

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL
"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL AVIP DEL SALÓN DE
ACTOS DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNED"

VICERRECTORADO DE TECNOLOGÍA
(2012)

El presente contrato se encuentra incluido en la Operación "Dotaciones de equipamientos e infraestructura informática para la Sede Central de la UNED" que se desarrollará durante los ejercicios comprendidos entre 2009 – 2013, aprobada por Resolución rectoral de fecha 28 de julio de 2008, dentro del Programa Operativo de Economía basada en el Conocimiento 2007-2013 cofinanciado por el fondo FEDER en el que la UNED participa en el eje 1, Tema prioritario 13, Servicios y aplicaciones para el ciudadano.

Índice

1	Objeto del contrato.....	3
2	Ubicación del equipamiento.....	3
3	Condiciones de prestación de servicio.....	4
4	Equipos objeto del contrato.....	4
4.1	Descripción General.....	4
4.2	Sistema de Proyección y Sistema de Visualización.....	5
4.3	Cámaras.....	6
4.4	Sistema de Videoconferencia.....	7
4.5	Sistema para la Gestión de Vídeo.....	7
4.6	Sistema de control y Sala de Control.....	9
4.6.1	Sistema de control.....	9
4.6.2	Puesto del técnico control u operador de sala.....	9
4.6.3	Rack.....	10
4.6.4	PC de control de la sala.....	11
4.6.5	Estación de trabajo para la sala.....	11
4.7	Sistema de Audio y Sonorización.....	12
4.8	Sistema de grabación y streaming.....	13
4.9	Instalación.....	14
4.10	Documentación.....	15
5	ANEXO I.....	17

1. Objeto del contrato

“Suministro e instalación del Equipamiento Audiovisual del Salón de Actos de la Facultad de Educación de la UNED”

Para ello, el adjudicatario realizará el suministro, instalación, cableado, mano de obra, configuración y puesta en marcha del material necesario para garantizar el buen funcionamiento de todos estos servicios audiovisuales. Las empresas interesadas en la presente licitación, podrán realizar una visita al Salón de Actos para elaborar una propuesta acorde a las necesidades.

Para concertar la visita pueden dirigirse vía mail a:

Ignacio Tamargo González: itamargo@pas.uned.es

Todos los elementos instalados serán compatibles con la arquitectura del salón de actos en cuanto a que ambos no presenten conflictos de funcionamiento y las condiciones acústico-ambientales sean idóneas.

Las modificaciones de mobiliario y otros elementos instalados a priori en dicho Salón de Actos serán revisadas, y en su caso, aprobadas por el arquitecto de la UNED antes de proceder a los trabajos de instalación.

2. Ubicación del equipamiento

El equipamiento al que se refiere este pliego estará ubicado en:

- Salón de Actos del edificio de la Facultad de Educación de la UNED, Campus Juan del Rosal, sito en C/ Juan del Rosal, 14. Madrid

3 Condiciones de prestación de servicio

- a) La empresa adjudicataria pondrá a disposición de la UNED un número de teléfono, dirección de correo electrónico y persona de contacto para coordinar el servicio de referencia.
- b) La UNED pondrá a disposición del adjudicatario una persona de contacto que actuará como responsable.
- c) Se fijará un periodo de garantía mínimo de 3 años sobre todo el material audiovisual suministrado, incluyéndose también en dicho punto el cableado y el material auxiliar utilizado.
- d) Una vez instalado el equipamiento, la empresa tendrá la obligación de formar a los trabajadores fijados por la UNED, en la utilización y configuración del mismo.
- e) El adjudicatario entregará a la UNED la documentación técnica y documentación de usuario del equipamiento y solución adoptada para dicho Salón.
- f) El material descrito, podrá ser objeto de revisión por parte de la UNED, respetando la cuantía de la oferta económica y previo acuerdo por las partes.
- g) La empresa adjudicataria elaborará un informe semanal detallado de las acciones, fases realizadas, equipamiento entregado y funcionando, que deberá ser remitido al responsable asignado por la UNED.

4 Equipos objeto del contrato

4.1 Descripción General

Los medios audiovisuales necesarios para el Salón de Actos de la Facultad de Educación se resumen a continuación en la siguiente lista.

