



Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkarte

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

EXPEDIENTE N°: EJIE-012-2025

Suministro Infraestructura Almacenamiento Bloque Legacy para Batera

Especificaciones de compra / Pliego de condiciones técnicas

Febrero de 2025

Este documento es propiedad de Eusko Jaurilaritzen Informatika Elkarte – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE). Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Versión	Fecha	Resumen de cambios	Elaborado por:	Aprobado por:
1.0	07-02-25	Versión Inicial	Ismael de Andrés	Javier Cela

Índice

1 **Introducción** 4

 1.1 Perfil de la compañía..... 4

2 **Antecedentes** 5

3 **Objeto del contrato**.....6

 3.1 Infraestructura de Almacenamiento de Bloque en Batera..... 6

 3.2 Servicios..... 6

4 **Contenido**.....7

 4.1 DESCRIPCIÓN 7

 4.2 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE 12

1 Introducción

1.1 Perfil de la compañía

EJIE, Eusko Jauriaritzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, es la Empresa pública de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuya razón de existir es contribuir a la consecución de un Sector Público Vasco, moderno y eficiente, en el Marco Legal establecido por el Gobierno, con la seguridad y calidad necesarias y con el debido respeto al medio ambiente.

EJIE tiene como meta final la consecución de la satisfacción de sus clientes, siendo el instrumento común de prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco, y comprometiéndose en:

- ❑ Construir y mantener con eficiencia y calidad la infraestructura de los Sistemas de Información, posibilitando su continuidad y seguridad.
- ❑ Garantizar la interoperabilidad entre las distintas administraciones.
- ❑ Servir de apoyo a las necesidades de planificación y realización de la función informática de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno, asegurando la cobertura de sus demandas con el compromiso y profesionalidad adecuados a las relaciones contractuales que se establezcan.

Por tanto, EJIE debe ser, un instrumento común de referencia para la prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco:

- Aportando valor añadido.
- Proporcionando soluciones competitivas.
- Transmitiendo confianza a sus clientes.
- Contando con personas cualificadas y comprometidas.

Se puede obtener información más detallada y extensa en nuestra dirección de Internet <http://www.ejie.eus>

Con fecha 16 de agosto de 2016 se firmó el Acuerdo entre el Ente Público de Derecho Privado Osakidetza y Eusko Jauriaritzaren Informatika Elkartea—Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE) para la integración del servicio de infraestructuras y operaciones (I.O.) de OSAKIDETZA con el análogo servicio (I.O.) en EJIE, en el marco del acuerdo adoptado por el Consejo de Gobierno sobre el proceso de convergencia en materia de tecnología de la información y comunicación –TIC/ICPS el 27 de julio de 2015 y del Acuerdo de 21 de junio de 2016 relativo a dicho proceso de convergencia por el que se aprueba el documento ejecutivo “plan general de actuación en materia de convergencia TIC/ICPS”.

La actividad objeto de contratación, es necesaria para la prestación de los servicios, competencia de EJIE S.A., y está incluida en los servicios que pueden ser objeto de contratación (según Instrucción Sexta de la Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco). Su prestación no puede ser asumida con los recursos humanos y técnicos de que dispone EJIE S.A., siendo además inviable su reorganización.

El presente pliego, como el resto de los documentos de la fase de preparación del contrato, incorporan las debidas garantías para dar cumplimiento a la Instrucción octava de las Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco.

2 Antecedentes

EJIE contrata, en el marco de la convergencia, todos los suministros y servicios de instalación, migración, soporte y mantenimiento necesario para integrar y ampliar una infraestructura de almacenamiento de tipo bloque para dotar de mecanismos y capacidades a Batera con el objetivo de consolidar los sistemas de almacenamiento actuales con el fin de reducir los costes.

3 Objeto del contrato

El objeto del presente contrato es el suministro de la infraestructura de almacenamiento de tipo bloque necesaria para Batera, así como los servicios profesionales para la integración de las infraestructuras existentes.

3.1 Infraestructura de Almacenamiento de Bloque en Batera

El objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas es la contratación de todos los suministros y servicios necesarios para unificar y converger en una única infraestructura de almacenamiento de bloque común los entornos Legacy de las entidades EJIE y Osakidetza.

Las ofertas de las empresas licitadoras deberán incluir todo el hardware, software y licencias necesarias para dar respuesta a los requerimientos del presente pliego.

3.2 Servicios

Se deberán incluir todos los servicios necesarios para la ejecución del presente pliego, tal y como se detalla en el apartado "Servicios solicitados 4.1.4".

4 Contenido

Se solicita la presentación de una oferta en respuesta a este pliego para la adquisición de los productos y servicios que se detallan a continuación.

