

PASARELA DE LAS REDACCIONES A EMISIÓN

PASARELA DE LAS REDACCIONES A EMISIÓN

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **PASARELA DE LAS REDACCIONES A EMISIÓN**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta. La memoria deberá incluir esquemas, diagramas de bloques funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y los flujos de señales y flujos de trabajo que intervienen en el proceso, y todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.3º.- De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.4º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro, referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.
- Art.5º.- Todos los materiales y equipos ofertados para la obra deberán ser **nuevos** y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, **no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción**. Así mismo, deberán tener el correspondiente **soporte técnico post-venta** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Los trabajos de instalación y puesta en marcha mencionados en el pliego, se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente, con especial cuidado en el tratamiento de los residuos y el reciclado de acuerdo a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Art.6º.- En relación a los trabajos de instalación, los oferentes deberán presentar una **planificación de tiempos**, lo más detallada posible, de los recursos empleados, la cualificación de los mismos y de los plazos de ejecución de las instalaciones, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Corporación RTVE y el adjudicatario mediante Acta de Replanteo a la que se ajustará la ejecución de los trabajos hasta su finalización. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un **cronograma** detallado. Los materiales y los trabajos de instalación y puesta en marcha se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente.

Art.7º.- En relación a los trabajos de instalación, los oferentes deberán proponer al frente de la misma un responsable legalmente capacitado, con funciones de **Jefe de Proyecto** que asumirá la responsabilidad de los trabajos. La oferta deberá incluir información del perfil profesional, cualificación y experiencia, del recurso que ejercerá esta función en caso de resultar adjudicatario. En las fases de instalación y puesta en marcha, el Jefe de Proyecto permanecerá en las instalaciones de RTVE mientras el personal de la empresa adjudicataria esté realizando trabajos y será el responsable de atender los problemas que pudieran surgir. El Jefe de Proyecto será el interlocutor único entre el adjudicatario y el Director del Proyecto nombrado por CRTVE.

Art.8º.- Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, que contarán con la garantía y **soporte técnico post-venta** del fabricante, el cual además asegura la **existencia de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.

Art.9º.- **La Dirección de Proyecto** nombrada por CRTVE será la encargada de la aprobación de planos, el seguimiento de los trabajos, puesta en marcha de sistemas, coordinación de formación, etc. Actuando como única interlocución válida entre el

adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación y para la resolución de cualquier cuestión relativa a los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Art.10º.-. Cuando no se soliciten cursos de operación o mantenimiento de forma explícita en el pliego, los oferentes podrán ofertarlos si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Torrespaña (Madrid).

Art.11º.-. Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.12º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.11º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

En cuanto a los requerimientos relacionados con los **servicios de instalación** descritos, la recepción consistirá en el funcionamiento integral y armónico del sistema. En caso de que se den soluciones escalonadas en tiempo y prestaciones, aceptadas por **la Corporación RTVE** y siempre que está lo considere conveniente, se podrán realizar **recepciones parciales** proporcionales a la funcionalidad del sistema según criterio de **la Corporación RTVE**.

Art.13º.-. En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.12º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.14º.-. El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.15º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/y instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- Planos totales y parciales de la instalación definitiva en fichero DWG, Autocad, Word, listados de cableado en formato WORD/EXCEL.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **operación** en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 1 manual de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc., Certificados de Conformidad y Homologación CE.

En el supuesto de que en la adjudicación hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

Cuando se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el expediente.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.12º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.16º.-. El adjudicatario, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

DETALLE. – PASARELA DE ENVÍO AL SERVIDOR DE INGESTA PARA EMISIÓN

El presente pliego trata de unificar y actualizar los servicios de envío a Emisiones integrándolos en una única pasarela con capacidad reforzada que permita ofrecer una solución más eficiente. La estrategia propuesta supone actualizar y reforzar la actual pasarela que asume los envíos desde la Redacción de Informativos, de modo que también pueda asumir los trabajos requeridos desde la Redacción de Operaciones en Prado del Rey. Así mismo, se actualizará y renovará el aplicativo asociado a dicha pasarela, actualmente en explotación, que implementa un sistema de gestión y monitorización de envíos (que internamente recibe el nombre de “Servidor de Aplicaciones”) para su uso en la nueva pasarela integrada.

Se insta al oferente a este pliego a realizar un estudio pormenorizado de las necesidades detalladas a continuación, que le permita **presentar un diseño preciso y válido** de una plataforma que cumpla con los requerimientos definidos; proponiendo, cuando sea necesario, la actualización de versiones de software y hardware según las pautas que se describirán a continuación. En cualquier caso, el adjudicatario deberá asumir como parte de este pliego todo el suministro de elementos nuevos, instalación, configuración y actualización de las versiones de software que CRTVE tiene en explotación, en caso de que se considere necesario para el correcto funcionamiento del sistema. Siempre que la propuesta ofertada contemple la reutilización de algún elemento hardware, software o licencias actualmente en explotación; se deberá justificar la decisión y asegurar que dichos elementos no queden descatalogados o fuera de soporte en un plazo menor a 5 años, a contar desde el momento de puesta en marcha de la plataforma descrita.

