



30-07-18

ENTRADA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA
LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL
SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DEL CENTRO DE CONTROL Y DEL
CENTRO DE RESPALDO DE CANAL DE ISABEL II**

CONTRATO N.º 67/2018

Área: Operación y Centro de Control

Fecha: 10/05/2018

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 OBJETIVOS DEL PROYECTO	4
3 ALCANCE	5
3.1 Soporte a usuarios	5
3.2 Mantenimiento Correctivo	5
3.3 Mantenimiento Evolutivo	6
3.4 Mantenimiento Preventivo	6
3.5 Mantenimiento de la Documentación	7
4 PLATAFORMA TECNOLÓGICA	8
4.1 Mantenimiento integral	9
4.2 Mantenimiento Limitado	9
5 MODELO DE GESTIÓN	10

1 INTRODUCCIÓN

Canal de Isabel II tiene instalado un completo sistema de visualización multimedia (en adelante, videowall) en el Centro de Control de Majadahonda.

Esta instalación está compuesta por diversos paneles de visualización gran formato conectados a diversos equipos fuente: equipos informáticos, reproductor Blu-Ray, sintonizadores TDT y equipo de audio.

El videowall es una herramienta importante en la gestión diaria del Centro de Control, pues permite compartir información relevante en tiempo real entre los técnicos de la sala, muestra cuadros de mando con indicadores del estado hidráulico actual y sirve de apoyo a las explicaciones del funcionamiento del servicio para las visitas al Centro de Control.

Dicha instalación está en funcionamiento continuo, 24 horas al día los 7 días de la semana, y necesita un mantenimiento especializado por el servicio técnico oficial que asegure su buen funcionamiento y una reparación rápida de las averías.

Con el fin de garantizar la prestación del servicio de control de la operación la empresa cuenta con un Centro de Respaldo en sus oficinas centrales de Madrid que cuenta con un sistema de visualización de paneles de gran formato, electrónica y audio que requiere estar operativo para su uso en caso de contingencia que impida operar desde el Centro de Control.

Dicha instalación está en funcionamiento continuo, 24 horas al día los 7 días de la semana por el Centro de Supervisión de Telecomunicaciones, y necesita un mantenimiento especializado por el servicio técnico oficial que asegure su buen funcionamiento para su utilización para la supervisión de Telecomunicaciones y la operación hidráulica en caso de indisponibilidad del Centro de Control de Majadahonda.

2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objeto del pliego es la contratación, por medio de PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO SIN LICITACIÓN PREVIA del servicio para el **"Mantenimiento del Sistema de Visualización del Centro de Control y del Centro de Respaldo de Canal de Isabel II"**.

Los objetivos que Canal de Isabel II debe alcanzar con este contrato son los siguientes:

- Un servicio de mantenimiento preventivo que asegure el funcionamiento de ambos videowall en condiciones óptimas.
- Un servicio de mantenimiento correctivo que repare las averías que pudieran surgir minimizando el tiempo de indisponibilidad del videowall.
- Un servicio de mantenimiento evolutivo que permita mejorar el rendimiento y funcionalidad de ambos videowall.
- Un servicio de soporte que resuelva las dudas técnicas y funcionales de los componentes del sistema.
- Disponer de un equipo de trabajo suficientemente dimensionado y formado con la experiencia y perfiles adecuados para hacer frente al servicio con garantía.
- Definir un modelo de gestión de servicio que permita pedir y controlar el servicio ofertado y corregir desviaciones rápidamente.

3 ALCANCE

El trabajo consistirá en la prestación de los siguientes servicios:

- Soporte a usuarios
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Evolutivo
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento de la Documentación

3.1 Soporte a usuarios

El equipo de mantenimiento deberá ofrecer soporte telefónico a las consultas planteadas sobre el sistema por parte de los usuarios, resolviendo consultas sobre funcionalidad operativa de los distintos componentes hardware y software del videowall, así como registrar y tramitar la notificación de incidencias en el funcionamiento del mismo.