- Sistema de Proyección y Sistema de Visualización
- Cámaras
- Sistema de Videoconferencia
- Sistema para la Gestión de Vídeo
- Sistema de Control y Sala de Control
- Sistema de Audio y Sonorización
- Sistema de grabación y Streaming

En los siguientes apartados se concretarán los detalles técnicos de dicho equipamiento, que se ampliarán con más detalle en el Anexo I

4.2 *Sistema de Proyección y Sistema de Visualización*

El Salón de Actos de la Facultad de Educación dispondrá de los medios necesarios para visualizar vídeo de distintas fuentes y con formatos diferentes.

Se han de disponer de las pantallas de visualización y elementos de proyección necesarios para que desde cualquier punto de la sala, incluida la presidencia y cabinas de control, puedan verse las imágenes con todo detalle.

Han de poder mostrarse señales de vídeo distintas, en las siguientes pantallas:

- Monitores de presidencia
- Pantalla de proyección principal
- Pantallas de apoyo en sala
- Pantalla digital interactiva
- Pantallas sala de Control
- Tomas para dos pantallas externas al salón

El subsistema de visualización cumplirá los siguientes requisitos:

- La pantalla de proyección y proyector se ubicarán de la forma más discreta posible en el entorno de la sala, usando soporte elevador para ocultar la pantalla de proyección.
- Los monitores en mesa de presidencia contarán con un medio de ocultamiento cuando no se usen con un diseño atractivo que permita ir acorde al resto del salón.
- La pantalla digital interactiva se situará sobre la mesa de ponentes, permitiéndose la colocación y retirada de forma sencilla tanto de la pantalla como del cableado asociado. Todas las cajas de conexionado de la mesa deberán permitir la posibilidad de conectar esta pantalla.
- Cuando se usen proyectores, la distancia con la pantalla deberá ser la menor posible, evitando que el haz de luz de la proyección incida directamente en los ojos de los ponentes en asientos de la presidencia.
- Los conectores tipo SUB-D de 15 pines (VGA), HDMI, DVI deberán ser vulcanizados realizados en fabrica. Salvo en aquellas situaciones donde la canalización existente permita el paso de los cables pero no de los conectores, estas situaciones excepcionales deberán ser aprobadas y consensuadas por el responsable de la UNED.
- Solo se usarán pantallas y proyectores de calidad profesional.
- Las pantallas de apoyo en sala se colocarán escamoteables en techo con sistema mecanizado de apertura tipo libro (han de poder controlarse desde el sistema de Control.), con la funcionalidad de permitir a los asistentes al evento seguir todo aquello

Vicerrectorado de Tecnología

que se desarrolle en el salón. Se valorará el diseño de dichas pantallas y la ubicación propuesta para las mismas, siempre sin obstaculizar el paso a los usuarios y respetando la estética del salón. La definición de esta ubicación se realizará en coordinación con la Oficina Técnica de Obras y Mantenimiento de la UNED Y el Responsable del Contrato.

- Todos los monitores y pantallas han de ser en formato panorámico, y formato nativo 1080p (salvo indicación expresa de alternativa) controlable por RS-232 o IP
- La sala de control dispondrá de un monitor de previo donde se puedan ver las distintas señales de la sala, así como las señales de programa.
- Se dispondrá del siguiente medio de reproducción: Reproductor Blu Ray para todo tipo de formatos usados actualmente.
- Se dispondrá al menos de un monitor de apoyo en mesa por cada dos ponentes.

El subsistema de proyección cumplirá los siguientes requisitos:

- Los proyectores tendrán una resolución mínima 1900x1200 y compatible con 1080p, los lúmenes ANSI que garanticen el correcto visionado en condiciones normales de iluminación de sala. Controlable por RS-232 y ethernet.
- La instalación de las pantallas se realizará en techo y se proporcionará una solución escamoteable. Los soportes han de poder controlarse desde el sistema de Control.
- La pantalla de proyección eléctrica, será del tipo tensionada, sin costuras, mantendrá una relación de aspecto 16:9 y deberá ocupar el mayor espacio de la pared en la que se despliegue, teniendo en cuenta que el haz de proyección ha de cubrir el 100% y no debe incidir en los ponentes en asientos de presidencia y en atril. Se ha de garantizar un ángulo de visión correcto. Se valorarán aquellas soluciones que propongan tamaños máximos.
- Para las pantallas externas al salón se dispondrá del cableado/cajas/conexionado necesario para poder emitir en ellas el vídeo y audio de lo que suceda en el salón. La solución de conexionado propuesta ha de integrarse con las pantallas de las que dispone la UNED. No es necesario incluir ni monitores ni soportes para tal motivo. La ubicación de las tomas en el exterior del salón será definida de acuerdo a la oficina Técnica de Obras y Mantenimiento de la UNED.