La oferta debe incluir las **garantías** solicitadas en el Pliego de Condiciones Generales para todos los elementos nuevos incorporados al sistema, en las condiciones de más alto nivel proporcionadas por las empresas fabricantes para cada uno de los nuevos elementos que componen la solución propuesta. En lo referente a los plazos de las garantías del equipamiento y licencias software adquiridas, serán al menos de un año, contando desde la fecha de puesta en explotación (considerando como tal la fecha de puesta en producción), no computando los plazos de almacenaje, instalación, puesta a punto y cualquier otro paso previo a la puesta en explotación, aunque dichos plazos fueran imputables a la CRTVE. En cualquier caso, **el adjudicatario deberá hacerse cargo del posible suministro de licencias temporales y/o de cualquier otro tipo de coste adicional derivado, que garantice el plazo de un año, contando a partir de la fecha de puesta en explotación.**

Todos los equipos que se oferten deberán estar certificados por el fabricante para el software que se vaya a instalar. Las actuaciones y las labores de configuración de los aplicativos deberán hacerse directamente por técnicos especialistas de las correspondientes compañías que desarrollan el producto o, al menos, por técnicos que estén validados por aquellas.

El oferente deberá presentar una **solución global y completa** que abarque y satisfaga todos los apartados descritos a continuación, incluyendo el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos descritos; así como su integración con los sistemas adyacentes, validando su correcto funcionamiento. Debe asegurarse que todo el equipamiento y licencias que aporte sean compatibles con las versiones y características del resto de equipos del sistema. En el caso de que no fuera así, el adjudicatario deberá asumir los costes (a excepción de los incluidos en el contrato de mantenimiento) y las actuaciones que deban llevarse a cabo para asegurar tal compatibilidad, incluyendo no solo las acciones a acometer sobre las herramientas de nueva adquisición sino también sobre los equipos actualmente en explotación. En el mismo sentido, será responsabilidad del adjudicatario la incorporación a su cargo de cualquier elemento necesario, incluso si no estuviera incluido en la oferta, para el correcto funcionamiento del sistema en su totalidad o en alguna de sus partes, tal y como se solicita en este pliego o se describa en la propuesta ofertada.

A continuación, se describirán los elementos que constituirán la nueva pasarela integrada, incluyéndose los servicios, actualizaciones y reconfiguraciones que se estiman necesarias para ponerla en funcionamiento. Con el objetivo de lograr una mayor facilidad de comprensión, la descripción de los requerimientos del presente expediente, se ha dividido en los siguientes apartados:

- 1.- Actualización y refuerzo de la pasarela de Informativos.
- 2.- Actualización del sistema de gestión y monitorización de envíos.
- 3.- Formación.
- 4.- Instalación, configuración y puesta en marcha.
- 5.- Servicios de soporte.

1. Renovación y refuerzo de la pasarela de Informativos

El enfoque del presente pliego que trata de poner en funcionamiento una nueva pasarela unificada hacia la Ingesta de Emisión, contempla actualizar y reforzar la capacidad de procesado del actual sistema que presta servicio a la Redacción de Informativos, de modo que también pueda asumir los trabajos requeridos desde la Redacción de Operaciones en Prado del Rey. Por tanto, la **estrategia consistirá en actualizar los recursos existentes y aumentar la potencia y capacidad de la pasarela para el envío a Emisión desde Informativos** que está implementada sobre una solución de la empresa Marquis Broadcast (véase anexo I.- “Plataforma Marquis Medway de la Redacción de Informativos”).

Se hace notar en este punto que será condición necesaria que la empresa oferente disponga del certificado del fabricante Marquis Broadcast como empresa instaladora/mantenedora de Marquis Control/Transfer Server, para garantizar la prestación del servicio de acuerdo a los niveles de calidad requeridos por RTVE.

La nueva pasarela integrada se comportará de manera similar a la actualmente en explotación, con la salvedad de que también atenderá trabajos cuyo origen sea la Redacción de Operaciones, gestionando y ejecutando **envíos de media y metadata desde este nuevo origen**. En este sentido el comportamiento básico de la pasarela debe ser:

- Existirá un “hotfolder” en cada uno de los sistemas de redacción de noticias implicados, que estará vigilado por la pasarela para detectar un nuevo “asset” a procesar.
- La pasarela detectará ese nuevo “asset” a enviar, empaquetará la media en formato MXF Open 1A (con el formato referencia de las redacciones: XDCAM HD) y la depositará en el almacenamiento de media compartido del Sistema de Emisiones.
- Así mismo, generará y enviará un fichero de metadata (en formato “DUBLIST” de HARRIS) que depositará en el correspondiente repositorio compartido (a determinar por RTVE). El mencionado fichero de metadata tendrá la estructura de campos de “Programa” o “Promo”, en función del formato del ID que se ha indicado en el envío.

