

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CONTINUIDAD Y EQUIPAMIENTO PARA ESTUDIO DE TELEVISION EL ALTA DEFINICIÓN DE INFORMACIÓN MUNICIPAL MELILLA, S.A. EN ANAGRAMA "INMUSA". 007/2018



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail: administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CONTINUIDAD Y EQUIPAMIENTO PARA ESTUDIO DE TELEVISION EL ALTA DEFINICIÓN DE INFORMACIÓN MUNICIPAL MELILLA, S.A. EN ANAGRAMA "INMUSA".

CONTENIDO

1	MEMORIA DE NECESIDADES.....	4
2	OBJETO DEL CONTRATO.....	5
2.1	Alcance económico.....	6
3	ANEXOS.....	7
3.1	ANEXO I.....	7
	LOTE - 1 SUMINISTRO SISTEMA CONTINUIDAD EN HD.....	7
3.1.1	Soporte y mantenimiento durante plazo de garantía.....	27
3.1.2	Puesta en marcha.....	28
3.1.3	Plan de Formación.....	29
3.1.4	Documentación a presentar en la propuesta.....	29
3.2	ANEXO II.....	34
	LOTE - 2 SISTEMA ILUMINACIÓN PLATO TELEVISIÓN.....	34
3.2.1	Soporte y mantenimiento durante plazo de garantía.....	46
3.2.2	Puesta en marcha.....	47
3.2.3	Plan de Formación.....	47
3.2.4	Documentación a presentar en la propuesta.....	48
3.3	ANEXO III.....	52



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

LOTE - 3 EQUIPAMIENTO ESTUDIO DE REALIZACIÓN Y PLATÓ TELEVISION	52
3.3.1 Soporte y mantenimiento durante plazo de garantía	59
3.3.2 Puesta en marcha.....	60
3.3.3 Plan de Formación	60
3.3.4 Documentación a presentar en la propuesta	61
3.13 ANEXO IV	65
LOTE - 4 INGENIERÍA E INSTALACIÓN DE ESTUDIO Y CONTINUIDAD EN HD	65
3.4.1 INGENIERÍA e INSTALACIÓN.....	65
3.13.4 Soporte y mantenimiento durante plazo de garantía	77
3.13.5 Puesta en marcha.....	78
3.13.6 Plan de Formación	78
3.13.7 Documentación a presentar en la propuesta.....	79



1. MEMORIA DE NECESIDADES

Tras la adecuación aprobada por el Consejo de Administración de INMUSA el pasado 13 de julio del local arrendado para albergar los Estudios de TV, Platós, Continuidad, Realización, Radio, etc.; la Sociedad Pública Información Municipal Melilla, S.A., "INMUSA", se debe acometer las actuaciones tecnológicas necesarias para adecuar, equipar, etc., en caminadas para adquirir nuevo equipamiento y renovar el existente al objeto conseguir el obligado paso de la totalidad de la cadena de producción audiovisual a la Alta Definición (HD).

Características del Local:

- **Planta baja:** superficie útil 205,79 m². Superficie construida: 230,24 m²
 - **Planta alta:** superficie útil 62,62 m². Superficie construida: 73,00 m²
- **Total Superficie útil del Local 268,41 m².**

El presente pliego se estructura por lotes de los diferentes elementos y es de ejecución llave en mano. Es decir, que los ofertantes de los diferentes lotes deberán garantizar la integración con el resto de los elementos de cada suministro, y será competencia del integrador/instalador conseguir el correcto funcionamiento de todo del conjunto, tanto a nivel de cada estudio como para aquellos que permitan la compartición de recursos entre los diferentes controles.



2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego es definir las características técnicas que debe cumplir el equipamiento a continuación relacionado, que se divide en lotes independientes para que mantenga una similitud en todo el Estudio de Televisión, de forma que cada lote será un contrato en sí mismo, afectado en sus condiciones particulares.

Dichos lotes se dividen en los siguientes suministros:

SUMINISTRO:

LOTE 1.- Sistema Continuidad HD.

LOTE 2.- Sistema Iluminación Plató Estudio Televisión

LOTE 3.- Equipamiento Estudio Realización y Plató Televisión

LOTE 4.- Ingeniería e Instalación de Estudio y Continuidad en HD



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

2.1 Alcance económico

La distribución de los conceptos que componen el contrato es la siguiente:

	Importe	IPSI 10%	Total
SUMINISTRO:			
LOTE 1.- Sistema Continuidad	95.000,00 €	9.500,00 €	104.500,00 €
LOTE 2.- Sistema Iluminación Plató Estudio	65.000,00 €	6.500,00 €	71.500,00 €
LOTE 3.- Equipamiento Estudio Realización y Plató Televisión	115.000,00 €	11.500,00 €	126.500,00 €
LOTE 4.- Ingeniería e Instalación de Estudio	141.000,00 €	14.100,00 €	155.100,00 €
TOTAL	416.000,00 €	41.600,00 €	457.600,00 €



Información Municipal Melilla, S. A
 ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
 Tlf.: 952 684800
 e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

3. ANEXOS

3.1 ANEXO I

LOTE 1.- SISTEMA CONTINUIDAD HD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA CONTINUIDAD HD

Todos los módulos y subsistemas que conformen la solución de software ofertada deberán estar perfectamente integrados y serán de un único fabricante. Dada la importancia del sistema de emisión dentro de una cadena de TV y la particularidad geográfica de la ciudad de Melilla, INMUSA solo aceptará aquellos sistemas que estén desarrollados por fabricantes con sobrada capacidad y experiencia técnica demostrable en este tipo de soluciones. Para ello se deberá acreditar que el desarrollador de los sistemas propuestos posee más de 35 años de experiencia en el desarrollo de sistemas de gestión para televisión con al menos 180 clientes y más de 400 canales On Air 24/7. Además, tendrá la capacidad de poder ofrecer soporte técnico a los clientes en formato 24x7 cuando así se requiera.

Dado que INMUSA se encuentra en un periodo de expansión e implementación tecnológica con vistas a la mejora del servicio de TV pública que ofrece sus ciudadanos, se valorará muy positivamente que el fabricante de la solución propuesta disponga de toda una suite completa para la gestión de una emisora de televisión y que permita el crecimiento de la misma, ofreciendo un sistema totalmente homogéneo e integrado (sin fisuras), esto es sistemas de automatización y gestión de tráfico, sistemas de gráficos, sistemas MAM, transcodificación y archivo, HSM, integración con NLE, sistemas de redacción de noticias digitales con Playout integrado para noticias, control para internet, Streaming, VOD para web y contenidos para smartphones y tablets, control de OTT y sistema de control de calidad (QC).

El sistema de emisión deberá de ser un sistema emisión completo en alta definición (HD) para adoptar el formato 1080 50i como estándar de "On Air",



diseñado para un funcionamiento 24 horas al día 7 días a la semana (24x7). Debería estar constituido por una solución profesional dentro de un entorno Broadcast que aporte un alto grado de fiabilidad y robustez. Estará definido por un sistema modular cuyos principales elementos serán: servidor de automatización y playout, control de dispositivos, servidor de grafismo (channel branding), servidor de ingesta de video, sistema de tráfico, y sistema de copia judicial. Tal como se ha indicado anteriormente todos los módulos han de estar perfectamente integrados y pertenecer a un único fabricante.

Estos módulos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1- SISTEMA AUTOMATIZACION Y PLAYOUT

El software presentado será una solución hardware independiente que permita así actualizaciones de video servidores a futuro, independientemente del fabricante de hardware. Estará basada en Windows y soportará la integración con soluciones IT basadas en tarjetas de video específicas y con los video servidores más populares del sector broadcast como pueden ser Omneon/Harmonic, SeaChange (XorMedia), Grass Valley, Harris, EVS, DVS y Ross Video via protocolo VDCP o via API. Deberá además, ofrecer las siguientes funcionalidades y características:

- Podrá ofrecer una solución de automatización multicanal, multidecoder y multiformato de playout. Ofrecerá una difusión automatizada donde el software toma automáticamente las listas de reproducción actuales y las reproduce en el canal configurado.
- Se incluirá una aplicación de software para el control de la automatización en un PC independiente. (lo aportara la propiedad)
- La solución presentada se integrará a la perfección con el sistema de tráfico propuesto y podrá integrarse con sistemas MAM.
- Soportará integración via protocolo MOS, via BXF o web services con otros sistemas.



- Estatus del sistema completamente disponible en el estatus del Dashboard
- Tendrá la posibilidad de parar o pausar la reproducción en cualquier momento, saltar al próximo evento o comenzar la reproducción desde otro punto de la lista de reproducción mediante comandos como Stop / Pausa / Play / Next /Skip y Standby (Loop).
- Tendrá la posibilidad de añadir recursos o programas en cualquier momento a la lista de reproducción en uso con la acción de soltar y arrastrar (drag & drop), incluso si no se programaron o incluyeron previamente.
- Permitirá el borrado en cualquier momento de recursos o programas de la lista de reproducción en uso, evitando que se reproduzcan y manteniendo la posibilidad de reactivarlos de nuevo en dicha lista de reproducción.
- Capacidad de insertar eventos en el último segundo (evento de emergencia) al igual que de borrado
- El sistema podrá copiar/duplicar recursos o programas dentro de la lista de reproducción actual, incluso empleando atajos de teclado
- Gestión de eventos secundarios: GPI, control de logo, gráficos, subtítulos, enrutamientos de matriz,...)
- Cualquier cambio realizado en la lista de reproducción se verá reflejado igualmente en el sistema de tráfico, siendo un sistema que funciona en ambos sentidos, sincronizando ambos subsistemas.
- El usuario podrá desde la interfaz principal del software pre-visualizar un recurso o evento
- Generador de logo de manera que la automatización toma el gráfico correspondiente programado en el sistema de tráfico para ponerlo en el aire



- En caso de emergencia el sistema podrá insertar de forma automática contenido de relleno, previamente configurado y con unas directrices dadas. Estos rellenos se podrán cambiar y actualizar directamente desde el software de automatización.
- Comprobación automática de la lista de reproducción con mensaje de alertas de error, permitiendo al usuario conocer con anticipación si la reproducción puede tener uno o más problemas y actuar en consecuencia.
- Cuenta regresiva numérica y gráfica.
- Interfaz completamente personalizable para satisfacer los flujos de trabajo propuestos
- El software deberá advertir al operador de la lista de rellenos está disponible, si la conexión del sistema con la base de datos es correcta y si la tarjeta de vídeo está disponible.
- El software también debería informar al usuario si en caso de que hubiese un servidor de backup este está preparado para hacerse cargo de la lista de reproducción en caso de fallo del principal.
- Visualización de los detalles de un programa al hacer click sobre el mismo.
- El sistema deberá ser capaz de soportar una automatización de backup tanto en configuración 1:1 (clon) como en modo N+1
- Barra de herramientas y métodos abreviados de teclado para las funciones más importantes (GPI, mezclador de video audio, generador de logo y control de matriz)

El sistema de automatización propuesto deberá controlar también que contenido se emite a través del codificador de streaming de directo de la web. Debe ser capaz de discernir los contenidos que tienen derechos a emitirse en el canal Broadcast tradicional de TDT así como en la web, información que obtendrá del sistema de tráfico propuesto. En caso de que un contenido no tenga derecho de ser emitido en la web el sistema de forma automática



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

pondrá "al aire" un contenido diferente (previamente programado) que si tenga los derechos pertinentes. Evitando así emitir contenido que no disponga de los derechos necesarios en el medio correspondiente.

El hardware correspondiente al servidor de automatización y playout tendrá las siguientes características:

- Estará compuesto por un chasis de formato de Rack con fuente de alimentación redundante
- Llevará un procesador Intel Xeon BroadWell de 10 cores E5-2630v4
- Memoria RAM de 16GB DDR4
- 2x Discos de sistema SSD de 240GB montados en Raid 1
- 4x Discos para media SSD 980GB montados en Raid 5
- Tarjeta gráfica Nvidia Quadro P600 2GB
- 2x RJ45 LAN 1Gb
- Windows 10 profesional 64 bits
- Tarjeta de video y audio profesional PCIe 2.0 8-lane con 4 puertos bidireccionales entrada/salida 3G/HD/SD-SDI con muestreo de 4:2:2 y 4:4:4 y profundidad de bit 8,10 y 12 bits. Capacidad para trabajar desde señales SD a HD, 2K y 4K con conversión Up y Down incluida en hardware. Soporte para flujos de trabajo HDR (HDR10 y HLG). Salida HDMI. Soportará 16 canales de audio embebido tanto entradas como en salidas SDI, 8 canales AES/EBU de salida, 8 canales AES/EBU de entrada con SRC via BNC, entrada LTC, entrada Genlock y control RS-422

2- CONTROL DE DISPOSITIVOS

El sistema propuesto deberá ser capaz de controlar elementos externos, al menos 3 dispositivos. Vendrá definido por las siguientes características y funciones:



- Control centralizado sobre IP o de conexión serie de todos los dispositivos involucrados en el sistema de automatización, como pueden ser matrices A/V definiendo sus entradas y salidas (multi marca), insertadores de logo, el sistema deberá poder controlar la matriz descrita en el Lote 4
- Arquitectura con capacidad de tolerancia a fallos: si el servidor principal falla, el servidor de backup toma automáticamente las tareas del servidor principal.
- Se puede instalar en servidores de 1RU para ahorrar espacio
- Será un sistema de alta fiabilidad y robusto
- Deberá gestionar eventos secundarios programados en el sistema de tráfico o en la automatización
- Deberá permitir la gestión automática de matriz principal/redundante en el sistema de automatización, en caso de que este existiera.