4.3 Cámaras

Se dispondrá de un conjunto de cámaras que permitirán obtener una imagen con todo detalle de la mesa de ponentes, el atril y público. Las imágenes obtenidas han de permitir realización entre al menos dos planos de ponentes (incluido atril), y dos planos de público, simultáneamente.

El control de estas cámaras se realizará a través de un sistema de control pan-tilt, zoom, con joystick desde la sala de control. El conjunto y disposición de las cámaras deberá

público posible, utilizando para ello al menos dos cámaras. La alimentación de las cámaras ha de estar conectada al Sistema de Alimentación Ininterrumpida de la sala de control.

Se valorará la ubicación de las cámaras atendiendo a la calidad de los planos ofrecidos y a la integración en la estética del salón. La definición de esta ubicación se realizará en coordinación con la Oficina Técnica de Obras y Mantenimiento de la UNED e Ignacio Tamargo González, como Responsable del contrato. Se valorará la uniformidad de modelo en todas las cámaras del salón, al modelo de máxima calidad indicado en el Anexo I.

4.4 Sistema de Videoconferencia

El sistema de videoconferencia debe permitir conexiones multipunto tanto H.323 como SIP, así como el envío de contenidos en alta definición.

La configuración del sistema de videoconferencia junto con el sistema de gestión de señales ha de permitir poder enviar de forma simultánea a través de la videoconferencia, dos señales de video cualesquiera presentes en el salón. Y mostrar dos salidas de monitor de la videoconferencia independientes. Todas estas señales en alta definición.

El audio de la videoconferencia ha de poder enrutarse en el mezclador de audio correspondiente, independientemente de en qué pantalla de la sala se esté visualizando, incluso si es tan sólo audioconferencia.

4.5 Sistema para la Gestión de Vídeo

Asimismo se deberá instalar la electrónica necesaria para la correcta emisión y conversión de formatos de vídeo y audio, de manera que la señal siempre será visualizada en el salón con una calidad nunca inferior a 1920x1080 a 50Hz (salvo indicación expresa alternativa) en caso de contenidos de vídeo (señal de las cámaras, videoconferencia, DVD-vídeo escalado, etc.) y resolución de 1024x768pixels en caso de señal informática RGBHV. Las señales RGBHV procedentes de PC se escalarán a la resolución 1920x1080.

Para la grabación y distribución de la señal de prensa, se enviará en formato HD, siendo la calidad mínima: señal de vídeo digital HD: HD-SDI (1080i) con audio embebido AES.

Para poder hacer una realización adecuada de los eventos realizados en el salón es necesario un mezclador de vídeo en directo que permita seleccionar, mezclar y manipular las diferentes fuentes de vídeo del salón. Este mezclador dispondrá de las funciones habituales de este tipo de sistemas: conmutación, efectos, transiciones, personalización de Layout, etc.

Deberá disponer de las entradas sincronizadas suficientes para conectar todas las cámaras del salón en HD/SD – SDI, junto con al menos otras dos señales cualesquiera del salón (DVI).

Vicerrectorado de Tecnología

Asimismo dispondrá de un monitor de previo que permita la adecuada realización, con previsualización de todas las señales (in/out).

Se valorará que el sistema de edición disponga de un monitor profesional que permita la calibración de todas las cámaras del salón.