4.1 DESCRIPCIÓN

Dado el inminente fin de mantenimiento de las cabinas de almacenamiento tanto de EJIE como de Osakidetza se precisa una ampliación del almacenamiento en Batera con el objetivo de sustituir y consolidar las cargas de los entornos Legacy de ambas entidades.

4.1.1 Situación actual

En la actualidad se dispone de las siguientes soluciones de almacenamiento:

Marca	Modelo	Ubicación (CPD)	TB Brutos
Dell EMC	VMAX	Vitoria-CPD1	658,78 TB
Dell EMC	VMAX	Vitoria-CPD2	660,90 TB
Dell EMC	VPLEX VS6	Vitoria-CPD1	N/A
Dell EMC	VPLEX VS6	Vitoria-CPD2	N/A

En el caso del entorno de EJIE, la comunicación es directa desde los hosts hacia las cabinas de almacenamiento sin pasar por virtualizador (VPLEX). En cambio, en el caso del entorno de Osakidetza los sistemas de almacenamiento se encuentran bajo el virtualizador (VPLEX) asociado a su CPD. Cada VPLEX por lo tanto incluye todas las licencias necesarias para poder virtualizar la totalidad de las cabinas de su CPD. La configuración VPLEX es Metro de forma que ambos vplex son capaces de gestionar un volumen de cada site como un único volumen de cara al host. Hoy en día ambas entidades comparten su red de almacenamiento redundada. Los hosts tanto de EJIE como de Osakidetza emplean PowerPath como sistema de multi-path.

Los equipos objeto del presente pliego la sustitución de la solución de almacenamiento de Batera de la totalidad de almacenamiento y la eliminación de los sistemas VPLEX de Osakidetza.

4.1.2 Alcance de suministros

En cuanto a los suministros necesarios son los siguientes:

- **2 PowerStore 9200** con los siguientes elementos cada uno:
 - 19 discos de 15.36 TB NVMe
 - 8 cables Twinax 3M Passive 25G para conexión con los switches S5224F
 - FrontEnd:
 - Una pareja de tarjetas de 4 puertos 25GbE Ópticos para NAS
 - Dos parejas de tarjetas de 4 puertos FC 32GB
- **2 switches S5224F**

4.1.3 Requisitos técnicos y funcionales

Todas las funcionalidades expuestas como licenciadas en la oferta, incluyendo toda la infraestructura HW y SW necesaria, deberán estar incluidas en el coste presupuestado de la solución, no suponiendo su utilización ningún coste adicional. Cuando el licitador proponga la utilización de HW, deberá proporcionar todos los elementos para la correcta instalación del equipamiento en el CPD de EJIE (guías, cables y resto de pequeño material) sin coste adicional.

Todo el material técnico necesario para posibilitar la prestación del servicio, de acuerdo con el alcance y requisitos solicitados, será responsabilidad del adjudicatario, quedando EJIE exento de cualquier obligación de suministrar dichos elementos.

Tanto los requisitos los suministros indicados en el punto 4.1.2 como los servicios solicitados en el punto 4.1.4 **son de obligado cumplimiento por parte del licitador.**

4.1.4 Servicios solicitados

Los servicios solicitados en el presente pliego se dividen en las siguientes áreas: servicios profesionales, migración, consultoría y formación. Dichos servicios deberán llevarse a cabo por parte del fabricante de la solución.

4.1.4.1 Servicios Profesionales

Se requieren los siguientes servicios de la solución para llevar a cabo las tareas de integración de los equipos indicados en el punto anterior:

4.1.4.1.1 *Plan de proyecto y equipo de trabajo*

La complejidad del proyecto requiere una coordinación de nivel multidisciplinar entre todos los equipos involucrados en el proyecto.

Al inicio de la ejecución de los servicios, y como fase 0, se deberá presentar una planificación en el tiempo de cada línea de trabajo, hitos y productos resultante.

El adjudicatario deberá presentar la propuesta del equipo y los recursos que pondrá a disposición durante cada fase. Se incluirá el detalle del equipo de trabajo destinado a garantizar el cumplimiento y ejecución de dichos planes.

Presentará documento con los procedimientos a seguir para el control del proyecto, con objeto de detectar posibles desviaciones y tomar las acciones correctivas correspondientes.

Todos los planes de migración deben estar diseñados de forma que las migraciones sean transparentes siempre que técnicamente sea viable.

Se podrá plantear la participación directa de fabricante para garantizar una cobertura técnica óptima durante la implantación de la solución.

4.1.4.1.2 *Instalación física del nuevo equipamiento.*

Se realizarán las instalaciones de los equipos en las ubicaciones asignadas según las necesidades del proyecto y directrices de EJIE. Salvo en algunas excepciones será responsabilidad del proveedor instalar todos los elementos solicitados en el apartado “4.1.2 Alcance de suministros” para proporcionar el servicio y realizar la migración.

