una pantalla de inicio y fin con el logo del Parlamento de Navarra.

Desde la pantalla inicial se accederá a la pantalla de menú principal desde la que se accederá a las funcionalidades de control previstas, estas funcionalidades serán:

Control de activación de sesiones secretas.

Existirá una funcionalidad que permita establecer la sesión plenaria como secreta a efectos de enrutamiento de vídeo audio fuera de la sala.

Estos enrutamientos que se envían a las cabinas de prensa y hacia la sala de distribución se deben anular cuando la sesión se considera secreta. Se estudiará con la Dirección facultativa cuál de los enrutamientos serán posibles y cuáles no en la fase de ejecución, y que vendrán reflejados por las costumbres actuales o las nuevas necesidades del Parlamento de Navarra.

Dado que los sistemas de control se encuentran unidos entre los diferentes espacios y tienen acceso a los sistemas de enrutamiento desde el exterior del Salón de Plenos, es necesario que en el caso de activación de sesión secreta no se puedan enrutar señales desde sistemas de control externos al Salón de plenos. Para ello existirán configuraciones de programación que interactúen entre sí.

Control de monitores.

Pulsando el acceso al control de monitores se podrán controlar los tres monitores de la sala, los controles previstos serán:

- Encendido y apagado,
- Selección de fuente.

Independiente del control manual previsto, los monitores se pondrán en la entrada de señal adecuada cuando se les envíe cualquier enrutamiento desde la matriz, no siendo necesaria de esta manera el cambio manual.

Todos los controles tendrán realimentación del estado en el que se encuentran para facilitar el trabajo de los operarios. En este caso estado de power y entrada de vídeo asignada.

Control Realización Automática.

Se ha previsto para el Salón de plenos una realización semiautomática que permita facilitar el trabajo del operador que se encuentre en la cabina de control. Para ello desde el sistema de control se permitirá la gestión de la llamada a los presets de cámara, la grabación de los presets, y la asignación de cámara y presets a asientos de Parlamentarios/as.

Desde el panel de control accederemos a la configuración y control de la realización automática. Desde este panel se deberán realizar las siguientes funcionalidades:

Dispondremos de un botón para activar o desactivar el modo de funcionamiento automático.

Cuando se active el modo semiautomático, en el momento en que un/a Parlamentario/a active su micrófono y pase a la lista de oradores, la cámara asignada recibirá la información de ir al preset indicado para ese/a Parlamentario/a. Esta cámara automáticamente se enviará al monitor de previo para que una vez ajustado el plano de cámara deseado por el operador, este lo envíe a programa.

En el modo de activación semiautomático, en el momento de que no haya ningún micrófono en la lista de oradores se activará un plano general de la mesa de presidencia junto con el hemicycle.

Deberemos poder configurar la asignación de presets de cámara y cámaras a asientos de Parlamentarios/as. Para ello dispondremos de una pantalla de selección de cada puesto de Parlamentario/a, al que se le asignara una cámara y un preset de cámara diferente a los ya existentes. Además, como soporte al ajuste, desde el panel táctil se podrá mover la cámara seleccionada y grabar el preset adecuado en cada momento.

Control Enrutamientos a Realización.

Existirá una pantalla de control que permita fácilmente realizar los enrutamientos para el envío de las señales al mezclador. Existirán una serie de presets de enrutamientos preestablecidos que ejecutarán las asignaciones de matriz previstas. Estos presets serán:

- Realización local, enviarán las señales de cámaras, gráficos y titulación locales, al mezclador de vídeo.
- Sala Polivalente.
- Sala Institucional.
- Sala de Prensa.
- Salas de Comisiones, como back-up de su propio mezclador.

Se enviarán las señales previstas de la sala elegida hasta el mezclador del Salón de plenos para la realización de esta sala desde el mezclador del Salón de plenos.

Control Enrutamientos a Cabinas de prensa.

Existirá una pantalla de control que permita fácilmente realizar los enrutamientos del envío de las señales a las cabinas de prensa. Existirán una serie de presets de enrutamientos preestablecidos que ejecutarán las asignaciones de matriz previstas, tanto para la zona de cabinas izquierda como para la zona derecha, estos presets serán:

- Realización local.
- Sala Polivalente.
- Sala Institucional.
- Sala de Prensa.
- Salas de Comisiones.

Se enviarán las señales previstas para las realizaciones de cada espacio a las cabinas de prensa, pudiéndose utilizar en otros casos además del pleno.

Control de Matrices.

Existirán Pantallas para el acceso de control de las matrices con todas las entradas y salidas que permitirán el enrutamiento manual de cualquier origen y destino.

Desde la pantalla de control del Salón de plenos podremos gestionar los enrutamientos de las matrices,

- Matriz de vídeo local
- Matriz del vídeo del centro de distribución,
- Matriz de Vídeo de la Sala Polivalente.

Todos los controles de matriz mostrarán el estado de las conmutaciones con la recepción del estado de conmutación desde la matriz, lo que asegurará que cuando se produzca la conmutación desde otra ubicación aparezca reflejado en todas las pantallas de control.

4.6.2.3 Sala de Grabación y Catalogación.

La sala de grabación y catalogación actuará en conjunción con la sala de control en donde se gestionará el envío de señales para su grabación y posterior catalogación.

En esta sala estarán los equipos que permitirán el almacenamiento de los eventos del hemiciclo, permitiendo la grabación mediante capturadoras del sistema Seneca.

En este espacio también se podrán realizar subtitulaciones en directo mediante empresas externas. Para ello se instalará una toma que incluirá video y audio en la que se puedan conectar las empresas externas para realizar las subtitulaciones.

También se podrá utilizar en casos especiales como cabina de traducción, para lo cual se instalarán tomas que permitan el conexionado de pupitres de traducción si fuese necesario.

Además de las tomas para sistemas de traducción existirán tomas de video para los monitores que utilizan los traductores.

4.6.2.4 Cabina de Intérpretes.

En el Parlamento de Navarra coexisten dos lenguas que se pueden utilizar para el desarrollo de las sesiones, por lo tanto, es necesaria la existencia de cabinas de traducción o de interpretación de idiomas con el objetivo de que todo el mundo tanto dentro como fuera del hemiciclo pueda seguir el pleno sin dificultad.

Estas cabinas dispondrán de dos pupitres de traducción y dos monitores para seguir el contenido del video y realizar la traducción correctamente.

Además, dispondrán de una toma de RJ45 para la conexión de ordenadores portátiles a la red audiovisual para el control y visionado de las cámaras del salón de plenos, salas de comisiones, sala polivalente, sala institucional, o sala de prensa.

4.6.3 Zonas de Prensa.

Las zonas de prensa permiten el seguimiento de lo que sucede en el Salón de plenos por parte de la prensa acreditada.

Existen dos zonas de prensa habilitadas actualmente, la zona de prensa derecha y la zona de prensa izquierda, que actualmente disponen de selectores de canales y una toma de audio con idioma original para la grabación de contenidos.

Para la nueva instalación, se modificará la funcionalidad con el objetivo de dar más servicios que los actuales y, además se realizará una previsión de cableado para futuras ampliaciones. El diagrama básico de bloques se muestra en el esquema [SPL-06](#) del Anexo.

A las dos zonas de prensa les llegarán,

- Las tres líneas de distribución de vídeo con audio embebido previstas para el Salón de plenos,
- Una línea del sistema de conferencias para la colocación de selectores de canales y poder seguir la interpretación simultánea.
- Dos líneas de cableado estructurado Cat6 para futuros usos en estas zonas.

Estas líneas llegarán hasta la primera zona de las cabinas. Desde ahí se realizará la distribución a todas las mesas de esa zona.

En lo que se refiere a funcionalidad, básicamente existirán puestos para prensa de radio o prensa escrita, y puestos de prensa para televisión.

Los puestos de prensa de televisión se ubicarán en las cabinas de prensa de la zona derecha. Se instalarán al menos 6 puestos de este tipo.

Estos puestos llevarán una caja de conexiones con 3 señales de vídeo y una de audio analógica, además llevarán un selector de canales que facilite a los medios el seguimiento de las sesiones.

El licitador deberá prever una partida de cableado para la vuelta de señales de vídeo en el caso de que alguna TV haga una realización propia. La facilidad o dificultad del paso de cableado a la zona de prensa hará que durante el periodo de ejecución se tome la decisión más adecuada en este sentido. Esta previsión no se encuentra en el esquema de bloques, pero será necesario tenerlo en cuenta en el diseño final.

El resto de puestos de prensa llevarán una toma de audio con el idioma original y un selector de canales para la escucha de canales de audio interpretados. Estos puestos irán ubicados en la zona izquierda de las cabinas y parte en la zona derecha. La cantidad de puestos previstos se puede apreciar en el esquema [SPL-06](#) del Anexo.

Estas cajas de conexiones, así como el selector de canales a instalar deberán integrarse en el mobiliario que existe actualmente. El licitador deberá proponer la solución que mejor considere para que la integración se ejecute de la forma más estética y ergonómica posible.

En esta modificación del mobiliario no se permitirá que queden huecos, ni elementos de las instalaciones antiguas visibles.

En el esquema [SPL-06](#) del Anexo se ha realizado una posible solución base de ejemplo, donde se muestran los tipos de cajas AV, la distribución de los equipos dentro de las mesas, y la cantidad de ellos prevista.

4.6.4 Zonas para el Público.

La zona habilitada para el público permitirá asistir a las sesiones del parlamento al público invitado. Para este área se utilizarán las instalaciones de sonorización actuales que deberán integrarse con

los nuevos sistemas. También se utilizarán las instalaciones actuales para la distribución de audio traducido mediante infrarrojos.

Como soporte para las personas con deficiencias auditivas, en esta zona se realizará una preinstalación de cableado para la escucha de audio con audífonos vía T. Este cableado se llevará hasta la ubicación del rack de la sala de control.

4.6.5 Distribución señales de Datos.

4.6.5.1 Distribución General.

Desde el cuarto de distribución llegan hasta este espacio las señales de cableado estructurado y fibra óptica para futuras ampliaciones. La distribución se puede ver en el esquema [CDS -01](#) del Anexo.

La distribución mínima será de:

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Salón de Plenos.	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

Todos los cableados instalados se finalizarán en patch paneles para su posterior uso con el equipamiento mediante los latiguillos adecuados.

4.6.5.2 Distribución Hemiciclo.

Aprovechando el cambio de las unidades de conferencias y la adaptación de las mesas del salón de plenos, se realizará una nueva instalación de cableado estructurado hasta cada uno de los puestos de Parlamentarios/as, puestos de mesa de presidencia, y puesto de atril.

En cada uno de estos puestos deberá instalarse una toma de datos Cat6 F/FTP para la conexión a la red interna del edificio.

Esta toma de datos se integrará conjuntamente con una toma eléctrica mediante una toma de superficie. Se valorará especialmente el diseño y la calidad de las tomas de superficie a instalar.

Estas tomas de datos irán conectadas a 2 patch de 48 bocas ubicados en un rack mural a definir ubicación dentro de la sala de control del hemiciclo.

4.6.6 Latiguillos de Conexionado.

Para el correcto funcionamiento de la solución planteada, el adjudicatario proporcionará la cantidad de latiguillos de conexionado necesarios para todos los sistemas. Además proporcionará un % de latiguillos de reserva para sustitución en caso que fuese necesario.

Se valorarán especialmente las características de los cables, patch paneles y conectores, por su comportamiento para las señales que transportarán, debiendo garantizar el funcionamiento de los interfaces de conexión.

4.6.7 Alojamiento Equipos.

Para el alojamiento de todo el equipamiento se utilizarán varios racks,

- 1 Rack de 44 unidades para el equipamiento de video y audio.

- 1 Rack de 12 unidades colocado debajo de la mesa para los PCs necesarios en el Salón de plenos.
- 1 Rack mural de 8 unidades para el conexionado de las tomas de datos de los puestos de Parlamentarios/as.

