

# Pliego de Prescripciones Técnicas

---

## ***“SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA TRANSMISION DE SEÑAL INSTITUCIONAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID POR STREAMING”***

---



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO  
“SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA TRANSMISION DE SEÑAL INSTITUCIONAL DE LA  
COMUNIDAD DE MADRID POR STREAMING” A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO  
NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD.**

**ÍNDICE**

|  |          |
|--|----------|
| <b>CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN.....</b>   | <b>2</b> |
| <b>CLÁUSULA 2. OBJETO DEL CONTRATO.....</b>  | <b>4</b> |
| <b>CLÁUSULA 3. REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO .....</b>                             | <b>4</b> |
| 3.1 Servicios de cuota fija.....   | 4        |
| 3.2 Servicios de cuota variable .....  | 5        |
| <b>CLÁUSULA 4. CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR .....</b>                                 | <b>6</b> |
| 4.1 Disponibilidad de medios .....   | 6        |
| 4.2 Responsable del servicio.....  | 6        |
| 4.3 Sistema de backups y recuperación .....  | 7        |
| 4.4 Procedimientos de emergencia.....  | 7        |
| 4.5 Entorno de producción .....  | 7        |
| <b>CLÁUSULA 5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO.....</b>                                 | <b>7</b> |
| <b>CLÁUSULA 6. CONTROL DE CALIDAD .....</b>  | <b>8</b> |
| <b>CLÁUSULA 7. CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS<br/>.....</b> | <b>8</b> |

## **CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 30 de diciembre de 2005), modificada parcialmente por la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 31 de diciembre de 2015), y por de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid –artículo 26– (B.O.C.M. núm. 304, de 22 de diciembre de 2022), la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid (en adelante, la Agencia), en el ejercicio de sus competencias, obra con plena autonomía financiera y de gestión, y opera bajo los objetivos de horizontalidad y centralización en la gestión de los servicios de informática y comunicaciones de la Administración de la Comunidad de Madrid, de modo que se garantice el mejor equilibrio técnico-económico entre las soluciones aplicadas y los servicios prestados, todo ello sin perjuicio de la necesaria atención a las peculiaridades propias de los servicios públicos que se prestan a los ciudadanos.

Entre las competencias que, conforme al apartado tercero del referido precepto, se atribuyen a la Agencia para el cumplimiento de sus objetivos se recogen, en concreto, las siguientes:

a) La dirección, planificación, impulso, desarrollo y ejecución de planes y proyectos de tecnología, de comunicación electrónica y de seguridad de la información de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, garantizando la interoperabilidad, escalabilidad, compatibilidad, suministro e intercambio de información.

d) La adquisición, el diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución de la infraestructura tecnológica, sistemas de información y de comunicaciones electrónicas y seguridad de la información de titularidad de la Agencia, así como la ejecución de las actuaciones para su consolidación y racionalización, incluyéndose en particular el puesto de trabajo, las infraestructuras de almacenamiento, los centros de procesos de datos, incluido el uso de nubes públicas y privadas de la Comunidad de Madrid y el archivo electrónico único de los expedientes y documentos electrónicos.

h) El diseño y ejecución en la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, de los proyectos de sistemas y tecnologías de la información y comunicación electrónica que dan soporte a su operativa, incluyendo la planificación, diseño, gestión y operación de las tecnologías y sistemas que garantizan el funcionamiento de una Administración digital.

Desde septiembre de 2012 la Agencia viene prestando, en la Consejería de Presidencia, la retransmisión en directo de actos y eventos oficiales que se celebran de la Comunidad de Madrid, con especial atención a la rueda de prensa posterior al Consejo de Gobierno, que se reúne con periodicidad semanal, y es el medio de comunicación principal para informar a los ciudadanos de los acuerdos alcanzados.

Para ello, la Comunidad de Madrid y Madrid Digital disponen de los elementos necesarios que permiten generar la señal de video a transmitir, a través del portal “comunidad.madrid” y RRSS institucionales.

Para dar cobertura a las necesidades anteriormente expuestas, Madrid Digital procedió a la tramitación del expediente de contratación por procedimiento simplificado ordinario con pluralidad de criterios, denominado ***"ADQUISICIÓN DEL HARDWARE Y CESIÓN DE DERECHO DE USO DE LICENCIAS DE UNA SOLUCIÓN INFORMÁTICA, PARA LA TRANSMISIÓN DE VIDEOS EN DIRECTO POR STREAMING, ASÍ COMO EL SERVICIO DE DESARROLLO, SOPORTE Y***

**MANTENIMIENTO**", Exp Núm.: **ECON/000371/2013**, estableciéndose como objeto del contrato la adquisición del hardware y la cesión de derecho de uso de las licencias, junto con la presentación de un servicio de desarrollo, soporte y mantenimiento de una solución informática que permita asegurar el correcto funcionamiento de las transmisiones de vídeo en directo por streaming.