Este módulo podrá ser instalado en cualquier servidor de la presente oferta o donde el licitador considere necesario

3- SERVIDOR GENERADOR DE GRAFICOS Y CHANNEL BRANDING

Se dispondrá de generador de caracteres para logo y channel branding, vendrá conformado por una solución de software con hardware independiente que esté completamente integrada con el sistema de automatización y de tráfico de manera que se puedan planificar estos objetos gráficos en el sistema de tráfico (Listas de reproducción, programas o categorías). Este sistema deberá poseer las siguientes características y funcionalidades:

- Excepcional calidad CG con todos los gráficos en color verdadero de 24 bits (16,7 millones de colores) con 8 bits de canal alfa (256 niveles de transparencia)
- Control total de CG en On Air desde el sistema de automatización
- Control de ticket embebido



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Disposición en capas ilimitada, todos los objetos se mezclan y se mezcla entre sí en tiempo real, incluyendo animaciones.
- Objetos gráficos soportados: Crawls, Rolls, Animaciones, plantillas de texto, imágenes, relojes, Banners, medios DirectShow, proyectos en Power Point, animaciones Adobe Flash, formas geométricas, DVE (también conocido como picture in picture), tanto para la señal en vivo en la entrada y clip.
- Procesamiento automático de texto en plantillas gráficas
- Titulación programada empleando eventos secundarios creados en la automatización o sistema de tráfico
- La integración con el sistema de automatización deberá ser tal que permita editar los gráficos de proyectos en el sistema de automatización
- Capacidad Flujo de trabajo cooperativo: Múltiples servidores de CG pueden compartir proyectos y fuentes de datos.
- Fuentes de datos dinámicas con texto para datos dinámicos procedentes de ficheros de texto, texto enriquecido, texto csv, RSS feed y bases de datos (ODBC)

El hardware correspondiente al servidor de gráficos tendrá las siguientes características:

- Estará compuesto por un chasis de formato de Rack con fuente de alimentación redundante
- Llevará un procesador Intel Xeon BroadWell de 10 Cores E5-2630v4
- Memoria RAM de 16GB DDR4
- 2x Discos de sistema SSD de 240GB montados en Raid 1
- Tarjeta gráfica Nvidia Quadro P2000 5GB
- 2x RJ45 LAN 1Gb



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Sistema operativo Windows 10 profesional 64 bits
- Tarjeta de video y audio profesional PCIe 2.0 4-lane con 4 puertos bidireccionales entrada/salida 3G/HD/SD-SDI con profundidad de bit 8 y 10 bits. **Relé de bypass en caso de fallo, incluido alimentación.** Capacidad para trabajar desde señales SD a HD, 2K y 4K.. Soportará 16 canales de audio embebido tanto entradas como en salidas SDI, entrada LTC, entrada Genlock.

4- SERVIDOR DE INGESTA

Se dotará al suministro de un servidor independiente con dos canales de ingesta HD/SD-SDI simultáneos. La solución al igual que en los casos anteriores debería ser software con hardware independiente siendo del mismo fabricante que los sistemas anteriores para así garantizar su correcta integración con la automatización y gestor de tráfico. Deberá poseer las siguientes características y funcionalidades:

- Se incluirá una aplicación de software para el control de ingesta en un PC independiente. (lo aportara la propiedad)
- Programar múltiples sesiones de codificación, ya sean señales en directo o desde satélites, programadas desde el sistema de tráfico.
- Planificación de sesiones de ingesta utilizando tareas.
- Capacidad de importar la lista de ingesta desde un software de tráfico de terceras partes.
- Los codificadores pueden ser configurados desde la interfaz de para definir qué formato deben generar.
- Desde la interfaz de ingesta será posible informarse del estado de la sesión y el tiempo disponible en disco.
- Vista de previo a tiempo real de Audio/Video durante la captura para verificación y monitorización
- Vúmetro y picómetro para monitorado del nivel de entrada de audio



- Inserción de marcadores y metadatos mientras se captura para la catalogación del contenido
- Chequeo de duración de archivos para que coincidan con la duración definida en las listas programadas
- Deberá permitir el enlace automático de los clips capturados con los programas creados previamente
- Definir múltiples fuentes de ingesta.
- Control remoto de matrices de A/V (a través del sistema de control de dispositivos), permitiendo la selección de una fuente específica para la ingesta.
- Control remoto de VTR's o robóticas de control VTR's (tipo Sony Flexicart).
- Definir sesiones de grabación automáticas desatendidas.

El hardware correspondiente al servidor de gráficos tendrá las siguientes características:

- Estará compuesto por un chasis de formato de Rack con fuente de alimentación redundante
- Llevará un procesador Intel Xeon BroadWell de 4 cores E5-1245 v6
- Memoria RAM de 16GB DDR4
- 2x Discos HDD 1TB SATA 6GB/s 7.200rpm montados en Raid 1
- Tarjeta gráfica Nvidia Quadro P600 2GB
- 2x RJ45 LAN 1Gb
- Sistema operativo Windows 10 profesional 64 bits
- Tarjeta de video y audio profesional PCIe 2.0 8-lane con 4 puertos bidireccionales entrada/salida 3G/HD/SD-SDI con muestreo de 4:2:2 y 4:4:4 y profundidad de bit 8,10 y 12 bits. Capacidad para trabajar



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail: administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

desde señales SD a HD, 2K y 4K con conversión Up y Down incluida en hardware. Soporte para flujos de trabajo HDR (HDR10 y HLG). Salida HDMI. Soportará 16 canales de audio embebido tanto entradas como en salidas SDI, 8 canales AES/EBU de salida, 8 canales AES/EBU de entrada con SRC via BNC, entrada LTC, entrada Genlock y control RS-422

5- SISTEMA DE GESTIÓN DE TRÁFICO

Se deberá dotar a la continuidad de un sistema de gestión de tráfico que permita controlar y manejar todo el contenido que existe en el mismo. Este sistema de tráfico será del mismo fabricante que los anteriores subsistemas y ha de estar perfectamente integrado con los mismos: automatización, ingesta, generador de gráficos y copia legal. Deberá ser un sistema flexible que permite adaptarse al flujo de trabajo establecido por la dirección técnica. Deberá tener las siguientes funcionalidades:

- **GESTIÓN DE LA LISTA DE REPRODUCCIÓN DIARIA:** El sistema deberá aportar:
 - o Gestión de la lista de reproducción (escaleta) diaria y semanal, se ofrecerá una gestión estratégica en la elaboración de la misma, permitiendo la planificación de eventos de corta, media y larga duración.
 - o La lista de reproducción podrá ser mono canal y multicanal y ofrecerá la posibilidad de abrirse desde cualquier canal existente en la base de datos en cualquier fecha (pasada o futura), también en modo solo lectura. El usuario podrá abrir varias listas de reproducción a la vez, organizándolas de diferentes formas en pantallas (vertical u horizontal) y así arrastrar y soltar fácilmente de una a otra
 - o La lista de reproducción se podrá abrir en modo semanal para planificar desde el lunes hasta el domingo en la misma ventana



- Debe ofrecer la función de arrastrar y soltar contenidos desde el archivo de programas (contenedores de clip o eventos en directo) a una posición específica de la lista de reproducción.
- Se podrá arrastrar y soltar recursos directamente desde la lista de recursos a la lista de reproducción diaria, en una posición concreta.
- Optimización manual o automática de la planificación/programación.
- Permitirá la gestión de eventos secundarios desde la lista de reproducción, tales como GPI, Logo CG subtítulos, conmutaciones de matriz...
- Gestión de GPI: Posibilidad de disponer hasta 8 GPI in o GPI out para cualquier evento
- Se podrán fijar y bloquear el comienzo de un evento determinado a una hora específica y esta hora será gestionada por el sistema de automatización.
- Desde la interfaz de la lista de reproducción diaria estará disponible la pre-visualización a baja resolución de cada contenido, con cualquier proyecto de CG que pueda tener asociado.
- Este sistema de tráfico ofrecerá un completo procesamiento de la lista de reproducción de manera que integrará automáticamente (con un solo click de ratón) la lista de promociones/publicidad con la lista de programas, generando una única playlist de reproducción diaria al momento. Los eventos programados con la herramienta de planificación serán asociados con los clips y episodios apropiados. El contenedor de un programa se rellenará acorde a los parámetros establecidos en el archivo de programa.



- Gestión de bloqueo de la lista de reproducción. El usuario podrá bloquear la programación/planificación por un tiempo (un mes), siempre que la parrilla de programa haya sido validada y todos los eventos a emitir se hayan rellenado y esté listos.
- Deberá soportar integraciones con sistemas de automatización de terceras partes.
- Dispondrá de herramienta de comprobación de errores. El sistema deberá de ser capaz de analizar y detectar todo tipo de errores en la lista de reproducción, advirtiéndolo al usuario de los mismos. Deberá de ser capaz de detectar espacios libres, recursos que faltan, corrompidos o no disponibles, derechos de programa expirados y muchos otros.
- El software deberá elaborar diferentes informes de emisión y tráfico, así como imprimir la lista de reproducción, exportar en cualquier formato, ver los análisis saturación, categorías,...
- Podrá bloquear la lista de reproducción para no permitir cambios realizados por otros usuarios.
- Se podrá personalizar la vista de la parrilla y seleccionar que información mostrar en la interfaz principal, esta función estará disponible desde cada tabla de la interfaz de software.
- Tal como se describió en el apartado de automatización el sistema permitirá la actualización automática en la escaleta de los cambios realizados en la automatización, ofreciendo una sincronización bidireccional

- ARCHIVO DE PROGRAMA

- Posibilidad de crear un nuevo programa seleccionando clips desde la lista de recursos, creando un programa en vivo o un contenedor de programa para ser rellenado posteriormente según los filtros establecidos. Cada programa podrá estar compuesto por n clips, y durante la selección el usuario puede



explorar la previsualización, marcar los clips y definir el número de episodio y segmento.

- Gestión de contenido, permitiendo la creación, edición y eliminación de toda la información descriptiva de un elemento de programa incluyendo títulos, reparto, duración, etc.
- Deberá disponer de una herramienta de planificación que permita planificar un programa (incluso si el recurso físico no está presente aún) a medio o largo plazo. El planificador deberá soportar multicanal, incluirá la gestión de episodios (para series tv, animación,...) y replicas, con la posibilidad de establecer reglas de validación, como por ejemplo desde lunes a viernes o semanas rotadas,...)
- El sistema deberá ser capaz de gestionar episodios de manera que el software reconocerá el número de episodios anteriores, reordena la lista si es necesario y automáticamente enlazará los episodios adecuados a la lista de reproducción diaria.
- Deberá permitir la planificación en serie, permitiendo a los usuarios actualizar los títulos de programa y número de episodios automáticamente
- El sistema permitirá editar los metadatos de cada programa y dividirlos en categorías
- Se deberá ofrecer la posibilidad que desde la interfaz de usuario se pueda comprobar que contenido necesita ser automáticamente transmitido desde la automatización para crear un VOD (video bajo demanda)
- El sistema deberá de ser capaz de gestionar tráfico para plataformas OTT y disponer de una herramienta para obtener datos que vengan de canales no tradicionales.



- Soportará Simulcast (Transmisión simultánea) de manera que será capaz de exportar la misma planificación para un canal SD/HD en transmisión simultánea.
 - El sistema permitirá añadir a voluntad del usuario una lista de campos adicionales personalizables, tales como autor, fecha de producción, artista...
 - Desde la interfaz de tráfico será posible establecer la exportación de la EPG a cualquier proveedor y proporcionar actualizaciones automáticas de la EPG en canales en diferido. Además la EPG puede ser entregada con los esquemas adecuados para sistemas Online y OTT (Over The Top)
 - Potente motor de búsqueda del archivo de programa que permita realizar búsquedas en base a cada metadato, permitirá la reordenación de los programas desde la última fecha de emisión.
 - Los programas de directo podrán ser planificados con una duración teórica y los bloques de anuncios o promociones podrán ser insertados automáticamente durante el directo. Es posible definir y planificar los comandos de matriz que necesitan ser ejecutados para este directo y el establecer el modo en espera (el clip tras la finalización del evento en vivo puede ser lanzado sólo con un comando "siguiente" desde la automatización)
- ARCHIVO DE RECURSOS:
- Los contenidos pueden ser explorados, el usuario puede crear marcadores que son grabados automáticamente en la base de datos.
 - Es posible editar los metadatos de cada recurso y para emplearlos en el motor de búsqueda.



- Deberá soportar importación de metadatos: creación directa de metadatos e importación ya sea desde formato estándar tales como excel o desde bases de datos en línea.
- Gestión de recursos: El sistema deberá gestionar el ciclo de vida de los clips mantenidos en la plataforma. A medida que expiran los derechos de los clips, el sistema de tráfico purga una lista que podría enviar a un sistema MAM para que borre los medios expirados, a no ser que los clips se marquen para conservación o archivado
- El sistema deberá estar totalmente integrado con el sistema de promociones y anuncios, permitiendo a este y al tráfico conocer el inventario total de canales que existen en el cliente para asegurarse la plena utilización de los huecos disponibles para este tipo de contenido.

- ACUERDOS Y DERECHOS:

El sistema de tráfico permitirá administrar y gestionar los derechos y acuerdos de los, evitando que contenidos sean emitidos o publicados en plataformas para las que no han sido autorizados. En este sentido el sistema deberá disponer además de las siguientes funcionalidades:

- Posibilidad de crear e insertar acuerdos principales con metadatos relacionados.
- Gestión múltiple de acuerdos enlazados al principal, incluyendo la inserción de episodios y contenidos gratuitos. En el mismo acuerdo es posible tratar tanto canales de televisión como de VOD como OTT
- Gestión de metadatos para la creación automática de programas/títulos, incluyendo la certificación y los títulos legales



- Características para modificar un acuerdo entero de una forma rápida y amigable, para alargar/cortar episodios o para cambiar la planificación
- **CONTRATOS:**

El sistema ofertado también podrá gestionar los contratos de promociones o publicidad, ofreciendo las siguiente características y funcionalidades:

 - Se podrán crear nuevos contratos, insertando metadatos, información del cliente (acuerdos de pagos, referencias a facturas..) plazos o agentes implicados (calculando también las comisiones si fuese necesario)
 - Dispondrá de una herramienta que permitirá planificar una campaña para una promoción a medio y largo plazo. El planificador será multicanal, el usuario puede especificar las cantidades adquiridas (por número o unidad de tiempo) y planificar esas cantidades. Admite completamente la gestión de copia, planificación de rotación, secuenciamiento de los spots y comprobación pre-transmisión.
 - La planificación de una campaña incluirá la comprobación de los tipos de productos, la exclusividad y posición privilegiada en los bloques de publicidad o promocionales
 - Deberá admitir compra de contratos principales por adelantado, para uno o varios canales
 - Las campañas podrán ser también patrocinadas. Por lo que los pases de un contenido así como los objetos gráficos (banners) podrán ser contabilizados
- **GESTIÓN DE LA LISTA DE PUBLICIDAD Y PROMOS**
 - Estará compuesta por los contenidos provenientes de la herramienta de planificación y de los contenidos que pueden



insertarse manualmente desde el archivo de programa, que puede enlazarse a un contrato.

