

CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO

Nº EXPEDIENTE: CF050-24-011

**SUMINISTRO DEL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS ASOCIADOS PARA LA RENOVACIÓN
DE LA INFRAESTRUCTURA IT DE SERVIDORES EN LAS ESTACIONES ITV DE VEIASA
POR UNA SOLUCIÓN HIPERCONVERGENTE**

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO	3
3. PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DE LAS CONSULTAS	4
4. SELECCIÓN DE PROPUESTAS PARA LA PRUEBA PILOTO.....	5
5. PLAZOS	7
6. OBJETO DE LA CONSULTA.....	7
7. FASE DE PRUEBA PILOTO.....	7
7.1 Lugar de ejecución de las pruebas	8
7.2 Especificaciones Técnicas de la Solución	8
7.2.1 Especificaciones Técnicas del Centro Local	8
7.2.2 Especificaciones Técnicas del Centro Maestro	9
7.3 Relación de Pruebas a realizar	9
8. ENTREGA Y RECOGIDA.....	11
ANEXO I – FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN, DATOS DE LA PROPUESTA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.....	12

1. ANTECEDENTES

Debido a la obsolescencia del parque de servidores disponible en VEIASA, se pretende renovar toda la infraestructura IT de servidores, almacenamiento y sistemas de alimentación ininterrumpida con el objetivo de disponer de una plataforma actualizada, robusta, eficaz y eficiente que permita garantizar la prestación del servicio a la ciudadanía.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO

De conformidad con el artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, regulador de las consultas preliminares del mercado: “Los órganos de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento.”

Así, el objeto de la consulta preliminar al mercado es la obtención de información por parte de diferentes operadores económicos con la finalidad de preparar correcta y adecuadamente la licitación de un contrato para el suministro y los servicios asociados para la renovación de la infraestructura IT de servidores en las Estaciones ITV de VEIASA por una solución hiperconvergente, conforme a las especificaciones que se indican en el apartado 6, del presente documento.

Una vez finalizada la consulta y realizada la definición de las especificaciones técnicas, el órgano de contratación podrá iniciar el correspondiente procedimiento de contratación.

Esta consulta es abierta y se dirige a personas físicas o jurídicas que pudieran facilitar al órgano de contratación solicitante la información requerida en la consulta debido a su conocimiento del mercado.

En ningún caso, durante el proceso de consultas, se revelará a los participantes en el mismo cualesquiera de las soluciones propuestas por el resto de participantes (art. 115.3, segundo apartado de la LCSP). Las propuestas presentadas serán conocidas exclusiva e íntegramente por el órgano de contratación.

Al elaborar los pliegos del procedimiento de licitación se tendrá en cuenta los resultados de las consultas realizadas. De no ser así, se dejará constancia de los motivos en el informe que se realizará al efecto (art. 115.3, tercer apartado de la LCSP). No obstante, la plasmación de los resultados de la consulta no puede implicar la restricción de la concurrencia, de tal forma que solo pueda realizar la prestación un único licitador.

Asimismo, el eventual procedimiento de licitación deberá estar abierto a todas las propuestas posibles que cumplan las condiciones establecidas en el procedimiento, hayan o no estado ligadas a la consulta preliminar del mercado, siendo el procedimiento el que determinará los criterios de evaluación.

3. PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DE LAS CONSULTAS

El procedimiento de realización de las consultas constará de dos fases:

- Fase de presentación de propuestas técnicas.
- Fase de prueba piloto en los centros seleccionados por VEIASA.

El plazo para la presentación de propuestas comenzará el día siguiente al de publicación de esta convocatoria en el perfil del contratante de VEIASA y por un máximo de 5 días hábiles. Los participantes deberán cumplimentar el formulario que se adjunta en el Anexo I de esta convocatoria, relativo a los datos del participante y de la propuesta, así como de las especificaciones técnicas de la solución propuesta.

El Anexo I deberá presentarse en formato PDF, firmado electrónicamente, y deberá ir acompañado de toda la documentación complementaria que se estime conveniente.

Las propuestas se remitirán a través de SIREC.

El órgano de contratación podrá solicitar a los participantes aclaraciones sobre las propuestas enviadas.

Los participantes podrán realizar, las consultas que estimen oportunas, a la dirección de correo, licitaciones@veiasa.es para poder cumplimentar la propuesta.