Hacer notar en este punto que la nueva pasarela deberá permitir el reenvío de una nueva versión de un determinado “asset” asociado a un determinado ID, cuyo envío ya se ha producido con anterioridad. Esta funcionalidad es indispensable para asumir el flujo de trabajo para envíos de promociones que habitualmente pasan por distintas versiones.

1.1. Composición de suministro

Tal y como se ha mencionado, la estrategia pasa por actualizar el hardware y sistema operativo de la actual pasarela de Informativos, así como reforzar la capacidad de procesado de la misma. Dicha pasarela está implementada sobre una solución de la empresa Marquis Broadcast. El Anexo I.- “Pasarela Marquis Medway de la Redacción de Informativos” desglosa el listado de recursos hardware y licenciamiento actual. El oferente deberá tener en cuenta dichas licencias actualmente en explotación para el diseño de la solución ofertada.

A continuación, se incluye un desglose de la composición de suministro que, como mínimo, se considera necesaria para el cumplimiento de las funcionalidades y características requeridas. No obstante, el oferente deberá añadir todos aquellos elementos que considere indispensable en su solución, justificando detalladamente su necesidad:

- 2 **servidores hardware** que sustituirán a los servidores que en la utilidad cumplen las funciones de Marquis Medway **Control Server**, cuyo sistema operativo está actualmente en situación de fuera de soporte. El servidor deberá estar validado por la empresa Marquis Broadcast para su funcionalidad concreta prevista y presentará, al menos, las siguientes especificaciones técnicas:

- Sistema Operativo **Windows Server 2025** Standard (con derecho de hacer “downgrade” a 2022 instalado y configurado).
 - **Procesador** doble Intel tipo Xeon Silver 4314 (16C/32T) a 2.4GHz, o superior.
 - Memoria **RAM** mínima 32GB.
 - **Disco duro**: 2 unidades tipo estado sólido (SSD) de 480GB de capacidad.
 - **Tarjeta de red** con conectividad **doble Gigabit Ethernet**.
 - Fuente de alimentación redundante.
- 4 servidores hardware** que sustituirán a los servidores que en la utilidad cumplen las funciones de Marquis Medway **Transfer Engine**, cuyo sistema operativo está actualmente en situación de fuera de soporte; así como para añadir 2 nodos Marquis Medway Transfer a la nueva pasarela. El servidor deberá estar validado por la empresa Marquis Broadcast para su funcionalidad concreta prevista y presentará, al menos, las siguientes especificaciones técnicas:
- Sistema Operativo **Windows Server 2025** Standard (con derecho de hacer “downgrade” a 2022 instalado y configurado).
 - **Procesador** doble Intel tipo Xeon Silver 4314 (16C/32T) a 2.4GHz, o superior.
 - Memoria **RAM** mínima 32GB.
 - **Disco duro**: 2 unidades tipo estado sólido (SSD) de 480GB de capacidad.
 - **Tarjeta de red** con conectividad **doble a 10/25 Gigabit Ethernet**. La oferta deberá incluir los SFPs para los dos puertos de tarjeta de red.
 - Fuente de alimentación redundante.
- 2 kits de de conectividad a 10/25Gbps** para dotar a la pareja de switches destino (CISCO Nexus 9336) con los elementos necesarios para conectar los servidores anteriores mediante enlaces dobles redundantes. Estos recursos (QSFP28 a 4×SFP28 y cable de breakout) deberán ofrecer las características adecuadas para ser compatibles en las siguientes electrónicas de red:
- Compatible con la pareja de switches CISCO Nexus 9336.
 - Tipo QSFP28 a 4×SFP28, para conectar a un puerto QSFP28 libre de cada uno de los switches.
- 1 caja con panel de seccionamiento para ordenar los cables de “breakout” de los switches anteriores** de 1 RU de dimensión, para conexiones de fibra óptica tipo LC/PC incluyendo los conectores.
- 6 módulos adaptadores (de teclado, ratón y monitor)** compatibles con los servidores anteriores para la conexión de los mismos al sistema de monitorado KVM en explotación (DAXTEN DE-KVM-0232).

- 1 **paquete de licencias** para la explotación de los 2 nuevos nodos Marquis Medway Transfer que implementarán la funcionalidad de pasarela desde la Redacción de Operaciones, tal y como se ha descrito en el presente apartado.
- 2 **licencias antivirus para un periodo de 3 años**, certificadas por Marquis Broadcast (“Symantec EndPoint Protection”) para ser desplegadas en los dos nuevos nodos Marquis Medway Transfer anteriores.

2. Actualización del sistema de gestión de envíos y monitorización

La solución global oferta, deberá también incluir las herramientas y recursos necesarios para la gestión y monitorización de los mencionados envíos hacia el Sistema de Ingesta de Emisión.