El adjudicatario será el encargado de suministrar la tornillería y accesorios que sean necesarios para la distribución de los equipos y patch paneles de conexión, etc., en función de su disposición.

4.7 SALAS DE COMISIONES.

Las Salas de comisiones son unos espacios en el que se desarrollan las comisiones del Parlamento de Navarra. Estas son órganos especializados por temas o áreas de gobierno, que reproducen proporcionalmente y a menor escala la composición de la Cámara. Por lo tanto, se asemejan en funcionalidades y operativa al Salón de plenos, pero con menor tamaño y reducidas funcionalidades técnicas en algunos casos.

Al tratarse de espacios de estudio de propuestas, necesitarán más apoyo de medios audiovisuales para la presentación y preparación de las mismas. De este modo se diferenciarán también algo más en este aspecto del Salón de plenos.

Básicamente y en un espacio más reducido que el pleno, tienen los mismos espacios funcionales que el Salón de Plenos, definidos como:

- Mesa comisión.
- Zona técnica: con zona de control, zona de traducción y zona de catalogación.
- Zonas para prensa.
- Zona acompañantes de comparecientes.

Cada uno de los espacios tiene una función independiente, aunque todos ellos deben trabajar juntos para dar una funcionalidad adecuada a toda la instalación.

En el Parlamento de Navarra existen dos salas de comisiones que comparten sala de control y que se diferencian en que la sala de comisiones 1 y comisiones 2 tienen diferente cantidad de puestos de prensa ya que estos vienen limitados por el espacio físico. Como consecuencia de este hecho el sistema distribución de contenidos para la zona de prensa en la sala de comisiones 1 es algo diferente, pero la filosofía del trabajo es la misma.

4.7.1 Salas de Comisiones.

La zona de la mesa será en la que se ubiquen los/las Parlamentarios/as. Esta zona permitirá tanto el debate parlamentario como la votación de propuestas desde cada puesto. Por otro lado, permitirá la traducción de diferentes idiomas para que todos/as puedan expresarse en su lengua.

Para ello se instalará un sistema de conferencias digital que trate estos aspectos.

La arquitectura de estos sistemas permite la instalación del hardware en modo Daisy Chain, enlazando un equipo detrás de otro lo que facilita y minimiza los costes de instalación. Facilitarán, por lo tanto, la ampliación o el ajuste del alcance de la instalación a las necesidades más específicas del Parlamento de Navarra.

El tratamiento de audio que ofrecen estos sistemas será mediante tecnología digital, lo que supondrá un rendimiento con alto nivel de audio (ancho de banda de hasta 20 kHz) sin pérdida de calidad de la señal o nivel durante la transmisión. No habrá prácticamente ningún ruido de fondo, interferencia o distorsión.

En nuestro caso se debería instalar para cada sala 20 unidades de conferencia con votación parlamentaria y selección de canal de idioma traducido. Estas unidades llevarán pantalla táctil para facilitar el uso y la visualización de las tareas de la comisión.

También se instalará un sistema de captación y distribución de vídeo para el seguimiento de lo acontecido dentro de la sala.

Por otra parte, se proveerá de un sistema de visualización de contenidos gráficos como soporte de las reuniones que allí se celebren.

4.7.1.1 Sistema de Vídeo.

La solución planteada como base de desarrollo del proyecto se puede ver en el esquema [SC1-02](#) del Anexo.

Como base de trabajo para las salas de comisiones, existirán dos tipos de contenidos. Por un lado, el seguimiento y emisión de la sesión para distribuirla al exterior, así como su catalogación, y por otro, la visualización de contenidos para apoyar las sesiones internas de las comisiones.

Sistemas de Captación de Vídeo. La sala llevará sistemas de captación de vídeo de alta definición (cámaras) que permitan la adquisición de imágenes de todos los participantes en la sala de forma automática cuando tomen la palabra, o manual si así se desea. La instalación llevará 3 cámaras para cubrir las necesidades del espacio.

Las cámaras serán FullHD, dispondrán de un sensor Mos para la captación de la imagen y dispondrán de salidas 3GSDI para su integración con el resto de espacios. Las cámaras dispondrán de salida simultánea en streaming de vídeo IP. Y se permitirá el control y la visualización de las mismas desde un PC externo para tareas de seguimiento y manejo de los puestos de traducción. Serán de color blanco.

La ubicación de las cámaras será la que permita el mejor ángulo de visión de todos los puestos de la mesa sin que ello altere el uso normal de las Salas de Comisiones.

Configurar y controlar las cámaras de Sala.

Todas serán robotizadas y controladas remotamente desde la cabina de control técnico de la sala de comisiones o desde otros puntos del edificio que dispongan de controladores como el Salón de Plenos.

Para el manejo y configuración de las cámaras se colocará un controlador de cámaras del mismo fabricante que el propuesto para las cámaras, que permita el control por IP de las mismas.

Además, permitirá el manejo de posiciones pan, tilt, zoom y foco, permitirá la grabación y llamada a los presets y toda la configuración de ajustes que lleven las cámaras propuestas, para poder realizar la configuración adecuada a la sala de trabajo.

Este controlador será compatible con todas las cámaras de la instalación audiovisual de tal forma que, en los casos en los que se necesiten gestionar las cámaras desde esta ubicación sea una tarea sencilla de uso.

Mezclado y enrutamiento de Vídeo.

La cabina de control de las Salas de comisiones, en lo referente a vídeo, constará de un puesto de mezclador con control de cámaras, que hará las veces de realizador de vídeo. En estas salas no

habrá habitualmente un técnico de realización, por lo que la opción de trabajo habitual será en modo automático, lo que no quita que en momentos específicos se pueda hacer la realización en modo manual.

Puesto que en el proyecto existen dos fases de trabajo que implican el uso de dos sistemas de conferencias en cada una de esas fases, el sistema de control permitirá el uso automático de la realización en las dos fases, tanto con el sistema antiguo como con el nuevo que se instale en la Fase II.

El mezclador de vídeo permitirá al menos la entrada de 3 cámaras de vídeo y una entrada para señales gráficas de Pcs externos.

El mezclador de vídeo permitirá al menos la salida de 1 señales de programa, 1 señal de previo, 1 salida de multiview para el monitorado tanto de las entradas como de las salidas de previo y programa. Aunque en este caso no será necesaria la visualización de las entradas y salidas simultáneamente.

El mezclador dispondrá de una consola de control para un manejo más eficiente.

El puesto de realización dispondrá de un monitor con el tamaño suficiente para la visión en modo multiview de al menos las 4 entradas disponibles en el mezclador.

Desde este puesto de realización se podrán realizar las sesiones de la otra Sala de comisiones, Sala polivalente, Sala institucional y Sala de prensa según sean las necesidades en cada momento del Parlamento.

El enrutamiento de estas señales para realización se llevará a cabo mediante la pantalla táctil del sistema de control ubicado en el cuarto de control de la Sala de comisiones.

Se generarán señales de vídeo para la emisión éstas señales serán la de programa, la señal de gráficos y la señal general de la sala. Todas ellas llevarán el audio embebido para su distribución al exterior y al resto de espacios del edificio.

Sistemas de captura y catalogación. Las salas de comisiones ya disponen de un sistema de captura y catalogación Seneca, sobre el que deberemos integrar las señales actualmente disponibles, lo que requerirá una conversión a formato analógico estándar en el vídeo.

En lo que se refiere al audio deberán grabarse simultáneamente con el vídeo tanto el idioma original de sala como el traducido al castellano.

El sistema permitirá que en el futuro se puedan actualizar los sistemas de catalogación y se permita la catalogación de contenidos en formato digital.

Visionado interno. Como soporte a las comisiones, cada vez es más necesaria la muestra de contenido gráficos provenientes de PCs u otras fuentes externas. Para ello en las salas de comisiones será necesaria la colocación de equipamiento que permita y facilite la muestra de estos contenidos. Por tanto debemos poder mostrar los siguientes contenidos:

Visionado de ordenadores portátiles u otras fuentes. Se instalarán en la mesa de las salas de comisiones diferentes tomas para el visionado de equipos con entradas de vídeo digitales HDMI como analógicas como VGA así como el audio asociado, se colocará una toma cableada en la mesa de Presidencia, y dos tomas más en las mesas de los Parlamentarios/as.

Visionado de gráficos por Wifi. Cada vez más los dispositivos móviles como tabletas y Smartphones se utilizan para compartir información o contenidos, por este motivo se instalará un

sistema inalámbrico para la utilización de estos sistemas de tal forma que puedan compartir su contenido con el resto de la mesa. Este sistema también permitirá compartir información con ordenadores portátiles de forma inalámbrica si se desea.

Visionado de contenidos desde cualquier ubicación de la Salas de Comisiones. Se proveerá de un proyector de tecnología led y una pantalla de proyección eléctrica encastrable en techo, para el visionado de contenidos en la zona central detrás de la mesa de la Sala de comisiones de tal forma que todo el mundo tenga acceso visual al contenido gráfico.

Para el soporte visual de la mesa de presidencia se instalará un monitor de gran formato montado sobre un soporte móvil con ruedas, en el que se mostrará la misma información que la visionada en el proyector de sala. Este monitor no podrá sobrepasar las limitaciones de la mesa en un 20% de tal modo que no moleste el contacto visual con el resto de Parlamentarios/as de la mesa. Por lo tanto, se colocará en un soporte con ruedas inclinado y ajustado a la altura de trabajo prevista. Este monitor será de color negro y se podrá quitar de la zona visual en los casos en los que no se requiera soporte gráfico para las comisiones. Para su conexión se utilizará un punto en un lateral de la mesa que dispondrá de las señales gráficas, de control y de alimentación eléctrica.

4.7.1.2 Sistema de Conferencias.

Se ha planteado el desarrollo del proyecto de modificación en dos fases de instalación a lo largo de dos años consecutivos. Este planteamiento exige que parte de la solución global se instale en el periodo que cubre este tiempo, pero sin dejar de dar servicio a las necesidades funcionales de las salas.

Uno de los aspectos retrasados en el tiempo es la funcionalidad del sistema de conferencias para las salas de comisiones. Esto implicará adaptar el sistema que se utiliza actualmente a la filosofía y a la base de trabajo que se establece en el proyecto final. Se ha elegido el sistema de conferencias puesto que, en sí mismo es un sistema independiente y en el que la funcionalidad de hardware del sistema actual no será muy diferente al nuevo sistema a plantear, aunque si lo sean las prestaciones finales.

En la definición del proyecto que presenten los licitadores aparecerá la versión final que se integrará en la siguiente fase, por lo que las especificaciones de este pliego se basarán en esta solución final.

La solución planteada como base de desarrollo del proyecto se puede ver en el esquema [SC1-03](#) del Anexo.

De esta forma, las funcionalidades que se plantean para las salas de comisiones serán las similares a las del Salón de Plenos, pero para una menor cantidad de puestos. Con lo que, el sistema de conferencia en su configuración más completa será capaz de:

Control de micrófonos de los participantes. Control automático o control manual por la Presidencia de la comisión o por el operador de sala si fuese necesario.

Lista de peticiones de palabra de los participantes.

Facilitar la integración con sistemas externos tanto de audio como de vídeo.

Será necesaria la integración para poder realizar una realización automática que posicione la cámara en el plano de la persona que dispone de micrófono abierto.

Almacenamiento de los parámetros del sistema y de los participantes en base de datos. Esta información se utilizará para la preselección de los participantes, controlar y visualizar el estado del

sistema y los modos de funcionamiento de todas las funciones realizadas, tanto por un operador de sistema de un control central, o desde una ubicación remota.

Facilitar la identificación. Un participante podrá inscribirse en un dispositivo. Durante el registro, los derechos de usuario del participante se asignarán a ese dispositivo. La forma en que los participantes se identifiquen dependerá del sistema final elegido, pudiendo ser mediante usuario y contraseña, o identificación mediante clave.

Facilitar el voto. Durante una sesión de votación, los participantes con derecho a voto deberán ser capaces de utilizar el dispositivo de conferencia para votar.