Finalizado el plazo de presentación de propuestas, y examinadas todas ellas por el órgano de contratación de VEIASA, se seleccionarán un máximo de tres que contemple fabricantes diferentes para no dilatar en exceso el procedimiento de consulta. El proceso de selección de las tres propuestas a las pruebas se detalla en el apartado 4.

Las propuestas seleccionadas pasarán a la fase de prueba piloto en los centros seleccionados por VEIASA y que se detallan en el apartado 7.1 de este documento. En esta fase, los participantes dispondrán de un máximo de 7 días hábiles para la puesta en disposición de VEIASA del equipamiento indicado en el apartado 7.2.

La prueba piloto tendrá una duración estimada de 30 días hábiles, pudiendo adelantarse su finalización si todas las pruebas necesarias son concluyentes antes de finalizar dicho plazo. La relación de pruebas a realizar se indica en el apartado 7.3.

Una vez finalizada la fase de prueba piloto, se redactará un informe motivado en el que constarán las actuaciones realizadas, las consultas realizadas a los proponentes y las respuestas a las mismas, las aclaraciones solicitadas a los proponentes por parte de VEIASA y recibidas en su caso. Este informe formará parte del expediente de contratación y estará sometido a las mismas obligaciones de publicidad que los pliegos de condiciones, publicándose en el perfil de contratante (apartado primero del art. 115.3 LCSP).

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 115.3 de la Ley de Contratos del Sector Público en relación con el informe que debe publicarse de las actuaciones realizadas, la información contenida en los cuestionarios de los Anexos I recibidos será considerada confidencial y tratada como tal por VEIASA. Por lo que no se revelará en ningún caso a los participantes en la consulta las

soluciones propuestas. El proceso de la consulta y todas las acciones que se deriven de ella se someterán a los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación.

La participación en la Consulta Preliminar del Mercado, los contactos mantenidos con los participantes o los intercambios de información se registrarán bajo los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación, sin que puedan tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos exclusivos en una eventual licitación posterior (apartados primero y segundo del art. 115.2 LCSP).

4. SELECCIÓN DE PROPUESTAS PARA LA PRUEBA PILOTO

Con antelación a la publicación de esta consulta, VEIASA ha realizado un exhaustivo análisis de mercado evaluando los diferentes fabricantes, tanto de hardware como de software, donde ha determinado en base a los motivos que se exponen a continuación, que los fabricantes que cumplen con las necesidades de VEIASA son:

HARDWARE

- HP
- Dell
- Lenovo

SOFTWARE

- Nutanix
- VMWare/vSAN
- Simplivity

Las propuestas que se presenten deberán estar basadas en la combinación hardware/software de cualquiera de los fabricantes anteriores.

Las razones que han motivado la selección de los fabricantes mencionados anteriormente se basan en:

- La dotación de la solución es para cada uno de los centros productivos de VEIASA, que son servicios críticos en los que se debe minimizar cualquier incidente que pueda provocar una parada en la producción. Estos centros tienen unas condiciones bastante hostiles para el equipamiento, donde la humedad, la temperatura, el polvo, la inestabilidad del suministro eléctrico y otros factores externos, exigen una **robustez y una fiabilidad ligada al hardware que esté garantizada de antemano.**
- Los fabricantes de hardware indicados son **líderes en cuota de mercado**, disponiendo de multitud de soluciones hardware adaptadas a estos ambientes.
- Igualmente, **las soluciones de software hiperconvergentes reseñadas se posicionan como líderes del mercado en soluciones HCI**, según el cuadrante de Gartner (referente a nivel mundial en el análisis del mercado TI y sus recomendaciones), por lo que es necesario que **el fabricante del hardware cuente con la certificación del fabricante de la solución hiperconvergente.**

- Es necesario que el **fabricante del hardware disponga de laboratorios propios donde se certifiquen las actualizaciones** antes de liberarlas.
- Disponen de mayores ciclos de vida para EOL (End Of Life) y EOSL (End Of Service Life) que garantizan actualizaciones y repuestos para la sustitución de componentes averiados.
- Cuentan con una unidad de soporte avanzado para estas soluciones, disponiendo el fabricante del hardware con un **punto único de contacto que permita la apertura de incidencias hardware y software sin intervención de terceros**.
- Proporcionan servicios de soporte con interlocución directa con el fabricante del hardware sin intermediarios (resellers, ISV, etc.).