En la actualidad, RTVE trabaja internamente un sistema denominado internamente “Servidor de Aplicaciones” que permite a los editores de vídeo conocer las órdenes de Promociones y Programas, tener acceso a la información relacionada para cada orden (especialmente el video ID identificativo) y proceder al envío del montaje finalizado correspondiente, haciendo un seguimiento de dicho trabajo. Así mismo, el mencionado Servidor de Aplicaciones permite a los técnicos de ingesta conocer que ese envío ha sido cursado y proceder a su alta definitiva en el sistema de Ingesta de Emisión.

El presente apartado, describe de forma detallada la actualización y evolución de dicho aplicativo, que debe formar parte de la solución ofertada, incidiendo en las funcionalidades y herramientas que debe proporcionar. Por simplificación, de aquí en adelante a dicho aplicativo se le denominará **Nuevo Sistema Gestor (NSG)**.

Para una mayor claridad, se describirán en primer lugar las características y funcionalidades del NSG y, seguidamente, se detallará la composición de suministro mínima a considerar para dar solución al presente apartado.

2.1. Características y funcionalidades del Nuevo Sistema Gestor

- El NSG deberá presentar y mantener una **base de datos** para hacer el seguimiento de los trabajos requeridos (eventos). Esta base de datos, contendrá la información de cada evento, así como de su estado. Tendrá, al menos, los siguientes campos:
 - Tipo de secuencia: “Programa” o “Promoción”.
 - Video ID: el identificador único de la secuencia.
 - Título del Programa: donde se muestra el nombre del programa seguido del número del capítulo.
 - Duración: duración real de la secuencia.

- Código de tiempo de comienzo de la secuencia.
 - Estado: indica el estado del evento: “Nuevo”, “Procesando”, “Finalizado” o “Exportado”.
 - Fecha de “Nuevo”: indica la fecha y hora en que el trabajo se ha creado en el SG.
 - Fecha de “Procesando”: indica la fecha y hora en que la pasarela inicia el procesado de la media y su envío al almacenamiento de media del Sistema de Emisiones.
 - Fecha de “Finalizado”: indica la fecha y hora en que la pasarela ha depositado el fichero en el almacenamiento de media del Sistema de Emisiones.
 - Fecha de “Exportado”: indica la fecha y hora en que la pasarela ha depositado el fichero en el almacenamiento de media del Sistema de Emisiones.
- Deberá permitir la **gestión de usuarios, roles y permisos** y su posible integración con el Directorio Activo (LDAP) de la Casa. Permitirá definir usuarios en base a dos roles: usuario de postproducción y usuario de ingesta.
 - Presentará una **interfaz de usuario** (interfaz web o similar) que sea accesible y amigable para los usuarios del aplicativo. Los usuarios tendrán acceso a la información contenida en la base de datos a través de la interfaz y podrán realizar búsquedas de una manera sencilla aplicando filtrados sobre los distintos campos, especialmente el campo de “Estado del Evento”.
 - El NSG permitirá la implementación del siguiente **flujo de trabajo**:
 - El NSG recopilará de manera desatendida la información del Sistema de Gestión Continuidad y Emisión de la Casa (SGCE), recogiendo los XML con las ordenes de Promociones y Programas. Estos XML de órdenes constituirán el alta de un nuevo evento en el NSG. La adquisición de esos XML se realizará mediante copia a un directorio “watchfolder”.
 - El NSG deberá presentar una base de datos en la que registrará esos nuevos eventos marcándolos como “**nuevo evento**” (y registrando una marca temporal).
 - El usuario de postproducción podrá realizar búsquedas de eventos en el NSG utilizando filtros sobre los campos de la base de datos. Su principal necesidad será determinar el VideoID del trabajo que está acometiendo (nuevo evento).
 - Una vez finalizado su trabajo el usuario de postproducción identificará dicho trabajo con el VideoID asociado a dicho evento (que copiará y pegará para identificar su secuencia terminada y lista para enviar) y moverá la secuencia al “hotfolder” de envíos al sistema de Emisiones monitorizado por la

pasarela Marquis Medway (tal y como se indicó en el anterior apartado 1.- del presente pliego).