Se han de considerar las siguientes fuentes de vídeo, en el sistema de gestión de señales:

- Cámaras del salón (en HD/SD - SDI)
- Salidas (principal y secundaria) de la videoconferencia
- PC de Sala utilizado para webconferencia
- PC de Control
- Grabador
- Tomas de mesa para dispositivos portátiles
- Reproductor Blu-Ray
- Señal de programa proveniente del mezclador de vídeo

Se consideran los siguientes destinos para señales de vídeo, para los que el sistema de gestión ha de permitir enviar cualquier señal de vídeo del salón (incluida la señal de programa realizada) de forma independiente:

- Pantalla de proyección principal
- Monitores de apoyo en sala
- Cada uno de los monitores de apoyo en mesa
- Pantalla digital interactiva en mesa de ponentes
- Sistema de grabación (HD/SD - SDI)
- Pantalla de realización en sala de Control conectada a la mesa de edición de vídeo
- Pantalla de PC de técnico (para control de PC Sala, PC Control y grabador)
- Entrada de cámara principal del sistema de videoconferencia junto con la entrada de la captura del ordenador de sala para webconferencias
- Segunda entrada del sistema de videoconferencia
- Sistema de salida para prensa (en HD/SD - SDI)
- Sistema de salida para equipamiento de traducción simultánea
- Salidas a tomas externas al salón para colocar monitores

Se deberá aportar un esquema detallado de conexión y gestión de todas las señales de vídeo, identificando el formato de todas ellas. Se valorarán en la gestión de las señales, aquellas soluciones que ofrezcan una mayor calidad de vídeo final, una mayor flexibilidad en la gestión de destinos de las señales, y que permitan la conexión de nuevos destinos, o fuentes de vídeo sin necesidad de adquisición de nuevo equipamiento de gestión.

4.6 *Sistema de control y Sala de Control*

La sala de control albergará los elementos de electrónica de vídeo y audio que el operador técnico manejará para permitir la correcta realización, grabación y difusión de los actos.

El equipamiento se instalará de forma ergonómica de manera que una sola persona podrá realizar las tareas de control de forma sencilla e intuitiva. Habrá monitor/es de previsualización de las señales de vídeo, altavoces de referencia para el control del sonido, micrófono, joystick de control para las cámaras y en general todos los elementos que complementarán los sistemas de visualización y captura de señal del salón, así como la integración del equipamiento de videoconferencia definido para el salón. En la sala de control se ubicarán los espacios destinados a traducción simultánea, el sistema ha de permitir el alquiler de los equipos para tal fin.

4.6.1 *Sistema de control*

Se dispondrá de un sistema de control desde el puesto del técnico, con una interfaz de control sencilla que permita el encendido y apagado de todos los monitores y proyectores de la sala. Junto con el control de subida y bajada la pantalla de proyección y monitores mecanizados.

Adicionalmente se programará la desconexión automática de todos estos elementos diariamente a las 00.00h.

Se deberá integrar el sistema de control con el sistema de iluminación de la sala.

Se valorará como mejora un segundo interfaz de control para usuarios que permita a los ponentes usar el sistema de proyección (desde las distintas fuentes de PC), desde el exterior de la sala de control, sin la presencia del personal técnico.

4.6.2 *Puesto del técnico control u operador de sala*

Todo el equipamiento será controlado desde la Sala de Control por un técnico especializado que dispondrá de las siguientes condiciones

- El puesto de operador dispondrá del máximo campo de visión de la sala.
- Se dispondrán micrófono y altavoces de monitorización del sistema de audio, instalados de forma ordenada en el puesto de control.
- La mesa de mezclas de audio, mesa de edición de vídeo y resto de equipos de control tendrán la colocación y altura adecuada.
- El monitor de previo del operador deberá tener las dimensiones adecuadas para hacer una correcta realización de programa.
- La ubicación del monitor de previo ha de estar anclado de forma segura, mediante un soporte que permita su desplazamiento, y cierto grado de inclinación.

4.6.3 Rack

Los elementos audiovisuales auxiliares asociados al control, grabación y realización de la señal, se albergarán en un armario rack normalizado de 19", que se proveerá de los elementos necesarios (bandejas, pasa hilos, etc.) para albergar toda la electrónica que dará servicio al equipamiento definido dentro del proyecto y que no tenga que ser manipulado de una forma continuada por el operador de la sala. Alojándose los sistemas de forma amplia para la mejor disipación de calor y con espacio libre para posibles ampliaciones.

