



Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkarte

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

EXPEDIENTE N°: EJIE-134-2023

Suministros y servicios para la Ampliación de la Infraestructura de Almacenamiento de Objeto de Batera.

Especificaciones de compra / Pliego de condiciones técnicas

Octubre de 2023

Este documento es propiedad de Eusko Jauriaritzaren Informatika Elkartea – 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	19-07-21	Versión Inicial	Javier Cela	

Índice

1	Introducción.....	4
1.1	Perfil de la compañía.....	4
2	Antecedentes	5
3	Objeto del contrato	6
3.1	Ampliación Infraestructura Objeto de Batera	6
3.2	Servicios	7
4	Contenido	8
4.1	Descripción	8
4.2	LOTE 1: Ampliación infraestructura física	12
4.3	LOTE 2: Ampliación de mantenimiento de servidores que componen el clúster actual.....	15
4.4	LOTE 3: Adquisición licenciamiento en modalidad suscripción y ampliación de la suscripción actual.....	16

1 Introducción

1.1 Perfil de la compañía

EJIE, Eusko Jaurilaritzaren Informatika Elkarte – 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 Jaurilaritzaren Informatika Elkarte—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 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.

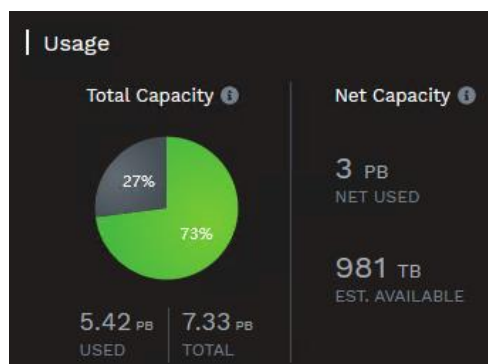
2 Antecedentes

EJIE contrata, en el marco de la convergencia, todos los suministros y servicios de instalación, soporte y mantenimiento necesarios para ampliar la infraestructura de almacenamiento como Objeto de Batera por necesidades de capacidad, así como extender el soporte actual tanto de los servidores que actualmente componen la solución como de las licencias necesarias.

3 Objeto del contrato

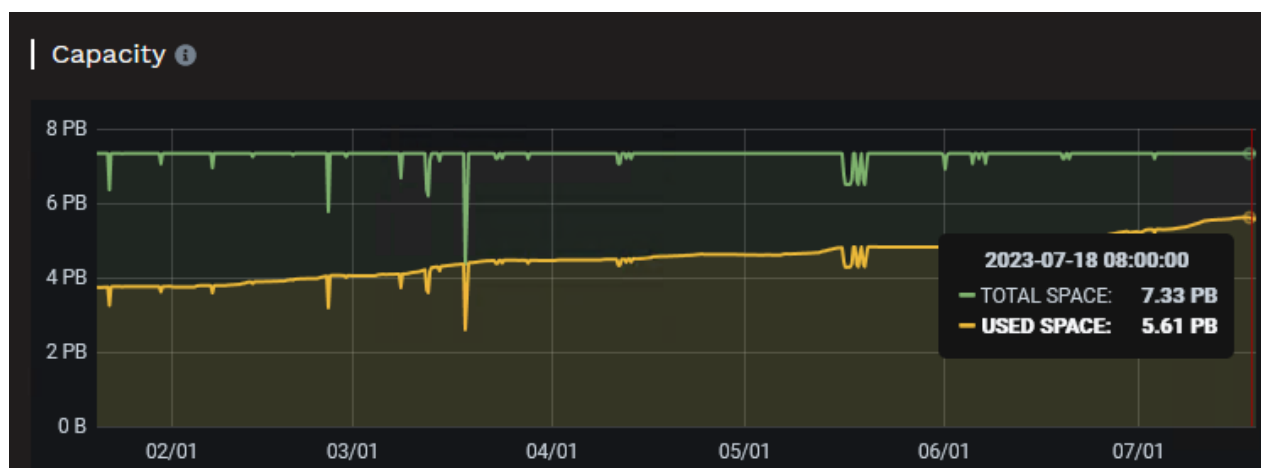
3.1 Ampliación Infraestructura Objeto de Batera

El objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas es la contratación de todos los suministros y servicios necesarios para ampliar la infraestructura de almacenamiento Objeto de Batera (expediente EJIE-034-2022).