Facilitar la selección del idioma. Los participantes serán capaces de seleccionar el idioma deseado desde una lista en el dispositivo de conferencia.

Unidades de Conferencia.

Las unidades de conferencia serán táctiles y deberán ser del mismo modelo que las instaladas en el Salón de Plenos.

Permitirán mostrar la información de la lista de oradores y de espera, así como los resultados de las votaciones.

La unidad de Presidencia permitirá controlar mediante el panel táctil el turno de palabra de los participantes, el control de la agenda y la votación.

Ampliación. La funcionalidad de los dispositivos de conferencia del participante deberá ser ampliable mediante la instalación de módulos de software adicionales sin la necesidad de actualizar el hardware.

Control del Debate.

El control de la palabra, las votaciones y el arranque de la sesión se realizará desde la unidad de conferencias de Presidencia. No será necesario un control de las comisiones por parte de operadores, pero sí que deberá existir el software con unas funcionalidades mínimas para realizar estas tareas en casos especiales en que fuese necesario.

Desde el PC previsto para el control de salas se modificará la agenda de la sesión, los participantes en ella, y la asignación de la ubicación de los puestos de los Parlamentarios/as. También se preparan los puntos de votación previstos para que se puedan lanzar posteriormente desde el puesto de Presidencia.

También desde este software se podrán sacar los resultados de las votaciones realizadas y el registro de asistencia a las comisiones. Estos resultados serán del tipo XML, CSV, u otros tipos de archivos fácilmente importables por sistemas informáticos.

4.7.1.3 Mobiliario.

Será necesario adaptar el mobiliario de las mesas de las Salas de comisiones con el fin de acomodarlo al nuevo sistema de conferencias. Las actuales unidades de conferencia se hallan adheridas a las mesas, por lo que al llevar a cabo su sustitución por las nuevas se deberá tratar el paño superior de madera de las mesas, lijarlo, y barnizarlo para dejarlo en perfectas condiciones.

4.7.1.4 Software de Control de Sesiones.

Existirán un tipo de software para el control de las sesiones en las salas de comisiones, este software será el específico del producto y fabricante escogido para la solución del sistema de conferencias.

Este software deberá realizar al menos las siguientes funciones:

Deberá permitir la configuración y la puesta en marcha de todo el sistema de conferencias, unidades de conferencia, pupitres de traducción, selección de canales, etc.

Deberá permitir gestionar y realizar las sesiones de conferencias.

Deberá permitir crear una agenda de las sesiones con los puntos del orden del día para cada sesión.

Deberá permitir el debate parlamentario permitiendo ejecutar para cada sesión de la agenda la asignación de la palabra. Esta asignación deberá permitir un máximo número de oradores simultáneos que serán configurados antes de la sesión. Existirán, al menos, modos de trabajo para tomar la palabra, bien manualmente al realizar la pulsación del botón de palabra de cada micrófono de Parlamentario/a, bien por asignación de la palabra desde los puestos de operador y/o Presidencia manualmente o por asignación de la palabra desde la lista de espera.

Deberá permitir la votación parlamentaria, la preparación de las sesiones de votación con los temas modificables aún durante procesos de votación. Deberá poder permitir activar la votación tanto desde la unidad de Presidente como desde el software de control de operador. Deberá permitir exportar los resultados de las votaciones para ser utilizados en sistemas externos mediante archivos XML, TXT, CSV u otros.

Deberá permitir la creación de una base de datos en la que se encuentren los/las Parlamentarios/as y otros/as usuarios/as y desde la que se alimente la identificación de acceso en los pupitres de los Parlamentarios/as, la asignación a cada puesto específico, y el cambio de puestos si fuese necesario, permitiendo la generación de una lista de asistencia a las sesiones. No se admitirá la identificación por tarjeta como manera única de identificación de Parlamentario/a, la identificación deberá ser mediante clave o usuario y contraseña.

Deberá permitir la gestión de idiomas de las cabinas de traducción.

Deberá ser modular permitiendo la ampliación de funcionalidades en el futuro si fuese necesario.

4.7.1.5 Sistema de Audio.

Como soporte al sistema de conferencias digital, se integrará el audio con otras necesidades funcionales de las salas de comisiones además de las ya comentadas en el punto anterior. Se utilizará como base el esquema [SC1-04](#) del Anexo.

El sistema de audio recibirá el audio del sistema de conferencias digital que captará el sonido de los micrófonos de la Presidencia y los puestos de Parlamentarios/as, se integrará con el audio procedente de los micrófonos previstos inalámbricos que se conecten y otras fuentes externas de sonido.

Para ello se colocará una mesa de mezclas de audio digital en formato rack sin botonaduras para un manejo sencillo desde el sistema de control. Tendrá al menos 10 canales de audio analógicos de entrada y 6 salidas con mezcla independiente. Será un sistema programable internamente para ajustarlo a las necesidades de uso de la sala.

El sistema permitirá que el audio de sala sea escuchado tanto por los Parlamentarios/as como el público asistente a las sesiones. Por lo que el audio deberá escucharse y entenderse perfectamente en todas las intervenciones de los oradores. El sistema tiene que garantizar, pues, una óptima calidad de sonido, así como de fiabilidad. Estos extremos se consideran esenciales e imprescindibles para la aceptación de la ejecución del presente contrato.

El sonido debe ser lo más natural posible, con buena presencia, calidez y calidad para su óptima inteligibilidad.

El uso de cualquier micrófono externo podrá controlarse desde el cuarto de control local.

Este audio (tanto en original como traducido) también se distribuirá al resto de zonas del edificio embebido en las señales de vídeo, para lo cual se preverán la cantidad de embebedores necesarios para realizar la distribución adecuadamente.

El sistema de audio también podrá introducir audio externo proveniente desde otras áreas del edificio para su uso dentro de las salas de comisiones.

Este audio externo se podrá utilizar para insertarlo dentro del sistema de conferencias y poder realizar traducciones para la Sala institucional y la Sala Polivalente.

También se podrá introducir audio proveniente de los equipos que muestren las señales gráficas, y ser insertado dentro del sistema de conferencias para su escucha en los altavoces de las unidades de cada puesto.

Para el sistema de distribución de audio analógico se utilizarán los equipos actuales de distribución, moviéndolos o reubicándolos en función de las nuevas necesidades de la instalación.

4.7.1.6 Sistema de Control.

Para facilitar el uso de las salas de comisiones por los propios Parlamentarios/as se ha previsto un sistema de control mediante pantalla táctil que permitirá a un usuario no técnico el manejo de los elementos que ahí se utilizan como el proyector y la pantalla asociada, la selección de la señal gráfica a mostrar etc.

Además de estas funcionalidades también facilitará otras tareas más técnicas desde un Pc colocado en la sala de control desde el que se gestionarán tareas tales como la gestión del audio de sala, la realización automática o manual de esta sala, etc.

El tipo de control que se requiere se verá en el siguiente punto.

La base de trabajo del sistema de control para las salas de comisiones se muestra en el esquema [SC1-05](#) del Anexo.

El sistema de control deberá permitir controlar los equipamientos que se propongan por los licitadores para el proyecto.

Deberá tener una pantalla táctil de 10" con soporte de sobremesa para el manejo desde la mesa de presidencia.

Deberá tener una aplicación de PC que haga las veces de panel táctil para la sala de control y manejo de los usuarios que allí se encuentre.

Deberá tener todos los accesorios y equipamiento auxiliar para el control de los sistemas previstos.

Deberá permitir ampliaciones tanto, de software y funcionalidades, como de hardware para el control de otro equipamiento en futuras operaciones.

4.7.1.7 Software de Control Equipamiento.

Como se ha comentado en el punto anterior existirá un sistema de control que permita el manejo de forma sencilla de los sistemas audiovisuales tanto desde el puesto de Presidencia como desde la cabina de control. Por lo tanto, existirán dos puntos de control con diferentes funcionalidades, pero con integración conjunta.

Como norma general estas pantallas de control contendrán una programación clara y sencilla que permita la realización de controles técnicos para casos especiales, y controles sencillos para las tareas más habituales a realizar durante las sesiones.

Deberá tener un diseño acorde a los colores y la iconografía del Parlamento de Navarra. La pantalla será una pantalla de inicio y fin con el logo del Parlamento de Navarra.

Desde la pantalla inicial se accederá a la pantalla de menú principal, desde la que se manejarán las funcionalidades de control previstas.

Pantalla de Presidencia.

Para la pantalla de la mesa de Presidencia estas funcionalidades serán lo más sencillas posibles. Desde la pantalla inicial pasaremos a la pantalla de menú principal en la que aparecerán, por un lado, la selección de entradas a visualizar, y por otro un acceso al control manual del proyector y pantalla de proyección e iluminación local.

Control de señal a visualizar.

Deberán aparecer las señales de entrada de:

- Las tres tomas distribuidas por las mesas.
- La toma de la mesa de la sala de control.
- El control de los equipos de visualización por Wireless
 - Desde aquí accederemos a una pantalla en la que veamos los equipos que se encuentran en conexión al sistema wifi para poder elegir el que se desea mostrar.

Con la pulsación de cualquiera de estas entradas se desencadenarán una serie de secuencias automáticas que enruten las señales de forma adecuada, enciendan, si estuviesen apagados, el proyector y el monitor y, además, bajen la pantalla de proyección.

Además, estas señales gráficas también se enviarán al monitor de prensa habilitado para este tipo de señales facilitando el trabajo de los traductores en base a los contenidos que se muestran en pantalla.

Control de monitores y proyección

Pulsando el acceso al control de proyección se podrán controlar el proyector de la sala, el monitor de presidencia y la pantalla de proyección. Los controles previstos para ellos:

- Encendido y apagado.
- Selección de fuente.
- Subida y bajada de la pantalla eléctrica de proyección.

Independiente del control manual previsto, los monitores se pondrán en la entrada de señal adecuada cuando se les envíe cualquier enrutamiento desde la matriz no siendo necesaria de esta manera el cambio manual.

Todos los controles tendrán realimentación del estado en el que se encuentran para facilitar el trabajo de los usuarios. En este caso estado de power y entrada de vídeo asignada.

Control de iluminación local

Manejo de la iluminación local para encender y apagar las luminarias actualmente controladas por KNX. Se deberá controlar el bus para la actuación de los circuitos específicos de cada sala, recibiendo también información de estado actual. Principalmente se utilizará para el apagado de las luces en la zona de proyección cuando haya visionado de gráficos.

Control de apagado

Cuando finalice la sesión, la Presidencia dispondrá de un botón de apagado de sala cuya funcionalidad será la de apagar el proyector, el monitor de presidencia, subir la pantalla de proyección y realizar un muteo de la señal de audio que se envía al exterior de forma que no se puedan ni grabar ni emitir audio de las conversaciones que allí se produzcan después de las sesiones.

Se hará un plano general de la sala con la cámara central que se mantendrá hasta que se apague la sesión definitiva desde el panel de la cabina de control.

Pantalla de manejo de la cabina de control.

Esta pantalla está pensada para un uso más técnico, por lo que dispondrá de más funcionalidades que las previstas en la del control de Presidencia, aunque también incluya las ya previstas en ese control. El hecho de que este control se realice para el manejo desde un Pc viene motivado porque será más fácil la integración de los elementos por el mayor tamaño de pantalla.

Dispondrá de una pantalla de arranque principal que llevará a la pantalla de menú en la que se accederá a las funciones de control de la sala.

Desde la pantalla de menú podremos acceder a los controles de sala mediante la selección de funciones generales:

- Control de proyección de la sala.
- Control de encendido y apagado de sala.
- Control de audio original.
- Control de otros audios.
- Control de la realización automática.
- Control de presets de enrutamiento.
- Control de Matrices
- Control de sesión secreta

Control de proyección de la sala.

El control de proyección de sala es básicamente el mismo que el de la pantalla de la mesa de presidencia con las mismas funciones excepto la de apagado de sala.

Control de encendido y apagado de sala.