- En esta lista de reproducción será posible también insertar jingles y promos (también específicamente en bloques determinados).
- Posibilidad de gestionar múltiples reservas de anuncios en el mismo espacio de anunciantes dentro de un canal.
- Automáticamente contará las veces que un trailer o anuncio se ha planificado en el día.
- Admitirá totalmente la colocación de productos, con la posibilidad de planificar campañas en torno a programas en particular, incluyendo la posición dentro del espacio de la pausa publicitaria, por ejemplo al principio o al final.
- Admitirá totalmente la colocación de producto de contenidos secundarios tales como los banners, tiras, logos de patrocinadores etc.
- Comprobación automática de todos los errores presentes en la lista de reproducción publicitaria, comprobará si la duración no excede la saturación, si los privilegios, exclusividades, tipos de productos se respetan correctamente. La información puede mostrarse con colores personalizados y mensajes.
- Habrá disponible una funcionalidad de prefacturación para cada programa para calcular automáticamente la cantidad total en un periodo dado.
- Permitirá el control de la saturación; posibilidad de limitar la planificación de anuncios/promos a una duración máxima por hora, y da avisos de precaución cuando el limite se ha excedido.
- Limitará la planificación de anuncios y trailers a un cierto número de minutos por hora y solicita el usar los rellenos si se excede el límite.



- CARACTERÍSTICAS ADICIONALES:

- Integración del log de emisión (As Run Log) generado por la automatización, este estará disponible en la interfaz de tráfico con todos los informes de lo que se ha emitido.
- Los contratos de gestión de derechos serán actualizados con los contenidos existentes en el log de la emisión (As Run Log)
- Lista de reproducción estratégica. posibilidad de crear plantillas de la lista de reproducción que pueden ser usadas como un punto inicial para la creación de las listas de reproducción diarias.
- Permitirá un control financiero total incluyendo facturación, cuentas por cobrar, generación de declaraciones e integración con sistemas financieros
- Posibilidad de definir una lista de clips o de entradas de señal directa que pueden ser empleadas por el sistema de automatización en caso de problemas o espacios dentro de la lista de reproducción (Rellenos o fillers)
- En la interfaz de tráfico existirá la posibilidad de obtener listados relativos a la lista de reproducción diaria o de publicidad (tiempos de parada del cliente, número de programa en el show...)
- La planificación para canales de video bajo demanda (VOD) tendrá en cuenta los siguientes atributos en el sistema de gestión de contratos:
 - Fecha de publicación inicial y final
 - Metadatos de descripción para la EPG (guía electrónica de programa)
 - Transcodificación a diversas tasas de bit variable



- Publicación del contenido en la nube
- Permitirá integración completa con sistemas CMS (Gestor de contenidos) y MAM
- Desde el log de emisión se generarán automáticamente los informes y análisis para la saturación, prefacturación y también para evaluaciones financieras estratégicas a largo plazo
- Contará automáticamente el número de veces que un anuncio o promo ha sido planificado en un día.

6- SERVIDOR COPIA JUDICIAL

Junto con la solución se incluiría un servidor de grabación para la copia judicial de las emisiones efectuadas por la cadena de TV. El software deberá estar completamente integrado con el resto de la solución por lo que se requiere que sea del mismo fabricante. Este sistema tendrá las siguientes características:

- El sistema deberá de soportar una captura de audio y video HD-SDI 24 horas al día 7 días a la semana.
- Deberá ofrecer la posibilidad de soportar una arquitectura multicanal hasta 4 señales en un mismo sistema.
- Almacenamiento e indexación automática del video/audio grabado en base a fecha y hora, para permitir acceso instantáneo a los segmentos de grabación.
- Gestión automática de borrado de contenido y permanencia de los mismos acorde a la legislación vigente.
- Un número ilimitados de players pueden conectarse desde cualquier PC/workstation vía LAN.
- Inserción de logo fecha y hora en el video totalmente configurable.
- Calidad de grabación configurable por el usuario en función del espacio disponible en disco.



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Exportación a DVD de los contenidos seleccionados
- **Deberá integrarse perfectamente con el sistema de automatización y de tráfico**, de manera que el sistema de tráfico proporcione una vinculación entre el As Run Log generado por la automatización y el contenido de video capturado por el servidor de copia judicial, facilitando así la verificación del contenido que se ha puesto al aire y visualizándolo al mismo tiempo, para posteriormente exportar la parte de interés.

El hardware correspondiente al servidor de copia judicial tendrá las siguientes características:

- Estará compuesto por un chasis de formato de Rack con fuente de alimentación redundante
- Llevará un procesador Intel Xeon BroadWell de 4 cores E5-1245 v6
- Memoria RAM de 16GB DDR4
- 2x Discos HDD 1TB SATA 6GB/s 7.200rpm montados en Raid 1
- Tarjeta gráfica Nvidia Quadro P600 2GB
- 2x RJ45 LAN 1Gb
- Sistema operativo Windows 10 profesional 64 bits
- Tarjeta de video y audio profesional PCIe 2.0 4-lane con 1 canal entrada o 1 canal de salida 3G/HD/SD-SDI con profundidad de bit 8 y 10 bits. Soportará 16 canales de audio embebido tanto entrada como en salida SDI, entrada LTC o entrada Genlock y puerto de control RS-422.

7- SISTEMA DE MONITORADO DE APLICACIONES Y HARDWARE

Junto con los sistemas descritos anteriormente se deberá proporcionar una herramienta de monitorado para control de estado y operatividad del sistema suministrado. Esta herramienta deberá ser capaz que desde un solo puesto se monitorice todos los subsistemas suministrados de manera que cualquier



problema de software o hardware sea rápidamente detectado por los supervisores técnicos de la TV. Deberá poseer las siguientes características:

- Monitorado de cada aplicación software.
- Monitorado de estado del hardware (servidores/estaciones de trabajo) y rendimientos de los mismos, permitiendo analizar en detalle el rendimiento de cada máquina.
- Deberá ser capaz de recuperar el registro de Windows de cada máquina
- Log histórico gráfico con información de uso de CPU, carga de red, temperatura.
- Información y comprobación de espacios en disco.
- Configuración de alertas para asegurar el control de la red.
- Alertas vía mail, sms y OSD

8- SEVICIOS PROFESIONALES

- 3.1.1 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DURANTE PLAZO GARANTÍA

Deberá garantizar la renovación, mantenimiento, escalabilidad, ampliación y/o desarrollo de la solución aportada a lo largo del tiempo.

Se deberá ofrecer un servicio de soporte 8x5, de lunes a viernes con respuesta en 24 horas, de toda la instalación realizada, incluido el equipamiento adicional necesario o que se haya incluido en concepto de mejora. El servicio de soporte requerido deberá prestarse cumpliendo las siguientes condiciones:

- Garantía mínima sin coste alguno en todo el Sistema será de 1 año.
- Soporte telefónico en castellano
- Asistencia técnica in situ, cuando la incidencia no pueda ser resuelta remotamente.
- El tiempo de resolución de la incidencia deberá ser inferior a 24h, en función de la gravedad de la avería, excepto en aquellos casos en que



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

quede acreditada la imposibilidad de resolución de la misma en un tiempo menor.

En caso de avería de alguno de estos equipos, el contratista será responsable de su reparación y de su sustitución por otro que realice las mismas funciones mientras no se resuelva la reparación de la avería.

Se entregará un informe mensual con toda la información reseñable de la actividad realizada. El informe deberá reflejar de forma detallada las incidencias que hayan podido ocurrir durante ese periodo de tiempo. Será obligatorio informar de manera técnicamente contrastada de la incidencia: descripción, momento, duración, tiempo de respuesta, así como de la solución dada y acciones correctivas y preventivas.

El licitador deberá indicar, en la propuesta, cómo se realizará la gestión de incidencias, tiempos de respuesta y resolución, etc.

Al menos una vez al año, durante todo el periodo comprendido de soporte especificado, se revisarán actualizaciones de software de los equipos instalados y se comunicará a INMUSA si existieran versiones nuevas. En caso de que se vaya a instalar en algún equipo una nueva versión de software o firmware y se constate que ésta pueda dar algún problema, el contratista garantizará previamente que existe la posibilidad de dar marcha atrás y restaurar la última versión que había. Las actualizaciones no conllevaran ningún gasto a INMUSA.

Durante el periodo de garantía, se realizarán revisiones y ajustes de los equipos y sus complementos para su correcto funcionamiento, sin coste adicional para la INMUSA.

La empresa adjudicataria ofrecerá servicio en España del equipo de mantenimiento, ingeniería y desarrollo, a fin de facilitar nuevas versiones, solucionar posibles problemas software, realizar labores de ampliación y/o mantenimiento. Por tanto, la empresa presentará junto a la propuesta técnica, la relación de personas que formarán parte de dicho equipo humano, así como su lugar de trabajo previsto.

- **3.1.2 PUESTA EN MARCHA**



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail: administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

Se deben contemplar los servicios de configuración preliminar, encendido, detección, depuración de errores y puesta en marcha de todos los sistemas y equipos en el presente lote.

La instalación y conectorización de este Lote 1, va en el Lote 4 de este procedimiento de contratación, y los servicios de puesta en marcha se tendrán que coordinar necesariamente con el adjudicatario del Lote 4.

- **3.1.3 PLAN DE FORMACIÓN**

Una vez finalizada la instalación completa del sistema, el contratista impartirá la formación según el plan de trabajo incluido en la oferta. Se detallará según los distintos cursos, propuesta de temas y prácticas, calendario de días y horas, cualificación de los instructores, tamaño de los grupos y medios empleados.

Esta formación tendrá lugar en las instalaciones de INMUSA y será en castellano.

Se impartirán los cursos de formación necesarios para el personal operativo y técnico, orientado a la administración técnica y explotación del sistema, que garanticen la plena operatividad y rendimiento de los sistemas implantados.

Asimismo, se deberá entregar la documentación completa de los sistemas a nivel de administración e instalación, así como los manuales de usuario de las herramientas. Dicha documentación deberá estar en idioma castellano.

- **3.1.4 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA**

- Fase de licitación

Los licitadores deberán presentar una memoria técnica que dé respuesta a las necesidades de este Pliego y contendrá la siguiente información:

- Resumen ejecutivo: deberá presentarse los aspectos más importantes de la propuesta, incluyendo antecedentes de la empresa, objetivos,



- descripción, propuesta de valor, capacitación técnica de la empresa y datos socio-económicos, así como un listado de los trabajos realizados, similares al objeto del contrato, durante los cinco últimos años, incluyendo fechas e identificación del destinatario de dichos trabajos.
- En caso de subcontratación, constitución de una U.T.E. o que el licitador precise completar su solvencia con medios externos, deberá indicarse con claridad en este apartado qué parte del contrato ejecutará cada uno de ellos.
 - Descripción técnica de la solución. Las ofertas incluirán el detalle de la solución técnica propuesta, que deberá cumplir las prescripciones técnicas, así como cualesquiera que el licitador considere conveniente incluir; detallando la arquitectura, explicación detallada de cada uno de los subsistemas (características, funcionalidad, etc.), esquemas, flujos de trabajo entre ellos, etc.
 - Mejoras propuestas: Los licitadores que, sin alterar las prescripciones del presente Pliego, deseen ofertar adicionalmente prestaciones complementarias que redunden en la efectividad del contrato, se considerarán incluidas dentro del precio ofertado.
 - Las mejoras ofertadas deberán ir acompañadas de una información en detalle que justifique los beneficios que puedan suponer para la ejecución del servicio, así como una cuantificación de su importe económico (dicha cuantificación irá en el sobre 3).
 - Información y fichas técnicas de los equipos suministrados proporcionadas por el fabricante.
 - Productos lógicos (software) a utilizar. Se indicará su funcionalidad y, en su caso, el coste de la licencia de uso, de pago único o periódico, que coincidirá con lo incorporado a la oferta económica. Se detallará el funcionamiento de la herramienta.
 - Descripción del acuerdo del nivel de servicio ofertado y protocolo de actuación para la resolución de incidencias.
 - Planificación de la ejecución hasta la puesta en marcha y funcionamiento del servicio, identificando las fases en que se desarrollarán los trabajos, sus hitos y productos entregables de una manera ordenada en el tiempo.
 - Cualquier estructura propuesta que permita la identificación rápida de los puntos evaluables y de las peculiaridades técnicas de la oferta que



ayudará a la mejor comprensión de la misma y a su evaluación correcta.

Se rechazarán las ofertas que puedan constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, específica y detalladamente cómo se van a realizar los requerimientos de este pliego.

Una vez recibida la documentación técnica entregada por el licitador, INMUSA podrá solicitar cualquier documentación técnica, aclaración por escrito o certificación complementaria que considere necesaria con el fin de evaluar correctamente la propuesta presentada.

- Fase de ejecución

Una vez producida la adjudicación, el adjudicatario deberá una vez formalizado el contrato, presentar, en un plazo no superior a 7 días laborables a contar desde la fecha de formalización.

- Plan de trabajo detallado que contemple todas las actuaciones a llevar a cabo desde la fecha de adjudicación del contrato hasta la puesta en funcionamiento de todo el sistema, detallando plazos de entrega de suministros, ejecución de las instalaciones, periodo de formación, etc.

- Diseño funcional: consistente en el análisis y la elaboración de los requisitos de cada uno de los subsistemas

- Documento de Validación: consistente en la especificación y diseño de las pruebas que se realizarán para validar el sistema previo a su aceptación

La empresa adjudicataria deberá especificar un Jefe de Proyecto que actuará como interlocutor único, que organizará la ejecución de los servicios profesionales objeto de acuerdo con este pliego. Se constituirá el equipo de trabajo formado por personal técnico con categorización profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas en cada momento de acuerdo a las actividades que se vayan desarrollando. El contratista se comprometerá a mantener el equipo durante el periodo fijado en cada actividad específica.



INMUSA designará una persona Responsable del Proyecto que se encargará de la supervisión, coordinación, vigilancia y comprobación de la correcta prestación de los servicios objeto del contrato. Dicha persona será el único interlocutor con la empresa que sea designada.