Actualmente la infraestructura se encuentra con un nivel de uso de 3 PiB cercano al valor máximo 3,6 PiB (90% de 3,6 PiB) que no se debería sobrepasar según recomendación del fabricante.

La tendencia es al alza según estadísticas de los últimos meses tal y como se puede observar en la siguiente gráfica:



Dado el crecimiento del uso de servicios de almacenamiento de tipo Objeto se precisa de un aumento de las capacidades para para poder dar respuesta así a las necesidades actuales y futuras.

Los aspectos cubiertos en el presente expediente son los siguientes:

- Adquisición y extensión de licencias Scality Ring.
- Suministros: servidores de almacenamiento
- Extensión del Mantenimiento y Soporte de los servidores actuales

3.2 Servicios

Se deberán incluir todos los servicios necesarios para la ejecución de cada lote, tal y como se detalla en el apartado de servicios solicitados correspondiente en cada uno de ellos.

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

En la actualidad en Batera se dispone de equipamiento que, sin embargo, no tiene capacidad suficiente para soportar las nuevas cargas de almacenamiento previstas, por lo que mediante este pliego se solicitará la ampliación del mismo.

Se precisa de un aumento de las capacidades los sistemas almacenamiento de objetos de Batera para reducir el umbral de ocupación de los mismas a unos valores adecuados al entorno para poder dar respuesta así a las necesidades actuales y futuras.

La solución está basada en un almacenamiento definido por software (SDS - Software Defined Storage), objeto de esta licitación, que permita su ejecución sobre una capa hardware basada en servidores de computación x86 o AMD estándar de cualquier fabricante siempre contando con una certificación de la configuración por parte del proveedor del software.

4.1.1 Descripción Lotes

El pliego se divide en tres lotes que se describen brevemente a continuación:

- LOTE 1: Ampliación Infraestructura Física para Almacenamiento Objeto.
- LOTE 2: Ampliación de mantenimiento de servidores que componen el clúster actual.
- LOTE 3: Adquisición licenciamiento en modalidad suscripción y ampliación de la suscripción actual.

El presente expediente tiene carácter de **tracto sucesivo** tal y como se detalla en “4.1.2 Descripción Características Tracto Sucesivo”.

4.1.2 Descripción Características Tracto Sucesivo

Para los lotes:

- “LOTE 1: Ampliación Infraestructura Física para Almacenamiento Objeto”
- “LOTE 3: Adquisición licenciamiento en modalidad suscripción y ampliación de la suscripción actual”

Se realizará una compra inicial para cubrir las necesidades vigentes, y dado que en el contexto actual existe la posibilidad de que la infraestructura y las licencias futuras necesarias puedan variar a lo largo del periodo 2024-2028 debido al desconocimiento actual del ritmo de absorción de las entidades al proceso de convergencia sustentando por Batera e incluso el desconocimiento del número y volumen de nuevas entidades que puedan incorporarse a dicho proceso, se precisa un modelo de adquisición de suministros y licencias nuevas basado en **tracto sucesivo** lo más flexible posible para optimizar costes y poder reaccionar ante cambios de necesidades.