Dispondremos de un botón de encendido y apagado de sala que nos pedirá confirmación de actuación en cada caso.

La funcionalidad del encendido encadenará una serie de acciones que preparen la sala con los valores iniciales previstos a definir en la fase de ejecución, al menos tendrá:

- Ajuste de niveles de audio a los asignados para el uso de la sala en modo local.
- Ajuste de enrutamientos previstos para el uso de la sala en modo local.
- Ajuste del modo de uso de la realización de sala en modo automático.
- Encendido de las cámaras de la sala.

La funcionalidad de apagado llevará una serie de acciones para el apagado de la sala que se definirán en la fase de ejecución, al menos tendrá.

- Muteado de los niveles de audio asignados a la sala.
- Apagado de las cámaras.
- Apagado del proyector y monitor de sala, así como de la elevación de la pantalla de proyección, si no estuviesen en su estado de apagado.

Control del audio original.

Deberá existir una pantalla de control de audio en la que se manejen todos los niveles de entrada al mezclador de la sala tanto en nivel como en muteo o desmuteo de audio. Así para las entradas de audio tendremos al menos:

- Audio original del sistema de conferencias.
- Entradas de microfonía inalámbrica.
- Audio de fuentes gráficas de vídeo.
- Audio original y traducido de otros espacios del edificio.

Además de los controles de las entradas del audio mezclado para el tipo original de la sala o Master, también tendremos el control de nivel y mute del valor de salida para este audio.

Otros controles de audio de sala.

Como salidas de audio que se deben gestionar en la sala además del original o master, estarán:

- Audio traducido al castellano.
- Audio de entrada al sistema de conferencias.
- Audio a las mesas de prensa.

Para estos audios debemos poder ajustar el nivel de salida de cada uno de ellos, así como el muteo o desmuteo de los mismos.

También debemos poder elegir entre las fuentes de entrada locales o las externas que provengan de otros espacios del edificio en cada uno de los casos, es decir, existirán dos modos de trabajo, uno para el uso de la sala como uso local, y otro como uso receptor de audio externo de otras salas.

Control realización automática.

Para las salas de comisiones es previsible que no exista un realizador que gestione las señales de las cámaras y el mezclador, por lo tanto, se utilizará una realización automática que permita la

operación sin realizador, para ello desde el sistema de control se permitirá la gestión de la llamada a los presets de cámara, la grabación de los presets, la asignación de cámara y presets a asientos de Parlamentarios/as.

Debemos desde el panel de control acceder a la configuración y control de la realización automática, desde este panel se deberá poder realizar las siguientes funcionalidades.

Dispondremos de un botón para activar o desactivar el modo de funcionamiento automático.

Cuando se active el modo automático, en el momento en que un/una Parlamentario/a active su micrófono y pase a la lista de oradores, la cámara asignada recibirá la información de ir al preset indicado para ese/esa Parlamentario/a. Esta cámara automáticamente se enviará al monitor de previo de la cámara deseada para que después de un tiempo de espera de posicionamiento de cámara, el sistema de control envíe la señal a programa.

En el modo de activación automático, en el momento de que no haya ningún micrófono en la lista de oradores se activará un plano general de la mesa la sala de comisiones

Deberemos poder configurar la asignación de presets de cámara y cámaras a asientos de Parlamentarios/as, para ello dispondremos de una pantalla de selección de cada puesto de Parlamentario/a, al que se le asignara una cámara y un preset de cámara diferente a los ya existentes. Además, como soporte al ajuste, desde el panel táctil se podrá mover la cámara seleccionada y grabar el preset adecuado en cada momento.

Control enrutamientos a realización.

Existirá una pantalla de control que permita fácilmente realizar los enrutamientos para el envío de las señales al mezclador. Existirán una serie de presets de enrutamientos preestablecidos que ejecutarán las asignaciones de matriz previstas. Estos presets serán:

- *Realización local*, enviarán las señales de cámaras y gráficos locales, al mezclador de vídeo.
- *Sala Polivalente.*
- *Sala Institucional.*
- *Sala de Prensa.*
- *Otra sala de comisiones*, como backup de su propio mezclador.

Se enviarán las señales previstas de la sala elegida hasta el mezclador local para la realización desde la sala de comisiones en la que nos encontremos.

Control enrutamientos a mesas de prensa.

Existirá una pantalla de control que permita fácilmente realizar los enrutamientos del envío de las señales a las cabinas de prensa. Existirán una serie de presets de enrutamientos preestablecidos que ejecutarán las asignaciones de matriz previstas, tanto para el audio como para el vídeo, estos presets serán:

- Realización local,
- Sala Polivalente.
- Sala Institucional.
- Sala de Prensa.
- Otra sala de comisiones.
- Salón de Plenos.

Se enviarán las señales previstas para las realizaciones de cada espacio a las cabinas de prensa, pudiéndose utilizar para otros casos además del uso local habitual.

Estos enrutamientos no afectarán a los selectores de canales locales.

Control de matrices.

Existirán pantallas para el acceso de control de las matrices con todas las entradas y salidas que permitirán el enrutamiento manual de cualquier origen y destino.

Desde la pantalla de control de las salas de comisiones podremos gestionar los enrutamientos de las matrices,

- Matriz de vídeo local
- Matriz del vídeo del centro de distribución,
- Matriz de Vídeo de la Sala Polivalente.

Todos los controles de matriz mostrarán el estado de las conmutaciones con la recepción del estado de conmutación desde la matriz, lo que asegurará que cuando se produzca la conmutación desde otra ubicación aparezca reflejado en todas las pantallas de control.

Control de activación de sesiones secretas

Existirá una funcionalidad que permita establecer la sesión como secreta a efectos de enrutamiento de vídeo audio fuera de la sala.

Estos enrutamientos que se envían a las cabinas de prensa y hacia la sala de distribución se deben anular cuando la sesión se considere secreta. Se estudiará con la dirección facultativa cuál de los enrutamientos serán posibles y cuáles no en la fase de ejecución, y que vendrán reflejados por las costumbres actuales o las nuevas necesidades del Parlamento de Navarra.

Dado que los sistemas de control se encuentran unidos entre los diferentes espacios y tienen acceso a los sistemas de enrutamiento desde el exterior de las salas de comisiones, es necesario que en el caso de activación de sesión secreta, no se puedan enrutar señales desde sistemas de control externos a estas salas. Para ello existirán configuraciones de programas que interactúen entre sí, como sucede en el Salón de plenos.

4.7.2 Zona técnica.

4.7.2.1 Sala de control.

La zona de control es el espacio en el que se encuentra el equipamiento que gestiona las actividades de la sala de comisiones. En él se encontrarán los equipamientos de:

Control y manejo del sistema de conferencias digital.

Sistema de enrutamiento y tratamiento de las señales de vídeo que gestionan las señales de la sala.

Sistema de enrutamiento y mezcla de las señales de audio provenientes de la sala.

La gestión del envío de señales a los diferentes monitores y proyectores de la sala.

La gestión de envíos de señales audiovisuales a las zonas de prensa para la grabación y el seguimiento de las sesiones.

La gestión del sistema de cámaras para el movimiento y grabación de los presets de posición, así como su ajuste.

Estas funcionalidades, aunque se puedan realizar por personal técnico, será más habitual el uso por personal sin este perfil, por lo tanto, el manejo de este espacio deberá adecuarse a esta peculiaridad. Para ello se utilizará un sistema de control que permita el manejo de estas salas de forma sencilla realizando así las tareas de gestión audiovisual como los envíos de señal, los enrutamientos, encendido y apagado de equipos etc. Incluso lo podrían gestionar los propios miembros de la comisión haciendo más fácil los trabajos y evitando la contratación de técnicos especializados.

4.7.2.2 Zona de grabación y catalogación.

La zona de grabación y catalogación actuará en conjunción con el control de sala, en donde se gestionará el envío de señales para su grabación y catalogación.

Se utilizará el sistema actual de grabación y catalogación Seneca, para lo que se deberá implementar en el proyecto la integración con este sistema que requiere una entrada de vídeo en formato analógico estándar y dos entradas de audio analógico, una con el idioma original y otra con el traducido.

4.7.2.3 Cabina de intérpretes.

Estas cabinas dispondrán de dos pupitres de traducción y dos monitores para seguir el contenido del vídeo y realizar la traducción correctamente, un monitor para ver la imagen de la realización y otro para ver los contenidos gráficos.

El despliegue de los idiomas dentro de las salas de comisiones se realizará mediante los pupitres de cada Parlamentario/a. En ellos podrán elegir mediante un selector de canales, el idioma que necesite en cada caso, permitiendo mediante unos auriculares la escucha del mismo al nivel ajustable deseado.

Además, también se enviarán los canales de idioma a los puestos de periodistas permitiendo la selección del canal deseado en cada momento.

En la zona de los invitados también habrá selectores de canales que permitan la recepción de idiomas. De esta forma pueden seguir las comisiones sin dificultad.

Deberá haber una caja de conexiones para los monitores. Esta caja también llevará una toma de datos conectada al sistema de control AV desde la que los traductores se podrán conectar a las cámaras de la sala y así poder modificar su posición o tener otra fuente de visionado mediante el propio streaming de la cámara si así lo desean.

Dispondrán de una toma de RJ45 para la conexión de ordenadores portátiles a la red audiovisual para el control y visionado de las cámaras del salón de plenos, salas de comisiones, sala polivalente, sala institucional, o sala de prensa.

4.7.3 Mesas de Prensa.

Las zonas de prensa permiten el seguimiento de lo que sucede en las salas de comisiones por parte de la prensa acreditada.

Entre las dos salas de comisiones existe una diferencia, que es la cantidad de puestos de prensa que disponen, la Sala de Comisiones 1 dispone de 3 mesas y la Sala de Comisiones 2 de 1 mesa.

Para la nueva instalación, se modificará la funcionalidad con el objetivo de dar más servicios que los actuales y, además se realizará una previsión de cableado para futuras ampliaciones. El diagrama básico de bloques se muestra en el esquema de vídeo [SC1-02](#) y audio [SC1-04](#) del Anexo.

Para estas mesas de prensa existirán dos tipos de funcionalidades,

- Grabación de audio. Mesas 1 y 2 de la Sala de Comisiones 1 para 6 puestos de prensa
- Grabación de audio y vídeo. Mesa 3 de la Sala de Comisiones 1 y mesa de la Sala de Comisiones 2, para 5 puestos de prensa.

Para la grabación de audio se utilizará una caja AV que integre un conector de salida de la señal original de sala. A estas mesas de prensa les llegarán las líneas siguientes:

- 1 línea de audio original a cada puesto.
- 2 líneas de cable de Cat6 F/FTP para futuros usos.
- 1 línea del sistema de conferencias.

Para la grabación de audio y vídeo se utilizará una caja AV que integre las 3 señales de referencia de los sistemas de vídeo y dos señales de grabación de audio analógico, una para audio traducido y otra para audio original. A estas mesas de prensa les llegarán las líneas siguientes:

- 2 líneas de cable de Cat6 F/FTP para futuros usos.
- 1 línea del sistema de conferencias.
- 3 líneas de vídeo.

4.7.4 Zonas para comparecientes.

La zona habilitada permitirá asistir a las sesiones del Parlamento a los acompañantes de los comparecientes. Desde este área se podrá seguir lo que sucede en las salas de comisiones. Estas zonas dispondrán de 7 puestos con selectores de canal para el seguimiento de idiomas interpretados en la sala.

4.7.5 Distribución señales de Datos.

4.7.5.1 Distribución General.

Desde el cuarto de distribución llegan hasta este espacio las señales de cableado estructurado y fibra óptica para futuras ampliaciones. La distribución se puede ver en el esquema [CDS -01](#) del Anexo.

La distribución mínima será de:

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Salas de Comisiones 1.	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras
Salas de Comisiones 2.	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

Todos los cableados instalados se finalizarán en Patch paneles para su posterior uso con el equipamiento mediante los latiguillos adecuados.