- La pasarela iniciará el procesado de la media y su envío al almacenamiento de media del Sistema de Emisiones. En este momento, dicha pasarela deberá notificar al NSG, para que el estado del evento cambie a “**Procesando**” (y se registre la correspondiente marca temporal).
- Cuando la pasarela finalice el procesado y envío de la media (ha depositado con éxito el fichero OP1A en el almacenamiento de media del Sistema de Emisión) se notificará al SG para que el estado del evento pase a “**Finalizado**” (y se registre la marca temporal).
- El usuario de ingesta podrá seleccionar los eventos en estado “Finalizado” y generar la correspondiente exportación en forma de DUBLIST para Harris. Se deberá poder seleccionar de una forma sencilla uno, varios o todos los eventos en estado “Finalizado” para hacer esta exportación.
- Una vez finalizada la exportación, el SG cambiará el estado de los eventos a “Exportado” (y guardará la marca de tiempo).
- EL NSG deberá permitir que, en caso necesario, un usuario de ingesta pueda volver a exportar un evento cuyo estado sea “Exportado”.
- Finalmente, tal y como se ha anunciado en el punto anterior, recalcar que la nueva pasarela y el NSG, deberán evitar errores, impidiendo que se reingesten programas con el mismo ID (flujo para Programas); pero a su vez deberá permitir el reenvío de una nueva versión de un determinado “asset” asociado a un determinado ID, cuyo envío ya se ha producido con anterioridad. Esta funcionalidad es indispensable para asumir el flujo de trabajo para envíos de promociones que habitualmente pasan por distintas versiones.

2.2. Composición de suministro

A continuación, se describe la composición de suministro que, como mínimo, se considera necesaria para el cumplimiento de las funcionalidades y características descritas antes:

- 1 paquete software y licencias permanentes** necesarias para la explotación del aplicativo que implementará el flujo de trabajo definido antes, incluyéndose las posibles licencias de base de datos o de creación, gestión de usuarios, servidor web, gestión de notificaciones e interpretación y generación de ficheros XML.
- 2 servidores hardware** para su configuración como principal y redundante. Su capacidad y prestaciones deberán estar validadas para su funcionalidad concreta y presentará, al menos, las siguientes especificaciones técnicas:

- Sistema Operativo. Instalado, configurado y correctamente licenciado.
 - **Procesador** doble Intel tipo Xeon Silver 4314 (16C/32T) a 2.4GHz, o superior.
 - Memoria **RAM** mínima 32GB.
 - **Disco duro**: 2 unidades tipo estado sólido (SSD) de 480GB de capacidad.
 - **Tarjeta de red** con conectividad **doble Gigabit Ethernet**.
 - Fuente de alimentación redundante.
- 2 kits de adaptadores (de teclado, ratón y monitor)** para la conexión de los anteriores servidores al sistema de monitorado KVM en explotación (marca DAXTEN, modelo SCOUT).
- 2 licencias antivirus para un periodo de 3 años**, certificadas por Marquis Broadcast (“Symantec EndPoint Protection”) para ser desplegadas en los dos nuevos nodos Marquis Medway Transfer anteriores.

3. Formación

La puesta en funcionamiento de la nueva Pasarela Integrada descrita en el presente expediente, introduce elementos nuevos y cambios en el trabajo diario de todo el personal implicado. Este hecho obliga a definir una estrategia de formación que permita a los usuarios conocer técnica y operativamente las nuevas herramientas y servicios que ofrece la nueva solución.

El adjudicatario deberá presentar en su solución un **plan de formación** que incluya el proceso de enseñanza/aprendizaje de todos los equipos, sistemas y nuevas herramientas introducidas en este expediente; así como de las modificaciones en los flujos de trabajo de los usuarios del sistema, tanto para perfiles técnicos como para operativos. En cualquier caso, dicho plan de formación cubrirá, al menos, los siguientes contenidos:

- **Explotación de la pasarela, nuevos flujos de trabajo para editores.**
 - Se trata de un curso orientado al **perfil usuario**, para editores de vídeo que permitirá conocer la potencialidad y modo de uso de las nuevas herramientas desplegadas, así como los nuevos flujos de trabajo. El curso incluirá como parte de la documentación una descripción por escrito de dichos nuevos flujos de trabajo.
- **Explotación de la pasarela, nuevos flujos de trabajo para técnicos de ingesta.**
 - Se trata de un curso orientado al **perfil usuario** para técnicos de ingesta del sistema de emisión, que permitirá conocer la potencialidad y modo de uso de las nuevas herramientas desplegadas, así como los nuevos flujos de trabajo. El curso incluirá como parte de la documentación una descripción por escrito de dichos nuevos flujos de trabajo.

- **Administración y configuración de la Pasarela.**
 - Se trata de un curso Perfil **técnico** para técnicos de soporte y administradores del sistema que permitirá conocer las funcionalidades y potencialidad de las herramientas desplegadas: configuración, procesos básicos de gestión y mantenimiento, etc. El curso incluirá como parte de la documentación una descripción por escrito de la configuración desplegada, así como la descripción del protocolo de mantenimiento propuesto por el fabricante.

- **Administración y configuración del Nuevo Sistema Gestor de envíos.**
 - Se trata de un curso Perfil **técnico** para técnicos de soporte y administradores del sistema que permitirá conocer las funcionalidades y potencialidad de las herramientas desplegadas: configuración, procesos básicos de gestión y mantenimiento, etc. El curso incluirá como parte de la documentación una descripción por escrito de la configuración desplegada, así como la descripción del protocolo de mantenimiento propuesto por el fabricante.