En la siguiente tabla se muestran el listado de suministros y licencias fruto del presente expediente con carácter de tracto sucesivo:

Lote	Referencia	Nombre	Unidad	Detalle	Pedido Mínimo Unidades	Cantidad Inicial Unidades
1	Tabla 2 SKU Referencia Servidores	Servidor Almacenamiento	Unidad	Configuración hardware validada por Scality	6 (3+3)	12 (6+6)
3	Scality RING Geo Site per TB	Adquisición Nuevas Licencias Scality en Modalidad Suscripción	TB	Scality RING Geo Site per TB E-LTU	1.392 TB	2.784 TB

Tabla 1 Detalle Suministros y Licencias que constituyen el tracto sucesivo

Donde:

- Respecto al Lote 1:
 - $2n$ ($n+n$): **implica el suministro de n-servidores en cada CPD**, por ejemplo, 6 (3+3) implica el suministro de 6 servidores distribuidos en dos CPDs (EJIE-Erandio) con 3 servidores en cada uno de ellos respectivamente.
 - *Cantidad Inicial Unidades*: Tal y como se muestra en la tabla anterior, **inicialmente se deberán proveer 12 servidores** (6 por CPD)
 - *Pedido Mínimo Unidades*: adicionalmente dentro del carácter sucesivo más adelante podrán realizarse pedidos adicionales adscritos al marco del presente expediente en bloques de 6 (3 servidores por CPD). El pedido mínimo se ha establecido teniendo en cuenta el mecanismo de protección de datos interno del sistema basado en Erasure Coding.

- Respecto al Lote 3:
 - Para el cálculo de los TBs del licenciamiento de Ring se tendrán en cuenta que deberán ser **TBs netos por site** ya que se encuentran replicados por CRR tal y como se detalla en “4.1.3 Situación actual”.
 - *Cantidad Inicial Unidades*: Tal y como se muestra en la tabla anterior, **inicialmente se deberán licencias en modalidad de suscripción por un volumen de 2.784 TBs.**
 - *Pedido Mínimo Unidades*: adicionalmente dentro del carácter sucesivo más adelante podrán realizarse pedidos de licencias en suscripción adicionales adscritos al marco del presente expediente en bloques de 1.392 TBs.
 - El cálculo de los TBs de licenciamiento para el pedido mínimo se encuentra asociado al valor “*Pedido Mínimo Unidades*” del Lote 1. En otras palabras, cada ampliación de 6 (3+3) servidores implicarán un crecimiento de 1.392 TBs de licenciamiento de Scalify Ring.
 - El tracto sucesivo solo será aplicable para la adquisición de nuevas licencias de suscripción. La extensión del mantenimiento de las licencias actuales de Scalify Ring no es, por lo tanto, de carácter sucesivo.

4.1.2.1 Suministros adicionales

Para los lotes 1 y 3, durante el periodo de vigencia del contrato se podrá solicitar el suministro adicional asociado a los lotes descritos para cubrir los escenarios de crecimiento según demanda y necesidad de EJIE hasta alcanzar la cantidad total presupuestada de cada uno de ellos o fin de la vigencia del contrato.

El importe de cada uno de estos pedidos adicionales se calculará en base al precio de lista de los servidores y de las licencias correspondientes con un descuento aplicado más el factor de comercialización ofertado por el adjudicatario tal y como se detalla en el apartado 10 correspondiente del PCP.

El importe de estas compras adicionales se prorrateará en función de la fecha de adquisición de las mismas y la fecha de finalización del contrato de manera que tanto las compras iniciales como las adicionales finalicen en el mismo momento.

Adicionalmente, para ambos lotes, teniendo en cuenta que la “*Cantidad Inicial Unidades*” es el doble del “*Pedido Mínimo Unidades*”, para las compras adicionales el coste asociado de cada pedido mínimo de cada uno de los lotes se calculará como el coste de la mitad del pedido inicial.

4.1.2.2 Actualización de características

En el caso que durante el periodo de vigencia del contrato, el porfolio del fabricante se actualice con nuevos productos por una renovación tecnológica, o se produzca un cambio de denominación y los “part numbers” que se suministraron conforme a la adquisición inicial se descataloguen o se vean superados por otros más modernos dentro de la misma familia se actualizara en consecuencia y las adquisiciones sucesivas se harían de esos nuevos modelos de la última generación disponible dentro de su familia siempre que cumplan o superen las características solicitadas y manteniéndose también los precios ofertados y adjudicados.