Se realizarán reuniones de seguimiento que se consideren oportunas por ambas partes y se entregará un informe sobre la marcha de los trabajos realizados en base al cronograma aprobado, mostrando expresamente el grado de cumplimiento y avance en la instalación, con una relación detallada de los diferentes sistemas suministrados y configurados.

Asimismo, al finalizar la prestación, el contratista deberá entregar a INMUSA, los siguientes documentos (en idioma castellano, tanto en papel como formato electrónico):

- Memoria actualizada sobre el equipamiento
- La documentación con el plan de pruebas y resultado obtenido
- Lista de los materiales empleados
- Informes de la configuración de los equipos
- 2 ejemplares de los manuales en castellano preferiblemente o en su ausencia en idioma inglés en caso de que el fabricante proporcione los manuales en lengua extranjera, deberán entregarse también los originales.
- Manual de administración y operación técnica
- Manual de mantenimiento

Y cuanta documentación adicional se estime necesaria para cumplimentar la normativa vigente.

Así mismo se contemplarán los cursos o planes de formación para usuarios, supervisores y personal de mantenimiento.

El servicio de soporte técnico deberá ser como mínimo de 1 año.

La garantía mínima sin coste alguno será de 1 año.

Se incluyen los costes de logística/aduana de todo el material en Melilla.



El precio máximo de la licitación para este Lote es de **95.000 euros más IPSI.**

El plazo máximo de ejecución de este Lote será de **seis semanas.**



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail: administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

3.2 ANEXO II

LOTE 2.- SISTEMA DE ILUMINACIÓN PLATÓ TELEVISIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA ILUMINACIÓN

Se requiere una solución en la que el equipamiento sea acorde a los permisos, controles de calidad y licencias necesarios según las recomendaciones y obligaciones que se establecen para la obtención de la Conformidad Europea en cumplimiento de la normativa que sea de aplicación. El adjudicatario será responsable de ofrecer un producto que garantice el cumplimiento del sistema de evaluación de conformidad establecido y verificar **la presencia del etiquetado CE** así como de la documentación justificativa necesaria. Esta distinción es obligatoria para el material relacionado con esta licitación ya que afecta a los requisitos esenciales de los edificios y las obras de ingeniería civil.

1. PARRILLA

La Parrilla deberá ser construida con unas de dimensiones de 8,80 metros de largo y 5,50 metros de ancho en tubos de aluminio de 3 metros de largo y 50mm de diámetro, con secundarias desmontables mediante doble abrazadera. Montaje con refuerzo de un alma de aluminio de en las uniones.

Características:

- Tubo aluminio aleación 6060 T66 redondo con diámetro exterior 50mm e interior de 46mm, de 3 metros de longitud (sujeto con taco químico al techo de hormigón).
- Pinza truss con giro 360º para unión tubos parrilla con diámetros desde 48mm hasta 52mm. Normativa TÜV. Carga máxima 300kg.

2. SISTEMA DE CONTROL - Instalación eléctrica y DMX

Suministro e instalación de un sistema de alimentación y DMX para proyectores. Incluido: Manguera, cableado DMX, cuadro protecciones,



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

diferencial, distribución, pruebas, puesta a punto y entrega de todo el sistema.

Características:

- Manguera alimentación 3x2,5mm libre de halógenos
- Bases y clavijas schucko 16A
- Cable DMX con malla
- Conectores XLR5 de 5 pines para la señal DMX, protocolo 512
- Bandeja rejiband para el cableado de alimentación y DMX
- Magnetotérmicos de 16A
- Diferenciales de 40A 30mA
- 2 splitters distribución señal DMX
- 36 tomas schucko dobles en parrilla
- 4 tomas schucko dobles en suelo
- 8 tomas DMX en parrilla
- 2 tomas DMX en suelo

3. CONSOLA DMX DE 40/80 CANALES.

Características:

40 faders para controlar intensidad de canales y 80 canales de control (posibilidad de patchear todas las 512 salidas de DMX de un universo). 999 Cues. Cuatro controles deslizantes configurables para botones "bump", cue list o crossfade, cinco teclas programables configurables y ajuste de inicio por botón. Pantalla multitáctil de 7" para visualización de información, control de parámetros de luz en movimiento y entrada de datos. 1x puerto XLR DMX/RDM de 5 pines y 1x puerto USB (Actualización de software y guardado



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail: administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

de archivos en disco duro interno). Sistema de ayuda en castellano, y video tutoriales para aprender en la propia consola. No requiere el uso de un monitor externo. Software Off-Line instalable en un PC externo. Los archivos editables de este software son compatibles con los de la consola. Con las siguientes especificaciones técnicas de operación:

- Patch
 - La consola puede patchear dispositivos a través de librerías actualizables
 - La consola soporta Remote Device Management (RDM) en su puerto de DMX

- Faders para Chanales o Playbacks
 - 40 faders de 45mm y botones "bump"
 - Control de 10 páginas de 40 faders cada una

- Herramientas de Programación
 - 40 teclas de color programables y color picker
 - Rueda de niveles virtual en pantalla
 - Teclado virtual para introducir niveles
 - Topográfico. Disposición configurable de canales en pantalla
 - Efectos (intensidad, Color, Forma, y Parámetro)

- Controles de Playback
 - Cue list de 999 cues. Las cues contienen valores de parámetro y son editables



- o Los Bumps pueden funcionar en 4 modos (Flash, Solo, SoloChange, Move/GO)

4. SET INFORMATIVOS

Conjunto de elementos de iluminación de estudio de TV controlado por el sistema mencionado arriba, compuesto por los siguientes proyectores:

- **3 unidades de frontales.** Compuesto por conjunto focos, viseras ajustables, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.

Focos LED de 90W 5600K estudio DMX, con las siguientes especificaciones:

- Proyector LED bifocal con lente esférica generando una luz homogénea, sin manchas ni aros
- Enfoque por anillo externo con un rango de 4º a 50º de apertura del haz lumínico
- Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360º
- Ventilación pasiva (sin ventilador)
- Fuente de alimentación AC universal y control unidos mecánicamente a la horquilla del aparato
- Carcasa, horquilla y fuente de alimentación de aluminio
- Horquilla con receptor 16mm y espárrago 29mm
- Sin radiación UV
- Protección IP40
- Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
- Display indicador de canal DMX y regulador/dimmer
- Dos conectores XLR5 in y out para DMX



- Visera 8 hojas ajustables para recortar el haz evitando fugas de luz
 - Medición luz emitida a 3 metros: posición spot 6.666 Lux; posición flood 565 Lux; posición intermedia 733 Lux
 - CRI superior a 90
 - Peso inferior a 5kg
- **4 unidades de relleno.** Compuesto por conjunto de focos, complemento Snapgrid, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.

Panel LED de 50W bicolor estudio DMX, con las siguientes especificaciones:

- Panel LED softlight con difusor generando una luz suave y homogénea
- 100° de apertura del haz lumínico
- Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360°
- Ventilación pasiva (sin ventilador)
- Fuente de alimentación AC universal y control integrados en el panel
- Carcasa y horquilla de aluminio con receptor de 16mm
- Protección IP51, contra el polvo
- Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
- Dos conectores XLR5 in y out para DMX/RDM
- Temperatura de color de 2700K a 6500K en pasos de 100K
- Botón de acceso directo 3200K/5600K
- Display indicador regulador/dimmer y temperatura de color



- Snapgrid para recortar el haz de luz a 40°
 - Medición luz emitida: 1.200 Lux a 1 metro; 150 Lux a 3 metros
 - CRI superior a 95
 - Peso inferior a 2kg
 - Medidas: 35x19x9cm
- **3 unidades de contras.** Compuesto por conjunto de focos, viseras ajustables, anillos antirreflejos laterales, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.

Focos LED de 40W 5600K estudio DMX, con las siguientes especificaciones:

- Proyector LED bifocal con lente esférica generando una luz homogénea, sin manchas ni aros
- Enfoque por anillo externo con un rango de 4° a 60° de apertura del haz lumínico
- Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360°
- Ventilación pasiva (sin ventilador)
- Fuente de alimentación AC universal y control unidos mecánicamente a la horquilla del aparato
- Carcasa, horquilla y fuente de alimentación de aluminio
- Horquilla con receptor 16mm y espárrago 29mm
- Sin radiación UV
- Protección IP40
- Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Display indicador de canal DMX y regulador/dimmer
- Dos conectores XLR5 in y out para DMX
- Visera 8 hojas ajustables para recortar el haz evitando fugas de luz
- Medición luz emitida a 2 metros: posición spot 3.625 Lux; posición flood 375 Lux; posición intermedia 700 Lux
- CRI superior a 90
- Peso inferior a 3,5kg

5. SET MAGAZINE

Conjunto de elementos de iluminación de estudio de TV controlado por el sistema mencionado arriba, compuesto por los siguientes proyectores:

- **5 unidades de frontales.** Compuesto por conjunto de focos, complemento Snapgrid, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.

Panel LED de 75W bicolor estudio DMX, con las siguientes especificaciones:

- Panel LED softlight con difusor generando una luz suave y homogénea
- 100° de apertura del haz lumínico
- Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360°
- Ventilación pasiva (sin ventilador)
- Control integrado en el panel
- Fuente de alimentación AC universal montada con guía
- Carcasa, fuente de alimentación y horquilla de aluminio con receptor de 16mm



- Protección IP51, contra el polvo
 - Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
 - Dos conectores XLR5 in y out para DMX/RDM
 - Temperatura de color de 2700K a 6500K en pasos de 100K
 - Botón de acceso directo 3200K/5600K
 - Display indicador regulador/dimmer y temperatura de color
 - Snapgrid para recortar el haz de luz a 40°
 - Medición luz emitida: 1.700 Lux a 1 metro; 210 Lux a 3 metros
 - CRI superior a 95
 - Peso inferior a 3,6kg
 - Medidas: 37x31x7cm
- **4 unidades de contras.** Compuesto por conjunto de focos, viseras ajustables, anillos antirreflejos laterales, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.
- Focos LED de 40W 5600K estudio DMX, con las siguientes especificaciones:
 - Proyector LED bifocal con lente esférica generando una luz homogénea, sin manchas ni aros
 - Enfoque por anillo externo con un rango de 4° a 60° de apertura del haz lumínico
 - Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360°
 - Ventilación pasiva (sin ventilador)



- Fuente de alimentación AC universal y control unidos mecánicamente a la horquilla del aparato
- Carcasa, horquilla y fuente de alimentación de aluminio
- Horquilla con receptor 16mm y espárrago 29mm
- Sin radiación UV
- Protección IP40
- Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
- Display indicador de canal DMX y regulador/dimmer
- Dos conectores XLR5 in y out para DMX
- Visera 8 hojas ajustables para recortar el haz evitando fugas de luz
- Medición luz emitida a 2 metros: posición spot 3.625 Lux; posición flood 375 Lux; posición intermedia 700 Lux
- CRI superior a 90
- Peso inferior a 3,5kg

6. SET ENTREVISTAS

Conjunto de elementos de iluminación de estudio de TV controlado por el sistema mencionado arriba, compuesto por los siguientes proyectores:

- **2 unidades de frontales.** Compuesto por conjunto focos, viseras ajustables, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.

Focos LED de 90W 5600K estudio DMX, con las siguientes especificaciones:

- Proyector LED bifocal con lente esférica generando una luz homogénea, sin manchas ni aros



- Enfoque por anillo externo con un rango de 4° a 50° de apertura del haz lumínico
 - Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360°
 - Ventilación pasiva (sin ventilador)
 - Fuente de alimentación AC universal y control unidos mecánicamente a la horquilla del aparato
 - Carcasa, horquilla y fuente de alimentación de aluminio
 - Horquilla con receptor 16mm y espárrago 29mm
 - Sin radiación UV
 - Protección IP40
 - Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
 - Display indicador de canal DMX y regulador/dimmer
 - Dos conectores XLR5 in y out para DMX
 - Visera 8 hojas ajustables para recortar el haz evitando fugas de luz
 - Medición luz emitida a 3 metros: posición spot 6.666 Lux; posición flood 565 Lux; posición intermedia 733 Lux
 - CRI superior a 90
 - Peso inferior a 5kg
- **3 unidades de relleno.** Compuesto por conjunto de focos, complemento Snapgrid, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.
- Panel LED de 50W bicolor estudio DMX, con las siguientes especificaciones:



- Panel LED softlight con difusor generando una luz suave y homogénea
 - 100º de apertura del haz lumínico
 - Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360º
 - Ventilación pasiva (sin ventilador)
 - Fuente de alimentación AC universal y control integrados en el panel
 - Carcasa y horquilla de aluminio con receptor de 16mm
 - Protección IP51, contra el polvo
 - Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
 - Dos conectores XLR5 in y out para DMX/RDM
 - Temperatura de color de 2700K a 6500K en pasos de 100K
 - Botón de acceso directo 3200K/5600K
 - Display indicador regulador/dimmer y temperatura de color
 - Snapgrid para recortar el haz de luz a 40º
 - Medición luz emitida: 1.200 Lux a 1 metro; 150 Lux a 3 metros
 - CRI superior a 95
 - Peso inferior a 2kg
 - Medidas: 35x19x9cm
- **2 unidades de contras.** Compuesto por conjunto de focos, viseras ajustables, anillos antirreflejos laterales, ganchos tipo C esparrago 16mm, cables de seguridad.

Focos LED de 40W 5600K estudio DMX, con las siguientes especificaciones:



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Proyector LED bifocal con lente esférica generando una luz homogénea, sin manchas ni aros
- Enfoque por anillo externo con un rango de 4° a 60° de apertura del haz lumínico
- Puede trabajar en cualquier posición. Giro panorámico y picado de 360°
- Ventilación pasiva (sin ventilador)
- Fuente de alimentación AC universal y control unidos mecánicamente a la horquilla del aparato
- Carcasa, horquilla y fuente de alimentación de aluminio
- Horquilla con receptor 16mm y espárrago 29mm
- Sin radiación UV
- Protección IP40
- Regulación continua de 0 al 100% manual y DMX
- Display indicador de canal DMX y regulador/dimmer
- Dos conectores XLR5 in y out para DMX
- Visera 8 hojas ajustables para recortar el haz evitando fugas de luz
- Medición luz emitida a 2 metros: posición spot 3.625 Lux; posición flood 375 Lux; posición intermedia 700 Lux
- CRI superior a 90
- Peso inferior a 3,5kg

Los cables de seguridad deben cumplir los siguientes requerimientos:

Cable/eslinga de seguridad de acero 2,5mm de sección de 70cm de longitud, con mosquetón y virola; carga máxima 67kg, con certificación del fabricante



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

7. SERVICIOS PROFESIONALES ILUMINACIÓN - Cuelgue de proyectores y pre-iluminación.

Implica el cuelgue de los proyectores y paneles con sus accesorios, pinzas y cables de seguridad, configuración de asignación de canales y ajustes, pre-iluminación dejándolos en posición óptima para iluminar un set antes de tener montado el decorado.