- Los equipos en rack tendrán fácil acceso tanto en la parte delantera como en la parte trasera para mantenimiento.
- El armario "rack" ha de disponer de paneles laterales, puertas delantera y trasera (doble), cerradura con llave y ruedas con freno.
- El frontal de los equipos deberá estar a la vista del puesto de operador.
- Guías horizontales pasacables y pasahilos verticales que permitan una ordenación adecuada del cableado.
- Bandejas suficientes para instalar todos los equipos que no sean enracables, sin apilarlos unos sobre otros.
- Regletas schuko que garanticen la conexión de todos los elementos junto con 5 tomas adicionales libres para futuros usos, conectadas al SAI.
- Unidad de ventilación y termostato.
- Magnetotérmico dimensionado al equipamiento instalado.
- Conexión a tierra.
- Sistema alimentación ininterrumpida enracable que garantice una autonomía de 10 minutos para los equipos instalados en el rack junto con las cámaras del salón. Este equipo estará alojado en la base del rack.
- El cableado general deberá tener la calidad requerida por los distintos sistemas. Quedará instalado de forma ordenada con los bucles recogidos y los mazos de cables atados, y ordenado con etiquetas identificativas según los esquemas de la documentación que se adjunte por el adjudicatario.
- Los equipos estarán perfectamente identificados así como las entradas y salidas de señal en mesa de mezclas, matrices, distribuidores, patchpanels, etc.
- La disposición de los elementos en el rack seguirá el plano de rack adjuntado en la memoria final suministrada por el adjudicatario.

4.6.4 PC de control de la sala

El PC de control de la sala será utilizado por el operador de la sala y tendrá los siguientes requerimientos

- PC de control con requisitos mínimos para soportar la operación del control
- Sistema operativo Windows Profesional (XP o 7) en Español.
- Pantalla 16:9 de 19", de la misma marca que el PC, conectado a la matriz de video.
- Instalación y configuración de software de cualquiera de los elementos que componen el equipamiento del Salón.
- En caso que sea posible, control de las señales de vídeo y audio, con acceso al software propio de cada uno de los equipos. Se adaptará este software al diseño de la solución final de esta instalación concreta.
- En caso de que el software lo permitan: funcionalidad para hacer test, servicio de avisos y fallos en el sistema.
- El PC de control se manejará con teclado y ratón Bluetooth que se ubicará en la mesa de técnico.
- Garantía de 3 años con SLA definido para tiempo de reparación o reposición de 3 días laborables, tanto para PC como para monitor.
- La cpu se alojará en el rack, etiquetándolo e identificándolo correctamente y la pantalla en la mesa de técnico.

4.6.5 Estación de trabajo para la sala

Se utilizará una estación de trabajo para el uso desde la mesa de ponentes.

- Sistema operativo Windows 7 Profesional en Español.
- Permitirá cargar documentos desde el la mesa de ponentes vía USB
- Se permitirá la visualización de los formatos más habituales (pdf, ppt, doc, xls,...). El software necesario para dicha visualización será proporcionado por la UNED junto con sus claves de activación e instalado por el adjudicatario.
- Se dispondrá de conexión a internet para acceso a las herramientas de la UNED, vía navegador (Explorer, Firefox y Chrome, actualizado últimas versiones)
- Adobe Flash, actualizado a última versión.
- Dispondrá de tarjeta capturadora HD para permitir realizar webconferencias, utilizando como fuente de video las cámaras del salón.
- Ha de estar dimensionado para funcionamiento correcto con esta capturadora.

Vicerrectorado de Tecnología

- Las salidas y entradas de audio del PC tendrán que conectarse de forma tal que permita la realización de webconferencia utilizando los altavoces y micrófonos de la sala, evitando la retroalimentación
- El PC de sala se manejará con teclado y ratón Bluetooth. Estos periféricos se colocarán sobre la mesa de ponentes
- Garantía de 3 años con SLA definido para tiempo de reparación o reposición de 3 días laborables.
- La CPU se alojará en el rack, etiquetándolo e identificándolo correctamente.

4.7 Sistema de Audio y Sonorización

Se ha de incluir un sistema de debate que permita su control sin operador. Ha de estar dotado de: Unidad de presidente, unidades de delegado (hasta completar el número de puestos en mesa), y una unidad de delegado en el atril. El sistema ha de disponer también de unidad central de control.

Se ha de garantizar la supresión de la retroalimentación acústica, en cualquier caso, incluyendo para ello los dispositivos necesarios en la oferta. Los equipos instalados han de garantizar inmunización frente a interferencias radioeléctricas.