El equipo de soporte a ser posible resolverá las dudas en el momento, o si no fuera posible, tomará nota de la misma y de los datos de contacto del usuario y le dará respuesta en el plazo de 1 jornada laborable.

En caso de identificar una incidencia, el equipo de soporte al usuario recabará de éste la información suficiente para poder identificar la posible anomalía, pasando a seguir las indicaciones del apartado 3.2.

El horario de atención telefónica a usuarios será de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes no festivos.

El adjudicatario proporcionará un número de teléfono para proporcionar este soporte.

En caso necesario se demandará un soporte presencial por lo que el adjudicatario debe disponer de oficinas en la Comunidad de Madrid, o en ubicación lo suficientemente cercana, para ofrecer dicho soporte. Las actividades típicas que pueden requerir soporte presencial son:

- Ajustes o reconfiguración del videowall.
- Formación sobre funcionalidades de la herramienta
- Reuniones de coordinación con los técnicos de Canal.

3.2 Mantenimiento Correctivo

Las funciones del servicio de mantenimiento correctivo tienen como objetivo resolver las averías de cualquier componente del videowall que interfiera en el funcionamiento del mismo.

El adjudicatario analizará y resolverá los incidentes en los siguientes plazos:

- Atención y diagnóstico de la incidencia: 1 jornada laborable
- Resolución/repación de la incidencia: 3 jornadas laborables.

En caso de no poder reparar un equipo en el tiempo establecido, el adjudicatario tiene obligación de instalar temporalmente un equipo equivalente hasta que termine la reparación.

Las reparaciones tendrán una **garantía de 1 año**. Las incidencias surgidas durante el periodo de garantía achacable a la reparación (tanto de mano de obra como piezas) deberán ser corregidas por éste sin cargo a Canal de Isabel II.

3.3 Mantenimiento Evolutivo

El adjudicatario analizará y valorará las peticiones de mejora funcional o actualización tecnológica que solicite Canal de Isabel II. A partir del análisis y valoración realizada, Canal de Isabel II y el adjudicatario planificarán la ejecución de estas peticiones.

El adjudicatario analizará y presentará su propuesta de solución en los siguientes plazos:

- Elaboración de propuesta de solución: Un mes desde la petición.
- Ejecución de la propuesta: De acuerdo a la planificación propuesta por el adjudicatario y aceptada por Canal de Isabel II. En caso de no haber acuerdo en los plazos, el plazo de ejecución será de un mes.

Los trabajos asociados a Mantenimiento Evolutivo tendrán por parte del adjudicatario una **garantía de 1 año desde su puesta en producción**, sin perjuicio de las coberturas o garantías superiores a ese plazo que ofrezcan los fabricantes o la legislación en caso de sustitución de equipos. Las incidencias surgidas durante el periodo de garantía achacables a la reparación (tanto de mano de obra como piezas) deberán ser corregidas por éste sin cargo a Canal de Isabel II.

3.4 Mantenimiento Preventivo

Se considera mantenimiento preventivo a aquellas actuaciones encaminadas a evitar posibles incidencias.

La realización del mantenimiento consistirá en revisiones con una periodicidad mínima cuatrimestral para cada uno de los equipamientos, que incluirán al menos las siguientes actuaciones:

- Limpieza interna y externa de los equipos
- Limpieza o sustitución de filtros de ventilación
- Revisión de las versiones de firmware y software, y **actualización de las mismas si procede**
- Revisión y ajuste de colorimetría de proyectores
- Revisión y ajuste de geometría de proyectores
- Revisión y ajuste de parámetros electrónicos de proyectores (fase de reloj, conversores, etc.)
- Visualización de patrones internos para comprobación y corrección de anomalías de imagen
- Comprobación del estado y funcionamiento de los módulos LED
- Revisión y ajuste de digitalización de fuentes RGB conectadas
- Comprobación del correcto funcionamiento global del sistema: parámetros de trabajo, velocidades, temperaturas, funcionamiento de digitalizadores, calidad de imagen
- Comprobación de estado y funcionamiento de cableado
- Comprobación de estado y funcionamiento de otros equipos y accesorios: sintonizadores TDT, amplificador de audio y altavoces, reproductor Blu-Ray, interfaces, switches, decodificadores, etc.