- 3.2.1 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DURANTE PLAZO GARANTÍA

Deberá garantizar la renovación, mantenimiento, escalabilidad, ampliación y/o desarrollo de la solución aportada a lo largo del tiempo.

Se deberá ofrecer un servicio de soporte 8x5, de lunes a viernes de toda la instalación realizada, incluido el equipamiento adicional necesario o que se haya incluido en concepto de mejora. El servicio de soporte requerido deberá prestarse cumpliendo las siguientes condiciones:

- Garantía mínima en todo el Sistema de 1 año.
- Soporte telefónico en castellano
- El servicio de soporte ofertado incluye una visita anual y en remoto para resolver incidencias.
- El tiempo de resolución de la incidencia deberá ser el mínimo posible.

En caso de avería de estos equipos, el contratista será responsable de su reparación y de su sustitución por otro que realice las mismas funciones en caso de que no se resuelva la reparación de la avería

El licitador deberá indicar, en la propuesta, cómo se realizará la gestión de incidencias, tiempos de respuesta y resolución, etc.

Al menos una vez al año, durante todo el periodo comprendido de soporte especificado, se revisarán actualizaciones de software de los equipos instalados y se comunicará a INMUSA si existieran versiones nuevas. En caso



de que se vaya a instalar en algún equipo una nueva versión de software o firmware y se constate que ésta pueda dar algún problema, el contratista garantizará previamente que existe la posibilidad de dar marcha atrás y restaurar la última versión que había. Las actualizaciones no conllevaran ningún gasto a INMUSA.

Al menos, una vez al mes durante el periodo de garantía, se realizarán revisiones y ajustes de los equipos y sus complementos para su correcto funcionamiento, sin coste adicional para la INMUSA.

La empresa adjudicataria ofrecerá servicio en España del equipo de mantenimiento, ingeniería y desarrollo, a fin de facilitar nuevas versiones, solucionar posibles problemas software, realizar labores de ampliación y/o mantenimiento. Por tanto, la empresa presentará junto a la propuesta técnica, la relación de personas que formarán parte de dicho equipo humano, así como su lugar de trabajo previsto.

- **3.2.2 PUESTA EN MARCHA**

Se deben contemplar los servicios de configuración preliminar, encendido, detección, depuración de errores y puesta en marcha de todos los sistemas y equipos en el presente lote.

- **3.2.3 PLAN DE FORMACIÓN**

Una vez finalizada la instalación completa del sistema, el contratista impartirá la formación según el plan de trabajo incluido en la oferta. Se detallará según los distintos cursos, propuesta de temas y prácticas, calendario de días y horas, cualificación de los instructores, tamaño de los grupos y medios empleados.

Esta formación tendrá lugar en las instalaciones de INMUSA y será en castellano.

Se impartirán los cursos de formación necesarios para el personal operativo y técnico, orientado a la administración técnica y explotación del sistema, que garanticen la plena operatividad y rendimiento de los sistemas implantados.



Asimismo, se deberá entregar la documentación completa de los sistemas a nivel de administración e instalación, así como los manuales de usuario de las herramientas. Dicha documentación deberá estar en idioma castellano.

- **3.2.4 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA**

- Fase de licitación

Los licitadores deberán presentar una memoria técnica que dé respuesta a las necesidades de este Pliego y contendrá la siguiente información:

- Resumen ejecutivo: deberá presentarse los aspectos más importantes de la propuesta, incluyendo antecedentes de la empresa, objetivos, descripción, propuesta de valor, capacitación técnica de la empresa y datos socio-económicos, así como un listado de los trabajos realizados, similares al objeto del contrato, durante los cinco últimos años, incluyendo fechas e identificación del destinatario de dichos trabajos.
- En caso de subcontratación, constitución de una U.T.E. o que el licitador precise completar su solvencia con medios externos, deberá indicarse con claridad en este apartado qué parte del contrato ejecutará cada uno de ellos.
- Descripción técnica de la solución. Las ofertas incluirán el detalle de la solución técnica propuesta, que deberá cumplir las prescripciones técnicas, así como cualesquiera que el licitador considere conveniente incluir; detallando la arquitectura, explicación detallada de cada uno de los subsistemas (características, funcionalidad, etc.), esquemas, flujos de trabajo entre ellos, etc.
- Mejoras propuestas: Los licitadores que, sin alterar las prescripciones del presente Pliego, deseen ofertar adicionalmente prestaciones complementarias que redunden en la efectividad del contrato, se considerarán incluidas dentro del precio ofertado.
- Las mejoras ofertadas deberán ir acompañadas de una información en detalle que justifique los beneficios que puedan suponer para la



ejecución del servicio, así como una cuantificación de su importe económico (dicha cuantificación irá en el sobre 3).

- Información y fichas técnicas de los equipos suministrados proporcionadas por el fabricante.
- Productos lógicos (software) a utilizar. Se indicará su funcionalidad y, en su caso, el coste de la licencia de uso, de pago único o periódico, que coincidirá con lo incorporado a la oferta económica. Se detallará el funcionamiento de la herramienta.
- Descripción del acuerdo del nivel de servicio ofertado y protocolo de actuación para la resolución de incidencias.
- Planificación de la ejecución hasta la puesta en marcha y funcionamiento del servicio, identificando las fases en que se desarrollarán los trabajos, sus hitos y productos entregables de una manera ordenada en el tiempo.
- Cualquier estructura propuesta que permita la identificación rápida de los puntos evaluables y de las peculiaridades técnicas de la oferta que ayudará a la mejor comprensión de la misma y a su evaluación correcta.

Se rechazarán las ofertas que puedan constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, específica y detalladamente cómo se van a realizar los requerimientos de este pliego.

Una vez recibida la documentación técnica entregada por el licitador, INMUSA podrá solicitar cualquier documentación técnica, aclaración por escrito o certificación complementaria que considere necesaria con el fin de evaluar correctamente la propuesta presentada.

- Fase de ejecución

Una vez producida la adjudicación, el adjudicatario deberá una vez formalizado el contrato, presentar, en un plazo no superior a 7 días laborables a contar desde la fecha de formalización.



- Plan de trabajo detallado que contemple todas las actuaciones a llevar a cabo desde la fecha de adjudicación del contrato hasta la puesta en funcionamiento de todo el sistema, detallando plazos de entrega de suministros, ejecución de las instalaciones, periodo de formación, etc.

- Diseño funcional: consistente en el análisis y la elaboración de los requisitos de cada uno de los subsistemas

- Documento de Validación: consistente en la especificación y diseño de las pruebas que se realizarán para validar el sistema previo a su aceptación

La empresa adjudicataria deberá especificar un Jefe de Proyecto que actuará como interlocutor único, que organizará la ejecución de los servicios profesionales objeto de acuerdo con este pliego. Se constituirá el equipo de trabajo formado por personal técnico con categorización profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas en cada momento de acuerdo a las actividades que se vayan desarrollando. El contratista se comprometerá a mantener el equipo durante el periodo fijado en cada actividad específica.

INMUSA designará una persona Responsable del Proyecto que se encargará de la supervisión, coordinación, vigilancia y comprobación de la correcta prestación de los servicios objeto del contrato. Dicha persona será el único interlocutor con la empresa que sea designada.

Se realizarán reuniones de seguimiento que se consideren oportunas por ambas partes y se entregará un informe sobre la marcha de los trabajos realizados en base al cronograma aprobado, mostrando expresamente el grado de cumplimiento y avance en la instalación, con una relación detallada de los diferentes sistemas suministrados y configurados.

Asimismo, al finalizar la prestación, el contratista deberá entregar a INMUSA, los siguientes documentos (en idioma castellano, tanto en papel como formato electrónico):

- Memoria actualizada sobre el equipamiento



- Planimetría en formato .dwg (esquemas del montaje instalado incluyendo el detalle de etiquetado)
- La documentación con el plan de pruebas y resultado obtenido
- Lista de los materiales empleados
- Listado de cables. Certificación o en su defecto timbrado del cableado tendido
- Informes de la configuración de los equipos
- 2 ejemplares de los manuales en castellano preferiblemente y en su ausencia en idioma inglés en caso de que el fabricante proporcione los manuales en lengua extranjera, deberán entregarse también los originales.
- Manual de administración y operación técnica
- Manual de mantenimiento

Y cuanta documentación adicional se estime necesaria para cumplimentar la normativa vigente.

Pese a la precisión que se ha pretendido transmitir con las indicaciones, una vez realizada la selección definitiva del equipamiento, no se descartan variaciones y replanteamientos que serán recogidos en los planos de ingeniería de detalle por el adjudicatario.

Se incluyen los costes de logística/aduana de todo el material en Melilla.

El precio máximo de la licitación para este lote es de 65.000 euros más IPSI.

El plazo máximo de ejecución de este lote será de seis semanas.



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

3.3 ANEXO III

LOTE 3.- EQUIPAMIENTO ESTUDIO DE REALIZACIÓN Y PLATÓ TELEVISIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPAMIENTO

1 CÁMARAS PZT

Cuatro unidades de Cámaras integrada Full HD con amplio ángulo de giro, 3G-SDI e IP. Con capacidad de vídeo, control remoto y alimentación a través de IP. Compatible con formatos 1080/50p, 1080i, 720p y 576i. Soporte de NDI|HX

Cámara de alta sensibilidad equipada con tres sensores 3MOS de 1/2.86" con resolución nativa Full HD (2.2Mpix). Zoom óptico 20x. Estabilizador de Imagen Óptico. Soporta NDI|HX. Alimentación a través de Ethernet (PoE+). Entrada de audio estéreo. Salidas: 3G/HD/SD-SDI, HDMI y Compuesto, posibilidad de la transmisión de vídeo Full HD de alta calidad a través de IP (hasta cuatro canales de vídeo en flujo IP (H.264) con niveles de configuración con selección de calidad). Control IP, RS422.

Objetivo de zoom óptico preciso y rápido F1,6 de 20 aumentos, ampliador digital de 1,4 aumentos (distancia focal efectiva hasta un 40 %). Que incorpore sistema de estabilización óptica de imagen.

Cabezal con rango de inclinación de 175° y un rango de giro de -30° a 210°. Operación con motor para movimientos a una velocidad de 60°/s, y control de parada de alta precisión. Nivel de ruido en uso muy bajo (NC35 o inferior).

Características:

- Tres sensores MOS de 1/2,86 de última generación
- Estabilizador óptico de imagen
- Ampliador de zoom de 1,4 aumentos
- Transmisión en flujo HD-IP



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- PoE+ y adaptador AC (incluido)
- Entrada de audio
- Modo nocturno
- Diseño sin ventilador
- Peso igual o inferior a 3.2Kg, soporte de montaje (incluido)

Una unidad de Panel de control compacto de operación sencilla, compatible para control remoto para cámaras descritas.

Diseño para realización de eventos en directo. Control completo de cámara y pan/tilt con acceso a menú. Asignación automática de IPs, control de cámaras a través de interfaz IP o serie (RS422). 2 botones de usuario configurables, conector subD-15 para Tally/GPI.

Características:

- Control de hasta 5 cámaras o posicionadores pan-tilt mediante una conexión en serie o hasta 100 unidades mediante electrónica de red IP
- Control completo de cámara (control de la configuración y de la calidad de la imagen) mediante acceso remoto al menú de cámara
- Hasta 100 memorias predeterminadas disponibles por cámara
- Posibilidad de configuraciones desde un PC con software dedicado

2 MEZCLADOR DE VIDEO HD

Una unidad de Mezclador de video profesional para aplicaciones broadcast 3G/HD/SD-SDI con **36** entradas y hasta 18 salidas, incorporará un panel modular con capacidad para dos mezcla-efectos (M/E). Compatible con el estándar de video 3G (2.97Gbps) SMPTE-424 M, 425M Level A y B, el estándar de video HD (1.485Gbps) SMPTE 292M, 274M, 260M, 296M.

Características:



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Chasis compacto de 2RU con fuente de alimentación redundante y capacidad de hasta **36** entradas de video 3G/HD/SD-SDI y 12 salidas de video 3G/HD/SD-SDI. Deberá incorporar además 6 puertos bidireccionales SDI configurables mediante menú que podrán funcionar cómo entradas o salidas. Entrada de referencia con soporte para señales Black burst o tri-nivel. 66 GPI/Tally/GPO asignables con cierre de contacto aislado. 3x puertos RJ45 Ethernet para control, 2x puertos serial RS422 y 2x USB.
- Panel de control de 2M/E con 16 teclas de fuentes de acceso directo y capacidad de ampliación mediante módulos adicionales. Deberá de incorporar teclas de selección de fuente con display OLED asociado para indentificación de señales, 8 botones con display OLED asociado para ejecución de macros, disponer de teclado de control de cluster, joystick y keypad, área para DSK, área de control de transiciones y botones de delegación de M/E y Macros con display OLED asociado.
- Mezclador multiformato con procesamiento HD/SD, 3Gps y con capacidad de trabajar de forma real en 4K (UHD) en 1M/E.
- Deberá presentar las siguientes capacidades por M/E: hasta 5 keyers por M/E de los cuales 4 pueden ser Linear/Luma/ Chroma keys, 2 DVE´s con doble ventana por keyer, y 1 keyer para transiciones animadas con fill y key desde clipstore dedicado. Dispondrá además de 6 salidas totalmente programables
- Deberá incorporar dos módulos adicionales de procesado flotante que se puedan asignar para diferentes propósitos, bien para aumentar los recursos de M/E o bien con capacidad de conversión multiformato /SD/HD/UHD y sincronización de cuadro asignable tanto a entradas como a salidas. Cada uno de estos módulos adicionales deberá ser capaz de proporcionar:
 - Un M/E adicional con 2 keyers, dando la capacidad al mezclador de poder disponer en un momento dado de hasta 4 M/E. Los dos keyers serán completos Linear/Luma/Chroma y uno de ellos tendrá la capacidad de doble ventana con DVE 2.5D.