En dicho caso, se deberá entregar un informe de Scalify de que la nueva generación disponible está certificada según la configuración del clúster existente en el momento de realizar la ampliación.

4.1.3 Situación actual

En la actualidad, la solución Almacenamiento Objeto (fruto del expediente EJIE-034-2022 vigente hasta 28 de junio de 2.027) dispone de los siguientes equipos para dar el servicio en los CPDs de EJIE y Erandio:

Site	Fabricante	Número servidores	Modelo	Características	Fin Mantenimiento
EJIE	Hewlett Packard Enterprise (HPE)	3	HPE Apollo 4510 Gen10	ProLiant XL450 Gen10 256GB (2933 MHz) Memoria HPE Eth 10/25Gb 2p 640FLR-SFP28 Adptr HPE 2SFF NVMe/SAS/uFF Backplane 2 x HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 2 x NVM Express Controller 2 x SAS HDD 1 TB 2 x NVMe SSD 6.4 TB 60 x SAS HDD 14 TB	01/03/2026
		6	HPE Apollo 4510 Gen10	ProLiant XL450 Gen10 256GB (2933 MHz) Memoria HPE Eth 10/25Gb 2p 640FLR-SFP28 Adptr HPE 2SFF NVMe/SAS/uFF Backplane 2 x HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 2 x NVM Express Controller 2 x SAS HDD 1 TB 2 x NVMe SSD 6.4 TB 60 x SAS HDD 14 TB	01/04/2028
Erandio	Hewlett Packard Enterprise (HPE)	3	HPE Apollo 4510 Gen10	ProLiant XL450 Gen10 256GB (2933 MHz) Memoria HPE Eth 10/25Gb 2p 640FLR-SFP28 Adptr HPE 2SFF NVMe/SAS/uFF Backplane 2 x HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 2 x NVM Express Controller 2 x SAS HDD 1 TB 2 x NVMe SSD 6.4 TB 60 x SAS HDD 14 TB	01/03/2026
		6	HPE Apollo 4510 Gen10	ProLiant XL450 Gen10 256GB (2933 MHz) Memoria HPE Eth 10/25Gb 2p 640FLR-SFP28 Adptr HPE 2SFF NVMe/SAS/uFF Backplane 2 x HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 2 x NVM Express Controller 2 x SAS HDD 1 TB 2 x NVMe SSD 6.4 TB 60 x SAS HDD 14 TB	01/04/2028

Prácticamente la totalidad del almacenamiento se replica entre sites remotos hacia EJIE o Erandio mediante Scalify Cross Region Replication (CRR).

4.2 LOTE 1: Ampliación infraestructura física

Se trata de la adquisición de hardware para incrementar la capacidad del clúster scale-out de Almacenamiento Objeto del que dispone EJIE con el objetivo de albergar las nuevas cargas.

Por motivos de integración e interoperabilidad con la tecnología Scality las referencias de los servidores suministrados tienen que estar compuestos por la siguiente configuración:

Componente	Detalle
CPU (una configuración de las siguientes)	Al menos 2 X Intel Xeon Silver 4214R (2.4GHz/12cores)
	Al menos 2 X Intel Xeon Gold 5218 (2.3GHz/16cores)
	Al menos 2 X Intel Xeon Silver 4210R (2.4GHz/10cores)
	Al menos 2 X Intel Xeon Silver 4114 (2.2GHz/10cores)
	Configuración Procesador equivalente o superior
Controladora RAID (una configuración de las siguientes)	Al menos 2 X 2 GB using Smart Array P408i-p
	Al menos 1 X 2 GB using Broadcom 3108 and Dedicated Broadcom 3108 for OS drives
	Al menos 1 X 2 GB using Cisco 12Gbps Modular RAID PCIe Gen 3.0
	Al menos 1 X 2 GB using MegaRAID SAS 9361-16iMegaRAID SAS 9361-8i for the OS Drives
	Controladora RAID equivalente o superior
Almacenamiento	Al menos 812 TB brutos (sin incluir los HDD de SO)
Memoria	Al menos 256GB
HDD para SO	Al menos 2 X 1 TB SATA SSD in RAID 1
Red	Al menos 2 X 10 Gb/s active-active
Flash	Al menos 2 X 6.4 TB para cargas de tipo Mixed para albergar los Metadatos