Las características del servicio, el nivel de riesgo o su impacto hacen necesario que las labores de instalación de ciertos elementos constitutivos de la solución de almacenamiento sean realizadas fuera de horas (durante la madrugada del domingo). En esos casos, el licitador asume el horario marcado por Ejje.

Los elementos indicados en el presente expediente susceptibles de ser instalados fuera de horas son:

- Eliminación componente lógico en virtualizador (mirror-detach) tras sincronización.
- Configurar, añadir o eliminar una cabina al virtualizador.

4.1.4.1.3 Estudio compatibilidad del entorno.

Se requiere un estudio de compatibilidad de todo el equipamiento del presente pliego y debe de realizarse durante la primera fase del proyecto para tener tiempo suficiente para aplicar las medidas correctoras necesarias en cada caso.

El estudio de compatibilidad deberá cubrir al menos los siguientes aspectos:

- Vplex VS6 - PowerStore 9200
- Hosts Osakidetza - PowerStore 9200
- Host Ejje - PowerStore 9200

El licitador será responsable tanto de la recolección de la información necesaria como de su estudio entregando un documento con los cambios necesarios en la infraestructura para asegurar la compatibilidad en caso de que sea necesario.

Será responsabilidad del licitador llevar a cabo todos los cambios identificados en el documento anteriormente indicado relativos a cambios de software multipath y actualizaciones de firmware de las soluciones de almacenamiento del apartado "4.1.1 Situación actual".

Además, se requiere el posible apoyo técnico a otros equipos en caso de tratarse de cambios originados fruto del presente estudio y que no sean responsabilidad directa del licitador llevar a cabo.

4.1.4.1.4 Cambios SAN para facilitar migraciones.

El licitador deberá realizar un estudio de cada fabric y diseñar los cambios necesarios en la red SAN necesarios para que la migración se pueda realizar con las garantías necesarias.

4.1.4.1.5 Integración despliegue, instalación y configuración de Dell EMC AppSync for PowerStore.

Debe desplegarse la solución Dell EMC AppSync for PowerStore e integrarse la totalidad de los suministros indicados en "4.1.2 Alcance de suministros".

4.1.4.1.6 Soporte experto OnSite

Durante el proyecto de migración a los nuevos equipos, se requiere de la presencia física OnSite y liderazgo de las tareas de supervisión del consultor experto que diseñe la solución. El consultor debe trabajar en equipo con el personal involucrado en el proyecto ya sea de EJIE como de otros fabricantes o Partners que estén involucrados en el proyecto.

4.1.4.1.7 Revisión final de toda la infraestructura.

Para asegurar que la nueva implantación cumple con los diseños y funcionalidades, se debe de acreditar con los formularios de control preestablecidos en el plan de migración.

4.1.4.1.8 Documentación del proyecto

Realización de las actas de reuniones y todos los entregables.

Se requerirá la presentación de todos los entregables de forma presencial ante el foro designado por EJIE, los entregables requeridos son:

- Plan de proyecto
- Diseño de bajo nivel
- Plan de migración
- Layout detallado

4.1.4.1.9 Transferencia de conocimiento

Una sesión de tres días incluyendo las nuevas características y funcionalidades del nuevo hardware, así como de los cambios en la gestión de los nuevos entornos integrados en las infraestructuras del CPD de EJIE.

4.1.4.1.10 Mantenimiento y soporte

Se deberán ofertar los servicios de Mantenimiento y Soporte indicados en el punto “4.2 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE” para todos los productos suministrados en este pliego durante toda la duración del contrato, **tanto nuevas adquisiciones como renovaciones de los mantenimientos de las soluciones de almacenamiento existentes (por parte de Dell EMC, y en las mismas condiciones del soporte originalmente contratado para estos equipos) descritas en el apartado “4.1.1 Situación actual” hasta al menos 31 de diciembre de 2.025.**

4.1.4.1.11 Monitorización

Se deberá integrar en las herramientas de monitorización existentes en EJIE el conjunto de todos los elementos hardware y software incluidos en la presente oferta a través de SNMP y/o otros estándares de monitorización y así como los propios del fabricante (ESRS).

Además, se deberá integrar los elementos hardware dentro de la plataforma CloudIQ.

4.1.4.2 Servicios de migración

Se requiere de servicios de migración de los entornos de almacenamiento bloque existentes tanto de EJIE como de Osakidetza a la nueva infraestructura. Dichos servicios de migración deben llevarse a cabo de forma autónoma por parte del licitador y no depender de equipos de soporte técnico de Batera, EJIE u Osakidetza para llevarse a cabo.