El sistema de megafonía deberá permitir obtener una buena respuesta en frecuencia con la difusión sonora más amplia posible. En la integración se deberá respetar la estética del salón.

El sistema ha de cumplir los siguientes requisitos:

- Respuesta unidireccional para una captación óptima en ambiente ruidoso.
- Disposición ergonómica de los controles que permita un funcionamiento intuitivo sin errores
- Baja susceptibilidad a los teléfonos móviles
- Se deberá integrar tanto en mesa de ponentes como en atril.
- Antiviento integrado, pie flexible
- Además, el control del micrófono tendrá las siguientes funciones:
 - Botón de encendido/apagado.
 - Indicador luminoso de micrófono activo y petición de palabra.
 - Indicador luminoso en delegado privilegiado en control de micrófono.
- Deberá existir una unidad de presidencia que pueda controlar el audio de las unidades de delegado sin el control de un técnico.

Vicerrectorado de Tecnología

Se han de incluir un sistema de microfonía inalámbrica de mano y otro de solapa. Los micrófonos inalámbricos deberán tener las siguientes características:

- Plena compatibilidad entre emisores, receptores y el sistema de conferencias.
- Sistema de anulación de ruidos
- Display con visualización de todos los parámetros importantes, como frecuencia de recepción, nivel de audio, modo operativo, carga de las baterías, etc.

El micrófono de ambiente utilizado para captar el audio de referencia de sala ha de tener las siguientes características:

- Plena compatibilidad entre emisores, receptores y el sistema de conferencias.
- Tipo condensador
- Patrón polar omnidireccional
- Integrable con la estética del salón

Los sistemas serán compatibles e integrables con la instalación de un bucle magnético (para personas con discapacidad auditiva) y no perturbarán el funcionamiento de éste.

Se deberá aportar un esquema detallado de audio donde se refleje la solución aportada. Adicionalmente se valorará la realización de un estudio acústico profesional del salón y la aportación de la documentación correspondiente.

4.8 Sistema de grabación y streaming

Con el fin de dar la máxima difusión de los contenidos generados, se plantea la necesidad de un sistema de grabación y streaming a través de las plataformas de difusión utilizadas por la UNED, por ello, se ha de integrar un sistema de captura en la gestión de señales de vídeo y audio del salón.

Este sistema de captura ha de tener una doble funcionalidad:

- Grabación de una copia master de máxima calidad de vídeo y audio (HD SDI).
- Grabación y difusión en directo a través de internet (rtmp), con parámetros configurables de punto de publicación, velocidad y calidad de la transmisión.

El sistema ha de permitir configurar estas dos calidades de grabación (multirate) en una misma sesión y en un único sistema de captura. El rendimiento del sistema de captura ha de permitir grabaciones de más de cinco horas de forma continua.

El sistema de captura será compatible con los formatos de grabación habituales, incluyendo los utilizados por parte de la UNED mp4, flv, wmv.

Este sistema permitirá el control desde el puesto de técnico utilizando para ello la pantalla de PC y los periféricos necesarios para su control. Además es necesario habilitar el control remoto a dicho sistema.

Este equipamiento se alojará en el rack.

4.9 Instalación.

- a) El sistema deberá permitir la sustitución rápida y fácil, de elementos de todo el sistema para un mantenimiento sencillo, y una rápida respuesta ante incidencias
- b) Se deberá aportar un esquema detallado sobre planta de la distribución de todo el equipamiento, incluida la sala de control. La definición de la ubicación definitiva se realizará en coordinación con la Oficina Técnica de Obras y Mantenimiento de la UNED y el responsable del contrato. La instalación de los elementos audiovisuales que afecten a el falso techo será ejecutado con las prescripciones que la empresa determine, y serán de los mismos materiales los remates del techo con los altavoces empotrados y elementos escamoteados en el falso techo, pantallas de visionado y proyector, todo el material que los cubra será del mismo que el techo definido en proyecto y colocado por los instaladores del mismo.
- c) Es necesario aportar la planificación prevista del plan de trabajo propuesto.
- d) Todas las tiradas de cableado, se conectarán en los correspondientes patch panel, matrices, etc.,... identificando clara y unívocamente las tomas en ambos extremos del cableado.
- e) Las conexiones con la sala de control será cableada, no admitiéndose soluciones técnicas inalámbricas.
- f) Los conectores en la zona de ponentes (escenario) se instalarán en tres cajas en suelo (integrables con la estética del salón) deberán estar en una posición de modo que haya como máximo dos puestos de ponente entre la caja de conectores y cualquiera de los ponentes
- g) Los conectores de la mesa de ponentes se mecanizarán sobre placas o paneles (integrables con la estética de la mesa), de modo que permitan el acceso de una manera sencilla a los mismos por parte de los usuarios. La mecanización de los sistemas en la mesa deberá coordinarse con la Oficina Técnica de Obras y Mantenimiento de la UNED.
- h) La mesa de ponentes se podrá retirar, por lo que la instalación del cableado entre los conectores de la mesa y la caja de suelo, ha de quedar integrado en la propia mesa, y permitir el conexionado/desconexionado de una manera