4.7.6 Alojamiento Equipos.

Para el alojamiento de todo el equipamiento se utilizarán varios racks,

- 2 Rack de 12 unidades colocado debajo de la mesa para todo el equipamiento necesario en cada una de las salas.

El adjudicatario será el encargado de suministrar la tornillería y accesorios que sean necesarios para la distribución de los equipos y patch paneles de conexión etc., en función de su disposición.

4.8 SALA POLIVALENTE.

La Sala Polivalente, como su nombre indica, es un espacio dentro del Parlamento de Navarra que permite realizar diversas actividades. Las principales serán:

- Conferencias
- Seguimiento actos.
- Ruedas de prensa.

Cada una de ellas tiene un aspecto diferente de las otras, pero en todas ellas el impacto de la funcionalidad audiovisual es importante.

El equipamiento para todas ellas debe ser el mismo y, por lo tanto, compartido para cada actividad.

Otra peculiaridad, es que, por ubicación física, no dispone de una cabina de control para el seguimiento por parte de técnicos audiovisuales. Esto, sumado a que este espacio será utilizado por un gran número de personas con diferentes cualidades dentro del Parlamento de Navarra, hace que sea importante la utilización de un sistema de control sencillo que permita realizar el manejo de la sala para cualquier tipo de personas y usos.

Por la misma razón de que no dispone de cabina de control, parte del equipamiento de esta sala será compartido con las salas de comisiones o el salón de plenos permitiendo al final un uso global de los espacios, así como una interconexión de señales entre todos ellos.

4.8.1 Principales funcionalidades.

Como se ha comentado antes existen 3 funcionalidades principales para este espacio,

- Conferencias
- Seguimiento actos.
- Ruedas de prensa.

Pero todas ellas comparten equipamiento ya que los usos del equipamiento audiovisual de esta sala son similares para acto o utilidad.

4.8.1.1 Captación de audio.

La sala permitirá la captación de audio de la mesa de ponencias mediante micrófonos colocados en la mesa, que son los que actualmente se encuentran instalados y hay que integrar en la nueva instalación.

También permitirá la captación de audio mediante micrófonos inalámbricos tanto para los ponentes como para el público que desee participar en la reunión. Esto último será necesario en las ruedas de prensa para recoger las preguntas de los periodistas.

Además de la captación de audio proveniente de los micrófonos, la sala podrá captar audio de las tomas instaladas para la conexión de ordenadores o equipos audiovisuales externos.

4.8.1.2 Mezcla de audio.

Existirá un mezclador digital con DSP que haga las tareas de mezcla. Este mezclador se podrá controlar desde el sistema de control de una forma sencilla.

Todos estos audios se podrán añadir a la mezcla de tal forma que puedan ser escuchados dentro de la sala a los niveles adecuados.

También existirá una mezcla que se envíe a las cabinas de traducción para que pueda ser devuelta a los sistemas de distribución de idiomas ya traducida. Este envío se realizará por medio de los embebedores y la distribución de vídeo del edificio.

Todas estas mezclas de audio serán transparentes para los usuarios de la sala, pero sí que se podrán controlar mediante el sistema de control para ajustar los niveles independientemente si fuese necesario.

La sala permitirá además el envío de estas señales de audio tanto a la propia sala como al resto de salas del edificio permitiendo así la compartición de contenidos entre espacios.

Del mismo modo también se permitirá el envío de audio desde otras partes del edificio hasta esta sala, pudiéndose escuchar, por ejemplo, lo que sucede en el salón de plenos, permitiendo a esta sala ser un punto de seguimiento de actos de lo que suceda en el resto de salas del Parlamento de Navarra.

Se distribuirá la señal de audio original y traducido a las tomas de prensa para grabación que existirán en el rack y a la caja AV que se instalará en la parte trasera de la sala para dar soporte a la grabación de cámaras.

4.8.1.3 Amplificación y sonorización

Para el correcto seguimiento del audio de la sala dentro de ella se dispondrá de un sistema de amplificación y altavoces. Se utilizarán los sistemas de amplificación actuales para dar servicio a este espacio, para lo cual será necesaria la ecualización adecuada para dicha sala. Este procesado para la amplificación se realizará desde el equipo de mezcla de audio con DSP.

4.8.1.4 Traducción simultánea.

En esta sala se podrá realizar traducción simultánea inalámbrica. Para este sistema de traducción se utilizará la instalación ya realizada integrándola en los nuevos sistemas audiovisuales.

Para esta tarea se utilizarán las cabinas de traducción del Salón de plenos, devolviendo el audio traducido mediante los sistemas de interpretación inalámbrica.

Del mismo modo habrá que enviar a las cabinas de traducción las captaciones de vídeo de las cámaras para que puedan hacer un seguimiento adecuado de la conversación.

4.8.1.5 Captación de vídeo.

En la sala existirán dos cámaras para la captación de vídeo, una que permita el visionado de la mesa de ponencias y otra que permita el visionado del público. Serán de color blanco.

Estas cámaras se podrán controlar desde el panel de control situado en las salas de comisiones o en el Salón de Plenos, pero también podrán ser controladas desde el panel táctil del sistema de control de una forma más simple.

Además de las cámaras, en esta sala también se podrán recoger señales de dispositivos externos como ordenadores, mediante las cajas de conexiones que existirán en la mesa de ponencias, dos conexiones al menos, y una para la zona del atril.

También se podrán recoger señales de vídeo para hacer presentaciones de forma inalámbrica desde Tablets, Smartphones u ordenadores portátiles, lo que permitirá una flexibilidad mayor para todo tipo de presentaciones.

4.8.1.6 Enrutamiento de vídeo.

Las señales recogidas en esta sala se podrán visualizar en la misma a través del proyector de sala. También se podrán enviar a la zona de periodistas para que puedan grabar lo que allí sucede. Además, estas señales se podrán enviar al resto del edificio para compartir lo que sucede allí, del mismo modo también se podrán enviar señales de otras partes del edificio para que puedan ser visionadas y utilizar la sala como un punto de seguimiento de eventos.

Estas señales de vídeo se podrán llevar a los sistemas de grabación y catalogación para grabar, o incluso emitir en streaming si fuese necesario.

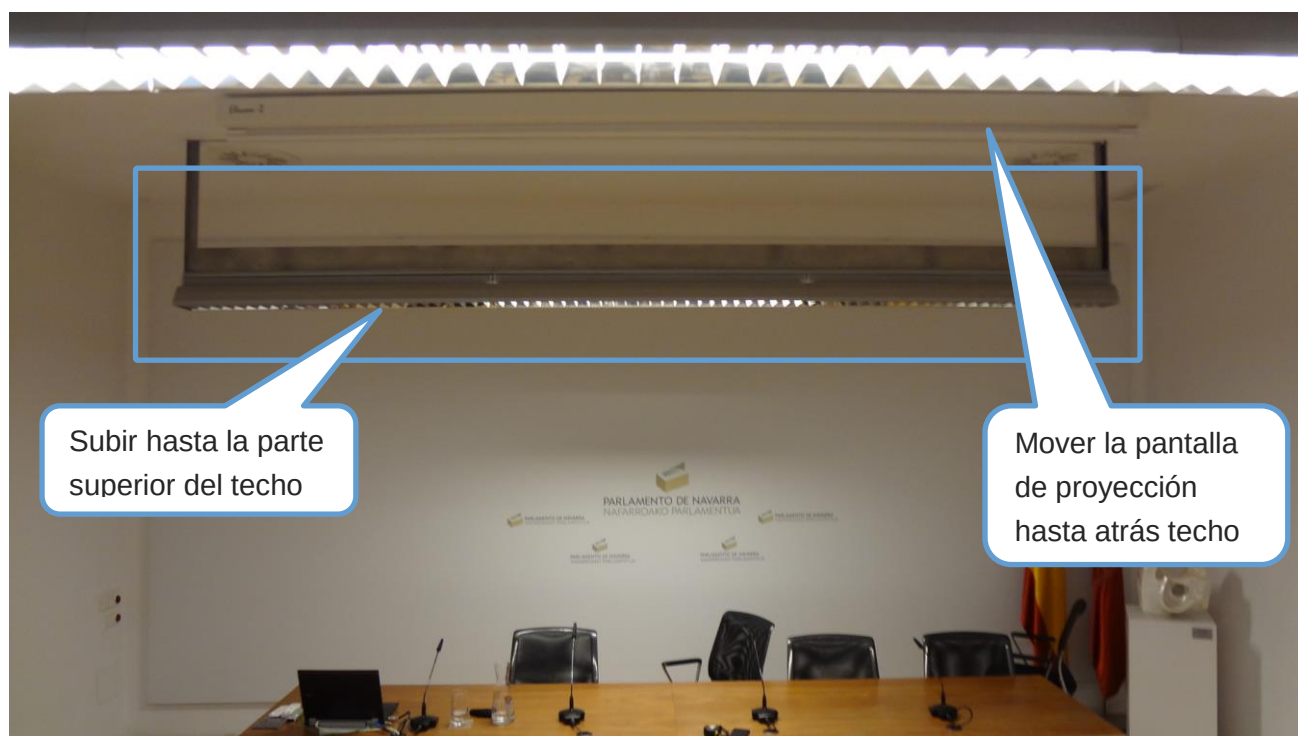
4.8.1.7 Proyección.

La sala permitirá la proyección de los contenidos audiovisuales mediante un proyector led y el uso de la pantalla de proyección eléctrica actual.

La posición de la pantalla eléctrica actual deberá retrasarse hasta el final de la sala para quedar por detrás de la mesa de presidencia y no por delante como está en la actualidad.

Se deberá colocar el proyector en la posición adecuada al tamaño de pantalla que quede como resultado del retraso y la posición de la mesa de presidencia. El adjudicatario colocará el proyector con los anclajes necesarios para el tamaño y altura de colocación del proyector.

Para permitir este retraso de pantalla será necesario cambiar la ubicación de las luminarias que ahora existen sobre la zona de la mesa de presidencia y elevarlas hasta el techo.



4.8.1.8 Iluminación Especial.

Al utilizar la sala para la realización de ruedas de prensa es importante la iluminación para la zona de ponencias, por lo que sería necesario eliminar el sistema de luminarias que actualmente hay en la zona de ponencias y añadir un sistema de focos frontales y contras para iluminar correctamente a los ponentes en las ruedas de prensa.

Para otro tipo de actos, la cantidad y la forma en que iluminen estas luminarias se podrá modificar mediante escenas programadas en el sistema de control.

En base a las necesidades de iluminación detectadas para las distintas actividades y eventos a las que se ha planificado el uso de la Sala Polivalente del Parlamento de Navarra, se determina una configuración de equipos a suministrar por los concursantes que deberán reunir las características siguientes:

El equipo a presupuestar contará de los siguientes elementos:

Proyector fresnel.

Este proyector realizará la iluminación frontal genérica y concreta a la zona destinada al atril y mesa de presidencia. También realiza la iluminación de contra de la zona atril.

Además de las características habituales de un proyector fresnel de variación en el grado de apertura del haz y control de la zona iluminada mediante viseras, tendrán lámpara led para un ahorro energético en consumo y duración de la lámpara.

Mejor habitabilidad en la zona iluminada debido a la baja emisión de calor y alta flexibilidad en cuestión de elegir la temperatura de color adecuada e incluso trabajar con colores.