En cualquier caso, la formación deberá ser impartida por **personal cualificado designado por la empresa fabricante del sistema, en las instalaciones de RTVE.**

Los cursos se deberán impartir en **idioma castellano**. Cuando esto no sea posible, el adjudicatario deberá prever los servicios de un intérprete.

Los cursos se realizarán en **modalidad mixta** (presencial y “online” simultáneamente). Se realizarán en las instalaciones de RTVE en Torrespaña, pero el profesor deberá tener en cuenta que parte de la audiencia (aquellos interesados que deban estar en Prado del Rey) deberán ser capaces de seguir la docencia por videoconferencia. Resaltar en este punto que el curso podrá ser grabado para su posterior revisión por parte de los asistentes.

La Dirección del Proyecto, junto con el personal especializado que ponga a su disposición el adjudicatario, se encargará de gestionar la puesta en funcionamiento del plan de formación, incluyendo la ubicación de las salas de formación y los recursos asociados a la misma. Será responsabilidad del adjudicatario la configuración de los equipos necesarios para afrontar el proceso de formación, así como el suministro de todos los recursos requeridos por el profesor (incluida la posible cámara tipo “webcam” para habilitar el seguimiento del curso por videoconferencia).

El oferente deberá entregar una **planificación detallada** de la impartición de los cursos que incluirá los siguientes aspectos:

- Título de los cursos y su duración en horas.
- Descripción, contenido, documentación y materiales a emplear en cada uno de los cursos.
- Perfil al que va destinado el curso.

- Horario propuesto teniendo en cuenta que **para todos y cada uno de los cursos se requieren turnos de mañana y de tarde** y jornadas no superiores a 4 horas/día. En el caso de que se envíe un profesor durante una jornada completa de 8 horas, éste podrá impartir un curso en horario de mañana a una parte de la plantilla y otro curso en horario de tarde, igual o distinto, a otra parte de la plantilla, evitando que una persona reciba más de 4 horas al día de formación.
- El plan propuesto se someterá a un proceso de optimización, que será cerrado durante la ejecución del proyecto.

El adjudicatario entregará, con cada curso la **documentación necesaria** para seguir las clases. Si existe documentación extra que utilice el profesor durante la clase, también se entregará una copia a cada alumno.

4. Instalación, configuración y puesta en marcha

La oferta presentada para este expediente deberá, además, incluir los servicios de instalación, configuración y puesta en servicio de los equipos mencionados antes en el presente pliego.

4.1. Protocolo de actuación

El oferente deberá diseñar y presentar un protocolo de actuación, detallando las posibles tareas para cubrir. Se deberán tener en cuenta, al menos, los siguientes aspectos:

- **Instalación y cableado** de los servidores hardware adquiridos en el presente pliego. A continuación, se especifican los detalles a tener en cuenta para la instalación y cableado de los servidores de la nueva pasarela y del sistema de gestión y monitorado:
 - **Cableado de red:** ejecución de las conexiones de fibra óptica o de cobre para la conexión de los nuevos servidores hardware a la electrónica de red correspondiente. Tal y como se ha mencionado antes, será responsabilidad del adjudicatario el suministro de los correspondientes latiguillos y transceptores ópticos SFP necesarios para la conexión a la electrónica de red de la plataforma. Dichos transceptores deberán ser compatibles con los modelos de switches descritos.
 - **Conexión a KVM.** Será responsabilidad del adjudicatario la conexión de los servidores adquiridos contra los sistemas de monitorado remoto KVM que corresponda en cada caso:

- Los nodos de la Nueva Pasarela Integrada se conectarán contra el sistema KVM existente en la Redacción de Informativos (Daxten-Dakota modelo DE-0232-KVM). En este sentido, el adjudicatario deberá suministrar todos los elementos necesarios para implementar dicha conexión (incluida la mochila KVM en el caso de las conexiones al Daxten-Dakota), así como ejecutar la instalación y cableado de los servidores contra dicho KVM.
 - El NSG se conectará al sistema KVM (Daxten SCOUT). En este caso se tratará de reutilizar el cableado ya en explotación. El adjudicatario deberá suministrar todos los adaptadores necesarios para implementar la conexión de los servidores adquiridos contra dicho KVM.
- **Configuración y activación de la nueva plataforma Marquis Medway reforzada.** Esta tarea incluirá, al menos, las siguientes acciones:
 - Sustitución del hardware antiguo por el nuevo adquirido.
 - Despliegue de los nuevos nodos adquiridos.
 - Instalación de nuevos sistemas operativos y despliegue de la solución Marquis Medway en la versión recomendada por el fabricante.
 - Configuración y puesta en marcha de los servicios requeridos, incluida la integración con el nuevo sistema de gestión y monitorización.
 - **Configuración y activación del nuevo sistema de gestión y monitorización de envíos.** Esta fase incluirá, al menos, las siguientes tareas:
 - Instalación del nuevo hardware adquirido.
 - Despliegue, configuración y puesta en funcionamiento de la solución software. Incluirá su integración con la solución Marquis Medway, configuración de usuarios y roles, repositorios para el intercambio de ficheros XML/Dublist.
 - Configuración de los puestos de trabajo cliente desde los que se deberá tener acceso al Sistema Gestor. Esta tarea deberá prever la posible reconfiguración y ajuste de las electrónicas de red involucradas para el correcto funcionamiento de la solución.
 - **Pruebas y puesta en explotación.**
 - **Modificación de la planimetría** existente para reflejar la nueva configuración del sistema.