- O bien proporcionar 4 canales con conversión multiformato que bien se pueden asignar a entradas o salidas y que además dan capacidad para sincronizador de cuadro y corrector de color Full RGB.
- Modulo de procesamiento de mezclaefectos flotante con posibilidad de obtener más capacidades de multipantallas.
- Almacenamiento en memoria RAM para video (fill y Key), audio e imágenes con 16GB de capacidad y hasta 10 canales (salidas) globales. Capacidad para almacenar un total de hasta 2 minutos de video HD sin compresión y audio. Deberá disponer de editor de video y audio con capacidad de generar hasta 30 subclips por canal de clip store.
- Importación/exportación de ficheros (videos, imágenes...) desde PC a través de aplicación incluida.
- Incorporará un multipantalla totalmente configurable de 16 ventanas y 4 salidas o 28 ventanas y hasta 8 salidas utilizando un módulo de procesamiento flotante.
- 4 DSK´s, 3 de ellos flotantes con las siguientes prestaciones:
 - Asignables a cualquier salida o M/E lo que podría proporcionar hasta 9 capas de Keys en un sólo M/E.
 - También deberán poder ser usados para proporcionar una mezcla auxiliar
 - Capacidad de doble ventana de manera que se puedan obtener 2 Boxes en una salida auxiliar sin tener que usar ningún recurso de los M/E o módulos de procesado.
- Aunando todos los recursos de keys disponibles el mezclador deberá ser capaz de ofrecer hasta 32 capas de key con gestión de prioridad por M/E y hasta un total de 28 ventanas DVE.
- Posibilidad de funcionamiento real en 4K (UHD) con soporte para señales QSD o 2SI. Cuando funcione en UHD deberá tener al menos



1M/E con 2 keyers 4K, 10 entradas y 3 salidas y una capacidad de 6 ventanas de keyers en total.

- Capacidad para Sistema de tally y UMD dinámico mediante puerto IP o serial. Este se debe integrar con los subsistemas de matriz y multipantallas propuesto en la presente oferta.
- Configuración de hasta 1000 memorias (efectos, macros, ...) con un total de 99 proyectos)
- Junto con el mezclador se deberá de suministrar una pantalla táctil compatible de 21.5" Full HD (1920x1080), panel IPS-Slim, entrada VGA, HDMI, DisplayPort, 250Cd/m2, contraste 1000:1, tiempo de respuesta 7 ms.

3 SISTEMA DE INTERCOM

Una unidad de Matriz de intercom de 1RU con al menos 64 puertos AoIP AES67 DANTE (32 destinos), 20 puertos VoIP propietarios, 12 puertos analógicos y 8 puertos digitales propietarios. Puerto frontal para auriculares, altavoz interno, 4 teclas de punto de cruce, 8 GPIO, entrada de sincro externo, USB frontal para carga de mapas y fuente interna redundante. Con capacidad de ampliación hasta los 168 puertos sin necesidad de añadir chasis adicionales. Puertos analógicos de audio balanceado y calidad de audio broadcast 20-20khz.

Características:

- Procesado interno del audio a 24 bits 48Khz y posibilidad de manejar señales de audio con calidad broadcast.
- Disponibilidad de al menos 32 puertos de audio con tecnología AoIP Dante compatibles con otros dispositivos de tecnología Dante.
- Capacidad de al menos 32 Puertos de conexión con los paneles de usuario mediante AoIP Dante.



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Debe disponer de manera integrada de hasta 20 puertos compatibles con el sistema inalámbrico sin necesidad de colocar interfaces o estaciones base externas mediante protocolo VoIP.
- Posibilidad de usar el mismo frame de la matriz como panel de usuario ocasional para realizar comunicaciones con el resto de paneles.
- Posibilidad de control de audiocodificadores externos para establecer llamadas de coordinación o contribuciones de audio con calidad Broadcast, directamente desde un panel de usuario.
- Capacidad de conexión y control de unidades de comentarista de audio integradas en el sistema para operaciones en eventos

El sistema deberá disponer de un sistema de 2 petacas de comunicación inalámbrica completamente integradas con la matriz de intercom con las siguientes características:

- Beltpack inalámbrico basado en tecnología WiFi 5Ghz . 4 Canales de comunicación con acceso directo mediante tecla física y un total de 16 comunicaciones independientes mediante la pantalla de control en formato Touch.
- Control de volumen y posibilidad de MUTE.
- Bateria integrada en el equipo con posibilidad de extender su duración mediante powerbank externo.
- Funda de transporte para Beltpack y Powerbank externo.
- Debe incluir un microauricular monoaural compatible preparado para entornos de producción.
- Sistema de puntos de accesos WiFi gestionados para la banda de 5Ghz con funcionalidad de roaming entre puntos de acceso para el cambio de zona sin desconexión que cubra tres espacios diferenciados de cobertura.



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

Junto con el sistema se suministrarán también 4 paneles de usuario con las siguientes características:

- Panel de usuario con al menos 16 teclas físicas (hasta 64 virtuales, con páginas). Posibilidad de conexión de hasta tres paneles de expansión de 16 teclas cada uno.
- Display Gráfico con posibilidad de hasta dos líneas de texto por cada tecla con al menos 8 caracteres. Indicación de nivel de volumen por punto de cruce en cada tecla.
- Calidad de procesado interno de audio a 24bits 48Khz y disponibilidad de DSP interno con posibilidad de: Cancelador de Eco, ecualización paramétrica de tres bandas, ajuste de dinámica (compresión, expansión) y puerta de ruido.
- El panel debe disponer de al menos dos puertos de conexión con tecnología AoIP Dante para conexión con matriz y con otros dispositivos compatibles y un puerto analógico con calidad de audio broadcast 20-20Khz.

Para el correcto funcionamiento de la intercom serán necesario suministrar la electrónica de red necesaria para la conexión del sistema de intercom y el sistema de dos puntos de acceso gestionados. Disponibilidad de al menos 24 puertos de red con alimentación PoE.

4 AMPLIACIÓN CAMARAS ESTUDIO

- **Tres unidades Visor Estudio LCD 8,4"**: Control de menús de cámara. Marcadores de seguridad. Dos indicadores Ceбра, función asistente de enfoque. Tally. Entrada HD/SD-SDI para GY-HM790.
- **Tres unidades Accesorio de Estudio**: Chasis metálico adaptador para GY-HM790 en configuración estudio.
- **Tres unidades Panel Control de Cámara**: OCP control remoto local con joystick para GY-HM790



5 SERVICIOS PROFESIONALES.

- 3.3.1 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DURANTE PLAZO GARANTÍA

Deberá garantizar la renovación, mantenimiento, escalabilidad, ampliación y/o desarrollo de la solución aportada a lo largo del tiempo.

Se deberá ofrecer un servicio de soporte 8x5, de lunes a viernes con respuesta en 24 horas, de toda la instalación realizada, incluido el equipamiento adicional necesario o que se haya incluido en concepto de mejora. El servicio de soporte requerido deberá prestarse cumpliendo las siguientes condiciones:

- Garantía mínima en todo el Sistema de 1 año.
- Soporte telefónico en castellano
- El tiempo de resolución de la incidencia deberá ser el mínimo posible.

En caso de avería de estos equipos, el contratista será responsable de su reparación y de su sustitución por otro que realice las mismas funciones en caso de que no se resuelva la reparación de la avería

El licitador deberá indicar, en la propuesta, cómo se realizará la gestión de incidencias, tiempos de respuesta y resolución, etc.

Al menos una vez al año, durante todo el periodo comprendido de soporte especificado, se revisarán actualizaciones de software de los equipos instalados y se comunicará a INMUSA si existieran versiones nuevas. En caso de que se vaya a instalar en algún equipo una nueva versión de software o firmware y se constate que ésta pueda dar algún problema, el contratista garantizará previamente que existe la posibilidad de dar marcha atrás y restaurar la última versión que había. Las actualizaciones no conllevaran ningún gasto a INMUSA.

Durante el periodo de garantía, se realizarán revisiones y ajustes de los equipos y sus complementos para su correcto funcionamiento, sin coste adicional para la INMUSA.



La empresa adjudicataria ofrecerá servicio en España del equipo de mantenimiento, ingeniería y desarrollo, a fin de facilitar nuevas versiones, solucionar posibles problemas software, realizar labores de ampliación y/o mantenimiento. Por tanto, la empresa presentará junto a la propuesta técnica, la relación de personas que formarán parte de dicho equipo humano, así como su lugar de trabajo previsto.

- **3.3.2 PUESTA EN MARCHA**

Se deben contemplar los servicios de configuración preliminar, encendido, detección, depuración de errores y puesta en marcha de todos los sistemas y equipos en el presente lote.

La instalación y conectorización de este Lote 3, va en el Lote 4 de este procedimiento de contratación, y los servicios de puesta en marcha se tendrán que coordinar necesariamente con el adjudicatario del Lote 4.

- **3.3.3 PLAN DE FORMACIÓN**

Una vez finalizada la instalación completa del sistema, el contratista impartirá la formación según el plan de trabajo incluido en la oferta. Se detallará según los distintos cursos, propuesta de temas y prácticas, calendario de días y horas, cualificación de los instructores, tamaño de los grupos y medios empleados.

Esta formación tendrá lugar en las instalaciones de INMUSA y será en castellano.

Se impartirán los cursos de formación necesarios para el personal operativo y técnico, orientado a la administración técnica y explotación del sistema, que garanticen la plena operatividad y rendimiento de los sistemas implantados.

Asimismo, se deberá entregar la documentación completa de los sistemas a nivel de administración e instalación, así como los manuales de usuario de las herramientas. Dicha documentación deberá estar en idioma castellano.

- **3.3.4 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA**



- Fase de licitación

Los licitadores deberán presentar una memoria técnica que dé respuesta a las necesidades de este Pliego y contendrá la siguiente información:

- Resumen ejecutivo: deberá presentarse los aspectos más importantes de la propuesta, incluyendo antecedentes de la empresa, objetivos, descripción, propuesta de valor, capacitación técnica de la empresa y datos socio-económicos, así como un listado de los trabajos realizados, similares al objeto del contrato, durante los cinco últimos años, incluyendo fechas e identificación del destinatario de dichos trabajos.
- En caso de subcontratación, constitución de una U.T.E. o que el licitador precise completar su solvencia con medios externos, deberá indicarse con claridad en este apartado qué parte del contrato ejecutará cada uno de ellos.
- Descripción técnica de la solución. Las ofertas incluirán el detalle de la solución técnica propuesta, que deberá cumplir las prescripciones técnicas, así como cualesquiera que el licitador considere conveniente incluir; detallando la arquitectura, explicación detallada de cada uno de los subsistemas (características, funcionalidad, etc.), esquemas, flujos de trabajo entre ellos, etc.
- Mejoras propuestas: Los licitadores que, sin alterar las prescripciones del presente Pliego, deseen ofertar adicionalmente prestaciones complementarias que redunden en la efectividad del contrato, se considerarán incluidas dentro del precio ofertado.
- Las mejoras ofertadas deberán ir acompañadas de una información en detalle que justifique los beneficios que puedan suponer para la ejecución del servicio, así como una cuantificación de su importe económico (dicha cuantificación irá en el sobre 3).
- Información y fichas técnicas de los equipos suministrados proporcionadas por el fabricante.



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Productos lógicos (software) a utilizar. Se indicará su funcionalidad y, en su caso, el coste de la licencia de uso, de pago único o periódico, que coincidirá con lo incorporado a la oferta económica. Se detallará el funcionamiento de la herramienta.
- Descripción del acuerdo del nivel de servicio ofertado y protocolo de actuación para la resolución de incidencias.
- Planificación de la ejecución hasta la puesta en marcha y funcionamiento del servicio, identificando las fases en que se desarrollarán los trabajos, sus hitos y productos entregables de una manera ordenada en el tiempo.
- Cualquier estructura propuesta que permita la identificación rápida de los puntos evaluables y de las peculiaridades técnicas de la oferta que ayudará a la mejor comprensión de la misma y a su evaluación correcta.

Se rechazarán las ofertas que puedan constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, específica y detalladamente cómo se van a realizar los requerimientos de este pliego.

Una vez recibida la documentación técnica entregada por el licitador, INMUSA podrá solicitar cualquier documentación técnica, aclaración por escrito o certificación complementaria que considere necesaria con el fin de evaluar correctamente la propuesta presentada.

- Fase de ejecución

Una vez producida la adjudicación, el adjudicatario deberá una vez formalizado el contrato, presentar, en un plazo no superior a 7 días laborables a contar desde la fecha de formalización.

- Plan de trabajo detallado que contemple todas las actuaciones a llevar a cabo desde la fecha de adjudicación del contrato hasta la puesta en funcionamiento de todo el sistema, detallando plazos de entrega de suministros, ejecución de las instalaciones, periodo de formación, etc.



- Diseño funcional: consistente en el análisis y la elaboración de los requisitos de cada uno de los subsistemas
- Documento de Validación: consistente en la especificación y diseño de las pruebas que se realizarán para validar el sistema previo a su aceptación

La empresa adjudicataria deberá especificar un Jefe de Proyecto que actuará como interlocutor único, que organizará la ejecución de los servicios profesionales objeto de acuerdo con este pliego. Se constituirá el equipo de trabajo formado por personal técnico con categorización profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas en cada momento de acuerdo a las actividades que se vayan desarrollando. El contratista se comprometerá a mantener el equipo durante el periodo fijado en cada actividad específica.

INMUSA designará una persona Responsable del Proyecto que se encargará de la supervisión, coordinación, vigilancia y comprobación de la correcta prestación de los servicios objeto del contrato. Dicha persona será el único interlocutor con la empresa que sea designada.

Se realizarán reuniones de seguimiento que se consideren oportunas por ambas partes y se entregara un informe sobre la marcha de los trabajos realizados en base al cronograma aprobado, mostrando expresamente el grado de cumplimiento y avance en la instalación, con una relación detallada de los diferentes sistemas suministrados y configurados.

Asimismo, al finalizar la prestación, el contratista deberá entregar a INMUSA, los siguientes documentos (en idioma castellano, tanto en papel como formato electrónico):

- Memoria actualizada sobre el equipamiento
- La documentación con el plan de pruebas y resultado obtenido
- Lista de los materiales empleados
- Informes de la configuración de los equipos



- 2 ejemplares de los manuales en castellano preferiblemente y en su ausencia en idioma inglés, y en caso de que el fabricante proporcione los manuales en lengua extranjera, deberán entregarse también los originales.
- Manual de administración y operación técnica
- Manual de mantenimiento

Y cuanta documentación adicional se estime necesaria para cumplimentar la normativa vigente.