Tabla 2 ¹SKU Referencia Servidores

Se deberá tener en cuenta que:

- Tanto para los componentes “CPU” como “Controladora Raid” se muestran opciones válidas de configuración. Se deberá seleccionar alguna de dichas opciones.
- Todos los servidores de la oferta deberán de ser iguales y estar compuestos por los mismos componentes y configuración exactamente igual entre ellos.
- Para la configuración propuesta es requisito obligatorio:

Presentar un certificado de Scality de validación de configuración presentada teniendo en cuenta la configuración y arquitectura de la solución de almacenamiento de objetos existente en Batera.

¹ SKU Stock-keeping unit, unidad de referencia del fabricante

El licitador deberá proporcionar todos los elementos para la correcta instalación del equipamiento en el CPD (guías, cables y resto de pequeño material) sin coste adicional teniendo en cuenta que se desea integrar en los sistemas actuales Scality.

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

4.2.1.1 Servicios solicitados

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

- Servicios de instalación.
- Configuraciones iniciales.
- Soporte y mantenimiento según se describe en el apartado “4.2.1.2 Alcance de los Servicios de Mantenimiento y Soporte”.
- Los suministros serán instalados en las ubicaciones y según las especificaciones del despliegue señaladas en el presente pliego.
- Los servicios técnicos de instalación, configuraciones iniciales, soporte y mantenimiento deberán ser proporcionados por el personal cualificado por el fabricante para tal fin.

4.2.1.2 Alcance de los Servicios de Mantenimiento y Soporte

Deberá ofertarse **soporte técnico durante un período de 7 años** desde la fecha de finalización de la instalación que incluya:

- a. Acceso a nuevas funcionalidades y versiones del producto.
- b. Capacidad de recibir soporte vía telefónica o mediante comunicaciones electrónicas (email, ticketing web...) para atender los requerimientos que puedan surgir por parte de EJIE, con el siguiente nivel de servicio (SLA):
 - i. Casos de prioridad 1: tiempo de respuesta inferior a 1 hora, 7x24x365.
 - ii. Casos de prioridad 2: tiempo de respuesta inferior a 8 horas dentro de horario de oficina (09:00-17:00 L-V).
 - iii. Casos de prioridad 3: tiempo de respuesta inferior a 5 días laborables.
- c. EJIE puede determinar el recibir soporte en idioma castellano para los casos de soporte de prioridad 2 y 3.
- d. Acceso a la documentación on-line.
- e. Acceso a la base de datos de conocimiento.

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.

4.3 LOTE 2: Ampliación de mantenimiento de servidores que componen el clúster actual.

Tal y como se describe en el apartado “4.1.3 4.1.3 Situación actual” del presente documento, la solución de almacenamiento de objetos de Batera se compone de 9 servidores por cada site cuyas fechas de fin de mantenimiento y soporte son las que se muestran en dicha sección.

Se desea extender los servicios de mantenimiento y soporte de los actuales servidores **hasta el 31 de diciembre de 2.028**.

Este lote no tiene carácter de tracto sucesivo.