4.2. Otras consideraciones

Otras consideraciones a tener en cuenta por parte del oferente para valorar el proceso de sustitución e instalación son:

- El adjudicatario deberá **suministrar todos los cables y conectores necesarios**, junto con el material de instalación, bridas, etiquetas de cables, etc.
- **Cableado de red de cobre.** El sistema utilizará cable de cobre de pares trenzados sin apantallar (UTP). Los enlaces o canales implementados sobre dicho cableado, deben ser capaces de soportar las aplicaciones emergentes de alta velocidad como 10/40 Gigabit Ethernet. Se utilizarán cables de pares trenzados sin apantallar (UTP) tipo SYSTIMAX GigaSPEED X10 o equivalente, Categoría 6, libre de halógenos, sin empalmes intermedios, terminado en caso necesario en sus extremos por conectores RJ-45, siempre de alta calidad, manteniendo la categoría 6A del cableado, estableciendo perfectamente la interconexión con el resto de dispositivos, sin la aparición de “falsos contactos”, midiendo y comprobando el perfecto conexionado de conectores y funcionamiento de cada cable antes de su conexión. Todas las terminaciones de cables de cobre cumplirán las prestaciones de canal de los estándares de la Categoría 6A y se verificará este cumplimiento. El instalador garantizará en el momento de la oferta que todo el cableado y los componentes instalados superan las especificaciones de Categoría 6A, incluyendo la instalación, de los estándares TIA/EIA-568B y 569, IS 11801, EN 50173 y EN 50174, salvo que se indique lo contrario. Además, se proveerá una Garantía sobre Producto, Aplicaciones y EMC de veinte (20) años. Será responsabilidad del adjudicatario la ejecución de las conectorizaciones necesarias, así como la certificación de dicho trabajo.
- Para el **cableado de red de fibra**, se garantizará que la instalación de fibra óptica cumple o supera los requisitos de ancho de banda y atenuación/pérdidas y NEXT de la última edición de los estándares ISO/IEC IS 11801, CENELEC EN 50173 y TIA/EIA 568 (o su equivalente nacional) en lo referente al cableado de fibra óptica y sus revisiones o enmiendas aprobadas con posterioridad a las fechas mencionadas. Los enlaces implementados sobre dicho cableado, deben ser capaces de soportar aplicaciones de 10/40 Gigabit Ethernet. El tendido del cableado de fibra óptica deberá ir canalizado mediante tubos traqueales flexibles con el fin de mantenerlos separados del resto de cableado de audio video, y se deberán respetar las condiciones apilamiento no superando este 2” y radio de curvatura (no inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable). El conexionado a equipos deberá quedar sujeto a perchas o similares de forma que no se puedan dañar por tracción del mismo cable. En los recorridos horizontales de fibra óptica no se deberá apilar cables de fibra óptica sobrepasando los 50mm. Será responsabilidad del adjudicatario aportar todos los latiguillos de fibra necesarios (monomodo o multimodo y de longitud adecuada) para lograr las interconexiones necesarias, siempre haciendo uso de los correspondientes paneles que serán, en su momento, designados por la Dirección de Proyecto.
- **Configuración en paralelo.** En caso de que para afrontar con éxito el proceso de sustitución sea necesaria la instalación y configuración de equipos en paralelo, será

responsabilidad del adjudicatario suministrar e instalar el cableado, conectorizado y cualquier material necesario para conseguir dicha configuración.