- 5 Proyectores fresnel lámpara LED RGBW con viseras, garra, cable alimentación a Schuko y cable de seguridad.
 - Diámetro de lente 137 mm

- Peso 5.1 Kg
- Consumo 115 W
- Control DMX
- Temperatura de color entre 2.800 K a 10.000 K de variación continua
- CRI > 94
- RGB + W
- IP 20

Datos fotométricos

	3 m /	5 m /	7 m /	9 m /
	3,200 K 5,600 K	3,200 K 5,600 K	3,200 K 5,600 K	3,200 K 5,600 K
Spot: 15°	3111 lx / 3278 lx	1120 lx / 1180 lx	571 lx / 602 lx	346 lx / 364 lx
Middle: 30°	967 lx / 1022 lx	348 lx / 368 lx	178 lx / 188 lx	107 lx / 114 lx
Flood: 50°	380 lx / 399 lx	137 lx / 144 lx	70 lx / 73 lx	42 lx / 44 lx

Proyector barra de LED

Este proyector realizara la iluminación de contra genérica. La lámpara led representa un ahorro energético en consumo y duración de la lámpara. Mejor habitabilidad en la zona iluminada debido a la baja emisión de calor y alta flexibilidad debido a la posibilidad de trabajar de forma independiente cada elemento de los 12 que compone cada barra en intensidad y colores

- 3 Proyector barra de LED RGB de 1 metro con garras, cable de alimentación a Schuko y cable de seguridad.
 - 12 X 3 en 1 RGB LED
 - Dimensiones 1090 X 120 X 30 mm
 - Peso 4.2 Kg
 - Consumo 50 W
 - Control DMX
 - Angulo del haz 40°
 - Lúmenes 1.380
 - Lux a 2 metros 3.430

Sistema Stand Alone

El sistema Stand Alone realizara el trabajo de control de las luminarias mediante protocolo DMX de modo independiente una vez grabadas las escenas base consideradas como habituales, y realiza la función de interfaz con el ordenador PC o Mac, como sistemas Android, iPad o iPhone. En esta comunicación se podrán modificar las escenas grabadas, añadir nuevas, y realizar el control directamente durante el evento desde los ordenadores o sistemas móviles.

- 1 Sistema de control Stand Alone
 - Consumo 5-5.5 V DC 0.6^a
 - Dimensiones 79 X 92 X 43 mm
 - IP 20
 - DMX 512 X 2
 - 250 escenas 5 áreas
 - MicroSD card
 - Puerto de 8 contactos para llamar a escenas HE10

Estos son semejantes a los equipos utilizados como referencia con las siguientes descripciones:

- Proyectores fresnel

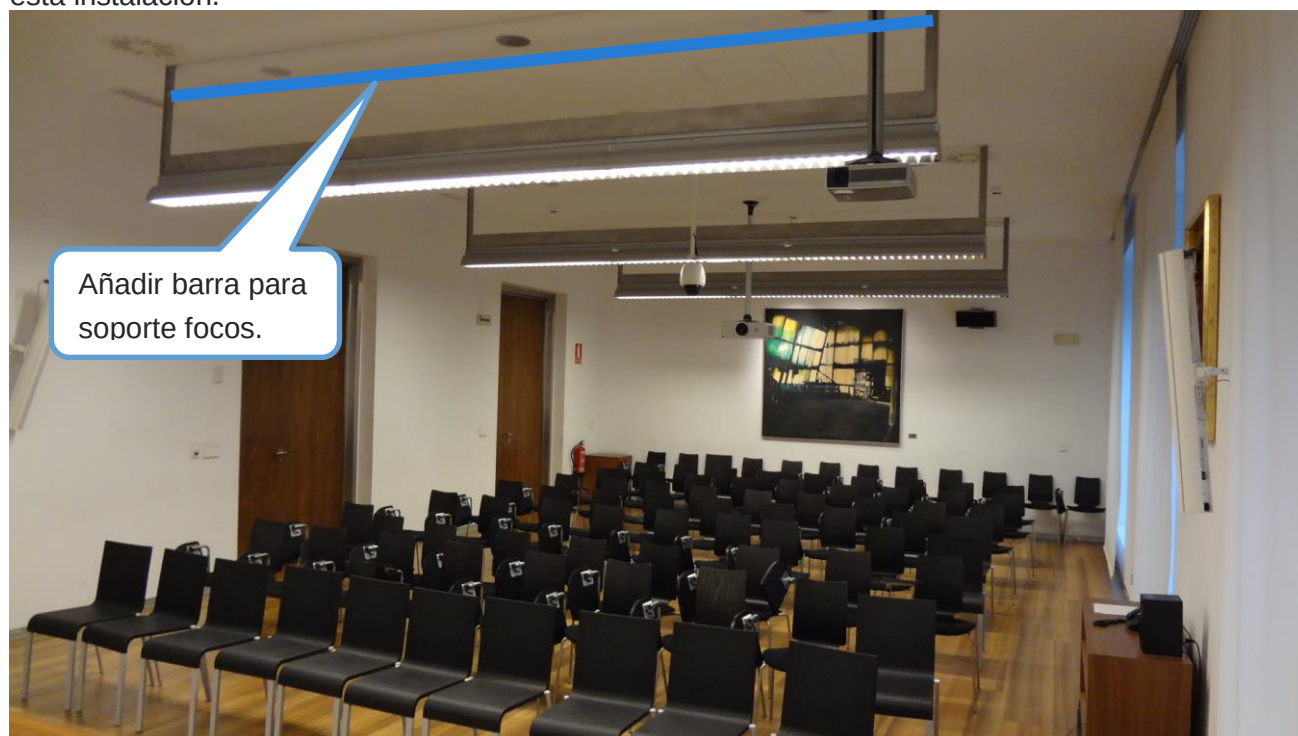
- ARRI L5-C LED FRESNEL COLOR & WHITE 2.8-10K, STAND MOUNT, BLUE-SILVER
- Proyector de barra de led
 - ShowTech, Pixel Bar 12 MKII
- Sistema de control Stand Alone
 - Stand Alone USB-DMX Interface - Slesae-UE7

Para la colocación de los focos frontales se utilizará el soporte de la iluminación actual que habrá que modificar para la colocación de una barra en la que se anclen los focos.

Para la suptación de los focos traseros será necesario colocar una estructura que permita la colocación de los focos sin que utilice mucha altura de bajada que molesta la altura de colocación de la pantalla de proyección.

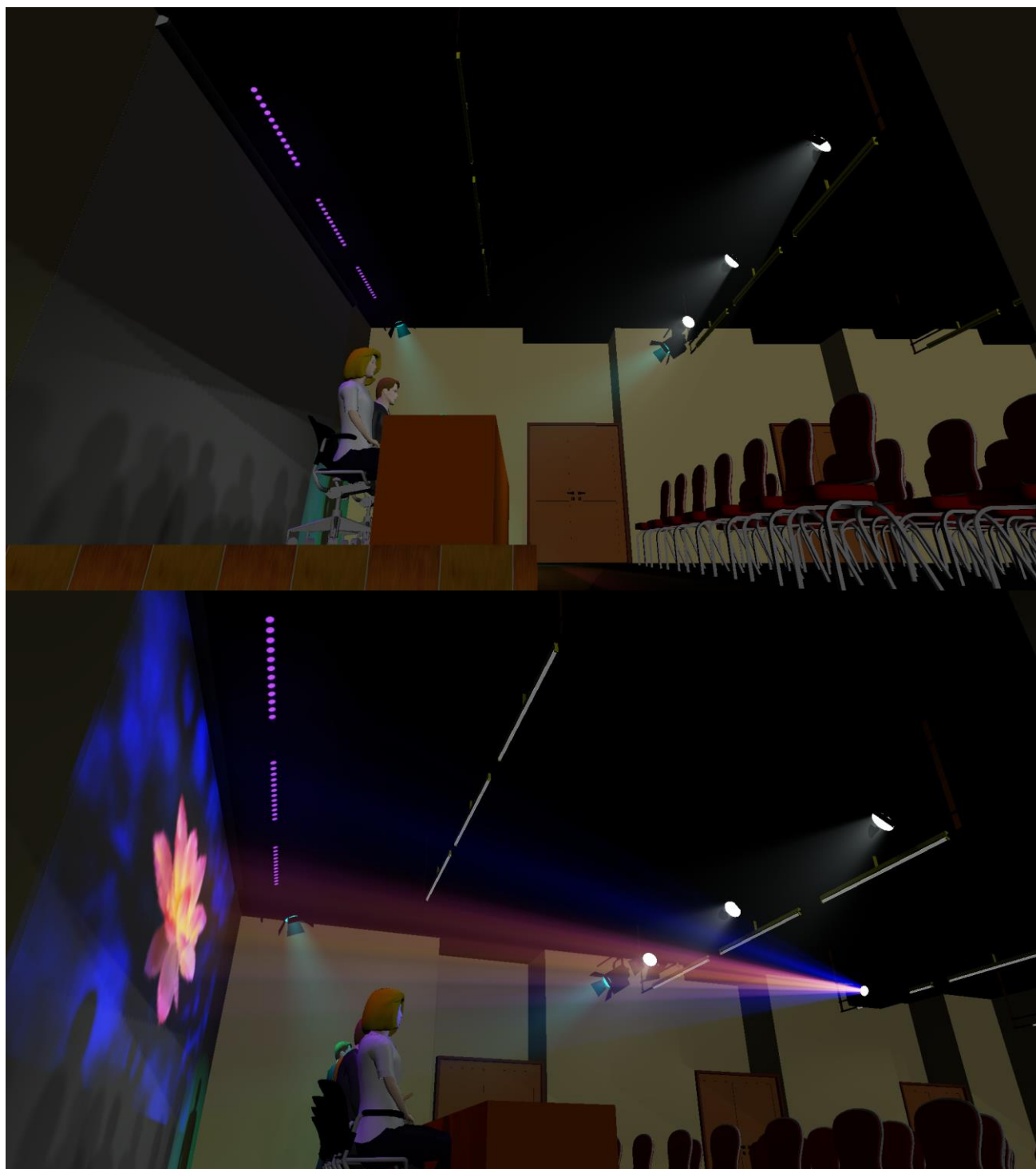
El adjudicatario deberá proveer de todos los elementos de anclaje y conexión necesarios para la instalación.

También deberá realizar el cableado eléctrico hasta los cuadros o posiciones que se prevean durante la fase previa a la instalación. Debiendo, además, identificar el consumo necesario para esta instalación.





En las siguientes imágenes se muestra la simulación que muestra la idea de cómo debería plantearse la iluminación de los espacios en la zona de presidencia, así como la posición aproximada de los focos.





4.8.2 Sistema de Control.

Para que la utilización de la sala se pueda realizar por personal no técnico de una manera sencilla y funcional, se plantea la instalación de un sistema de control que gestione las principales tareas audiovisuales mediante una pantalla táctil cableada de 10", también se colocarán pulsadores del mismo tipo que los existentes en la actualidad para el apagado y encendido de los focos de iluminación especial.

Las principales funciones que tendría serían:

- Encendido y apagado de la sala.
- Gestión de los niveles de audio tanto de los micrófonos como del sonido de la sala.
- El enrutamiento de las señales locales al proyector, es decir, qué es lo que queremos visualizar en cada momento.
- El control de los presets y movimientos de las cámaras.
- El manejo de las escenas y circuitos de iluminación.
- El control de las cortinas y pantallas de proyección.
- Cualquier otro control que se considere necesario como la activación o no de lo que se envía fuera de la sala, o a las tomas de los periodistas, etc.

Como norma general estas pantallas de control contendrán una programación clara y sencilla que permita la realización de controles técnicos para casos especiales, y controles sencillos para las tareas más habituales a realizar durante las sesiones.

La pantalla de control se ubicará en la mesa de presidencia con el objetivo que sean los propios usuarios los que gestionen el funcionamiento de la sala.

Deberá tener un diseño acorde a los colores y la iconografía del Parlamento de Navarra. La pantalla será una pantalla de inicio y fin con el logo del Parlamento de Navarra.

Desde la pantalla inicial se accederá a la pantalla de menú principal que desde la que se accederá a las funcionalidades de control previstas.

Las funcionalidades serán lo más sencillas posibles, desde la pantalla inicial pasaremos a la pantalla de menú principal en la que aparecerán, por un lado, la selección de entradas a visualizar, los controles de nivel de audio, controles de iluminación y por otro un acceso al control manual del proyector y pantalla de proyección.

Control de señal a visualizar.