Respecto a la selección de las propuestas presentadas de los fabricantes anteriormente mencionados, se harán según el siguiente procedimiento:

1. Si las propuestas recibidas son de diferentes fabricantes, se seleccionarán un máximo de 3 que sean de cada uno de los fabricantes (HP-Simplivity, Dell-vSAN, Lenovo-Nutanix) indicados, por las sinergias existentes entre fabricantes de hardware y software.
2. En el caso de recibir más de una propuesta de un mismo fabricante, sólo se seleccionará una de ellas, aquella que tenga la configuración que más se aproxime a los mínimos especificados en los apartados 7.2.1 y 7.2.2*, así con todas las propuestas presentadas y que coincidan en fabricantes. En caso de igualdad de configuración, se seleccionará aquella que se haya presentado en primer lugar según la fecha y hora de presentación de la propuesta registrada en SIREC.

*La configuración presentada tendrá diferente peso según se valore la CPU o la memoria RAM equipada. Los únicos parámetros a valorar serán, por este orden, primero la CPU y, a igualdad de CPU, en segundo lugar, la memoria RAM, de tal forma, que si existiesen dos propuestas del mismo fabricante y una de ellas presenta una configuración para el Centro Local por cada nodo de 1 CPU con 10 cores y 96GB de RAM, y la otra propuesta es de 1 CPU con 12 cores y 64GB de RAM, la propuesta seleccionada sería la primera aplicando el orden de valoración indicados (CPU y RAM) partiendo de la configuración mínima que está definida en el apartado 7.2.1 con 1 CPU con 8 cores y 64GB de RAM. Se trata que las pruebas se hagan con los recursos mínimos equipados en las máquinas para que el resultado sea concluyente y no equiparlas en exceso porque podría provocar que se enmascaren los resultados.

CONFIGURACIÓN MÍNIMA

2 nodos con 1 CPU de 8 cores y 64GB de RAM

EJEMPLO 1

PROPUESTA 1

2 nodos con 1 CPU de 10 cores y 96GB de RAM

PROPUESTA 2

2 nodos con 1 CPU de 12 cores y 64GB de RAM

PROPUESTA SELECCIONADA PARA EJEMPLO 1-> PROPUESTA 1 (la CPU tiene menos cores y ya no se valora la RAM)

EJEMPLO 2

PROPUESTA 1

2 nodos con 1 CPU de 12 cores y 96GB de RAM

PROPUESTA 2

2 nodos con 1 CPU de 12 cores y 64GB de RAM

PROPUESTA SELECCIONADA PARA EJEMPLO 2-> PROPUESTA 2 (a igualdad de cores en la CPU, se valora la RAM)

5. PLAZOS

A continuación, se indica el plazo de duración máximo estimado para cada una de las fases:

- Fase de presentación de propuestas:
 - Presentación: **CINCO (5) DÍAS HÁBILES.**
 - Valoración y selección de propuestas: **SIETE (7) DÍAS HÁBILES.**

- Fase de prueba piloto:
 - Puesta a disposición de VEIASA del equipamiento hardware y software: **SIETE (7) DÍAS HÁBILES** desde la comunicación de VEIASA.
 - Realización de pruebas: **TREINTA (30) DÍAS HÁBILES.**

A los plazos anteriores habrá que añadir los relativos a las consultas y aclaraciones realizadas, que al no conocer ni su cantidad ni su complejidad, no se pueden estimar.

6. OBJETO DE LA CONSULTA

La presente consulta se formula con el objeto de recabar información de los operadores económicos, que permita a VEIASA la contratación del suministro y servicios asociados para la renovación de la infraestructura IT de servidores en las Estaciones ITV por una solución hiperconvergente, mejorando así las capacidades de los sistemas actuales y contando con un equipamiento de última generación para garantizar la prestación del servicio en las Estaciones ITV.

7. FASE DE PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se desarrollará en dos centros de VEIASA, para lo cual, **los participantes seleccionados en esta fase deberán proporcionar a VEIASA todo el equipamiento (servidores y switches), software y todos los elementos necesarios**, tanto para su conexión como licencias para su funcionamiento, de tal forma, que la solución propuesta sea plenamente operativa para poder llevar a cabo todas las pruebas que se describirán más adelante en este documento.

En esta fase de pruebas se simulará el funcionamiento de una Estación ITV, que llamaremos **Centro Local**, y por otra parte, el funcionamiento de un **Centro Maestro**, que se denomina así porque hará las funciones de consolidar la replicación de los centros dentro de su radio de influencia, así como el resto de pruebas que se detallan más adelante.