Durante la ejecución de ese contrato, se adquirió la licencia multiusuario, con usuarios ilimitados y derecho ilimitado de uso de la consola **"Phoenix N3"**, que dispone de un sistema de gestión de eventos en directo, así como toda la gestión del vídeo bajo demanda, que incluía mejoras como:

- **Configuración** de la zona horaria de la plataforma, con geolocalización
- **Transcodificador local de vídeo bajo demanda**, donde se carga y se le dota de las propiedades que se desean tenga el vídeo. Con protocolos de difusión bajo demanda, seguimientos de colas de difusión, con progreso de codificación, tiempos estimados, gestión de colas de subidas de archivos y codificación in cloud.
- **Biblioteca de medios** que permite la gestión de contenidos de vídeo como almacén centralizado, con una estructura en árbol sin límite de niveles, que permite la edición del vídeo y obtener una vista previa del mismo.
- **Compartir / publicar** el vídeo de forma individual.
- **Estadísticas** que permiten acceder a una variedad de datos acerca del contenido del vídeo, como números de visualizaciones por día, mes, año, país total de tráfico. Estadísticas live a tiempo real, que permite conocer a tiempo real, número de conexiones, visitantes únicos, segmentación por tipo de dispositivo y dispersión geográfica con precisión de minuto.
- **Emisión, gestión y grabación de eventos en directo**, sistema que es compatible con los principales codificadores gratuitos, así como con cualquier codificador por hardware capaz de suministrar una señal de vídeo, permitiendo la recepción de varios streams simultáneos de diferentes calidades, para realizar streaming dinámico en directo. Los servicios de Phoenix N3 se encargan automáticamente, de adaptar la señal de entrada para suministrarla a cada dispositivo en el formato más eficiente. Grabación digital remota, gestión eficiente de eventos en directo. Emisión con red de distribución de contenidos con backup.

Como se ha mencionado, la Comunidad de Madrid dispone de una infraestructura de cámaras y micrófonos que permiten generar la señal de video a transmitir. La gestión de contenidos se realiza a través de la consola llamada "Phoenix N3", que es el core de la solución implementada para dicha retransmisión de la señal institucional, e imprescindible para retransmitir con los requisitos de la Comunidad de Madrid.

El servicio se viene prestando en la actualidad con esta herramienta, prorrogado por el contrato **ECON/000224/2019** con nombre **"SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA TRANSMISION DE VIDEOS EN DIRECTO POR STREAMING"** y que es el objeto de este pliego.

Se considera necesario, seguir realizando retransmisiones en directo por medio de streaming a través de la consola "Phoenix N3", ya adquirida por Madrid Digital, con derecho ilimitado de uso, así como el mantenimiento y evolución de los servicios asociados a la misma.

## **CLÁUSULA 2. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto del contrato es la prestación del soporte y mantenimiento en el transporte de la señal institucional a través de internet e intranet desde el portal “comunidad.madrid” y RRSS, de conformidad con los requerimientos establecidos en el presente pliego.

## **CLÁUSULA 3. REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO**

La Dirección General de Medios de Comunicación adscrita a la Consejería de Presidencia, Justicia y Administración local solicita la distribución de las retransmisiones de eventos y ruedas de prensa institucionales a través del portal corporativo y las redes sociales institucionales.

Madrid Digital dispone de los elementos necesarios que permiten generar la señal de video a transmitir. Dispone asimismo de una Consola llamada “Phoenix N3”, que da acceso a la red de distribución de contenidos, que actualmente forma parte de la solución implementada para la distribución de las retransmisiones de eventos y ruedas de prensa institucionales.

Todo lo descrito se realizará con los servicios de cuota fija y cuota variable en los términos y condiciones que a continuación se describen en el presente pliego:

### **3.1 Servicios de cuota fija**

#### **3.1.1 Mantenimiento de la Consola “Phoenix N3” y servicios**

Estos módulos de cuota fija están identificados en los siguientes servicios:

- **Servicio de streaming live**  
Este servicio debe incluir todo lo relacionado con la ingesta de video, su codificación, encapsulado y distribución de la misma a través de los CDN del adjudicatario. Debe contener un mínimo de 15 canales de publicación.
- **Servicio de republicación en Redes sociales**  
Este servicio debe permitir distribuir la señal en los canales de publicación y propagarla a las diferentes redes sociales.
- **Servicio de transrating en la nube**  
Este servicio debe generar diferentes codificaciones de señal a partir de la principal. Además, este servicio permitirá generar una señal vertical (9:16) para las redes sociales que utilizan este formato. Se distribuirá con tres calidades de la señal en 16:9 con diferente bitrate y una señal en 9:16 con la calidad original de emisión.
- **Servicio de Grabación de eventos**  
El servicio debe incluir un sistema de grabación de las emisiones en directo de manera automática. Debe tener capacidad de grabar hasta 10 señales en simultaneo.
- **Servicio de Live Cutter**  
Este servicio debe permitir realizar fragmentos de video durante una emisión en directo, para la publicación en redes sociales. El servicio incluirá dos instancias diferentes para trabajar con dos emisiones en simultaneo.
- **Servicio de canales de emisión en 9:16**  
Este servicio debe permitir transformar la señal original a 16:9 y republicarla en redes sociales en formato vertical, generación de emisión 9:16 para redes sociales que emplean este formato.

- **Servicio de canales de emisión en 360°**

Este servicio debe permitir la emisión de una señal en formato 360° VR para poder visualizarla en un player web o dispositivos móviles que sean compatibles con un sistema giroscópico que pueda reproducir señales 360°, como permitir la republicación de la misma señal en Redes sociales que admitan este formato.

- **Servicio de redundancia y alta disponibilidad**

Este servicio debe permitir la duplicidad de infraestructuras de comunicaciones para la republicación en redes sociales y en la ingesta de video en el CDN, con el fin de tener redundancia de publicación en aquellas Redes Sociales que lo permitan.

- **Servicio de mantenimiento de player**

Servicio de mantenimiento del player de video para emisiones en directo del portal corporativo, comunidad.madrid.

### **3.1.2 Servicio de almacenamiento de datos**

Este servicio debe permitir el almacenamiento de la grabación de las emisiones, de forma temporal o definitivo con un mínimo de 500 GB anuales.

### **3.1.3 Servicio de soporte**

El adjudicatario deberá poner a disposición de Madrid Digital, los siguientes mecanismos de interlocución para la prestación del servicio:

- **Atención telefónica**

Soporte telefónico ilimitado de los servicios contratados. Dicho soporte abarcará el reporte para la verificación y análisis de errores, ayudando a determinar el origen de éstos, así como la resolución de dudas de carácter puntual relativas a funcionalidades y características propias del producto objeto del presente pliego. El adjudicatario deberá tener el servicio disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, sin ninguna interrupción.

- **Sesiones Informativas**

El adjudicatario debe disponer de un programa de sesiones informativas orientado al Área de Soporte a Gobierno de Madrid Digital, sobre sistemas de realización, streaming local (VMIX, OBS u otros que puedan aparecer) y streaming cloud avanzados, así como formación sobre nuevo sistema de emisión.

## **3.2 Servicios de cuota variable**

### **3.2.1 Desarrollos específicos en materia video (Programador).**

Desarrollos que durante la vigencia del contrato Madrid Digital precise para la evolución y nuevas funcionales de los diferentes servicios.

Esta bolsa dispondrá de 250 horas anuales de programador.

### **3.2.2 Servicio de traducción simultánea por voz.**

Servicio de traducción e interpretación simultánea por voz mediante IA. Debe traducir a cualquier idioma con varios idiomas de entrada. Dispondrá de dos instancias de escucha, transcripción, traducción y sintetización de audio para publicar hasta un máximo de 5 idiomas. El servicio debe disponer de dos versiones:



- **Onsite**

Debe permitir que los usuarios puedan abrir a través de un código QR en sus dispositivos móviles.

- **Online**

Ingesta en el player de emisión del servicio de traducción simultánea por voz.

Este servicio dispondrá de 55 horas de transmisión anuales.

## **CLÁUSULA 4. CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR**

### **4.1 Disponibilidad de medios**

El adjudicatario deberá contar con los medios propios de toda índole, que pueda necesitar para proporcionar el soporte técnico necesario para llevar a cabo con éxito los servicios objeto del contrato, incluida la formación del personal asignado a la ejecución del mismo. El adjudicatario facilitará las especificaciones técnicas y sobre las infraestructuras que fueran necesarias para la buena adaptabilidad de los productos de software a mantener y actualizar. Todos los gastos ocasionados por los desplazamientos del personal prestador del servicio durante el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato serán por cuenta del adjudicatario.

Para el caso de que los servicios contratados puedan implicar para el adjudicatario, por razones de cumplimiento de plazos u otros motivos, la decisión de prestación de los mismos en régimen de turnos o en sábados o festivos, o en horario nocturno, la Agencia no aceptará costes adicionales por estas circunstancias, que deberán ser asumidos siempre por el adjudicatario.

El adjudicatario aportará, opcionalmente, a su cargo y previa autorización de la Agencia, las herramientas de hardware y software que estime pertinentes y que sean complementarias a los sistemas de información que usa esta Agencia y compatibles con ellos, para el adecuado y mejor cumplimiento de las prestaciones que constituyen el objeto del contrato.