Vicerrectorado de Tecnología

- sencilla. Se han de suministrar sistemas de sujeción para el cableado que impidan su deterioro en el traslado de las mesas.
- i) El puesto de atril se determinará mediante una caja en suelo (integrable con la estética del salón) para conexiones. El mueble será móvil dispondrá del cableado, cajas y dispositivos necesarios para poder conectar el sistema de microfonía, junto con las tomas de portátil. Se han de suministrar sistemas de sujeción para el cableado que impidan su deterioro en el traslado de las mesa.
 - j) Se habilitarán adicionalmente en cada una de las cajas de la mesa de ponentes tomas para conexión equipos portátiles (video + audio), Ha de permitirse cualquier tipo de entrada de video portátil habitual (DVI, VGA, HDMI, mini Displayport, mini DVI,...), USB 2.0 al PC de sala, y video para la pantalla digital interactiva
 - k) En la sala de Control, se instalarán las tomas necesarias de vídeo y audio, para la posible instalación de las cabinas y equipos de alquiler para traducción simultánea.
 - l) En la sala de Control, se instalarán las tomas necesarias para la utilización de sistema de bucle magnético.
 - m) Se instalará el cableado necesario para dos radiadores de traducción simultánea, acabado en cajas empotradas(acorde a la estética del salón) con conectores estándar
 - n) Se habilitarán tomas de audio y video para prensa. Se instalará un patch-panel de al menos 8 salidas de cada tipo para prensa en la ubicación indicada por la UNED.
 - o) Todo el equipamiento a instalar en el Salón deberá ser revisado a efectos de valorarse su estética y deberán ser consensuados con la Oficina Técnica de Obras y Mantenimiento de la UNED y el responsable del contrato.

4.10 Documentación.

Aunque se ha comentado explícitamente en apartados anteriores del documento, a modo recopilatorio adjuntamos la documentación que se requerirá para valorar las diferentes ofertas.

- a) Memoria explicativa de la solución propuesta.
- b) Planos de ubicación de los elementos, tanto en Salón como en la Sala de Control.
- c) Planos del rack con la ubicación de los elementos.
- d) Esquema detallado de conexionado de señales de audio.
- e) Esquema detallado de conexionado de señales de video.
- f) Plan de trabajo propuesto.

Vicerrectorado de Tecnología

- g) Plan de formación propuesto.
- h) Presupuesto detallado de cada uno de los elementos incluidos en la solución. Se desglosarán al menos con el detalle especificado en el anexo I.
- i) Detalle del equipamiento técnico y materiales que se incluirán en el proyecto. Se valorará la inclusión de las hojas de especificaciones técnicas de cada equipo.

Documentación a aportar a la finalización del proyecto por el adjudicatario:

- a) Manual de usuario
- b) Manual para el administrador, ha de incluir registro de etiquetado utilizado. Asimismo configuraciones específicas asignadas (ips, usuarios, contraseñas...)
- c) Esquemas de audio y video.
- d) Listado de inventario de los equipos (modelos, números de serie...)
- e) Planos de ubicación de equipos y plano de canalizaciones utilizadas.
- f) Hojas de especificaciones técnicas del equipamiento.
- g) Garantías. Sistema gestión y control de incidencias.

Madrid, 12 de abril de 2012

EL RECTOR: P.D. Resolución 20/7/2009 (BOE 3/8/2009)
LA VICERRECTORA DE TECNOLOGÍA

Fdo. Covadonga Rodrigo San Juan