Deberán aparecer las señales de entrada de:

- Tomas de mesa
 - Desde aquí iremos un menú desplegable en el que podamos elegir las dos tomas de la mesa y la toma del atril.
- El control de los equipos de visualización por Wireless
 - Desde aquí accederemos a una pantalla en la que veamos los equipos que se encuentran en conexión al sistema wifi para poder elegir el que se desea mostrar.
- Las señales exteriores a mostrar.
 - Desde aquí iremos un menú desplegable en el que podamos elegir las señales generales de las salas de comisiones, Salón de Plenos, Sala institucional o Sala de Prensa.

Con la pulsación de cualquiera de estas entradas se desencadenarán una serie de secuencias automáticas que enruten las señales de forma adecuada, enciendan, si estuviesen apagados, el proyector, bajen la pantalla de proyección, enruten el audio a los altavoces de sala con el nivel previsto.

Control de proyección

Pulsando el acceso al control de proyección se podrán controlar el proyector de la sala, el monitor de presidencia y la pantalla de proyección. Los controles previstos para ellos son:

- Encendido y apagado,
- Selección de fuente.
- Subida y bajada de la pantalla eléctrica de proyección.

Independiente del control manual previsto, los monitores se pondrán en la entrada de señal adecuada cuando se les envíe cualquier enrutamiento desde la matriz, no siendo necesaria de esta manera el cambio manual.

Todos los controles tendrán realimentación del estado en el que se encuentran para facilitar el trabajo de los usuarios. En este caso estado de Power y entrada de vídeo asignada.

Control del audio de sala.

Deberá existir una pantalla de control de audio en la que se manejen todos los niveles de entrada al mezclador de la sala tanto en nivel como en muteo o desmuteo de audio. Así para las entradas de audio tendremos al menos:

- Entradas de micrófonos de mesa.
- Entradas de microfonía inalámbrica.
- Audio de fuentes gráficas de vídeo.
- Audio original y traducido de otros espacios del edificio.

Además de los controles de las entradas del audio mezclado, también habrá un control de nivel y mute para la salida de audio Master.

Control de encendido y apagado de sala.

Dispondremos de un botón de encendido y apagado de sala que nos pedirá confirmación de actuación en cada caso. La funcionalidad del encendido encadenará una serie de acciones que preparen la sala con los valores iniciales previstos a definir en la fase de ejecución, al menos tendrá:

- Ajuste de niveles de audio a los asignados para el uso de la sala en modo local.
- Ajuste de enrutamientos previstos para el uso de la sala en modo local.
- Encendido de las cámaras de la sala.

La funcionalidad de apagado llevará una serie de acciones para el apagado de la sala que se definirán en la fase de ejecución, al menos tendrá.

- Muteado de los niveles de audio asignados a la sala.
- Apagado de las cámaras.
- Apagado del proyector, así como de la elevación de la pantalla de proyección, si no estuviesen en su estado de apagado.
- Apagado del sistema de iluminación especial.

Control de iluminación especial.

Desde la pantalla de la de la mesa podremos manejar la iluminación especial de forma sencilla mediante presets y ajustes dimerizados de algunas zonas. Estableceremos presets para:

- Rueda de Prensa.
- Proyección con mesa de presidencia.
- Proyección con atril.
- Ponencias sin proyección.

Y dispondremos de ajustes de bloques de iluminación para ajustes manuales. Al menos dispondremos de 4 ajustes manuales que se definirán en las fases finales del proyecto.

Control técnico de sala.

Para la realización de algunos ajustes de uso de sala, que no sean los habituales, existirá un menú de uso técnico con acceso mediante contraseña para que los técnicos del Parlamento puedan ajustar estos usos.

Desde la pantalla de menú técnico podremos acceder a los siguientes controles:

- Control de otros audios.
- Control de presets de enrutamiento.
- Control de Matrices

Otros controles de audio de sala.

Como salidas de audio que se deben gestionar en la sala, además del master de sala, tenemos los envíos embebidos de

- Audio traducido al castellano.
- Audio original de sala.

Para estos audios debemos poder ajustar el nivel de salida de cada uno de ellos, así como el muteo o desmuteo de los mismos.

Control enrutamientos a mesas de prensa.

Existirá una pantalla de control que permita fácilmente realizar los enrutamientos del envío de las señales a las tomas de prensa. Existirán una serie de presets de enrutamientos preestablecidos que ejecutarán las asignaciones de matriz previstas, tanto para el audio como para el vídeo. Estos presets serán:

- Realización local,
- Sala Polivalente.
- Sala Institucional.
- Sala de Prensa.
- Salas de comisiones.
- Salón de Plenos.

Se enviarán las señales previstas para las realizaciones de cada espacio a las tomas de prensa, pudiéndose utilizar en otros casos además del uso local habitual.

Control de matrices.

Existirán pantallas para el acceso de control de las matrices con todas las entradas y salidas que permitirán el enrutamiento manual de cualquier origen y destino.

Desde la pantalla de control de las salas de comisiones podremos gestionar los enrutamientos de las matrices,

- Matriz de vídeo local
- Matriz del vídeo del centro de distribución,

Todos los controles de matriz mostrarán el estado de las conmutaciones con la recepción del estado de conmutación desde la matriz, lo que asegurará que cuando se produzca la conmutación desde otra ubicación aparezca reflejado en todas las pantallas de control.

4.8.3 Distribución señales de datos.

Desde el Cuarto de distribución llegan hasta este espacio las señales de cableado estructurado y fibra óptica para futuras ampliaciones. La distribución se puede ver en el esquema [CDS -01](#) del Anexo.

La distribución mínima será de:

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Sala Polivalente.	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP. 1 Manguera Fibra Óptica de 12 Fibras

Todos los cableados instalados se finalizarán en Patch paneles para su posterior uso con el equipamiento mediante los latiguillos adecuados.

Para futuros trabajos será necesario además el tendido de líneas de datos de cable Cat6 F/FTP a los siguientes puntos

- 2 líneas de cable de Cat6 F/FTP a la mesa de presidencia.
- 1 líneas de cable de Cat6 F/FTP a cada una de las filas de focos de iluminación especial

4.8.4 Alojamiento Equipos.

Para el alojamiento de todo el equipamiento se utilizará,

- 1 Rack de 32 unidades colocado en la parte de atrás de la Sala Polivalente.

El adjudicatario será el encargado de suministrar la tornillería y accesorios que sean necesarios para la distribución de los equipos y patch paneles de conexión etc., en función de su disposición.

4.9 SALA INSTITUCIONAL.

La Sala Institucional, es un espacio dentro del Parlamento de Navarra que permite realizar diversos actos institucionales que requieren menor actividad audiovisual que el resto de las salas.

Por lo tanto, las principales necesidades audiovisuales serán:

- Captación de audio
- Captación de vídeo.

- Envío a realización, periodistas y a grabación.

Puesto que dicha sala no tiene cabina de control propia, compartirá equipamientos con la sala de control del Salón de plenos o salas de comisiones. Desde aquí el técnico se encargará de gestionar la realización y en envío de señales.

El alcance del proyecto en esta sala tendrá dos puntos de trabajo:

- Añadir la captación de vídeo mediante cámaras
- Mejorar el procesado de audio y la electroacústica actual.

4.9.1.1 Sistema de audio.

Actualmente esta sala solamente dispone de sistema de audio, que habrá que mejorar en la parte de procesado y gestión. Además, habrá que plantear una solución acústica para la reutilización de los altavoces que actualmente existen manteniendo la estética de la sala.

Para la gestión del audio de la sala se instalará un procesador de audio con DSP que ayude a la gestión de audio de la sala de una forma sencilla y desatendida teniendo en cuenta las dificultades con la gestión de la palabra y la realimentación acústica. El DSP deberá llevar un control automático de ganancia para cada entrada de micrófonos con la característica de SpeechSense o algoritmos que mejoran el procesamiento del habla al distinguir entre ruido y habla humana con mayor precisión. Además, el sistema llevará controles de nivel mediante botones para el uso sencillo de la instalación por personal no técnico.

4.9.1.2 Traducción simultánea.

En esta sala se podrá realizar traducción simultánea inalámbrica. Esta traducción se realizará enviando el audio que ahí se genere a la cabina de traducción del Salón de Plenos, que es el lugar previsto para la reutilización del sistema de transmisión por IR que actualmente dispone el Parlamento de Navarra.

Del mismo modo habrá que enviar a las cabinas de traducción las captaciones de vídeo de las cámaras para que puedan hacer un seguimiento adecuado de la conversación.

4.9.1.3 Captación de vídeo.

En esta sala se deberán añadir dos cámaras de vídeo en las posiciones que mejor capten la distribución de los eventos que habitualmente allí se realizan. Una que permita el visionado de la zona de ponencias, y otra que permita el visionado de la zona de recepción. Serán de color negro.

Estas cámaras se controlarán desde el panel de control de la sala técnica del Salón de Plenos.

Dado que es una sala en la que el aspecto estético es importante se valorará especialmente la ubicación de las cámaras, la suportación prevista y la canalización planteada hasta el punto de colocación de las mismas.



4.9.1.4 Enrutamiento de vídeo.

Las señales de las cámaras se enviarán al cuarto de distribución para que puedan ser enviadas a los puntos de prensa que deseemos, a la realización bien del Salón de Plenos como de las salas de comisiones, o directamente al cuarto de servidores.

4.9.1.5 Enrutamientos de audio.

Para el envío del audio al resto de espacios se utilizarán 2 embebedores que inserten el audio de la sala en las señales de cámaras para que se envíen al resto de espacios conjuntamente.

4.9.2 Distribución señales de Datos.

Desde el cuarto de distribución llegan hasta este espacio las señales de cableado estructurado para futuras ampliaciones. La distribución se puede ver en el esquema [CDS -01](#) del Anexo.

La distribución mínima será de:

Origen	Destino	Cantidad y tipo de infraestructura.
Sala Institucional.	Centro de Distribución	6 líneas de Cat6 F/FTP.

Todos los cableados instalados se finalizarán en Patch paneles o tomas de datos para su posterior uso con el equipamiento mediante los latiguillos adecuados.

4.9.3 Alojamiento Equipos.

Para el alojamiento de todo el equipamiento se utilizará el armario actual existente. El adjudicatario será el encargado de posicionar, anclar los equipos y dejar la instalación interior ordenada y limpia.

5 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INFRAESTRUCTURAS

5.1 CANALIZACIONES

5.1.1 Bandejas

Las bandejas a utilizar serán bandejas metálicas de reja de acero galvanizado de anchura 150, 200 o 300 mm, montadas superficialmente o fijadas con soportes a los paramentos verticales u horizontales.

La ejecución de la unidad de obra incluye la fijación y nivelación de las bandejas, así como los cortes en curvas y esquinas.

En el caso de instalaciones vistas, sobre falso techo, o en bajantes, el montaje se hará con piezas de soporte, con un mínimo de dos por tramo, fijadas al paramento o al techo mediante pernos de anclaje o tacos de PVC y tornillos. La distancia entre puntos de fijación será como máximo de 1,5 m.

Las uniones entre tramos deberán estar, como máximo, a 1/5 de la distancia entre dos puntos de apoyo. Los cambios de dirección y curvas se deberán hacer mediante cortes en la sección de la bandeja para poderla doblar.

En el caso de instalaciones bajo pavimento, el montaje se hará mediante bridas de sujeción atornilladas al forjado en cada unión de tramos. Estas bridas estarán equiespaciadas a una distancia de 2 m.

Las bandejas deben tener continuidad eléctrica, conectándolas al conductor de tierra cada 10 m, como máximo.

La ejecución de la unidad de obra se ajustará a las siguientes tolerancias:

- Nivel o aplomado: $\leq 0,2\%$: 15 mm/total
- Desplomes: $\leq 0,2\%$: 15 mm/total

La medición de las bandejas se realizará en metros de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos o puntos a conectar.

La instalación de las bandejas se realizará siguiendo las directrices del "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

5.1.2 Tubos flexibles de PVC

Los tubos a emplear serán tubos flexibles corrugados de PVC, de grado de resistencia al choque 5 y sin malla metálica, tipo Flexiplast o similar.