Tras la realización del mantenimiento preventivo periódico, el adjudicatario elaborará un informe del estado del estado de la instalación, las deficiencias encontradas y soluciones a las mismas, que se estudiará en la siguiente reunión de seguimiento del contrato.

Cabe destacar que la actualización de versiones del firmware y software de los equipos del videowall está incluida en el alcance del contrato. Si bien esta actividad podría considerarse mantenimiento evolutivo, se ha incluido en este apartado dado que se realizará de manera periódica conjuntamente con las actividades de mantenimiento preventivo. La adquisición de nuevo software tiene la consideración de mantenimiento evolutivo.

3.5 Mantenimiento de la Documentación

El adjudicatario documentará los trabajos realizados, y actualizará la documentación existente, tanto técnica como de usuario. Esta documentación deberá ser revisada y aceptada por Canal de Isabel II.

4 PLATAFORMA TECNOLÓGICA

Los componentes del videowall del Centro de Control de Majadahonda son los siguientes:

- Mural principal de retroproyección a nivel de suelo, con unas dimensiones de 4 metros de ancho x 1,5 m. de alto y una resolución total de 4.096 x 1.536 píxeles.
- Dos murales formados por monitores LCD sin marcos instalados a sendos lados del mural principal, con unas dimensiones aproximadas de 2,4 metros x 1,35 metros y una resolución total de 3.840 x 2.160 píxeles.
- Mural formado por monitores LCD sin marcos instalado a la altura de la segunda planta (a 4 metros sobre el nivel del suelo), con unas dimensiones aproximadas de 3,6 metros x 1,35 metros y una resolución total de 5.760 x 2.180 píxeles.
- Electrónica de gestión de la imagen. Tres controladores gráficos. Cada videowall (los dos paneles laterales de la planta suelo se considerarán a estos efectos como un solo videowall) es gestionado de forma independiente mediante un controlador gráfico dedicado, basado en tarjetas multicanal sobre plataforma de PC industrial, de manera que permite generar un escritorio MS Windows en el total de cada mural.
- Software de gestión. El software necesario para la configuración, operación y mantenimiento de los paneles de visualización.
- Sistema de audio. Está dotado de un sistema de audio, compuesto por un amplificador, un conmutador y un conjunto de altavoces, los cuales están integrados sobre el propio panelado.
- Sistema de vídeo y TV. El sistema está dotado de un reproductor Blu-Ray y de cuatro sintonizadores TDT de alta resolución que se conectan al sistema de visualización y audio, así como de tres distribuidores de vídeo para hacer llegar la señal a los distintos paneles del videowall.
- Interfaces de control. Para poder realizar el control remoto del conmutador de audio, amplificador, sintonizadores TDT, reproductor Blu-Ray y el sonido de las electrónicas del videowall, el sistema dispone de 2 interfaces de control Ethernet (iPLink).

El mantenimiento del sinóptico central y del sinóptico superior se puede realizar accediendo por detrás a la electrónica y al resto de sus componentes.

En lo que se refiere al mantenimiento de los sinópticos laterales, el mantenimiento se debe realizar frontalmente.

Los componentes del videowall del Centro de Respaldo de Oficinas Centrales son los siguientes:

- Sistema videowall formado por 8 retroproyectores Mitshubishi VS-XE73RU de tecnología DLP-LED.
- Electrónica de gestión de imagen EVLAN Pro 8 – 4V – 4RGB
- Software de gestión. El software necesario para la configuración, operación y mantenimiento del videowall.
- Sistema de audio. Está dotado de un sistema de audio, compuesto por una tarjeta de audio USB, amplificador, un conmutador y altavoces.