Los servicios de migración deberán ejecutarse antes del fin de 2.025 salvo que se produzcan retrasos por causas ajenas al licitador. El licitador pondrá a disposición del proyecto de migración todos los elementos necesarios para llevarse a cabo (incluidas licencias software) además de realizar todos los cambios y configuraciones necesarios en la infraestructura actual según “4.1.4.1.3 Estudio compatibilidad del entorno.” para poder llevarse a cabo con garantías tanto en los términos de tiempo indicados anteriormente como en términos de estabilidad del servicio siempre que sea técnicamente posible.

El alcance de los servicios de migración debe contemplar los entornos de Osakidetza y EJIE aportando por parte del licitador todos los recursos necesarios (equipos técnicos) para completar la migración antes del fin 2.025 con el liderazgo y autonomía necesarios.

Servicios de migración entorno Osakidetza

El entorno de Osakidetza deberá ser des-encapsulado del virtualizador (VPLEX) para permitir la retirada de los VPLEX vs6 posteriormente a su la migración. El número de LUNs existente en este entorno es de alrededor de 800 volúmenes.

La distribución de servidores/clusters por sistema operativo es la siguiente:

Sistema Operativo	Total Servidores	Clusters 2 nodos	Clusters 3 nodos	Clusters de 4 nodos
Windows	12	6	0	0
Unix/Linux	63	18	0	5

Servicios de migración entorno EJIE

El entorno de EJIE dispone de diferentes alternativas de migración. El licitador elegirá las herramientas adecuadas para cada entorno, previa aprobación de EJIE, que garanticen poder acometer la migración en tiempo y forma con el objetivo de completar la misma con garantías antes del fin de 2025 previa aprobación de EJIE.

La distribución de servidores/clusters por sistema operativo es la siguiente:

Sistema Operativo	Total Servidores	Clúster de 2 nodos
Linux	67	13
HPUX	18	4
Solaris	8	0

Tanto en el caso de EJIE como en el caso de Osakidetza, se deberá entregar un documento donde se deben indicar los grupos de migración y el análisis de dependencias. Debe de recoger todos los procedimientos de migración y revisión previa, movimiento de cada Grupo de migración y todas las tareas de revisión posteriores para asegurar el correcto funcionamiento antes de su alta en producción. Se debe de incluir una calendarización de grupos de migración que será estudiada y aprobada por EJIE siguiendo los flujos internos de aprobación de cambios.

El licitador se hará cargo del coste de las licencias de las soluciones previas que haya que renovar por incumplimiento en los plazos. El plazo máximo de entrega de suministros es de tres semanas desde la fecha de firma de contrato hasta la entrega del material en el CPD de EJIE. Una vez superado ese plazo, se considerará que se ha incurrido en un incumplimiento de plazo. El soporte de la infraestructura legacy de EJIE y Osakidetza deberá extenderse respecto a lo solicitado en el punto 4.1.4.1.12 del Pliego de bases técnicas en tantos días como los días del incumplimiento de plazo incurrido.

Características de los servicios de migración

Los servicios de migración de los entornos productivos serán realizados fuera de horas en aquellos casos que EJIE considere oportuno atendiendo a las necesidades de negocio.

4.1.4.3 Formación

En lo referente a la formación se deberá incluir los siguientes dos aspectos:

- Tres días de traspaso de conocimiento de la solución al personal que compone equipo de soporte almacenamiento identificado por EJIE de cara a tener el grado autonomía suficiente para llevar a cabo la explotación de la solución a partir de la arquitectura implantada.

4.2 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE

4.2.1 Alcance

Todo el material ofertado (hardware y software) deberá incluir la **garantía de 5 años** durante el periodo del contrato según las condiciones que se detallan a continuación:

- Cobertura: 24 horas x 365 días a nivel de stocks, hardware y software.
- Soporte Remoto: la solución deberá estar monitorizada 24x7 por el fabricante. Para ello, deberá de implementar mecanismos de "llamada a casa", que permitan al fabricante actuar de forma inmediata ante errores o fallos en la infraestructura de almacenamiento.
- Asistencia telefónica y web
- Tiempo de respuesta: 4 horas.
- Tiempo máximo de resolución: 24 horas.
- Acceso a las versiones actualizadas del producto y parches o revisiones de corrección de errores o mejoras.
- Acceso a la documentación on-line.
- Acceso a la base de datos de conocimiento.

Los sistemas deberán contar con un sistema de monitorización continua para detección preventiva de problemas y prevención de fallos.

El licitador deberá presentar una propuesta que incluya detalladamente:

- Ubicación de sus instalaciones.
- Plan de acción preventivo.

Se requiere que todos los elementos hardware que se oferten no se encuentren incluidos en procesos de discontinuidad, descatalogación o fin de vida del fabricante a la fecha de adjudicación del contrato.

En caso de labores de mantenimiento preventivo, las subidas de niveles de firmware y otras actividades programadas se realizarán fuera horas durante los fines de semana.