Durante la fase de pruebas, los fabricantes de las soluciones propuestas deberán ofrecer soporte técnico para la resolución de los casos que se presenten.

7.1 Lugar de ejecución de las pruebas

Los centros seleccionados para la ejecución de las pruebas son los siguientes:

CENTRO LOCAL

Estación ITV de Sanlúcar la Mayor

Polígono Industrial Solúcar. C/ Graham Bell,2
41800 – Sanlúcar la Mayor (Sevilla)

CENTRO MAESTRO

Oficinas Centrales de VEIASA

Calle Albert Einstein 2, Edificio VEIASA
Isla de la Cartuja. 41092 – Sevilla

A las direcciones anteriores habrá que enviar todo el equipamiento configurado para su montaje y ejecución posterior de las pruebas.

7.2 Especificaciones Técnicas de la Solución

En los siguientes puntos se indican los requisitos mínimos que debe cumplir la solución propuesta que, a juicio, de los participantes podrán superar en especificaciones a los mínimos indicados. El equipamiento suministrado para las pruebas no podrá superar, en ningún caso, las 6U en el Centro Local y 8U para el Centro Maestro de ocupación total en los racks disponibles en los centros objeto de las pruebas.

7.2.1 Especificaciones Técnicas del Centro Local

La solución que se proporcione para la ejecución de las pruebas a evaluar para el Centro Local deberá disponer, al menos, del siguiente equipamiento y requisitos mínimos*:

- Clúster formado por dos nodos (Máximo de 3 nodos):
 - 1 CPU con 8 Cores (Máximo con 16 Cores).

- 64 GB de RAM (Máximo de 128 GB).
- Capacidad total bruta de 2TB.
- 2 Puertos 10Gb (Máximo de 4 Puertos a 10Gb)

- 2 Switches de 12 puertos a 10GB (Máximo de 24 puertos a 10GB).
- Software hiperconvergente (incluido hipervisor VMware vSphere versión 7.0U3n) con todas las funcionalidades y herramientas de gestión activadas para un periodo de 60 días naturales.
- Cables, latiguillos y cualquier otro elemento necesario para la total puesta en marcha del equipamiento.

***Para que las pruebas sean concluyentes, los requisitos máximos que puede tener el equipamiento propuesto se especifica entre paréntesis.**

7.2.2 Especificaciones Técnicas del Centro Maestro

La solución que se proporcione para la ejecución de las pruebas a evaluar para el Centro Maestro deberá disponer, al menos, del siguiente equipamiento y requisitos mínimos*:

- Clúster formado por tres nodos (Máximo de 4 nodos):
 - 1 CPU con 16 Cores (Máximo 24 Cores).
 - 128 GB de RAM (Máximo de 256GB).
 - Capacidad total bruta de 7TB.
 - 2 Puertos 10Gb (Máximo de 4 puertos a 10Gb).

- 2 Switches de al menos 12 puertos a 10GB (Máximo de 24 puertos a 10GB).
- Software hiperconvergente (incluido hipervisor VMware vSphere versión 7.0U3n) con todas las funcionalidades y herramientas de gestión activadas para un periodo de 60 días.
- Cables, latiguillos y cualquier otro elemento necesario para la total puesta en marcha del equipamiento.

***Para que las pruebas sean concluyentes, los requisitos máximos que puede tener el equipamiento propuesto se especifica entre paréntesis.**

7.3 Relación de Pruebas a realizar

A continuación, y a modo orientativo, se indica la relación de casos a evaluar. Esta relación podrá variar según las necesidades y las situaciones que se presenten durante la ejecución de las pruebas:

- Despliegue de la solución:
 - Prueba de despliegue de la solución:

- Instalación física del equipamiento.
 - Integración con electrónica de red existente.
 - Despliegue de la solución hiperconvergente (implementación del software hiperconvergente y configuración del clúster).
 - Despliegue de las herramientas de gestión.
- Implementación de las mejores prácticas y políticas de seguridad.
- Gestión
 - Integración del entorno hiperconvergente con las herramientas de gestión.
 - Monitorización de la plataforma (integración con plataforma Icinga/Nagios de VEIASA).
 - Integración de la herramienta de gestión con la herramienta de Backup. Si el participante propone alguna herramienta de backup, la integración se realizará con esa, en caso contrario, se realizará con la corporativa de VEIASA que actualmente es Veeam Backup.
 - Integración de la herramienta de gestión con la herramienta de Replicación, en el caso que ambas herramientas fuesen independientes. No será necesaria esta prueba si forma la Replicación forma parte de la misma solución de hiperconvergencia.
- Gestión del Ciclo de Vida de la Infraestructura:
 - Actualización de versiones del clúster.
 - Hardware (software/firmware/microcódigo).
 - Hipervisor (incluidos subcomponentes, e.g.:VMware Tools).
 - Software hiperconvergente.
- Ejecución de las cargas de trabajo habituales de VEIASA (VMs) en la solución hiperconvergente.
- Alta Disponibilidad/Tolerancia a fallos:
 - Fallo de un componente (disco, módulo de memoria, etc.).
 - Fallo de un nodo del clúster.
 - Aislamiento de la sede con nodo del clúster en fallo.
 - Fallo de un elemento de red.
 - Fallo de un sistema de alimentación ininterrumpida.
 - Capacidad para disponer de múltiples sistemas de desempate (anti split-brain).
 - Incomunicación completa del clúster con la herramienta de gestión / sistemas de desempate (anti split-brain).
- Disaster & Recovery. Escenarios de contingencia:
 - Caída total del clúster del centro local y restauración de réplicas en clúster de centro maestro.
 - Restauración de acceso desde centro local a servicios en clúster de centro maestro.
 - Recuperación del clúster del centro local y roll-back de servicios.
 - Caída de nodo del clúster durante indisponibilidad del sistema de desempate (anti split-brain).

- Backup y Restauración:
 - Pruebas con el sistema de backup.
 - Pruebas con el repositorio de backup.
 - Pruebas de backup en el centro local.
 - Pruebas de backup en el centro maestro.
 - Pruebas de restauración desde el repositorio del centro local.
 - Pruebas de restauración desde el repositorio del centro maestro.

- Sostenibilidad:
 - Medición de consumo de la solución.
 - Medición de huella de carbono.

8. ENTREGA Y RECOGIDA

Correrán a cuenta del adjudicatario todos los trabajos y costes derivados del transporte, descarga y traslado del material a los centros objeto de las pruebas y su posterior recogida una vez finalizadas las pruebas.

La entrega del material se realizará en días laborables, en horario de 9:00 a 14:00 horas, avisando como mínimo, con dos días de antelación a la recepción del mismo para organizar la logística con el centro destino.

La retirada del material una vez finalizadas las pruebas se realizará en un plazo máximo de **SIETE (7) DÍAS HÁBILES** desde la comunicación a los participantes por parte de VEIASA.

ANEXO I – FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN, DATOS DE LA PROPUESTA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

DATOS DEL PARTICIPANTE

Nombre / Razón social Persona física Persona jurídica	
Sector o ámbito de actividad (CNAE):	
Principales actividades de la entidad:	
Nombre y Apellidos del interlocutor:	
Cargo del interlocutor:	
Teléfono de contacto:	
Correo electrónico:	

DATOS DE LA PROPUESTA

Título de la propuesta	
Nombre del fabricante del hardware propuesto	
Nombre de la solución hiperconvergente propuesta	
Nombre del fabricante de la electrónica de red propuesta	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA PARA EL CENTRO LOCAL

Número de nodos del clúster	
Fabricante y modelo de los nodos que forman el clúster	
Detalle de las especificaciones técnicas de los nodos del clúster (CPU, RAM, Capacidad)	

bruta de almacenamiento, Puertos disponibles	
Características del nodo Witness	
Número, modelo y características técnicas de los switches propuestos	
Número total de UAs necesarias para la instalación de la solución propuesta en el Rack del centro	
Relación de herramientas software donde hay que especificar fabricante y características técnicas de cada una de ellas, así como el periodo de vigencia de las licencias asociadas	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA PARA EL CENTRO MAESTRO

Número de nodos del clúster	
Fabricante y modelo de los nodos que forman el clúster	
Detalle de las especificaciones técnicas de los nodos del clúster (CPU, RAM, Capacidad bruta de almacenamiento, Puertos disponibles	
Características del nodo Witness	
Número, modelo y características técnicas de los switches propuestos	
Número total de UAs necesarias para la instalación de la solución propuesta en el Rack del centro	
Relación de herramientas software donde hay que especificar fabricante y características técnicas de	

cada una de ellas, así como el periodo de vigencia de las licencias asociadas	
---	--

La propuesta se puede acompañar de los documentos técnicos que el participante estime necesario y que contenga la información para comprobar el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos indicados en el punto 6 de este documento para cada uno de los centros objeto de las pruebas.