Los diámetros interior y exterior de los tubos se ajustarán a las siguientes dimensiones:

Referencia diámetro 32
Ø Exterior (mm) 32
Ø Interior (mm) 27,1

La ejecución de la unidad de obra incluye la tirada y fijación o colocación del tubo, así como todos los elementos auxiliares necesarios.

Los tubos serán continuos, sin empalmes entre los registros (cajas de derivación, etc.), ni entre estos y las cajas de mecanismos. El número de curvas de 90° entre dos registros consecutivos será como máximo de 3.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no darán lugar a reducciones de la sección nominal del tubo. Los radios de curvatura de los cambios de dirección de la canalización no serán nunca inferiores a 250 mm.

La ejecución de la unidad de obra se ajustará a las siguientes tolerancias:

- Penetración del tubo dentro de las cajas: ± 2 mm

Se han considerado los tipos de colocación siguientes:

- Empotrados
- Montados sobre falso techo

5.1.2.1 Instalación empotrada

Los tubos empotrados en paramentos verticales se fijarán en el fondo de una regata abierta en el paramento, cubierta con yeso. El recubrimiento de yeso tendrá un grosor no inferior a 1 cm.

El trazado de las canalizaciones empotradas se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales.

El radio de curvatura de los cambios de dirección de la canalización empotrada no deberá ser nunca inferior a 140 mm.

5.1.2.2 Instalación sobre falso techo

Los tubos instalados sobre el falso techo se fijarán a un punto seguro y accesible mediante bridas. La distancia entre puntos de fijación será como máximo de 0,8 m.

La medición de los tubos se realizará en metros de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos o puntos a conectar. La instalación incluye las fijaciones, provisionales en el caso de montaje empotrado, y definitivas en el resto de montajes. Este criterio de medición incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.

La instalación de los tubos se realizará siguiendo las directrices del "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Los tubos corrugados serán del tipo Flexiplast o equivalente aprobado por la dirección facultativa.

5.2 CABLEADO

5.2.1 Cable de altavoz

La transmisión de señales de audio de alto nivel (señales de altavoz) se realizará con manguera de 2 o 4 conductores, según necesidades, formada por los siguientes componentes:

- Conductores de cobre de sección 2,5 o 4 mm², en función de la potencia de los altavoces y de la longitud del cable.
- Aislamiento de PEX para cada conductor.
- Cubierta exterior de PVC flexible.

El diámetro exterior de los diferentes tipos de cable de altavoz no superará el indicado a continuación:

- Cable de 2×2,5 mm²: Øext. ≤ 9 mm
- Cable de 3×2,5 mm²: Øext. ≤ 10 mm
- Cable de 4×2,5 mm²: Øext. ≤ 11,5 mm
- Cable de 4×4 mm²: Øext. ≤ 12,5 mm

Los diferentes componentes deberán cumplir la normativa siguiente:

- Conductores: UNE 20-003
- Aislamiento: UNE 21-031
- Cubierta: UNE 21-160

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material).
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto.

Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq 1,3$ veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

El cable de altavoz será del tipo PERCON SP-225, AL-325, SP-440 y SP-425, o equivalente aprobado por la Dirección facultativa.

5.2.2 Cable sencillo o multipar de microfonía

El cable utilizado para la transmisión de señales de audio de bajo nivel (señales de micro o línea) será cable sencillo de 1 par o manguera multipar de 2, 4, 8, 12, 16 o 32 pares con pantalla individual de cobre para cada par. Estará formado por los siguientes componentes:

- Conductores multifilares de cobre de sección 0,22 mm² (AWG-24)
- Aislamiento de PEX para cada conductor
- Pantalla espiral de cobre para cada par, con un porcentaje de recubrimiento del 100%
- Cubierta exterior de PVC flexible

El diámetro exterior de los diferentes tipos de cable de microfonía no superará el indicado a continuación:

- Cable sencillo de 1 par: Øext. ≤ 6 mm
- Manguera de 2 pares: Øext. ≤ 8,6 mm
- Manguera de 4 pares: Øext. ≤ 9,9 mm
- Manguera de 8 pares: Øext. ≤ 12,5 mm
- Manguera de 12 pares: Øext. ≤ 16,2 mm
- Manguera de 16 pares: Øext. ≤ 18,7 mm
- Manguera de 32 pares: Øext. ≤ 25,7 mm

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material)
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto. Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC rígido o corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq 1,3$ veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

Los cables sencillos de microfonía serán del tipo PERCON AK-20 y las mangueras serán del tipo AK-22, AK-42, AK-82, AK-122, AK-162 y AK-322 o equivalente aprobado por la dirección facultativa.

5.2.3 Cable para transmisión de señales RF

La transmisión de señales RF asociadas a los sistemas de microfonía inalámbrica se realizará con cable coaxial de 50 Ω de atenuación normal (tipo RG-58) formado por los elementos siguientes:

- Conductor central de cobre de sección 19x0,2 mm² (AWG-20).
- Dieléctrico de PE de 3 mm de diámetro.
- Pantalla trenzada de cobre, de diámetro 3,7 mm, con un porcentaje de recubrimiento del 100%
- Cubierta exterior de PVC flexible

Sus especificaciones técnicas serán, como mínimo, las siguientes:

- Capacidad nominal: 93 pF/m
- Impedancia nominal: 50 Ω
- Atenuación: ≤ 3 dB cada 100 m, a 10 Mhz
- Diámetro exterior: 4,9 mm
- Peso: 43 Kg/Km
- Color: Negro

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material)
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto. Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC rígido o corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.
- En el caso de instalaciones bajo pavimento en las que los cables de señal deban compartir la canalización con cables de alimentación eléctrica, estos deberán separarse entre sí mediante un tabique separador metálico.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq 1,3$ veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

El cable para transmisión de señales RF será del tipo SHURE UA-825, o equivalente aprobado por la dirección facultativa.

5.2.4 Cable de vídeo 3G SDI de atenuación normal

La transmisión de señales de vídeo a distancias inferiores a 50 m se realizará con cable coaxial de 75 Ω de atenuación normal (tipo VK6) formado por los elementos siguientes:

- Conductor central de cobre de sección $1 \times 0,8\text{mm}$ (AWG 20)
- Dieléctrico de FHDPE (GAS INJECTED) y 3,7 mm de diámetro
- Pantalla trenzada de cobre, de diámetro 6 mm, con un porcentaje de recubrimiento del 100%
- Pantallas trenzadas (3 pantallas):
Primera Pantalla 100 % Al/ PET/Al PE H199
Segunda Pantalla 95 % CuSn UNE 21-064
- Cubierta externa de 6,00 mm de diámetro, cumplimiento de normas:
FRLSHF (NPI+HF) IEC 60332-3-25 EN 50266-2-5 CEI 20-22/3-5 (test for vertical flame spread)
EN 50267-2-1 (Test on gases evolved during combustion of material from cables)
EN 50268-1 (Measurement of smoke density of cables burning under definer conditions)

Sus especificaciones técnicas serán, como mínimo, las siguientes:

- Velocidad de Propagación: % 81,9
- Retraso Nominal ns/m 4,05
- Impedancia Nominal Ω 75 $\pm$ 1 Ω
- Capacidad Nominal PF/m 54,043
- Máxima tensión de trabajo Max V 300
- Inductancia Nominal $\mu\text{H}/\text{m}$ 0,305
- Resistencia núcleo en DC Ω /Km 33,81
- Resistencia malla en DC Ω /Km 13,71
- ATENUACION a la frecuencia de (3000 Mhz) 41,344 dB/100m

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material)
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC rígido o corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.
- En el caso de instalaciones bajo pavimento en las que los cables de señal deban compartir la canalización con cables de alimentación eléctrica, estos deberán separarse entre sí mediante un tabique separador metálico.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq 1,3$ veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

El cable de vídeo de atenuación normal será del tipo PERCON VK6, o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.

5.2.5 Cable de vídeo 3G SDI de baja atenuación.

La transmisión de señales de vídeo a distancias inferiores a 150 m se realizará con cable coaxial de 75 Ω de baja atenuación (tipo VK7) formado por los elementos siguientes:

- Conductor central de cobre de sección 1× 1,00 mm (AWG 18)
- Dieléctrico de FHDPE (GAS INJECTED) y 4,7 mm de diámetro
- Pantalla trenzada de cobre, de diámetro 6 mm, con un porcentaje de recubrimiento del 100%
- Pantallas trenzadas (3 pantallas):
Primera Pantalla 100 % Al/ PET/Al PE H199
Segunda Pantalla 95 % CuSn UNE 21-064
- Cubierta externa de 7,00 mm de diámetro, cumplimiento de normas:
FRLSHF: EN 50268-1 EN 50267-2-1 IEC 60332-3-25 EN 50266-2-5 CEI 20-22/3-5.

Sus especificaciones técnicas serán, como mínimo, las siguientes:

- Velocidad de Propagación: % 82,1
- Retraso Nominal ns/m 4,06
- Impedancia Nominal Ω 75 $\pm$ 1 Ω
- Capacidad Nominal PF/m 53
- Máxima tensión de trabajo Max V 300
- Inductancia Nominal μ H/m 0,304
- Resistencia núcleo en DC Ω /Km 21,19
- Resistencia malla en DC Ω /Km 8.52
- ATENUACION a la frecuencia de (3000 Mhz) 36,005 dB/100m

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material)
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC rígido o corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.
- En el caso de instalaciones bajo pavimento en las que los cables de señal deban compartir la canalización con cables de alimentación eléctrica, estos deberán separarse entre sí mediante un tabique separador metálico.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq$ 1,3 veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

El cable de vídeo de atenuación normal será del tipo PERCON VK7, o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.

5.2.6 Cable F/FTP Categoría 6A

El cable utilizado para transmisión de datos y vídeo balanceado será del tipo F/FTP o S/FTP Categoría 6 A, formado por 4 pares trenzados con conductores de cobre de sección AWG- 23, para

una red tipo IEEE 802.3;1000Base-T; IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM (PoE) / PoE+, audio/video, HDBaseT. Totalmente compatible con EN 50173-1; EN 50288-2-1 ISO/IEC 11801; IEC 61156-5, TIA/EIA-568-B.2, IEEE 802.3at.

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material)
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC rígido o corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.
- En el caso de instalaciones bajo pavimento en las que los cables de señal deban compartir la canalización con cables de alimentación eléctrica, estos deberán separarse entre sí mediante un tabique separador metálico.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq 1,3$ veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

El cable de vídeo de atenuación normal será del tipo PERCON NEO-CAT6005HF, o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.

5.2.7 Cable fibra óptica.

El cable utilizado para transmisión de datos por fibra óptica tipo OM3 con el ancho de banda suficiente para soportar conexiones Ethernet de 10 Gbit/s hasta los 300 metros. Esta fibra debe llevar protección anti roedores.

- Nº Fibras: 12
- Tipo: OM3
- Info extra: 50/125
- Ancho de banda: 1500/1500

La ejecución de la partida de obra incluye:

- Colocación del cable en el tubo de protección, la bandeja o la canalización empotrada en pavimento.
- Conexión a los equipos, paneles o cajas de conexión (incluida la parte proporcional de conectores, accesorios y pequeño material)
- Etiquetado del cable en ambos extremos, según especificaciones de proyecto Todos los cables deberán instalarse protegidos dentro de un tubo de PVC rígido o corrugado, o en bandeja o canal metálica dedicados. No se admitirá ningún otro cable ajeno a las instalaciones audiovisuales.
- En el caso de instalaciones bajo pavimento en las que los cables de señal deban compartir la canalización con cables de alimentación eléctrica, estos deberán separarse entre sí mediante un tabique separador metálico.

El diámetro interior de los tubos utilizados deberá ser $\geq 1,3$ veces el diámetro del círculo circunscrito al haz de cables.

El cable de vídeo de atenuación normal será del tipo PERCON FO1250BDOM3HF, o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.