4.3.1.1 Alcance de los Servicios de Mantenimiento y Soporte

Deberá ofertarse **soporte técnico durante un período** desde la fecha de finalización de la instalación que incluya:

- f. Acceso a nuevas funcionalidades y versiones del producto.
- g. Capacidad de recibir soporte vía telefónica o mediante comunicaciones electrónicas (email, ticketing web...) para atender los requerimientos que puedan surgir por parte de EJIE, con el siguiente nivel de servicio (SLA):
 - i. Casos de prioridad 1: tiempo de respuesta inferior a 1 hora, 7x24x365.
 - ii. Casos de prioridad 2: tiempo de respuesta inferior a 8 horas dentro de horario de oficina (09:00-17:00 L-V).
 - iii. Casos de prioridad 3: tiempo de respuesta inferior a 5 días laborables.
- h. EJIE puede determinar el recibir soporte en idioma castellano para los casos de soporte de prioridad 2 y 3.
- i. Acceso a la documentación on-line.
- j. Acceso a la base de datos de conocimiento.

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.

4.4 LOTE 3: Adquisición licenciamiento en modalidad suscripción y ampliación de la suscripción actual

4.4.1 Suministro de licencias en modalidad suscripción

Dentro de este lote vinculado al licenciamiento del Ring se requieren los siguientes puntos:

- Por una lado, adquisición de licenciamiento en modalidad de suscripción en las características que se indican en el apartado “4.1.2 Descripción Características Tracto Sucesivo” del presente expediente.

Las licencias deberán cubrir **5 años de suscripción** de la capacidad neta solicitada y habilitar las licencias de las funcionalidades requeridas para la totalidad de la misma.

- Por otro lado, la extensión tanto de las licencias como de su correspondiente mantenimiento y soporte de la suscripción actual de un volumen de **4 PB netos por centro, es decir, 4 PB netos en EJIE y 4 PB netos Erandio** que finaliza el 28/06/2027 a co-termino con las nuevas licencias adquiridas en el punto anterior.

Este apartado no tiene carácter de tracto sucesivo.

4.4.2 Servicios solicitados

Se deberán incluir en este lote los servicios siguientes todos ellos relacionados con la integración de las nuevas licencias adquiridas:

- Servicios instalación Scality Ring. El producto será instalado y configurado en las ubicaciones y según las especificaciones del despliegue señaladas en el presente pliego, pudiendo EJIE designar técnicos que estén presentes durante el despliegue para adquirir conocimientos sobre el mismo y coordinar la integración con el entorno existente.
- Despliegue e integración de nuevos conectores en caso de ser necesario.
- Instalación/activación de las nuevas licencias de suscripción.
- Servicios profesionales para la expansión de Ring teniendo en cuenta que inicialmente se realizará una expansión, y posteriormente podría darse según las necesidades hasta dos expansiones adicionales más. Dichas expansiones deberán incluir revisiones periódicas del progreso de las mismas y garantizar la correcta re-distribución de las claves del anillo en los nuevos servidores.

Para asegurar que la expansión cumple con los diseños y funcionalidades, se debe de acreditar con los formularios de control preestablecidos.

Tras la expansión, se requerirá la entrega de la documentación del layout detallado del Ring.

4.4.3 Alcance de los Servicios de Mantenimiento y Soporte

Para la adquisición de nuevo licenciamiento, debe ofertarse **soporte técnico durante un período de 5 años** desde la fecha de finalización de la instalación que incluya:

- a. Acceso a nuevas funcionalidades y versiones del producto.
- b. Capacidad de recibir soporte vía telefónica o mediante comunicaciones electrónicas (email, ticketing web...) para atender los requerimientos que puedan surgir por parte de EJIE, con el siguiente nivel de servicio (SLA):
 - i. Casos de prioridad 1: tiempo de respuesta inferior a 1 hora, 7x24x365.
 - ii. Casos de prioridad 2: tiempo de respuesta inferior a 8 horas dentro de horario de oficina (09:00-17:00 L-V).
 - iii. Casos de prioridad 3: tiempo de respuesta inferior a 5 días laborables.
- c. EJIE puede determinar el recibir soporte en idioma castellano para los casos de soporte de prioridad 2 y 3.
- d. Acceso a la documentación on-line.
- e. Acceso a la base de datos de conocimiento.

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.