Así mismo se contemplarán los cursos o planes de formación para usuarios, supervisores y personal de mantenimiento.

El servicio de soporte técnico deberá ser como mínimo de 1 año.

La garantía mínima sin coste alguno será de 1 año.

Se incluyen los costes de logística/aduana de todo el material en Melilla.

El precio máximo de la licitación para este Lote es de **115.000,00 euros más IPSI.**

El plazo máximo de ejecución de este Lote será de **cinco semanas.**



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

ANEXO IV

LOTE 4.- INGENIERIA E INSTALACIÓN DE ESTUDIO Y CONTINUIDAD EN HD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INGENIERIA E INSTALACIÓN

El alcance de este lote comprende el diseño, documentación, instalación, cableado y puesta en funcionamiento de todos los sistemas y subsistemas que componen la presente licitación. Hay que instalar el equipamiento de los lotes 1 y 3 de la presente licitación. No obstante, quedarán exentos aquellas tareas y servicios específicos incluidos en los distintos lotes de esta licitación.

La solución de ingeniería propuesta deberá describir la calidad técnica del material ofertado y será responsable de la gestión y coordinación en la implantación de los elementos correspondientes al resto de lotes de este pliego. Las propuestas tienen que considerar que al finalizar el proyecto cada parte deberá estar completamente integrada y cumplirá los requerimientos y directrices de la Dirección de Proyecto que se establezca desde INMUSA. Además, los materiales empleados, recursos necesarios y procesos respetarán la normativa vigente.

Para que esta integración sea viable, se deberá considerar el siguiente equipamiento atendiendo a los requerimientos descritos a continuación:

1. GLUE REALIZACIÓN

Equipamiento de infraestructura modular (Glue) necesario para la integración de todo el equipamiento. Sistema eficiente y de funcionamiento absolutamente silencioso con consumo energético lo suficientemente bajo como para poder funcionar en todo su rango de temperatura por tiempo indefinido (no debe incluir ventiladores).

Compuesto por las unidades necesarias de los siguientes elementos y características:

- **1 Cofre- 3RU** para alojamiento de tarjetas hasta un máximo de 12 tarjetas. Con dos fuentes de alimentación conmutada de 100/240 VAC



y módulo de comunicaciones, monitorado y control del chasis sin consumir slot adicional de tarjetas.

- **1 Generador de sincronismos y señales de test** - con dos salidas 3G/HD/SD-SDI independientes y una salida analógica. Un generador de señal de sincronismo trinivel o black-burst. Entradas Genlock de referencia analógica (con loop) y digital. Ajuste independiente de Timming en cada generador. Consume 1 ranura del cofre.
- **1 Distribuidor de sincros** - distribuidor de vídeo analógico de 1 entrada (con loop) a 10 salidas con ecualizador y restaurador de continua. Ganancia ajustable desde el frontal. Consume 1 ranura del cofre.
- **2 Embebedor** - Doble entramador de audio analógico en vídeo digital 3G/HD/SD-SDI. Que incluya 8 entradas de audio analógico (no conector subD) asignables por control remoto a cada una de las dos secciones. Doble salida de vídeo por canal. Consume 1 ranura del cofre.
- **2 Desembebedor** - Doble desentramador de audio analógico desde vídeo digital 3G/HD/SD-SDI. Que incluya 8 salidas de audio analógico (no conector subD) asignables por control remoto a cada una de las dos secciones. Consume 1 ranura del cofre.
- **1 Distribuidor de vídeo.** Doble distribuidor de señal HD/SD-SDI de 1 entrada a 6 salidas por canal con ecualizador de entrada y recloker. En 1 ranura de rack.

2. MONITORADO REALIZACIÓN

- **Monitor para salida de multipantalla.**

2 unidades de Display de 50" con tecnología de panel AMVA3 y retroiluminación Edge LED, pantalla apta para uso 24x7. Diseño de marco fino para instalación de varios monitores, con capacidad de instalación en posición horizontal y vertical, reproductor multimedia incorporado.



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

Características:

- Conectividad: 1 x VGA, 1 x DisplayPort (HDCP); 3 x HDMI (HDCP), 2 x 3,5 mm Jack, 1 x LAN 100Mbit; 1 x Remote Control (3.5 mm jack); 1 x RS232, 1 x microSD (MediaPlayer); 1 x USB 2.0 (MediaPlayer)
- Área de pantalla activa 1.095 x 616 mm (an x al)
- Brillo 400 cd/m2
- Resolución 1920x1080
- Ángulo de visión 178/178 (en ratio de contraste > 10:1)
- Tiempo de respuesta 6,5ms
- Contraste 4000:1
- Sensores de luz ambiental y temperatura
- Montaje VESA 300 x 300 (FDMI); 4 muescas; M6

- **2 Conversor HD/SD-SDI a HDMI para multipantalla**

- **1 HDMI HDCP 2.2 COMPACT EXTENDER**

Compuesto por transmisor y receptor sobre par trenzado con capacidad de hasta 90m con señales 1080p. Compatible HDTV, HDCP, EDID y señales 3D. Con LED de indicación de estado y una única conexión al transmisor alimenta el receptor.

- **Unidad de monitorado para audio embebido.**

1.- Unidad de monitorado y escucha de Audio Broadcast de tamaño de 1RU con vúmetros digitales y pantalla LCD para ver distintas fuentes de video, con entrada SDI 6G, audio analógico balanceado (XLR) y digital (AES/EBU) y salida HDMI. Altavoces y subwoofers.



- **Monitor dual de forma de onda.**

1 Monitorado para supervisión de imágenes doble en formato rack de 19". Permite comprobar parámetros de señales SDI mediante representaciones gráficas como WFM, vectorscopio, gráficas RGB/YUV, histograma o la fase de audio. Cada display funciona de forma independiente

Características:

- Conectividad: 2x entradas 6G/HD/SD-SDI con salidas derivada tras reclocking, Tally, Ethernet (con loop), 1x USB
- Fuente de alimentación externa no redundante de 12V

- **Monitor técnico Quadsplit.**

1 Monitorado capaz de mostrar de forma simultánea hasta 4 señales de video diferentes de entre sus 10 entradas (4 monitores independientes) o como una sola entrada a pantalla completa (modo 'zoom'). Dispone de IMD dinámicos y tally bajo protocolo serie. Teclado frontal para configuraciones, permite conmutar entre las diferentes entradas, modificar los ajustes generales y parámetros de las señales. Fuente de alimentación externa de 24V.

Display con tecnología IPS (In-Plane Switching) para mejor ángulo de visión y reproducción del color. Con backlight de tipo LED para bajo consumo.

Características:

- Pantalla de 18,5", resolución 1366x768, brillo 250 cd/m², ángulo de visión 178/178, tiempo de respuesta 6ms y contraste 1000:1
- Distintas relaciones de aspecto: 4:3,16:9, Auto, Nativa, 1:1.
- Entradas de Vídeo: 2 entradas DVI-I, 8 entradas compuesto/SD/ HD-SDI con autodetección de formato.
- Selección de temperatura de color: 5500K, 6500K y 9300K.
- Desembebido de audio en SDI (16 canales)



- In-monitor display dinámicos (configurable por menú y por protocolo TSL).
- Tally tricolor (protocolo, cierre de contacto y tensión)
- Audio: 4 entradas audio analógico, desembebedor de audio, vúmetros (4 canales estéreo por señal), altavoz, salida de auriculares frontal.
- Visualización de vúmetros hasta 16 canales con distintas escalas (dBFS, BBC, DIN, Nordic, STD, NA, FRA, EBU).
- Análisis y medición de la señal: WaveForm y VectorScope
- Código de tiempo
- Control remoto
- Formato rack 19" con tamaño 6UR.

Activación HD y soporte de sobremesa incluidos.

3. GLUE CONTINUIDAD

- **1 Cofre-** 3RU para alojamiento de tarjetas hasta un máximo de 12 tarjetas. Con dos fuentes de alimentación conmutada de 100/240 VAC y módulo de comunicaciones, monitorado y control del chasis sin consumir slot adicional de tarjetas.
- **1 Distribuidor de sincros** – distribuidor de vídeo analógico, HD y SD, de 1 entrada (con loop) a 10 salidas con ecualizador y restaurador de continua. Ganancia ajustable desde el frontal. Consume 1 ranura del cofre.
- **2 Distribuidor de vídeo** – Doble distribuidor de señal HD/SD-SDI de 1 entrada a 6 salidas por canal. Con ecualizador de entrada y reclocker. Consume 1 ranura del cofre.



- **1 Normalizador** – Normalizador de audio entramado en vídeo digital 3G/HD/SD-SDI. Medidor de sonoridad según las recomendaciones EBU R 128, ITU-R BS.1770-2 y EBU Tech. 3341. Con relé de bypass en la placa trasera (lleva la señal de entrada a un conector de salida en caso de fallo). Consume 1 ranura del cofre.
- **1 Distribuidor de video con salida protegida** - Doble distribuidor de señal 3G/HD/SD-SDI de 1 entrada a 6 salidas por canal y al menos una salida protegida por relé de bypass. Entradas y salidas ópticas frontales con módulos SFP opcionales.
- **2 Conversor de formato** - "Cross Converter" de señal 3G/HD/SD-SDI a 3G/HD/SD-SDI con desentrelazador con compensación de movimiento avanzada. Una entrada de video y sincronismo (con loop) a cuatro salidas de video. Incluye GPIO. Consume 1 ranura del cofre.
- **1 Sincronizador** - Doble sincronizador de cuadro para vídeo digital 3G/HD/SD-SDI. Una entrada de video por canal y sincronismo (con loop) a doble salida de video por canal. Incluye GPIO. Consume 1 ranura del cofre.
- **1 Change-over automático** - Conmutador automático síncrono de dos entradas 3G/HD/SD-SDI con capacidad de conmutación sin **costuras** (seamless). Conector de sincronismo (con loop). Doble salida de video por canal, al menos una salida protegida por relé de bypass. Incluye GPIO. Consume 1 ranura del cofre.

4. MONITORADO CONTINUIDAD

- **1 Multipantalla** de 1 RU con 8 entradas 3G/HD/SD-SDI, con 1 salida 3G/HD/SD-SDI – 12 entradas SDI + 4 DVI/HDMI con fuente de alimentación redundante.
- **1 unidad de Display** de 50" con tecnología de panel AMVA3 y retroiluminación Edge LED, pantalla apta para uso 24x7. Diseño de marco fino para instalación de varios monitores, con capacidad de



instalación en posición horizontal y vertical, reproductor multimedia incorporado.

Características:

- Conectividad: 1 x VGA, 1 x DisplayPort (HDCP); 3 x HDMI (HDCP), 2 x 3,5 mm Jack, 1 x LAN 100Mbit; 1 x Remote Control (3.5 mm jack); 1 x RS232, 1 x microSD (MediaPlayer); 1 x USB 2.0 (MediaPlayer)
- Área de pantalla activa 1.095 x 616 mm (an x al)
- Brillo 400 cd/m²
- Resolución 1920x1080
- Ángulo de visión 178/178 (en ratio de contraste > 10:1)
- Tiempo de respuesta 6,5ms
- Contraste 4000:1
- Sensores de luz ambiental y temperatura
- Montaje VESA 300 x 300 (FDMI); 4 muescas; M6
- **Monitor dual de forma de onda.**

1 Monitorado para supervisión de imágenes doble en formato rack de 19". Permite comprobar parámetros de señales SDI mediante representaciones gráficas como WFM, vectorscopio, gráficas RGB/YUV, histograma o la fase de audio. Cada display funciona de forma independiente

Características:

- Conectividad: 2x entradas 6G/HD/SD-SDI con salidas derivada tras reclocking, Tally, Ethernet (con loop), 1x USB
- Fuente de alimentación externa no redundante de 12V
- **Monitor técnico Quadsplit.**



1 Monitorado capaz de mostrar de forma simultánea hasta 4 señales de video diferentes de entre sus 10 entradas (4 monitores independientes) o como una sola entrada a pantalla completa (modo 'zoom'). Dispone de IMD dinámicos y tally bajo protocolo serie. Teclado frontal para configuraciones, permite conmutar entre las diferentes entradas, modificar los ajustes generales y parámetros de las señales. Fuente de alimentación externa de 24V.

Display con tecnología IPS (In-Plane Switching) para mejor ángulo de visión y reproducción del color. Con backlight de tipo LED para bajo consumo.

Características:

- Pantalla de 18,5", resolución 1366x768, brillo 250 cd/m2, angulo de visión 178/178, tiempo de respuesta 6ms y contraste 1000:1
- Distintas relaciones de aspecto: 4:3,16:9, Auto, Nativa, 1:1.
- Entradas de Vídeo: 2 entradas DVI-I, 8 entradas compuesto/SD/ HD-SDI con autodetección de formato.
- Selección de temperatura de color: 5500K, 6500K y 9300K.
- Desembebido de audio en SDI (16 canales)
- In-monitor display dinámicos (configurable por menú y por protocolo TSL).
- Tally tricolor (protocolo, cierre de contacto y tensión)
- Audio: 4 entradas audio analógico, desembebedor de audio, vúmetros (4 canales estéreo por señal), altavoz, salida de auriculares frontal.
- Visualización de vúmetros hasta 16 canales con distintas escalas (dBFS, BBC, DIN, Nordic, STD, NA, FRA, EBU).
- Análisis y medición de la señal: WaveForm y VectorScope
- Código de tiempo



- Control remoto
- Formato rack 19" con tamaño 6UR.

Activación HD y soporte de sobremesa incluidos.