**Reuniones de Seguimiento de Servicio:** Bajo demanda de la Agencia, el adjudicatario, a través del responsable del servicio, realizará conjuntamente con la Agencia el seguimiento y control del servicio para comprobar que se consiguen los niveles de servicio objetivo.

### **4.2 Responsable del servicio**

El adjudicatario designará un **Responsable del Servicio**, que será el responsable del mismo ante **Madrid Digital**. El licitador propuesto como adjudicatario, con carácter previo a la adjudicación del contrato, deberá aportar el *Curriculum Vitae* del mismo, que deberá presentar debidamente cumplimentado y firmado por la persona que ostente la representación, especificando su cualificación profesional (con detalle de categoría, titulación, formación y actividad profesional) de conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Este responsable se encontrará en permanente contacto con el personal que la Dirección de Madrid Digital designe a los efectos que se señalan en el *Pliego de Cláusulas Administrativas*.

En particular, este Responsable realizará, entre otras, las siguientes tareas:

- **Coordinar el apoyo técnico y suministrar la formación necesaria** al equipo humano que realice los trabajos objeto del contrato, en todos aquellos aspectos que sean necesarios para el perfecto desempeño de los mismos.
- **Impartir con exclusividad a su personal las instrucciones específicas** necesarias para el buen término de los trabajos objeto del contrato, teniendo en cuenta, en cualquier caso, las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente Pliego.
- **Supervisar y controlar el servicio de mantenimiento y soporte técnico** a prestar, e informar a la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid de las posibles incidencias.
- **Ejercer el mando y el poder organizativo sobre el equipo adscrito por el adjudicatario** a la prestación de los servicios objeto del presente contrato, que estará siempre bajo la disciplina laboral y el poder de dirección del adjudicatario, con independencia de que, para el mejor cumplimiento del servicio, ocasionalmente pueda el adjudicatario destacar personal del equipo prestador del servicio en cualquier centro de trabajo, oficinas o ubicaciones de la Comunidad de Madrid.
- **Y, en general**, todas aquellas tareas que resulten necesarias para la correcta ejecución del contrato.

#### **4.3 Sistema de backups y recuperación**

La solución tiene que ser compatible con la realización de backups semanales del sistema que permitirán su recuperación completa en caso de desastre en un plazo inferior a 2 horas.

La realización de los backups no debe afectar, en ningún caso, al servicio al streaming de video en directo prestado a los usuarios.

#### **4.4 Procedimientos de emergencia**

El adjudicatario deberá proporcionar procedimientos de emergencia que permitan, a solicitud de Madrid Digital, dar marcha atrás a un cambio realizado en producción, actuar de manera controlada sobre la plataforma en producción en caso de emergencia e imposibilidad funcional de realizar la marcha atrás o promocionar un cambio en producción con carácter de urgencia. Así mismo existirán procedimientos de emergencia para atención de cortes o paradas puntuales programadas del servicio, en función de su causa u origen.

#### **4.5 Entorno de producción**

El adjudicatario debe disponer de un entorno de producción para la prestación de estos servicios desde Madrid Digital hacia sus usuarios y al resto de los usuarios desde Internet con una capacidad al menos de 40.000 usuarios concurrentes. El adjudicatario debe asegurar el servicio necesario para mantener la infraestructura mencionada para el streaming y transcodificación.

### **CLÁUSULA 5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO**

El seguimiento y control del contrato se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del contrato entre el responsable del mantenimiento por parte del adjudicatario y el responsable del contrato que Madrid Digital designe.



- Madrid Digital determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo el seguimiento y control del contrato.

## **CLÁUSULA 6. CONTROL DE CALIDAD**

Durante el periodo de ejecución del contrato, el adjudicatario propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada. No obstante, la Agencia podrá establecer acciones de aseguramiento de la calidad sobre las tareas realizadas y los productos obtenidos.

## **CLÁUSULA 7. CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones referidas a las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, el licitador podrá dirigirse a la siguiente dirección de correo, identificando en el asunto el número de Expediente, y Título:

e-mail: [MD\\_DAMUX\\_CONSULTAS\\_PLIEGO@madrid.org](mailto:MD_DAMUX_CONSULTAS_PLIEGO@madrid.org)

El licitador deberá identificar, a un único responsable de la oferta, que será durante el periodo de licitación, el interlocutor único con la Agencia, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente Pliego.

**El Director de Atención Multicanal y Experiencia de Usuario**

F. mado d g almen e po CONTRERAS NAVAS JUAN  
Fecha 2024 10 22 09 36

**Fdo.: Juan Contreras Navas**