- **Reconfiguración de armarios de rack.** Será responsabilidad del adjudicatario la desinstalación, recolocación o reconfiguración previa del cableado o equipos, necesaria para ubicar los servidores adquiridos en este expediente en sus ubicaciones definitivas en la correspondiente sala de equipos.
- **Desinstalación del equipamiento obsoleto.** El adjudicatario deberá asumir la desinstalación del equipamiento actual que, a raíz de las intervenciones del presente pliego, quede sin uso. Deberá realizar las tareas de desmontaje, retirada y posterior traslado, bien a los correspondientes contenedores, bien a los almacenes que CRTVE dispondrá a tal efecto, o traslado del equipo a su nueva ubicación para su posterior instalación. Si algún cableado fuese retirado (por error) y posteriormente fuese necesario, será responsabilidad del adjudicatario reponerlo para el perfecto funcionamiento del equipo dentro de la nueva instalación. El depósito del material excluido deberá realizarse en el contenedor adecuado en función del material que se desecha, para atender a la nueva normativa de tratamiento de residuos sólidos.
- El adjudicatario elaborará una **documentación técnica completa** de toda la instalación, modificando los planos, listados de equipos y listados de cables de la instalación actual que sean afectados, siguiendo el formato utilizado en CRTVE para este tipo de documentos y que se pondrá en conocimiento del adjudicatario. CRTVE facilitará en formato AUTOCAD los planos a modificar que se consideren necesarios, siendo responsabilidad del adjudicatario realizar las correcciones necesarias sobre los planos existentes de otras áreas que se vean afectados durante el transcurso del presente proyecto. Los listados de cableado contendrán una enumeración detallada de las tiradas de cable que se han instalado en este expediente. En el listado deberá indicarse el equipo origen y destino; así como la numeración y tipo de cable. Los listados de equipos contendrán una enumeración detallada del equipamiento que se ha instalado y desinstalado en este expediente. En el listado deberá indicarse el nombre del equipo, marca y modelo, número de inventario de CRTVE, número de serie, número identificador del sistema (SysID), **fecha de comienzo de la garantía y tipo de garantía**; así como la ubicación donde se instala o si se ha entregado a CRTVE.
- **Impacto mínimo en el proceso de producción** del centro. El oferente deberá diseñar y presentar un protocolo de sustitución, cuyas tareas no interfieran en la emisión y/o producción actual de la ingesta centralizada del sistema de Emisión, la Redacción de Operaciones y/o la Redacción de Informativos.

5. Servicios de soporte

La oferta presentada para este expediente deberá, además, contemplar los servicios de soporte correspondientes. El oferente deberá incluir en su oferta los servicios de **soporte para un periodo de TRES años desde la puesta en explotación para todo el equipamiento y sistemas suministrados**, con las siguientes prestaciones mínimas y requisitos:

- Soporte técnico que incluirá la apertura de tickets de soporte, por teléfono o por correo electrónico. El horario de atención a estas incidencias será horario de oficina (9:00 a 18:00).
- Soporte técnico mediante conexión remota por parte de un especialista de la empresa fabricante para diagnóstico y/o solución de problemas.
- Asistencia in situ en el caso de que la incidencia no se pueda resolver en remoto.
- Actualizaciones software gratuitas, siempre realizando la intervención en horario de oficina. Actualización de sistema operativo sólo incluidas cuando sean parches menores.
- En relación a los componentes hardware, el soporte incluirá:
 - Envío de piezas de sustitución el siguiente día laborable.
 - Sustitución de piezas hardware averiadas, siempre que la intervención sea en horario de oficina.

En relación al servicio de soporte, se tendrá que tener en cuenta por parte del oferente que CRTVE tiene suscritos contratos de soporte y mantenimiento con las distintas empresas del entorno broadcast cuyo equipamiento actualmente se explota en RTVE. Dicho contrato incluye actualizaciones de software. En este sentido, el adjudicatario del expediente podrá aprovechar todas las ventajas de dicho contrato de mantenimiento, no imputando ningún coste a su oferta presentada referido a las actualizaciones incluidas en dicho contrato de soporte y mantenimiento. Sin embargo, el adjudicatario sí que deberá asumir la coordinación con las diferentes empresas del sector para realizar las actuaciones necesarias que formen parte del contrato y, en todo caso, aportar los recursos técnicos y logística suficiente para realizar las tareas necesarias en la actualización del sistema. Todos los costes relativos a servicios, traslados, etc. ajenos a dicho contrato, serán por cuenta del adjudicatario.

ANEXO I.- Pasarela Marquis Medway de la Redacción de Informativos.

La pasarela Marquis Medway de la Redacción de Informativos que presta servicio actualmente al envío de media desde dicha redacción hasta el sistema de ingesta centralizada de Emisión, está formada por cuatro nodos que implementan las siguientes funcionalidades:

- 2x Marquis Medway Control Server (version 4.1.0.644)
- 2x Marquis Medway Transfer (version 4.1.0.644)

Dichos nodos son servidores hardware modelo DELL PowerEdge R630 cada uno de ellos con las siguientes características:

- Los servidores son: 4 Servidor -Doble procesador Intel Xeon E5-2620 v3
- 2x discos SATA 1TB en RAID 1
- 32GB memoria RAM
- Doble fuente de alimentación
- Tarjeta de red de 4x 1GbE puertos Broadcom
- Windows Server 2012 Standard R2.

Además, se dispone del siguiente licenciamiento Marquis Medway para explotar el sistema:

- 1 licencia para conexión a un almacenamiento externo (servidores de emisión UML).
- 1 licencia para conexión al almacenamiento de producción (almacenamiento de Redacción Informativos).
- 1 licencia para conexión con un sistema MAM y generación de la metadata para la creación de ficheros "Dublist" (sistema de gestión de contenido de informativos Avid Interplay).