- **Unidad de monitorado para audio embebido.**

Unidad de Monitorado y Escucha de Audio Broadcast de tamaño 1RU. Compuesto por 8 Barras tricolor de 26 segmentos, con tramos de color seleccionables. Marcación simultánea PMM+VU. Escalas DIN PPM y VU-meter extendido. Indicación de oposición de fase en los correspondientes pares estereo. 2 entradas 3G-HD-SD/SDI, autosense, con audio embebido. 4 Entradas de audio AES-EBU (8 canales). 8 Líneas de audio analógico (4 pares estereo). 1 Entrada óptica SPDIF/AES. 1 Salida para auriculares. 1 Salida 3G-HD-SD/SDI en lazo (regenerada) de la entrada 3G-HD-SD/SDI seleccionada. 2 Salidas de línea de audio analógico (audio monitorado). 1 Salida de audio AES-EBU (audio monitorado). 8 Salidas de audio analógico de-embebido de entrada 3G-HD-SD/SDI. 4 Salidas de audio AES-EBU de-embebido de entrada 3G-HD-SD/SDI. Dispone de conexión para GPI y control por interfaz RS232 y RS485.

Características:

- 2x Entradas de video 3G/HD/SD-SDI con audio integrado
- Decodificación Dolby E y D + a partir de audio incorporado
- 8 x canales de audio analógicos y digitales AES / EBU
- Sistema de altavoces estéreo interno para monitoreo de calidad
- Medición VU-PPM de 8 canales seleccionable desde cualquier entrada
- 4x indicadores de alarma de fase estéreo
- Salidas de audio analógicas y AES / EBU, copiadas o desincrustadas



- Salidas de línea estéreo analógicas y AES / EBU con mezcla de canales y retardo variable.

- **1 Conversor HD/SD-SDI a HDMI para multipantalla**

- **2 unidades de Monitor de estudio** bi-amplificado de 2 vías 5" + 1"

Monitor de campo cercano con módulo de graves cónico de 5" y módulo de agudos tipo cúpula de titanio de 1" para una respuesta en frecuencia de 50-40k Hz. Potencia dinámica biamplificada de 67w, salida balanceada en XLR y no balanceada en conector de ¼". Control de nivel con regulación de 31 posiciones, control Trim (alto/bajo) y totalmente apantallado magnéticamente.

5. MATRIZ DE VIDEO

Matriz de video 32x32 compatible con señales 3G/HD/SD-SDI. Incorpora control frontal en el mismo chasis con capacidad de realizar puntos de cruce, bloqueo de panel y botón "Take" de conmutación. Control del equipo a través de interfaz serie e IP. Permite sincronización externa (conector doble BNC con loop). Incluye fuente de alimentación redundante.

Características:

- Max. Velocidad de datos - 3Gpbs (completamente cargado)
- Control - RS232, RS422, Ethernet y panel frontal XY.
- Interfaz avanzada de navegador - Control y configuración
- Formato Estándar 19" (2RU)

El sistema deberá disponer de 2 paneles de usuario completamente integrados con la matriz y las siguientes características:



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- El panel de control remoto con funciones del panel frontal local del chasis de la matriz
- Conexión directa a la matriz o a través de una conexión de red.
- Permite realizar cualquier punto de cruce de la matriz 32x32 (modo xy)
- Dispone de 69 botones: 32 entradas, 32 salidas y 5 controles.
- Botones tipo LED multicolores retroiluminados.
- Tamaño estándar de montaje en rack de 19 "- 2U.

6. MATERIAL AUXILIAR

- 2 unidades Switch con 48 puertos 10/100/1000BASE-T 4xSFP
- 5 unidades Patch Panel de Video con panel 2x24 de video 3G/HD/SD-SDI normalizado 1RU No necesita puentes externos frontales para el normalizado. Conectores en cumplimiento con la normativa HDTV SMPTE 424M-2006 y garantizados para 30.000 ciclos. Rango de temperatura de operación de -40°C a 65°. Deberá estar construido en material Arboron
- 20 unidades Video patchcords , 75 Ohms, 0,30m
- 1 unidad Patch panel audio 2x48 de audio Bantam normalizado 1 RU. Conectores de montaje frontal, garantizados para 30.000 ciclos y protegidos con cobertura de níquel para evitar corrosión. Contactos auto-limpiantes en oro. Amplio espacio para identificación. Deberá estar construido en material Arboron
- 10 unidades Audio Patchcords, Bantam, 0,60m
- 1 unidad KVM switch 4 servidores/PC-3 usuarios



- 1 unidad KVM Extender KVM-TEC. Extensor de matriz DVI-D USB 2.0 AUDIO + RS232.KT-MX1-K
- 1 unidad Pantalla 17" HiRes. Full HD TEC Touchpad+altavoz
- 2 unidades Rack Normalizado de 44RU de altura y 900mm de fondo, con ventilación forzada en techo, regletas de correinte, tapas ciegas, tornillería y bandejas.
- 2 unidades Wallbox para conexiones.

7. SERVICIOS PROFESIONALES

En esta instalación hay que integrar los elementos ya existentes en las antiguas instalaciones, que se detallan a continuación.

- 3 Cadenas de Cámaras JVC Modelo GY-HM790E
- 3 CCU JVC Modelo RM-HP790DE
- 1 Mesa Sonido Yamaha Modelo TF-3
- 1 conjunto Microfonía inalámbrica "Sennheiser" con 8 canales y un juego de antenas.
- 1 equipo Híbrido AEQ modelo TH-03-02
- 1 conjunto para Ordenes IEM "Sennheiser"
- 1 PC con salida HDMI para señal de VideoWall

En esta instalación se integrara la instalación y conectorización del Lote 1 y Lote 3 y de este procedimiento de contratación, y los servicios de puesta en marcha estarán necesariamente coordinados con los adjudicatarios de dichos Lotes 1 y 3. Asimismo el instalador debe conseguir el garantizar el correcto funcionamiento de todo el conjunto de este contrato.



Se deben contemplar los servicios planimetría, configuración preliminar, encendido y puesta en marcha de todos los sistemas. Así como la formación para operadores y personal de mantenimiento.

- 3.4.1 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DURANTE PLAZO GARANTÍA

Deberá garantizar la renovación, mantenimiento, escalabilidad, ampliación y/o desarrollo de la solución aportada a lo largo del tiempo.

Se deberá ofrecer un servicio de soporte 8x5, de lunes a viernes con respuesta en 24 horas, de toda la instalación realizada, incluido el equipamiento adicional necesario o que se haya incluido en concepto de mejora. El servicio de soporte requerido deberá prestarse cumpliendo las siguientes condiciones:

- Soporte telefónico en castellano
- Asistencia técnica in situ, cuando la incidencia no pueda ser resuelta remotamente.
- El tiempo de resolución de la incidencia deberá ser en el menor tiempo posible.

El licitador deberá indicar, en la propuesta, cómo se realizará la gestión de incidencias, tiempos de respuesta y resolución, etc.

Al menos una vez al año, durante todo el periodo comprendido de soporte especificado, se revisarán actualizaciones de software de los equipos instalados y se comunicará a INMUSA si existieran versiones nuevas. En caso de que se vaya a instalar en algún equipo una nueva versión de software o firmware y se constate que ésta pueda dar algún problema, el contratista garantizará previamente que existe la posibilidad de dar marcha atrás y restaurar la última versión que había. Las actualizaciones no conllevaran ningún gasto a INMUSA.

Durante el periodo de garantía, se realizarán revisiones y ajustes de los equipos y sus complementos para su correcto funcionamiento, sin coste adicional para la INMUSA.



La empresa adjudicataria ofrecerá servicio en España del equipo de mantenimiento, ingeniería y desarrollo, a fin de facilitar nuevas versiones, solucionar posibles problemas software, realizar labores de ampliación y/o mantenimiento. Por tanto, la empresa presentará junto a la propuesta técnica, la relación de personas que formarán parte de dicho equipo humano, así como su lugar de trabajo previsto.

- **3.4.2 PUESTA EN MARCHA**

Se deben contemplar los servicios de configuración preliminar, encendido, detección, depuración de errores y puesta en marcha de todos los sistemas y equipos en el presente lote.

- **3.4.3 PLAN DE FORMACIÓN**

Una vez finalizada la instalación completa del sistema, el contratista impartirá la formación según el plan de trabajo incluido en la oferta. Se detallará según los distintos cursos, propuesta de temas y prácticas, calendario de días y horas, cualificación de los instructores, tamaño de los grupos y medios empleados.

Esta formación tendrá lugar en las instalaciones de INMUSA y será en castellano.

Se impartirán los cursos de formación necesarios para el personal operativo y técnico, orientado a la administración técnica y explotación del sistema, que garanticen la plena operatividad y rendimiento de los sistemas implantados.

Asimismo, se deberá entregar la documentación completa de los sistemas a nivel de administración e instalación, así como los manuales de usuario de las herramientas. Dicha documentación deberá estar en idioma castellano.

- **3.4.4 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA**

- Fase de licitación



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

Los licitadores deberán presentar una memoria técnica que dé respuesta a las necesidades de este Pliego y contendrá la siguiente información:

- Resumen ejecutivo: deberá presentarse los aspectos más importantes de la propuesta, incluyendo antecedentes de la empresa, objetivos, descripción, propuesta de valor, capacitación técnica de la empresa y datos socio-económicos, así como un listado de los trabajos realizados, similares al objeto del contrato, durante los cinco últimos años, incluyendo fechas e identificación del destinatario de dichos trabajos.
- En caso de subcontratación, constitución de una U.T.E. o que el licitador precise completar su solvencia con medios externos, deberá indicarse con claridad en este apartado qué parte del contrato ejecutará cada uno de ellos.
- Descripción técnica de la solución. Las ofertas incluirán el detalle de la solución técnica propuesta, que deberá cumplir las prescripciones técnicas, así como cualesquiera que el licitador considere conveniente incluir; detallando la arquitectura, explicación detallada de cada uno de los subsistemas (características, funcionalidad, etc.), esquemas, flujos de trabajo entre ellos, etc.
- Mejoras propuestas: Los licitadores que, sin alterar las prescripciones del presente Pliego, deseen ofertar adicionalmente prestaciones complementarias que redunden en la efectividad del contrato, se considerarán incluidas dentro del precio ofertado.
- Las mejoras ofertadas deberán ir acompañadas de una información en detalle que justifique los beneficios que puedan suponer para la ejecución del servicio, así como una cuantificación de su importe económico (dicha cuantificación irá en el sobre 3).
- Información y fichas técnicas de los equipos suministrados proporcionadas por el fabricante.
- Productos lógicos (software) a utilizar. Se indicará su funcionalidad y, en su caso, el coste de la licencia de uso, de pago único o periódico,



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tlf.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

que coincidirá con lo incorporado a la oferta económica. Se detallará el funcionamiento de la herramienta.

- Descripción del acuerdo del nivel de servicio ofertado y protocolo de actuación para la resolución de incidencias.
- Planificación de la ejecución hasta la puesta en marcha y funcionamiento del servicio, identificando las fases en que se desarrollarán los trabajos, sus hitos y productos entregables de una manera ordenada en el tiempo.
- Cualquier estructura propuesta que permita la identificación rápida de los puntos evaluables y de las peculiaridades técnicas de la oferta que ayudará a la mejor comprensión de la misma y a su evaluación correcta.

Se rechazarán las ofertas que puedan constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, específica y detalladamente cómo se van a realizar los requerimientos de este pliego.

Una vez recibida la documentación técnica entregada por el licitador, INMUSA podrá solicitar cualquier documentación técnica, aclaración por escrito o certificación complementaria que considere necesaria con el fin de evaluar correctamente la propuesta presentada.

- Fase de ejecución

Una vez producida la adjudicación, el adjudicatario deberá una vez formalizado el contrato, presentar, en un plazo no superior a 7 días laborables a contar desde la fecha de formalización.

- Plan de trabajo detallado que contemple todas las actuaciones a llevar a cabo desde la fecha de adjudicación del contrato hasta la puesta en funcionamiento de todo el sistema, detallando plazos de entrega de suministros, ejecución de las instalaciones, periodo de formación, etc.

- Diseño funcional: consistente en el análisis y la elaboración de los requisitos de cada uno de los subsistemas



Información Municipal Melilla, S. A
ADMINISTRACIÓN. Calle General Macías nº 11, 1º Izqda. 52001. MELILLA
Tif.: 952 684800
e-mail:administracion@inmusa.es web: www.inmusa.es

- Documento de Validación: consistente en la especificación y diseño de las pruebas que se realizarán para validar el sistema previo a su aceptación

La empresa adjudicataria deberá especificar un Jefe de Proyecto que actuará como interlocutor único, que organizará la ejecución de los servicios profesionales objeto de acuerdo con este pliego. Se constituirá el equipo de trabajo formado por personal técnico con categorización profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas en cada momento de acuerdo a las actividades que se vayan desarrollando. El contratista se comprometerá a mantener el equipo durante el periodo fijado en cada actividad específica.

INMUSA designará una persona Responsable del Proyecto que se encargará de la supervisión, coordinación, vigilancia y comprobación de la correcta prestación de los servicios objeto del contrato. Dicha persona será el único interlocutor con la empresa que sea designada.

Se realizarán reuniones de seguimiento que se consideren oportunas por ambas partes y se entregará un informe sobre la marcha de los trabajos realizados en base al cronograma aprobado, mostrando expresamente el grado de cumplimiento y avance en la instalación, con una relación detallada de los diferentes sistemas suministrados y configurados.

Asimismo, al finalizar la prestación, el contratista deberá entregar a INMUSA, los siguientes documentos (en idioma castellano, tanto en papel como formato electrónico):

- Memoria actualizada sobre el equipamiento
- La documentación con el plan de pruebas y resultado obtenido
- Lista de los materiales empleados
- Informes de la configuración de los equipos
- 2 ejemplares de los manuales en castellano preferiblemente y en su ausencia en idioma inglés en caso de que el fabricante proporcione los manuales en lengua extranjera, deberán entregarse también los originales.



- Manual de administración y operación técnica
- Manual de mantenimiento

Y cuanta documentación adicional se estime necesaria para cumplimentar la normativa vigente.

Se deben contemplar los servicios de configuración preliminar, encendido, detección, depuración de errores y puesta en marcha de todos los sistemas.

Así mismo se contemplarán los cursos o planes de formación para usuarios, supervisores y personal de mantenimiento.

El servicio de soporte técnico deberá ser como mínimo de 1 año.

La garantía mínima sin coste alguno será de 1 año.

Se incluyen los costes de logística/aduana de todo el material en Melilla.

El precio máximo de la licitación para este lote es de 141.000,00 euros más IPSI.

El plazo máximo de ejecución de este lote será de catorce semanas.

En Melilla a 19 de octubre 2018

El Presidente del Consejo de Administración

Fdo. Francisco Javier Lence Siles