4.1 Mantenimiento integral

El mantenimiento integral incluye dentro del precio ofertado los siguientes servicios:

- El Soporte a Usuarios especificado en el apartado 3.1
- El Mantenimiento Correctivo especificado en el apartado 3.2
- El Mantenimiento Preventivo especificado en el apartado 3.4
- El Mantenimiento de la Documentación especificado en el apartado 3.5
- Las reparaciones, piezas y partes del siguiente equipamiento, incluida la sustitución completa del siguiente equipamiento del Centro de Control:
 - Mural principal formado por 8 Retroproyectores Planar CS0 RX-LED, incluyendo las lámparas
 - Electrónica de gestión de imagen del videowall formado por 3 procesadores EVLan Exp 8-8V+ Software de EVLAN Control
 - Software de gestión de imagen, configuración, operación y mantenimiento de videowall
 - Sistema de audio formado por Selector Extron SW 8A RCA
 - Sistema de video y televisión formado por 3 equipos de distribución de video MDA 3V Dual
 - Interface de control formado por 2 equipos de control Extron IPLink TSFI 244
 - Cableado y otros accesorios propios de estos equipos
- Las reparaciones, piezas y partes del siguiente equipamiento, incluida la sustitución completa del siguiente equipamiento del Centro de Respaldo:
 - Sistema videowall formado por 8 retroproyectores Mitshubishi VS-XE73RU de tecnología DLP-LED.
 - Electrónica de gestión de imagen EVLAN Pro 8 – 4V – 4RGB
 - Software de gestión. El software necesario para la configuración, operación y mantenimiento del videowall.
 - Tarjeta de audio USB.
 - Cableado y otros accesorios propios de estos equipos.

4.2 Mantenimiento Limitado

El mantenimiento limitado es un mantenimiento variable dependiente de las necesidades que surjan durante la evolución del contrato. Este mantenimiento limitado incluye, mediante la facturación de los conceptos individuales ofertados, los siguientes servicios:

- El Mantenimiento Evolutivo especificado en el apartado 3.3
- Las reparaciones de servicios técnicos oficiales, piezas, partes o sustitución completa del siguiente equipamiento:
 - Mural superior de tecnología LED-TFT formado por 6 monitores Philips VideoWall Display BDL5588XC.
 - Mural lateral de tecnología LDC-TFT formado por 4 monitores Orion OLM 5550.
 - Mural lateral de tecnología LED-TFT formado por 4 monitores Philips VideoWall Display BDL5588XC.
 - Sistema de video y televisión formado por reproductor Blu-Ray LG, 4 sintonizadores TDT Energy System y 2 equipos TDT USB AverMedia.
 - Sistema de audio formado por amplificador de sonido y altavoces
 - Sistemas de ratón y teclado inalámbricos
 - Cableado y otros accesorios propios de estos equipos

5 MODELO DE GESTIÓN

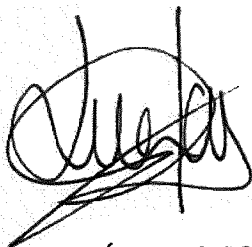
La oferta del proveedor deberá describir con detalle suficiente la organización de su equipo de trabajo. Esta descripción debe incluir el detalle de los procedimientos, políticas, guías y herramientas que utilizará durante la vigencia del contrato para la gestión y supervisión de los servicios, de los equipos de trabajo implicados en la prestación de los servicios.

En su diseño, el licitador debe detallar la forma de gestionar cada uno de los servicios incluidos en el apartado 3 del presente pliego.

El seguimiento y control del contrato se realizará mediante la celebración periódica de reuniones de seguimiento. Estas reuniones tendrán lugar como máximo un mes después de la realización de cada mantenimiento preventivo periódico, y en ellas se revisará el informe de estado de la instalación, las deficiencias encontradas y soluciones planteadas al mismo.

Canal de Isabel II se reserva el derecho de convocar al adjudicatario a reuniones extraordinarias para tratar temas concernientes a la ejecución del contrato o solicitar propuestas de mantenimiento evolutivo dentro de los servicios contratados.

Madrid, mayo de 2018



JUAN SÁNCHEZ GARCÍA

DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA