EXPEDIENTE Nº: EJIE-035-2023

Suministros y Servicios para la instalación y mantenimiento de una Infraestructura de Seguridad para dispositivos IT, IoT e IoMT de Centros de Osakidetza – Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU

Especificaciones de compra / Pliego de condiciones técnicas

Abril 2023

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

Mediterráneo, 14 • 01010 Vitoria-Gasteiz • Tel. 945 01 73 00* • www.ejie.eus

Este documento es propiedad de Eusko Jaurlaritzaren 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	03/04/2023	Versión Inicial	Josu Bagazgoitia	Aritza Iratzagorria

Índice

1 Introducción 4

1.1 Perfil de la Compañía 4

1.2 Antecedentes 6

2 Objeto y Alcance del contrato 8

2.1 Objeto de la Contratación 8

2.2 Alcance de la Contratación 8

2.3 Descripción de Situación 9

2.4 Modelo de Servicio 9

3 Solución Técnica: Requisitos Técnicos y Funcionales 17

3.1 Requisitos Básicos (Obligatorio Cumplimiento) 18

3.2 Requisitos Avanzados (Opcionales) 25

3.3 Otras características de la solución (Opcionales) 26

3.4 Checklist de Requerimientos 27

4 Servicios Profesionales 28

4.1 Servicios de Puesta en Marcha 28

4.2 Recepción de las instalaciones en los Centros 38

4.3 Servicios de Mantenimiento 39

4.4 Requisitos asociados a los servicios 44

4.5 Equipo de Trabajo para la Ejecución del Proyecto 48

5 Anexos 50

5.1 Anexo I Requisitos Técnicos 50

1 Introducción

1.1 Perfil de la Compañía

EJIE, Eusko Jaurlaritzaren 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 Jaurlaritzaren 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.

1.2 Antecedentes

El contexto actual en materia de Ciberseguridad resulta cada vez más complejo. En un entorno en el que los procesos de digitalización están llegando a todos los ámbitos, la necesidad de conectividad y movilidad de todo tipo de dispositivos está en pleno auge.

Estas necesidades, en muchos casos, acaban haciéndose realidad en forma de múltiples dispositivos de todo tipo (IoT, OT, IoMT, etc.) conectados de forma no controlada a las redes LAN y WIFI, junto con los dispositivos IT (PCs, Portátiles, Impresoras, Equipos VoIP, etc.), sobre los que tradicionalmente sí suele existir un control y gestión más exhaustivo, y, potencialmente, con acceso a los Sistemas de Información IT (Servidores, BBDD, etc.) que son el objetivo principal de los Ciberataques en la actualidad.

Aunque en los últimos tiempos la situación va mejorando, en líneas generales, las empresas dedicadas a la producción de este tipo de dispositivos (IoT, OT, IoMT, etc.) no tienen la Seguridad entre sus prioridades y, en consecuencia, estos equipos suelen estar afectados por Vulnerabilidades de Seguridad. Las redes criminales, por su parte, son conscientes de esta situación y, de manera creciente y cada vez más dirigida, tratan de explotar estas vulnerabilidades para atacar los Sistemas de Información IT.

Las entidades a las que EJIE ofrece sus Servicios de Seguridad no son una excepción y, en concreto, el Sector Sanitario constituye uno de los ámbitos en los que más está creciendo el número de dispositivos conectados a la red, especialmente los dispositivos IoMT (Internet of Medical Things), con objeto de optimizar el trabajo realizado por los profesionales de la Salud y así, en última instancia, mejorar el servicio ofrecido a los pacientes.

Consciente de esta y otras situaciones, EJIE se encuentra en una fase continua de Evolución de los Servicios de Seguridad que ofrece, de cara a mejorar las capacidades ya disponibles y a la incorporación de nuevas capacidades y funcionalidades que permitan hacerles frente. Como punto de partida de esta fase de evolución, se realizó en el año 2020 un Plan Director de Seguridad que pretendía marcar el camino que debía seguir EJIE en materia de Ciberseguridad en los siguientes 4 años.

En línea con lo anterior, entre las iniciativas recogidas dentro del Plan Director de Seguridad, se identifican varias necesidades encaminadas a mejorar la Seguridad y Gestión de este tipo de dispositivos, entre las que destacan, visibilidad e identificación de los dispositivos, control de acceso a la red, segmentación, inventariado y gestión de vulnerabilidades.

En ausencia de herramientas con las que cubrir este tipo de necesidades y con el fin de que EJIE pueda ofrecer Servicios de Seguridad sobre este tipo de dispositivos, **se hace necesaria la contratación de servicios especializados de seguridad, que contemplen la provisión y puesta en marcha de una Infraestructura de Seguridad para dispositivos IT, IoT, OT y, especialmente, IoMT**, de acuerdo al alcance y requerimientos técnicos y de servicio solicitados en la presente contratación.

El proyecto contempla como **alcance inicial la incorporación al servicio de varios de los Centros de OSAKIDETZA**.

2 Objeto y Alcance del contrato

2.1 Objeto de la Contratación

El objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas es la contratación de servicios especializados de seguridad, que contemplen la provisión y puesta en marcha de una Infraestructura de Seguridad para dispositivos IT, IoT, OT y, especialmente, IoMT, de acuerdo al alcance y requerimientos técnicos y de servicio solicitados en la presente contratación. Ello permitirá ofrecer unos Servicios de Seguridad sobre este tipo de dispositivos que hasta ahora EJIE no podía ofrecer con las herramientas disponibles.

Todo lo indicado en este apartado se engloba dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

2.2 Alcance de la Contratación

El proyecto deberá considerar el siguiente alcance:

- Provisión y puesta en marcha de una solución de una Infraestructura de Seguridad para dispositivos IoT, OT y, especialmente, IoMT, incluyendo los trabajos de consultoría, diseño y configuración necesarios. Aunque la solución debe estar especializada en este tipo de equipamiento, la solución también debe tener en cuenta el resto de elementos IT.
- Queda excluido del alcance obligatorio de este pliego el equipamiento de Voz IP ubicado en las VLANs dedicadas a este ámbito en los diferentes centros de OSAKIDETZA.
- La incorporación a esta nueva solución de los Centros de OSAKIDETZA que constituyen el “alcance inicial” del proyecto, incluyendo todos los trabajos de consultoría, instalación y configuración necesarios para cada uno de los Centros.
- La dotación de productos (hardware y software) necesarios, junto con su soporte y garantía de fabricantes asociados.
- Servicios de seguimiento, gestión, transferencia de conocimiento y documentación del proyecto, incluyendo las tareas de modelado del servicio.

- Servicios de mantenimiento (Nivel 3) de la solución implantada, incluyendo un servicio de acompañamiento técnico especializado.

2.3 Descripción de Situación

En este apartado se expone la situación actual en el ámbito de OSAKIDETZA, lo cual, en general, es aplicable a los Centros que serán alcance del proyecto. También se expondrá la evolución prevista a medio plazo en los aspectos que pueden influir en este proyecto. El contenido es el siguiente:

2.3.1 Seguridad Dispositivos IoT, OT, IoMT

2.3.2 Roadmap Seguridad Dispositivos IoT, OT, IoMT.

2.3.3 Información de Contexto

2.3.3.1 OSAKIDETZA

2.3.3.2 BATERA

*Esta información se considera **confidencial**, por lo cual los licitadores interesados en recibir estos datos deberán seguir las instrucciones indicadas en el **Apartado: "20.Confidencialidad" del PCP** del presente expediente y procedimiento de la cláusula 67.4 del PCP.*

2.4 Modelo de Servicio

2.4.1 Alcance Inicial del Servicio

En este apartado se expone el objetivo estratégico de Osakidetza, donde se explica a través de tres fases diferenciadas.

*Esta información se considera **confidencial**, por lo cual los licitadores interesados en recibir estos datos deberán seguir las instrucciones indicadas en el **apartado 20.Confidencialidad del PCP** del presente expediente y procedimiento de la cláusula 67.4 del PCP.*

2.4.2 Periodo de Prestación del Servicio

El contrato tiene como fecha final el 30/06/2026. En función de los tiempos asociados a la contratación, se estima que la duración del contrato será de 33 meses, desde el 1/10/2023 hasta el 30/06/2026.

Durante ese tiempo, se estima una fase de PILOTO inicial en la que se desplegará la solución en tres (3) centros, uno de cada Tipo A, B y C respectivamente. Esta fase tendrá una duración estimada de 3 meses (podría verse incrementada por el Tiempo de Suministro).

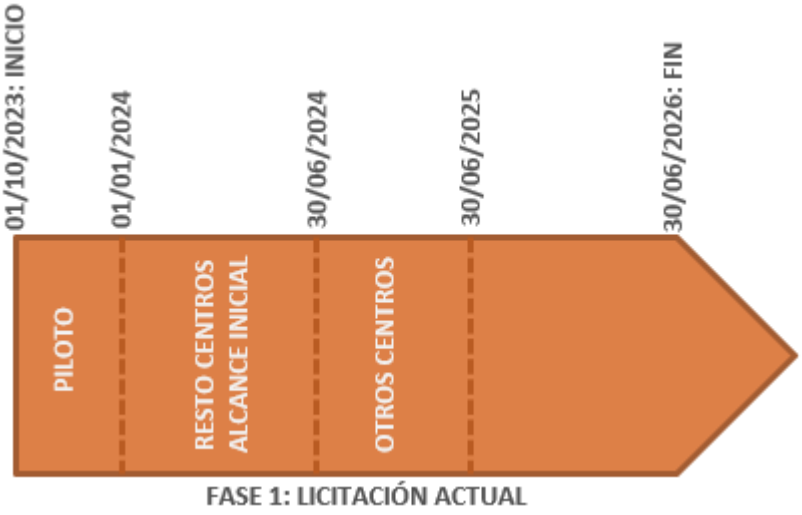
Superada la fase de PILOTO, se irá desplegando progresivamente la solución en el resto de centros que formen parte del ALCANCE MÍNIMO INICIAL, es decir, en catorce (14) centros, cuatro (4) de Tipo A, cinco (5) de tipo B y cinco (5) de tipo C, estimando la duración de esta fase en otros 4 meses (podría verse incrementada por el Tiempo de Suministro). Se considera que, al menos, se pueden estar realizando trabajos de despliegue en cinco (5) centros en paralelo.

Superado el ALCANCE MÍNIMO INICIAL, como se ha explicado previamente, se podría ampliar el alcance siempre que haya presupuesto disponible, pudiendo realizar estas ampliaciones hasta el 30/06/2025. No existe ningún compromiso por parte de EJIE para superar el ALCANCE MÍNIMO INICIAL. Estas ampliaciones, en caso de darse, también podrían darse antes de finalizar el despliegue del ALCANCE MÍNIMO INICIAL si así se acuerda entre EJIE y el licitador.

La planificación del proyecto se detalla a continuación:

Hitos	Fecha
1. Toma de requisitos	Hasta 30/06/2024
2. Implantación de la arquitectura	Hasta 30/06/2025
3. Centros Piloto	Hasta 30/06/2025
4. Extensión a resto Centros	Hasta 30/06/2025
5. Puesta en servicio.	Hasta 30/06/2026

Los plazos e hitos más específicos asociados al proyecto se indican a continuación:



2.4.3 Modelo de Licenciamiento o Suscripción

La solución propuesta para implementar la Infraestructura de Seguridad para IT, IoT e IoMT para los Centros de Osakidetza se prestará como un servicio basado en suscripciones al servicio.

A continuación, se describe el modelo de licenciamiento o suscripción solicitado al que deberá dar respuesta el adjudicatario durante la vigencia del contrato:

- En el **sobre B** se solicitan **precios unitarios por el ALTA y por SUSCRIPCIÓN ANUAL en función del tipo de centro**. Es decir, se solicitarán seis (6) precios unitarios:
    - Precios ALTA de Centros:
        - Precio ALTA Centro Tipo “A”.
        - Precio ALTA Centro Tipo “B”.
        - Precio ALTA Centro Tipo “C”.
    - Precios SUSCRIPCIÓN ANUAL de Centros:
        - Precio SUSCRIPCIÓN ANUAL Centro Tipo “A”.
        - Precio SUSCRIPCIÓN ANUAL Centro Tipo “B”.
        - Precio SUSCRIPCIÓN ANUAL Centro Tipo “C”.

  A la hora de determinar estos precios hay que tener en consideración lo expuesto en el apartado 2.4.1 relativo a los “Tipos de Centro”, así como todo lo que se exponga en este apartado.

Aunque se pedirán precios únicos, se pedirá un desglose de cada precio que se detallará en el modelo económico.

A la hora de determinar estos precios, el licitador deberá contar con el ALCANCE MÍNIMO INICIAL expuesto previamente de cara al reparto de costes que puedan tener elementos comunes, si así lo requiere la solución ofertada. Como se ha comentado previamente, el licitador debe ver el proyecto como una solución global que está segmentada en diferentes fases, siendo este contrato la primera de ellas (y no existiendo compromiso de ejecución de las siguientes por parte de EJIE). No debe asociar el hecho de tener tarifas por centro a que sean soluciones individualizadas o aisladas unas de otras. Todos son centros que forman las OSIs que componen OSAKIDETZA.

- Los precios de ALTA serán únicos para cada tipo de centro y deben incluir:
    - Todas las compras necesarias (hardware, software, etc.) para la puesta en marcha del servicio en cada tipo centro, según la solución propuesta por el licitador.
    - Todos los servicios y funcionalidades que el licitador describa en su solución técnica en respuesta al apartado 3 de Requisitos técnicos y funcionales.
    - Todos los servicios de puesta en marcha asociados a cada centro que el licitador describa en su solución técnica en respuesta al apartado 4.1 de Servicios de Puesta en Marcha.
- Los precios de SUSCRIPCIÓN ANUAL serán únicos para cada tipo de centro y deben incluir:
    - Todas las suscripciones, garantías o licencias necesarias para dar el servicio a cada tipo centro según la solución propuesta por el licitador durante 1 año.
    - Todos los servicios y funcionalidades que el licitador describa en su solución técnica en respuesta al apartado 3 de Requisitos técnicos y funcionales.
    - Todos los servicios de Mantenimiento (Nivel 3) correspondientes a cada centro que el licitador describa en su solución técnica en respuesta al apartado 4.3 de Servicios de Mantenimiento durante 1 año.
- Como se ha indicado previamente, la suscripción al servicio se realizará en base al tipo de centro.

  En el caso de que las suscripciones o licenciamiento de la solución propuesta estén basadas en otros parámetros, el adjudicatario tendrá que establecer a nivel interno sus factores de conversión de forma que esa conversión sea transparente para EJIE, que solicitará suscripciones por TIPO DE CENTRO en todo caso.

- La titularidad de las suscripciones será de EJIE desde el momento de adquisición, o en su defecto, se deberá garantizar al inicio mediante documento acreditativo de fabricante, que se trasladará la titularidad de las mismas a EJIE con la finalización del contrato.
- La suscripción al servicio se realizará por centros completos en base al Tipo de Centro especificado en la tabla de Centros expuesta en el apartado 2.4.1.

  Como ya se ha indicado, se solicitarán los siguientes centros:

  - PILOTO: 3 centros. 1 tipo “A”, 1 tipo “B”, 1 tipo “C”.
  - RESTO ALCANCE MÍNIMO INICIAL: 14 centros. 4 tipo “A”, 5 tipo “B”, 5 tipo “C”.
  - OTROS: Sin ningún compromiso por parte de EJIE, se podrán solicitar otros centros de la tabla de cualquier tipo en base al precio unitario de alta y suscripción anual por centro (tracto sucesivo) y siempre que exista presupuesto.
- El tratamiento con relación al alta y facturación de suscripciones será el siguiente:
  - La solicitud tanto de nuevas altas como de renovaciones estará sujeta a validación por parte de EJIE.
  - EJIE podrá solicitar altas nuevas hasta el 30/06/2025.
  - Como criterio general, toda alta solicitada tendrá asociada una duración mínima de un año y su duración se extenderá hasta el fin del contrato, alineándose todas las suscripciones a la fecha de finalización el 30/06/2026.
    - La facturación de las altas será “anual”, siendo el detalle como sigue:
      - El coste a facturar se calculará en base a los precios de ALTA y de SUSCRIPCIÓN ANUAL por centro.
      - En el momento de la solicitud de los centros, se facturarán dos conceptos:
        - El 50% del coste correspondiente al PRECIO de ALTA de los centros correspondientes.
        - El 100% del PRECIO de SUSCRIPCIÓN ANUAL de los centros solicitados calculado de forma proporcional hasta el fin del año siguiente al de

adquisición. Es decir, si el alta se produce, por ejemplo, el día 1 del mes 10, se abonará por la cantidad 1,25 veces el coste anual ofertado.

En el caso de las altas realizadas antes del 30/06/2024, la primera factura se calculará hasta el 30/06/2025.

Esto se representa en los puntos 1.1 y 2.1 de la figura que se muestra más adelante.

- En el momento en que se finalicen los trabajos de despliegue y se realice la aceptación de la entrega por parte de EJIE, se facturará:
    - El 50% restante del coste correspondiente al PRECIO de ALTA de los centros correspondientes.

      Esto se representa en los puntos 1 y 2 de la figura que se muestra más adelante.

Esto se representa en los puntos 1.2 y 2.2 de la figura que muestra más adelante.

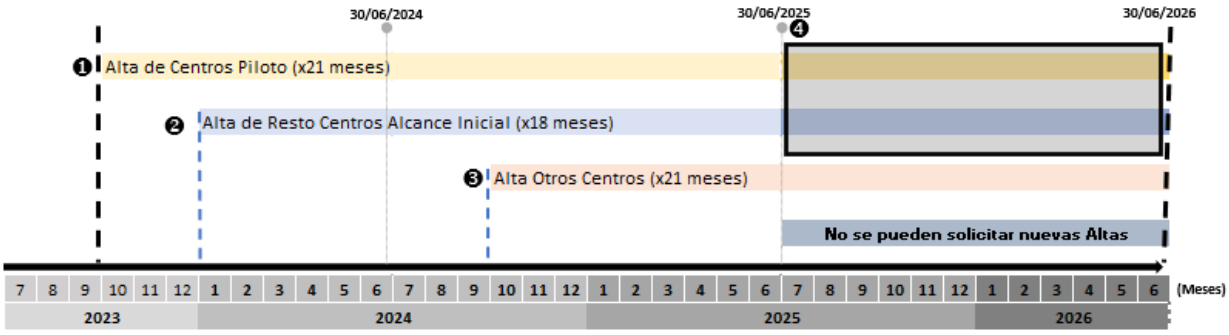
- Transcurrido el periodo correspondiente a la suscripción anual, cuya duración estaba calculada hasta el 30/06/2025, el 1/7/2025 se facturará automáticamente el coste total correspondiente a todas las SUSCRIPCIONES ANUALES de los centros ya dados de alta para el periodo anual 1/7/2025 hasta 30/12/2026.

  Esto se representa en el punto 4 de la figura que se muestra más adelante.

- Para las altas que se soliciten entre el 1/07/2024 y el 30/06/2025, la facturación de la SUSCRIPCIÓN ANUAL incluirá el coste hasta el final del contrato (30/06/2026).

  Así, su alta y suscripción anual se representa en el punto 3 respectivamente de la figura que se muestra más adelante.

Para tratar de representar lo explicado se presenta la siguiente figura, en el que se representan las ALTAS y SUSCRIPCIONES ANUALES del ALCANCE INICIAL (Piloto y Resto del Alcance Inicial- Esto se refiere en los puntos 1 y 2) y se representa, a modo de ejemplo, un alta de otros tres centros (1 Tipo “B” y 2 Tipo “C” Esto se refiere en el punto 3):



n **Solicitud de Altas de Centros Sanitarios en el servicio.**

Vigencia de licencias correspondientes a una solicitud.

Tiempo máximo de recepción formal de los centros sanitarios por parte de EJIE desde que realiza la solicitud de Alta.

Renovaciones "acumuladas anuales" con la suma de todo lo que caduca previamente

❶ Despliegue y puesta en marcha de Centros Sanitarios Pilotos
(3 Centros. Tiempo máximo de Ejecución 3 meses incluyendo tiempo Suministro)

Facturación:

1.1.- Al Iniciar la fase Piloto se facturá:
- El 50% del coste correspondiente al alta de los tres centros: 1/2 x (Precio ALTA Tipo "A" + Precio ALTA Tipo "B" + Precio ALTA Tipo "C").
- El 100% del coste proporcional de la suscripción anual hasta el 30/06/2025, es decir, el coste proporcional a 21 meses de los precios de suscripción anuales por centro:
(Precio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo "A" + Precio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo "B" + Precio SUSCRIPCIÓN Tipo "C") /12 x 21.

1.2.- Al finalizar los trabajos de la fase piloto y se realice la **Recepción formal** de los centros por parte de EJIE se facturá el 50% restante correspondiente al alta: 1/2 x (Precio ALTA Tipo "A"+ Precio ALTA Tipo "B" + Precio ALTA Tipo "C").

❷ Despliegue y puesta en marcha de resto de Centros Sanitarios dentro de ALCANCE MÍNIMO INICIAL
(14 Centros. Tiempo máximo de ejecución 4 meses+Tiempo Suministro. Al menos 5 centros en despliegue paralelo).

Facturación:

- El 50% del coste correspondiente al alta de los nueve centros: 1/2 x (4xPrecio ALTA Tipo "A" + 5xPrecio ALTA Tipo "B" + 5xPrecio ALTA Tipo "C").
- El 100% del coste proporcional de la suscripción anual hasta el 30/06/2025, es decir, el coste proporcional a 18 meses de los precios de suscripción anuales por centro:
(4xPrecio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo "A" + 5xPrecio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo "B" + 5xPrecio SUSCRIPCIÓN Tipo "C") /12 x 18.

2.2.- Al finalizar los trabajos de esta fase y cuando se realice la **Recepción formal** de los centros por parte de EJIE se facturá el 50% restante correspondiente al alta: 1/2 x (4xPrecio ALTA Tipo A + 5xPrecio ALTA Tipo B + 5xPrecio ALTA Tipo C)

❸ Despliegue y puesta en marcha de otros Centros Sanitarios de la tabla. En este ejemplo, suponemos 1 Tipo B y 2 Tipo C.
(Sin compromiso. En función de presupuesto disponible. 2 meses de ejecución máximo por centro+Tiempo Suministro).

Facturación:

3.1.- Al Iniciar este despliegue se facturá:
- El 50% del coste correspondiente al alta de los tres centros: 1/2 x (Precio ALTA Tipo B + 2xPrecio ALTA Tipo C)
- El 100% del coste proporcional de la suscripción anual hasta el 30/06/2026, es decir, el coste proporcional a 21 meses de los precios de suscripción anuales por centro:
(1xPrecio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo B + 2xPrecio SUSCRIPCIÓN Tipo C) /12 x 21.

3.2.- Al finalizar los trabajos y cuando se realice la **Recepción formal** de los centros por parte de EJIE se facturá el 50% restante orrespondiente al alta: 1/2 x (Precio ALTA Tipo B + 2xPrecio ALTA Tipo C)

❹ **Facturación:** **4.**- Renovación de las suscripciones correspondientes a los centros en ALCANCE MÍNIMO INICIAL durante 1 año:
(5 x Precio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo A + 6 x Precio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo B + 6 x Precio SUSCRIPCIÓN Anual Tipo C)

Durante el último bloque (12 meses) del contrato no se puede solicitar licencias

+ La fecha de fin de contrato 30/06/2026 es fija. Las fechas de comienzo del contrato mostradas en esta figura son estimadas, pudiendo variar en función de los procesos de contratación.

+ Podría darse el caso de ampliar centros fuera del ALCANCE INICIAL antes del 30/06/2024, en cuyo caso el modelo de facturación sería equivalente a los indicados en el punto 2.

***** Este gráfico es un ejemplo, en ningún momento representa un compromiso de compra de EJIE***

con el adjudicatario más allá del indicado en el ALCANCE INICIAL del servicio.

- En el momento de realizar la solicitud de altas, deberá confirmarse que, con el volumen de altas solicitadas hasta la fecha y las nuevas, no se superará el importe máximo de licitación con el coste que estas altas implicarían hasta finalizar el periodo del contrato.

3 Solución Técnica: Requisitos Técnicos y Funcionales

En este apartado se van a detallar los requisitos técnicos y funcionales vinculados a la Infraestructura de Seguridad para dispositivos IT, IoT, OT e IoMT. Se van a solicitar **dos tipos de requisitos**:

- **De obligado cumplimiento**: La solución propuesta deberá incluir, al menos, todos los requisitos de obligado cumplimiento.
- **Opcionales**: La solución propuesta podrá incluir de manera opcional los requisitos que se describan como opcionales, suponiendo un mayor valor de su propuesta.

En el **sobre B** se solicitan **precios unitarios por alta y suscripción anual en función del tipo de centro**.

En la propuesta del licitador se describirán las funcionalidades de la solución propuesta. **Todas las funcionalidades que se describan en la propuesta (respondiendo tanto a los requisitos de obligado cumplimiento como a los opcionales) estarán licenciadas dentro de los precios de alta y suscripción anual por tipo de centro que se solicitan en el sobre B.**

Es decir, si la solución propuesta por el licitador dispone de una función o módulo para satisfacer un requisito opcional, pero ese módulo no se va a incluir en las suscripciones únicas por tipo de centro, el licitador NO describirá esa función o módulo en la propuesta. En caso contrario, se entenderá de buena fe que queda incluido en el licenciamiento objeto del contrato.

La oferta del licitador no se debe limitar a indicar el cumplimiento o no de los diferentes requisitos y a la explicación de los mismos. El licitador debe presentar una propuesta global de solución técnica en la que se exponga cada uno de los ámbitos en profundidad y, entre otros aspectos, se exponga el detalle y cumplimiento de los diferentes requisitos, pero no limitándose únicamente a ellos. Se considera que las soluciones que pueden proponer los licitadores van mucho más allá de lo requerido en cada uno de los ámbitos, siendo lo requerido un mínimo para asegurar las necesidades de Osakidetza/EJIE, pero no es lo único a lo que hay que limitar las propuestas en cada uno de los ámbitos.

3.1 Requisitos Básicos (Obligatorio Cumplimiento)

A continuación, se exponen requisitos básicos que se considera que, al menos, debe cumplir la solución propuesta por el licitador, debiendo quedar debidamente justificado y detallado su cumplimiento a través de la propuesta presentada.

La oferta del licitador deberá responder, al menos, a los requisitos obligatorios que se solicitan por cada ámbito del servicio, añadiendo valor toda la información y funcionalidades adicionales dentro de cada uno de los ámbitos.

3.1.1 Arquitectura

- La solución debe tener en consideración toda la información de contexto expuesta en el apartado 2.3 para su diseño, debiendo ser compatible con lo expuesto en dicho apartado.
- El diseño de la solución propuesta debe permitir tener visibilidad de todos los elementos conectados a las redes LAN y WIFI de los Centros alcance del proyecto, con objeto de cumplir el roadmap expuesto en el apartado 2.3.2.
- El diseño de la solución debe permitir tener visibilidad del tráfico generado por los diferentes elementos conectados a las redes LAN y WIFI de los Centros alcance del proyecto, que le permita cumplir los requisitos técnicos expuestos más adelante y que están en línea con el roadmap expuesto en el apartado 2.3.2.
- El diseño de la solución propuesta debe ser flexible y escalable, de forma que, en primera instancia, pueda dar servicio a los Centros de Osakidetza que estén dentro del alcance de esta contratación, cumpliendo los requisitos técnicos solicitados. En fases posteriores, la infraestructura debe poder ampliar el servicio al resto de Centros de Osakidetza sin suponer estas ampliaciones un cambio en el diseño.
- La solución propuesta puede disponer de elementos On-Premise y de elementos ofrecidos en cloud en modo servicio (SaaS).
- Los posibles elementos albergados On-Premise podrán ser:
    - Hardware: Únicamente las sondas requeridas por este tipo de soluciones pueden ser hardware. Este hardware podrá estar ubicado físicamente donde se considere necesario para ofrecer el

servicio, con la condición de que deberá ser compatible con la electrónica existente en las ubicaciones que se determinen.

La solución deberá instalar al menos una sonda hardware, como mínimo, en los centros TIPO A, con objeto de tener sobre esos grandes Centros una capacidad especial a nivel de visilidad que no sólo permita ver el tráfico que va hasta los CPDs centrales, sino también tráfico que pueda existir en redes internas "paralelas" o en situaciones que el licitador considere oportunas.

Es especialmente importante, en el caso de las sondas hardware, cumplir los requisitos necesarios de conectividad física (interfaces de red) para poder conectar las sondas tanto en la situación actual como en la evolución a medio plazo descrita en la información de contexto del apartado 2.3.

- Máquinas Virtuales albergadas en el Tenant de Osakidetza en BATERA: Si la solución requiere algún servidor On-Premise, éste deberá ser virtual y estar albergado en la infraestructura VMWare que alberga las máquinas de Osakidetza en BATERA.

  En caso de requerir algún servidor virtual On-Premise, deberán especificarse la cantidad y las características óptimas del mismo para su funcionamiento (CPU, Memoria, Disco, Sistema Operativo) publicadas por el fabricante.

- La solución hardware no debe impactar en la red. Los elementos que se instalen en la red para capturar tráfico, lo harán en modo de escucha pasiva, nunca estarán in-line. Aun así, el licitador tendrá que realizar el análisis, diseño y configuración necesarios para que, aún en modo pasivo, la instalación no afecte a la electrónica de red existente en cada ubicación.

  Esto permitirá desplegar la solución con la seguridad de que no va a generar incidencias de red.

- La solución no debe requerir la instalación de agentes de ningún tipo en ningún tipo de equipamiento.
- La solución debe ser robusta a nivel de Servicio. No se exige que las sondas sean redundantes para mantener el servicio ante un fallo hardware de una sonda. Sin embargo, sí es necesario que la solución de gestión y consumo del servicio sea robusta y tolerante a fallos.

  Así, si el servicio tiene componentes en BATERA, se deberán montar en HA y balanceo de carga o equivalente.

Si la solución hace uso de servicios SaaS, deberá estar asegurado el servicio en nube, debiendo proporcionarse información relativa a los niveles de servicio ofrecidos.

- Si la solución requiere componentes en nube, debe ofrecerse en modo servicio (SaaS) en nube mantenida por fabricante. Es decir, todas las labores de instalación, mantenimiento y operación básicas del producto deben ser responsabilidad del fabricante, no del adjudicatario. Entre ellas, instalación y configuración HW, instalación y configuración de los sistemas operativos correspondientes, instalación y configuración básica del producto hasta el momento en que se ofrece como SaaS, instalación de actualizaciones y parches de sistemas operativos y producto, ampliaciones HW necesarias, monitorización básica de la plataforma para asegurar la alta disponibilidad del servicio.
- En caso de requerirse una plataforma SaaS, se albergará en un DataCenter en la Unión Europea para asegurar el cumplimiento de la legislación vigente.
- El adjudicatario deberá garantizar la implantación del servicio de forma que EJIE pueda explotar a través de sus grupos de soporte los servicios, tecnologías y configuraciones adoptadas.
- En caso de requerir componentes en nube, no se admitirá el despliegue de la solución en nube del licitador si éste no es el fabricante de la solución. Los datos deberán quedar en la nube del fabricante de la solución adjudicataria. El fabricante se encargará de las labores de mantenimiento de la plataforma a todos los niveles, como son, entre otras, mantenimiento HW, instalación y configuración base del producto en HA, escalado HW en caso de crecimiento, instalación de parches y actualizaciones a nivel de sistema operativo y producto, monitorización del estado de la plataforma.
- El licitador deberá considerar la prestación del servicio en un entorno multitenant, y por tanto deberá presentar un servicio preparado para soportar dicho entorno, en el que los diferentes Centros pueden presentan contextos diferentes y necesidades en materia de seguridad también diferentes.

  La solución debe ser Multitenant en, al menos, los siguientes aspectos:

  - Incorporación al Servicio: Debe permitir ofrecer el servicio a todos los tipos de Centros expuestos previamente.
  - Configuración: La solución debe permitir establecer configuraciones diferentes para cada uno de los centros si fuera necesario.
  - Administración: La solución debe permitir delegar la administración de la configuración de los centros, al menos, en base a sistemas RBAC (Role Based Access Control).

Adicionalmente, debe permitir el acceso a la información de uso del equipamiento IoMT a diferentes usuarios en cada uno de los Centros, de forma que cada Profesional de la Salud vea únicamente los equipos que le correspondan.

  - Informes, Alertas y Paneles: La solución debe permitir la generación de informes, alertas y paneles diferenciados por entidad, de forma que se pueda informar a cada entidad por separado de la situación de su Centro.

- En línea con el requisito de MultiTenant, la solución debe ser compatible con el solapamiento de IPs en diferentes centros o entidades. Es decir, deberá ser capaz de mostrar como elementos diferenciados, dos equipos que tengan la misma IP en dos centros o entidades diferentes.
- En lo que a la Identidad para la administración y el consumo se refiere:

  En caso de tratarse de una solución en nube (SaaS), se debe ofrecer la posibilidad de hacer Single Sign On (SSO) utilizando proveedores de identidad (IDP) de terceros (OKTA y Microsoft al menos) en base a estándares (SAML al menos).

  En caso de tratarse de una solución On-Premise, la solución debe permitir, al menos, la integración con Directorio Activo.

A modo aclaratorio, indicar que, en el caso de que se requiera un servicio SaaS, la finalidad de algunos de los requisitos indicados es que el servicio SaaS se preste desde la nube que los fabricantes tienen ya desplegada para dar servicio, creando en ella las instancias que sean necesarias (pudiendo ser esta pública, siempre que sea gestionada y mantenida por el fabricante de la solución ofertada). En caso de que la solución SaaS se aloje en nube pública, la titularidad del alojamiento no podrá ser del licitador, salvo que el licitador sea el propio fabricante.

3.1.2 Visibilidad

- Como se ha requerido previamente, la solución debe permitir tener visibilidad del total de los equipos de todo tipo (IT, IoT, OT, IoMT, etc.) conectados a las redes LAN y WIFI de los Centros que constituyen el alcance del proyecto.
- La solución debe ser capaz de identificar automáticamente el mayor número posible de los elementos conectados a la red, determinando la tipología y las características de los elementos de la forma más

exhaustiva posible. En este sentido se valorarán las Bases de Datos con las que cuente la solución propuesta.

- La solución, en base a la identificación previa, debe permitir clasificar automáticamente los elementos en diferentes categorías en función de las diferentes características de los mismos.
- La solución debe estar especializada en equipamiento IoMT (incluyendo equipamiento IT médico), permitiendo realizar la identificación y clasificación requerida previamente de forma especialmente exhaustiva y certera en estos casos. Para ello deberá contar con Bases de Datos que le permitan identificar el mayor número posible de tipologías y fabricantes de dispositivos utilizados en entornos sanitarios, aportando especial valor los acuerdos existentes con fabricantes de equipamiento IoMT.
- Como se ha requerido previamente, la solución debe permitir tener visibilidad del tráfico de los equipos de todo tipo (IT, IoT, OT, IoMT, etc.) conectados a las redes LAN y WIFI de los Centros que constituyen el alcance del proyecto. Esta visibilidad de tráfico será la necesaria para cumplir los requisitos del proyecto, no siendo un requisito, como ya se ha comentado previamente, tener sondas en todo tipo de centros.
- La solución, al estar especializada en IoMT, debe permitir la visibilidad y ser capaz de interpretar protocolos de comunicaciones médicos. Al menos, debe ofrecer visibilidad sobre HL7 (Health Level 7) y DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).
- La solución, al menos para los dispositivos IoMT de los centros tipo A, donde habrá sondas de tráfico como parte de la solución, debe ser capaz de proporcionar información sobre las comunicaciones que realizan dichos dispositivos con otros elementos de la red.
- Esta información permitirá tomar decisiones sobre posibles reglas de Firewall a implementar en un momento dado.
- La solución debe permitir importar los datos de inventario del equipamiento descubierto en las herramientas de CMDB de Osakidetza. El adjudicatario deberá, al menos, ser capaz de integrar automáticamente el inventario con las soluciones de CMDB de HP Service Manager, SAP Asset Management y ServiceNow.
- La solución debe permitir la identificación, manual o mediante algún procedimiento establecido, de los equipos desconocidos o que la propia solución no sea capaz de identificar de forma correcta.

3.1.3 Seguridad

- La solución debe proporcionar información relativa a las Vulnerabilidades existentes, al menos, en los dispositivos IoMT.
- Esa información estará basada en la información que la solución pueda recoger de forma pasiva y cruzar con Bases de Datos de vulnerabilidades, sin lanzar análisis de vulnerabilidades activos que puedan impactar sobre el servicio del equipamiento.
- La solución, al menos en el caso de los dispositivos IoMT, debe proporcionar información relativa al tratamiento de datos personales de salud (PHI), permitiendo diferenciar los dispositivos que tratan con información sensible de aquellos que no lo hacen para tomar posibles decisiones en base a esa información.
- La solución no almacenará datos personales de salud (PHI) en ningún caso.
- La solución transmitirá y almacenará los datos con los que trabaje de forma segura, especialmente en caso de hacer uso de servicios SaaS.

3.1.4 Productividad IoMT

- Tal y como se ha requerido previamente, la solución debe ser capaz de analizar e interpretar los protocolos médicos (Al menos HL7 y DICOM) con objeto de determinar el uso que se hace del equipamiento IoMT que utiliza esos protocolos.
- Añadirá valor la cantidad de protocolos y de tipos de equipamiento de los que se pueda extraer información relativa al uso y productividad de los mismos.
- La solución debe proporcionar información relativa a cuándo se utiliza el equipamiento IoMT con objeto de detectar posibles tiempos de baja actividad que permita tomar decisiones a los Profesionales de la Salud.
- La solución debe proporcionar información relativa a cuánto se utiliza el equipamiento IoMT con objeto de detectar equipamiento infrautilizado que permita tomar decisiones a los Profesionales de la Salud.
- La solución debe proporcionar información relativa a qué tipo de uso se hace del equipamiento IoMT con objeto de tener datos de uso y estadísticos que permitan tomar decisiones a los Profesionales de la Salud.

3.1.5 Administración, Reporting y Monitorización

- Como ya se ha indicado previamente, la solución debe ser MULTITENANT a diversos niveles, entre los que se encuentran:
    - Administración: Debe permitir, al menos mediante mecanismos RBAC, delegar parte de la configuración de los diferentes centros y con diferentes permisos a los diferentes administradores de las mismos, mientras que pueda haber administradores globales del entorno también con diferentes niveles de permisos.

      Adicionalmente, debe permitir el acceso a la información de uso del equipamiento IoMT a diferentes usuarios en cada uno de los Centros, de forma que cada Profesional de la Salud vea únicamente los equipos que le correspondan.
    - Informes, Alertas y Paneles: La solución debe permitir la generación de informes, alertas y paneles diferenciados por entidad, de forma que se pueda informar a cada entidad por separado de la situación de su Centro.
- La solución debe proporcionar mecanismos de tracking, auditoría y troubleshooting avanzados que permitan a los administradores analizar la información y logs recogidos por la herramienta y detectar el origen de los diversos problemas.
- La solución debe permitir la integración de sus logs y de sus alertas con herramientas de SIEM. En concreto, debe permitir la integración con el SIEM de EJIE basado en SPLUNK CLOUD.
- La solución debe permitir la retención de información durante, al menos, 30 días, con objeto de poder buscar eventos pasados en caso de necesidad por cuestiones sobre todo de seguridad.
- La solución debe ofrecer gestión centralizada, de forma que para realizar configuraciones, acceder a paneles, informes, etc. se haga de forma centralizada, sin tener que acceder a las sondas salvo para configuraciones iniciales o configuraciones puntuales a muy bajo nivel.
- La solución debe ofrecer dashboards, informes y alertas a diferentes niveles que sean aplicables a los diferentes tipos de usuarios de la herramienta:
    - Administradores IT: Información relativa al equipamiento existente.
    - Administradores Seguridad: Información relativa a los aspectos de seguridad del equipamiento.
    - Profesionales de la Salud: Información relativa al uso y productividad del equipamiento IoMT.
- La solución debe permitir programar informes mensuales diferenciados por centros e incluso por tipos de usuarios finales de la herramienta.

3.2 Requisitos Avanzados (Opcionales)

A continuación, se exponen requisitos avanzados que se considera que, opcionalmente, puede cumplir la solución propuesta por el licitador, debiendo quedar debidamente justificado y detallado su cumplimiento a través de la propuesta presentada. Recordar que, como se ha indicado previamente, cualquier requisito opcional que se describa dentro de la propuesta estará licenciada dentro del precio unitario único de alta y suscripción anual por tipo de centro que se solicita en el sobre B.

Por lo tanto, si la solución propuesta por el licitador cumple los requisitos opcionales que se solicitan a continuación, pero no los va a licenciar, NO debe describir la solución aportada para cubrir ese requisito opcional.

La oferta del licitador puede responder, al menos, a los requisitos opcionales que se solicitan por cada ámbito del servicio, añadiendo valor toda la información y funcionalidades adicionales dentro de cada uno de los ámbitos.

3.2.1 Visibilidad Avanzada

- Opcionalmente, la solución será capaz de identificar equipamiento IoMT conectado por puerto serie a equipos que están conectados a la red.
- Opcionalmente, la solución debe permitir determinar la ubicación de los diferentes elementos conectados a las redes LAN y WIFI de los Centros. Para ello debe ser compatible con los elementos de red existentes en cada centro, de forma que, en el caso de las conexiones LAN, permita indicar, al menos, en qué puerto de qué switch está conectado el equipo y, en el caso de las conexiones WIFI, al menos, pueda indicar en qué Access Point está conectado el equipo.
- Opcionalmente, la solución puede ofrecer otras funcionalidades específicas de visibilidad avanzada.

3.2.2 Seguridad Avanzada y Respuesta

- Opcionalmente, la solución deberá ser capaz de evaluar el riesgo del equipamiento en base a diferentes factores.
- Opcionalmente, la solución debe ser capaz de detectar, en base al tráfico analizado, ataques y anomalías de comportamiento que puedan identificar una situación de riesgo ante la que haya que tomar una acción.
- Opcionalmente, la solución debe ser capaz de, en función de los riesgos de seguridad detectados, proponer acciones a realizar a diversos niveles.
- Opcionalmente, aportará valor especialmente que la solución proporcione integraciones con otras herramientas IT y de Seguridad que le permitan tener más contexto de cara al análisis y la toma de deciones. Por ejemplo, directorios activos, sistemas EDR (Al menos, Crowdstrike), Firewalls (Al menos, CheckPoint y Fortinet), etc.
- Opcionalmente, la solución debe permitir realizar un análisis y ejecutar en tiempo real una respuesta en función de ese análisis a niveles de:
    - Red: Debe ser capaz de aislar un equipo, cambiarlo de VLAN, u otras acciones. Tener en cuenta la tabla de centros donde se muestran los fabricantes de electrónica existentes en cada centro.
    - Seguridad: Debe ser capaz de ejecutar una configuración en otros elementos de seguridad (aplicación de reglas en un Firewall, por ejemplo).
- Opcionalmente, la solución puede ofrecer otras funcionalidades específicas de seguridad y respuesta avanzada.

3.3 Otras características de la solución (Opcionales)

- Opcionalmente, aportarán valor a la solución la mayor cantidad de tipos de integraciones existente y la mayor cantidad de fabricantes con que se integre por cada tipo de integración.
- Opcionalmente, la solución podrá proporcionar otras funcionalidades adicionales en el contexto de este proyecto que aporten valor añadido sobre las ya requeridas.

3.4 Checklist de Requerimientos

Como documentación anexa a la propuesta técnica, el licitador deberá adjuntar el checklist de requerimientos solicitado a través del presente expediente. Como se ha comentado, la oferta no se debe limitar a responder a este checklist. Este documento es una ayuda a la evaluación. Hay requisitos que se especifican en el presente pliego de condiciones técnicas que no aparecen en el checklist por no ser "ítems" o "checks" claramente identificables, pero que deben ser detallados en la oferta. Ver anexo 5.1 "**PCT_ANEXO I - Requisitos Técnicos**".

4 Servicios Profesionales

En este apartado se describe el alcance de los servicios profesionales solicitados a través de este expediente.

4.1 Servicios de Puesta en Marcha

La empresa adjudicataria deberá considerar, entre los servicios a prestar, el proyecto para el aprovisionamiento y puesta en marcha de una infraestructura de seguridad para dispositivos IT, IoT, OT y, especialmente, IoMT, en los Centros de Osakidetza objeto de este pliego.

Para el aprovisionamiento y la puesta en marcha de los servicios, se identifican al menos los siguientes trabajos a realizar por la empresa adjudicataria:

- Servicios de consultoría y diseño de la solución.
- Plan de actuación en los Centros.
- Otros servicios de definición previos al despliegue.
- Servicio de instalación, configuración y puesta en marcha.
- Ajuste del servicio.
- Documentación de la solución.
- Transferencia de conocimiento del servicio.
- Servicios de mantenimiento durante la puesta en marcha.
- Operación y explotación durante la puesta en marcha.

El adjudicatario deberá tener en cuenta que la implantación puede implicar diferentes diseños y plan de actuación e implantación adaptados al escenario previamente identificado en la fase de consultoría de los distintos Centros objeto de este pliego. Así, el servicio y la plataforma quedará operativa una vez concluido el alcance inicial, documentación y la transferencia de conocimiento.

4.1.1 Servicios de Consultoría y Diseño de la Solución

Al inicio del contrato el adjudicatario deberá revisar conjuntamente con EJIE, al menos:

- La relación de datos de partida disponibles sobre el equipamiento.

- Las características de la situación actual de los Centros: arquitectura del sistema actual, funcionalidades, configuraciones, etc.
- Los requisitos preliminares y características mínimas solicitadas sobre la nueva solución
- Las características de la propuesta técnica del adjudicatario.

Conocida la situación de partida y objetivos preliminares para la implantación de la solución, el adjudicatario deberá realizar servicios de consultoría e ingeniería para el diseño de la misma. La propuesta de diseño deberá contemplar, al menos, aspectos tales como:

- Arquitectura de la solución.
- Funcionamiento lógico de la solución.
- Gestión de la solución.
- Capacidades de reporting y de gestión de inventario.
- Monitorización y Alertas.
- Valor añadido de la solución propuesta

El diseño y los diferentes criterios establecidos para el despliegue de la solución se validarán conjuntamente con EJIE.

4.1.2 Plan de Actuación en los Centros.

El adjudicatario deberá elaborar un plan de actuación para garantizar la continuidad del servicio indicando todas las tareas previstas, garantizando que el impacto a los Centros sea el mínimo posible:

- El objetivo es garantizar la continuidad del servicio, y que los usuarios no perciban afección en ninguno de los servicios que utilizan.
- Se deberá plantear si procede, planes de actuaciones diferenciados atendiendo a diferentes casuísticas que se puedan encontrar en cada centro sanitario.
- El adjudicatario deberá realizar, si lo considera oportuno, los replanteos necesarios en los Centros con el objetivo de verificar todos los aspectos necesarios para una correcta instalación y puesta en marcha de los equipos. La información recolectada en estos replanteos deberá quedar reflejada en los planes de actuación.

- El plan deberá identificar las diferentes fases en las que acometer la instalación, conociendo la situación actual y prevista y establecer e identificar las limitaciones, impactos en los plazos, así como las diferentes necesidades de acuerdo a la estrategia de instalación en todos los centros objetos al alcance.
- Por otro lado, dependiendo de la situación actual y modelo de centro podrán considerarse planes y estrategias diferentes.
- La instalación y puesta en marcha de la infraestructura de seguridad para los centros que constituyen el ALCANCE MÍNIMO se realizará en un plazo máximo de 6 meses desde la firma del contrato (podría verse incrementado el plazo por el Tiempo de Suministro).
- EJIE seleccionará tres Centros piloto (1 Tipo “A”, 1 Tipo “B” y 1 Tipo “C”) cuya instalación deberá efectuarse antes de de comenzar el despliegue masivo, en el plazo máximo de “3 meses incluyendo Tiempo de Suministro HW” desde la firma del contrato. La instalación de estos centros incluye, a parte de la instalación y configuración de los elementos propios para ese centro, la instalación y configuración de todos los elementos comunes que existan en la solución (plataforma de gestión, reporting u otros elementos que se consideren comunes).
- El adjudicatario deberá tener en cuenta que las actuaciones en los Centros para minimizar el impacto de las mismas, podrán ser en cualquier momento. En principio, el licitador deberá considerar que se podrían ejecutar fuera de horario laboral pudiéndose realizar los sábados, domingos y festivos y/o en horario nocturno (22h-7h). En consecuencia el calendario para la ejecución y prestación de servicios profesionales en centros se ajustará a la actividad de los mismos, a consideración del centro y en coordinación con EJIE/Osakidetza, solicitandose la ejecución de trabajos fuera de horario laboral sin coste adicional y asumiendo la replanificación de visitas que fuera necesario realizar a petición de EJIE/Osakidetza.
- Con carácter general, los dispositivos IT, IoT, OT e IoMT de los Centros están en producción y está siendo explotada para la prestación de diferentes servicios, por lo que la empresa adjudicataria deberá considerar la necesidad de coordinación con Soporte EJIE para la ejecución de las tareas de puesta en marcha de los servicios, dependiendo del plan de implantación propuesto y finalmente adoptado por todas las partes. En la misma línea, y de cara a una entrega a Operación más efectiva, personal del Soporte EJIE podrá participar en la ejecución del proyecto.

4.1.3 Otros Servicios de Definición Previos al Despliegue

Como parte de los trabajos a realizar previos al despliegue, el adjudicatario deberá:

- Elaborar una Planificación global de Proyecto (y sus revisiones), teniendo en cuenta el diseño establecido y los planes de actuación acordados, con indicación de medios necesarios para su cumplimiento e hitos principales.
- Elaboración de un Análisis de riesgos, considerando el global del proyecto, y propuestas para mitigación de los mismos.
- Elaboración conjunta de procedimientos y metodologías de trabajo que sean necesarias para garantizar la correcta ejecución de los trabajos en los Centros.
- Elaboración conjunta de procedimientos y metodologías orientados al seguimiento y control de avance del despliegue, y control documental.
- Revisión de las plantillas para el conjunto de documentación del proyecto a elaborar, a partir de los datos de partida facilitados por EJIE. En caso de ausencia de plantillas, definición de propuestas de documentación, para posterior validación por EJIE.

Los resultados de estos trabajos previos se podrán revisar/actualizar según necesidad con EJIE durante el proyecto.

4.1.4 Servicios de Instalación, Configuración y Puesta en Marcha

El adjudicatario deberá considerar la prestación de todos aquellos servicios que sean necesarios para la puesta en marcha de la solución, como son:

- Traslado e Instalación de equipamiento necesario a los Centros, así como equipamiento central en EJIE y Erandio y conectividad requerida para configuración de la arquitectura propuesta.
- El adjudicatario deberá considerar las directrices que se establezcan en los centros en lo relativo a la adecuada instalación de equipos en centros y su identificación.
- El adjudicatario deberá tener en cuenta y respetar los estándares de parcheado en los racks de los Centros y CPDs.
- Definición y aplicación de plantillas de configuración de equipos para la puesta en marcha de las soluciones y servicios a instalar, incluyendo las plataformas de administración y reporting, así como la elaboración de plantillas para aplicación de políticas que previamente se han acordado entre el adjudicatario y EJIE.

- Elaboración del conjunto de planes de pruebas y su ejecución.
- Documentación, transferencia de conocimiento y entrega a Operación.
- Soporte y mantenimiento durante el proceso de despliegue e implantación de la nueva infraestructura de seguridad para la red IT, IoT e IoMT. En este sentido, la empresa adjudicataria se hará responsable de tareas englobadas en el denominado nivel 2 de soporte de EJIE como son el mantenimiento evolutivo, configuraciones solicitadas y de las incidencias (mantenimiento correctivo) de los servicios en proceso de implantación hasta realizar la transferencia de conocimiento y entrega a operación.

Se deberán identificar las diferentes fases para acometer el proceso de puesta en marcha y establecer la necesidad de coordinación/ejecución de trabajos por parte de terceros y otros grupos de soporte. Igualmente, se deberá contemplar un Plan de Pruebas atendiendo a las fases en las que se defina el Plan de Implantación que verifique la correcta puesta en marcha de los servicios y entorno creado, así como un Plan de Marcha Atrás ante cualquier incidencia acaecida en el proceso de cambio. El Plan de Implantación deberá validarse de forma conjunta con EJIE y entidades afectadas.

Atendiendo al diseño propuesto y validado por EJIE, y siguiendo el Plan de Implantación acordado, el adjudicatario deberá considerar la ejecución de los siguientes servicios:

- Instalación y configuración de los elementos que componen la solución, de forma que la nueva infraestructura quede preparada para dar soporte a nuevos servicios. Se incluye la ejecución de los trabajos necesarios para garantizar la conectividad y comunicación entre los diferentes elementos que constituyen la arquitectura y diseño final del servicio.
- En principio los trabajos a acometer para el aprovicionamiento y la puesta en marcha del servicio, podrían llevarse a cabo fuera del horario normal habitual (de 10 PM a 7 AM) para reducir la afectación a las diferentes personas usuarias. A consideración del centro y en coordinación con EJIE/Osakidetza
- Configuración de Backups, Monitorización e Inventario, colaborando para ello con los grupos correspondientes en EJIE y ajustándose en todo momento a los estándares y procedimientos de EJIE. Integración con las herramientas de operación y gestión, Monitorización, SIEM, back up y DR, en los casos en que aplique.
- Definición de plantillas de configuración para la puesta en marcha de la solución, incluyendo las plataformas de administración y reporting, así como la elaboración de plantillas para aplicación de políticas de seguridad establecidas por EJIE.
- Colaboración con EJIE en la definición y actualización del catálogo de servicios que pueda ofrecerse a las entidades que hagan uso del servicio objeto del presente expediente (modelado del servicio).

- Ejecución del Plan de Pruebas acordado, que permita validar el funcionamiento correcto de la solución de acuerdo a los requerimientos establecidos en el presente pliego (funcionamiento, monitorización, entre otros). El plan de pruebas incluirá el procedimiento de parada y arranque de la plataforma completa y de elementos por separado, en caso de que aplique.
- Establecimiento de unos primeros Centros como centro piloto antes de proceder con el despliegue masivo, para la cual el adjudicatario podrá emplear alguno de los equipos alcance de suministro. Las pruebas piloto tienen como objetivo:
    - Validar la solución técnica. Resolver dudas técnicas que puedan surgir con la activación del servicio.
    - Confirmar in situ el alcance y trabajos a realizar en cada centro. Resolver dudas con relación a dicho alcance y medir esfuerzos.
    - Validar la estrategia de actuación, para garantizar la continuidad del servicio.
    - Confirmar resto de procedimientos de ejecución y metodologías acordadas en inicio y adecuarlos, si se procede con algún cambio.
    - Confirmar los parámetros de configuración de la solución.
    - Validar la relación de entregables esperados. Modificar las plantillas de documentos en caso necesario.
- Una vez realizadas las pruebas y analizados los diferentes resultados, el adjudicatario deberá, en caso de necesidad:
    - Adecuar el Plan de implantación a adoptar, concretando las diferentes necesidades y servicios a considerar en el despliegue, esfuerzos requeridos, y recursos a disponer.
    - Revisar y adecuar otros procedimientos y metodologías de ejecución, control y seguimiento; adecuación de plantillas de documentación etc.
    - Adecuar aspectos técnicos sobre el diseño de la solución y su parametrización, para garantizar el cumplimiento de los criterios definidos en el presente pliego.
    - Adecuar el Plan global del proyecto a partir de los puntos anteriores.

El plan global de proyecto que se presente en oferta y posteriormente con el inicio del contrato, deberá reflejar la ejecución de estos centros piloto piloto, considerando esta una **fase a superar antes del inicio de cualquier despliegue masivo**.

El adjudicatario contraerá el compromiso formal, que deberá asumir de un modo expreso, de garantizar todos y cada uno de los suministros e instalaciones a realizar contra toda clase de defectos de material empleado.

4.1.5 Ajuste y Acondicionamiento del Servicio

Una vez operativa la Infraestructura de Seguridad para dispositivos IT, IoT e IoMT y realizado el testeo de las configuraciones preliminares establecidas, el adjudicatario deberá introducir los ajustes adicionales para un mejor acondicionamiento y personalización de la solución.

4.1.6 Documentación del Servicio

El adjudicatario deberá documentar la solución desplegada y servicio configurado, completando la documentación necesaria para el modelado de un nuevo offering dentro del Servicio de Seguridad denominado “Acceso LAN-WIFI Seguro”, incluyendo, al menos:

- **Descripción y Diseño de la Solución:** Se describirá la arquitectura y configuración general de la solución desplegada, incluyendo:
  - Análisis técnico realizado.
  - Gestión del Servicio.
  - Tipologías: Características Principales y Beneficios.
  - Catálogo de reglas aplicadas.
  - Características de la plataforma.
  - Políticas de telemetría, políticas de remediación y acciones de respuesta acordadas, en caso de que aplique.
  - Configuración de las consolas y cuadros de mando, indicadores, alertas configuradas, informes automáticos definidos...
- **Inventario de Elementos y Documentación As-built por cada Centro Sanitario:** Al finalizar toda la instalación de cada centro sanitario y en un plazo máximo de un (1) mes, el adjudicatario deberá entregar toda la documentación asociada a la solución implementada, incluyendo como mínimo:
  - Proyecto técnico descriptivo del sistema, especificando arquitectura y conexiones entre los equipos.
  - Descripción de los equipos, especificando dimensiones, peso, características mecánicas, montaje, instalación y conexión.

- Manual de funcionamiento que describa con detalle el cometido y funcionamiento eléctrico y electrónico de los elementos instalados.
- Manuales de mantenimiento.
- Documento con la descripción de los Procedimientos vinculados a la Gestión del Soporte de fabricante y Garantías (gestión RMA) del equipamiento suministrado para el periodo en cuestión, teniendo en cuenta los niveles de servicio solicitados en cada caso.
- Manual de explotación, detallando los procedimientos a seguir para la realización de los pertinentes ajustes, revisiones y mantenimiento de los equipos. Se incluirán normas precisas de mantenimiento, interpretación de errores más frecuentes y método de resolución, relación de averías más probables y normas para su reparación (ajuste, preventivo y correctivo) y resúmenes de comandos.
- Inventario de equipo, incluyendo fabricante, modelo, número de serie, fecha de instalación, etc.
- Descripción detallada de las aplicaciones software y licencias (número de serie, clave de activación, nombre del usuario, número de usuarios autorizados, código de autorización, etc.).
- Archivos de configuración de equipos.
- Documentación que se genere vinculada a la transferencia de conocimiento.
- Actas de retirada y entrega de material, según sea el caso.
- Protocolos de pruebas.

- **Documentación para entrega del servicio a Operación, el cual da respuesta a los siguientes conceptos:**
  - Gestión del Conocimiento: Descripción y características generales del entorno, descripción de los distintos elementos que conforman la plataforma con el rol que desempeñan, configuraciones especificas a tener en cuenta, diseño y arquitectura con los diagramas de red o topológicos de la solución incluyendo todos los elementos involucrados en la solución, así como los flujos de comunicaciones necesarios para su funcionamiento.
  - Gestión de Activos: Inventario detallado de activos.

- Gestión de la Configuración: Detalle de las configuraciones siguiendo las mejores prácticas de fabricante y los estándares de EJIE.
- Gestión de Backup: Definición de los backups configurados.
- Gestión de Eventos: Definición de la monitorización necesaria y configurada en los entornos de EJIE, marcándose además la línea base que permita realizar un mantenimiento preventivo efectivo. También se definirán los logs y reporting configurados.
- Catálogo de Peticiones: Identificación de las peticiones "tipo" que aplican a este entorno de cara a definirlas en las herramientas de ticketing.
- Gestión de Incidencias: Identificación de las incidencias más relevantes que pueden darse en el entorno, así como la línea de actuación en cada caso.
- Gestión de la Disponibilidad: Plan de pruebas realizados con resultados obtenidos.
- Gestión del servicio y reporting.
- Gestión del Cambio: Identificar los procesos y requisitos involucrados
- Gestión de Despliegues/Onboarding: Se identificarán los aspectos necesarios para la incorporación de una nueva entidad al Servicio, en caso de que aplique.
- Gestión de la Continuidad: Analizar e identificar los riegos sobre la continuidad del servicio para elaborar el plan de continuidad para aplicar las acciones necesarias para mantener la continuidad del servicio.
- Gestión de la Capacidad: Se identificarán los elementos a controlar para mantener la capacidad del servicio.

- Documentación técnica (oficial) con las características de las soluciones desplegadas, manuales técnicos y operativos, etc
- Otros Entregables: Otra documentación que pueda complementar a la anterior (Plan de Calidad,…).

La documentación deberá mantenerse actualizada con la evolución del servicio (mejoras introducidas, nuevas políticas, nuevas reglas de correlación…)

4.1.7 Transferencia de Conocimiento del Servicio

Como criterio general, durante la ejecución de los trabajos objeto de la contratación, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento a EJIE/OSAKIDETZA y, si es el caso, a las personas designadas por esta a tales efectos, la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan presentarse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

Adicionalmente, antes de que se realice la entrega formal del centro sanitario a EJIE/OSAKIDETZA se deberán impartir las sesiones para la transferencia de las soluciones y servicio desplegado, orientadas principalmente al conocimiento de uso de las consolas, interpretación de alertas e indicadores, y generación de informes. Se considera al menos el siguiente contenido:

- Introducción al servicio de la Infraestructura de Seguridad para dispositivos IT, IoT e IoMT.
- Descripción técnica y de detalle sobre la solución implantada, así como del conjunto de elementos instalados y que forman parte de la solución.
- Presentación de las diferentes consolas, cuadros de mando, informes, indicadores y alertas, uso de las consolas, búsquedas, generación de reportes...
    - Uso de las consolas. Opciones de configuración. Configuraciones realizadas.
    - Presentación e interpretación de los resultados de la Monitorización.
    - Conocimiento de las métricas e indicadores.
    - Reporting y modelos de informes.
- Descripción específica del entorno relacionado con el uso de los equipos IoMT, orientado fundamentalmente a Profesionales de la Salud.

La transferencia de conocimiento deberá garantizar que el equipo de soporte de EJIE/OSAKIDETZA adquiera un completo conocimiento, tanto a nivel operativo como de configuración y manejo de la tecnología, que les permita hacer frente a las incidencias, cambios, etc. que puedan producirse en el sistema durante la duración del contrato.

Las sesiones de transferencia de conocimiento deberán ser impartidas en la modalidad que se especifique (virtual o presencial) y se llevará acabo en las instalaciones/herramientas que considere oportuno EJIE/OSAKIDETZA, por personal cualificado que cuente con un amplio conocimiento sobre las tecnologías involucradas en este contrato. La duración de las sesiones deberá ser, como mínimo, de:

- Sesiones Técnicas EJIE: Orientadas a la operación y administración de la solución global. Al menos doce (12) horas, distribuidas en las sesiones que EJIE estime necesarias para adaptarse a la disponibilidad del personal de EJIE
- Sesiones Técnicas OSAKIDETZA: Orientadas a la operación de la solución a nivel de los técnicos informáticos de los Centros, de forma que les permita sacar partido a la solución al nivel que estos técnicos de los diferentes técnicos pueda requerir. Al menos doce (12) horas, distribuidas en las sesiones que EJIE estime necesarias para adaptarse a la disponibilidad del personal técnico de OSAKIDETZA.
- Sesiones Profesionales de la Salud: Orientadas a la que los profesionales de Osakidetza puedan sacar partido a la herramienta en lo relativo al uso y productividad del equipamiento IoMT. Al menos

dieciocho (18) horas, distribuidas en las sesiones que EJIE estime necesarias para adaptarse a la disponibilidad del personal de OSAKIDETZA.

EJIE se reservará el derecho de pedir toda la transferencia o parte de ella al inicio del contrato que permita disponer del conocimiento necesario para hacer frente al mantenimiento y uso la solución desde la recepción de los primeros centros.

El adjudicatario deberá entregar manuales y documentación relativa a los temas tratados en las diferentes sesiones.

4.1.8 Operación y Explotación

Como ya se ha indicado previamente durante el despliegue y puesta en marcha de la solución y hasta la recepción oficial de las instalaciones de los Centros por parte de EJIE, el adjudicatario deberá proveer el soporte adecuado para la operación y explotación de los servicios en los centros que se vayan desplegando sobre las nuevas plataformas y tecnologías hasta su recepción por parte de EJIE.

4.2 Recepción de las instalaciones en los Centros

Para la recepción de cada uno de los Centros se deberá cumplir lo siguiente:

- Validación por parte de EJIE/OSAKIDETZA de la instalación y configuración realizada.
- Verificación por parte de EJIE/OSAKIDETZA del correcto funcionamiento del servicio.
- Entrega y validación por parte de EJIE/OSAKIDETZA de la documentación as-built asociada a cada uno de los centros.
- Haber realizado las sesiones correspondiente a la transferencia de conocimiento, bajo las condiciones descritas en el apartado 4.1.7 del presente pliego.

En caso de incumplimiento sobre las condiciones de ejecución de instalaciones o bien los resultados de pruebas de servicio, seguridad, gestión, etc., el adjudicatario deberá proceder con las subsanaciones correspondientes, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, en las condiciones indicadas en el presente pliego, para considerar la validación de la instalación y entrega del servicio.

4.3 Servicios de Mantenimiento

En este apartado, se indica el alcance de los servicios de mantenimiento (Nivel 3) solicitados a través del presente expediente. Además del servicio propio del fabricante, durante el periodo de garantía ofertado, el contratista adjudicatario se responsabilizará de servicios de mantenimiento adicionales de tercer nivel.

Estos servicios de mantenimiento se circunscriben a aquellos elementos adquiridos en el marco de este contrato y también se describen los acuerdos de nivel de servicio que deberá de prestar el adjudicatario del expediente y las penalizaciones a aplicar por incumplimiento.

Asimismo, y de acuerdo a lo especificado en capítulos previos, el adjudicatario deberá presentar informes mensuales de servicio con el objetivo de valorar el correcto cumplimiento de los SLAs acordados.

Con el fin de proporcionar correctamente los servicios objeto del contrato, el adjudicatario dispondrá de los acuerdos y contratos de soporte y mantenimiento necesarios con el fabricante.

En caso de modificaciones en la distribución geográfica de los elementos objeto de este contrato, el adjudicatario deberá asumir los cambios que se produzcan en este ámbito (siempre dentro de la CAPV) sin modificar el coste asociado a la prestación del servicio.

Mientras el contrato esté en vigor, el adjudicatario se responsabilizará de la gestión de todas las relaciones con el fabricante: apertura de casos de soporte, incidencias.

EJIE dispone de soportes adicionales denominados de segundo nivel (Nivel 2) que serán los encargados de facilitar el acceso a los elementos incluidos en contrato. Para todas actividades en el marco de este contrato que así lo requieran, dicho acceso será siempre a través de estos soportes de segundo nivel de EJIE no existiendo accesos remotos permanentes.

Así mismo, durante este periodo, EJIE tendrá la posibilidad, si así lo requiere, de realizar la apertura de casos y gestiones directamente con el fabricante a través de sus equipos de soporte Nivel 2, con objeto de reducir los tiempos de respuesta. En este sentido, el adjudicatario deberá habilitar los procedimientos necesarios para esta gestión (cambios de titularidad o cualquier otra modificación necesaria para este fin).

4.3.1 Servicio de Mantenimiento Correctivo

Para la resolución de incidencias (in situ o en remoto) generadas por problemas o mal funcionamiento de los elementos incluidos en contrato, incluyendo las tareas necesarias hasta conseguir la restauración del servicio y otras asociadas a la gestión de incidencias y mejora continua, como pueden ser:

- Coordinación con los grupos de soporte y resto de proveedores que conforman la solución.
- Administración de los sistemas objeto del contrato y de los servicios ofrecidos a través de estos sistemas.
- Trabajos de reconfiguración de elementos.
- Reparación y/o sustitución de elementos averiados.
- Instalación/desinstalación de elementos, según necesidad.

- Instalación de software por fallo, vulnerabilidades publicadas, necesidad de actualización detectada en el mantenimiento preventivo o por indicación del fabricante.
- Pruebas para verificación de la reposición del servicio.
- Escalado a fabricante.
- Soporte técnico avanzado propio y soporte especializado experto de fabricante en el ámbito de la incidencia.
- Registro, seguimiento y documentación de la incidencia hasta su resolución.
- Elaboración de informes o partes de intervención o averías, a petición de EJIE.

4.3.1.1 Acuerdos de Nivel de Servicio

El adjudicatario proporcionará soporte técnico avanzado con técnicos cualificados y soporte especializado experto de fabricante a través de los canales habituales: correo, web, teléfono y presencial. En este sentido, es necesario cumplimentar el apartado “Medios materiales” del Anexo II: Compromiso de adscripción de medios incluido en el pliego de condiciones particulares con la información relativa al flujo y canales de comunicación.

Durante el periodo objeto de contratación, el adjudicatario se comprometerá a ser el punto de contacto para atender cualquier tipo de incidencia o consulta técnica que pueda surgir en los equipos objeto del contrato y actuar como intermediario en el escalado al soporte técnico especializado experto de fabricante, es decir, asumir labores de gestión, coordinación e interlocución con los soportes adicionales con los que EJIE cuenta y/o a su vez con el fabricante en el caso de incidencias, actualizaciones de software, consultas y demás circunstancias posibles.

A continuación, se especifican diferentes niveles de servicio requeridos en la prestación del servicio de mantenimiento correctivo:

- Horario de prestación del servicio: 24x7. El adjudicatario deberá disponer tanto de un soporte propio 24x7 como del mantenimiento necesario con el fabricante. Se deberá acreditar la disposición de ambos servicios y que los perfiles profesionales asignados tengan autorización en la apertura de incidentes directamente con el fabricante.
- Devolución del equipo averiado, ya reparado: entrega al siguiente día hábil. El adjudicatario deberá disponer del contrato de soporte necesario para abrir una incidencia al fabricante y agilizar mediante las pruebas oportunas la autorización del RMA. En el caso de RMAs, la empresa adjudicataria correrá además con todos los gastos de logística derivados de los mismos.
- Con el fin de cumplir los acuerdos de nivel de servicio, el adjudicatario dispondrá de los acuerdos y contratos de soporte y mantenimiento necesarios con el fabricante, de los cuales aportará los correspondientes certificados del fabricante donde se especificará el detalle de base instalada cubierta.
- Se deben cumplir los siguientes tiempos de respuesta y resolución según la siguiente clasificación:
    - Críticas y graves: incidencias en el equipamiento que impidan o degraden el uso del servicio, resultando en incidencias por parte de la persona usuaria final.

- Leves: incidencias que no impiden el funcionamiento del servicio, pero que degradan su uso de manera leve, sin suponer incidencias de la persona usuaria final.

- Consultas: consultas técnicas en el ámbito de las tecnologías especificadas.

La siguiente tabla muestra los tiempos máximos a cumplir por el adjudicatario:

	Críticas y graves	Leves	Consultas
Tiempos de respuesta	15 minutos	15 minutos	-
Tiempos de resolución	4 horas (restauración servicio)	24 horas	96 horas

La notificación de las diferentes averías al adjudicatario correspondiente se realizará por personal de EJIE o por los soportes con los que EJIE cuenta. Teniendo en cuenta lo anterior, se definen los siguientes conceptos:

- Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta el inicio de las actividades encaminadas a su resolución.
- Tiempo de resolución: tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta el restablecimiento del servicio.

En cualquier caso, deberán entregarse informes mensuales de servicio y cumplimiento de SLAs.

4.3.2 Servicio de Mantenimiento Preventivo.

Se realizarán propuestas orientadas a mejorar el rendimiento y/o disponibilidad del Servicio. Se incluye la propuesta de la línea base de monitorización para una detección temprana de problemas, el análisis de las versiones software y estado del servicio buscando el reducir el número de incidencias a futuro en la red, la revisión de obsolescencia tecnológica y fechas de fin de vida, y el health check de la infraestructura para revisar la salud y configuraciones.

Se considerará que aporta valor el tener soporte directo de fabricante para revisiones periódicas de la plataforma, recomendaciones, conocimiento de nuevas funcionalidades y roadmap previsto, así como para otro tipo de tareas de Mantenimiento Preventivo que permitan sacar el máximo partido a la Plataforma a todos los niveles.

4.3.2.1 Acuerdos de Nivel de Servicio

A continuación, se indican los requisitos relativos a los acuerdos de nivel de servicio en el mantenimiento preventivo que serán de aplicación.

El licitador a partir de inspecciones y/o mediciones periódicas (como mínimo 2 anuales) debe realizar propuestas orientadas a mejorar el rendimiento y/o disponibilidad de la red, incluyendo:

- Propuesta de la línea base de monitorización para una detección temprana de problemas.
- Análisis de las versiones software y estado del servicio buscando el reducir el número de incidencias a futuro.
- Revisión obsolescencia tecnológica y fechas de fin de vida.
- Health check de la infraestructura para revisar la salud y configuraciones, aplicación de las best practices y las recomendaciones particularizadas a nuestro entorno.

En los informes preventivos, como mínimo dos, uno a final del primer trimestre y otro a final del tercer trimestre, deben de reflejarse las acciones sobre el hardware/software que se consideren necesarias:

- Propuesta.
- Ventajas/inconvenientes de la nueva plataforma.
- Estimación de esfuerzo e impacto sobre el servicio.
- Observaciones si las hubiera.

4.3.3 Servicios de Mantenimiento Adicionales de Tercer Nivel del Adjudicatario

- Servicio de soporte técnico experto, abierto a las necesidades de EJIE en consultas de soporte y en el ámbito de las tecnologías especificadas y horarios de atención solicitados. Con una Prestación de 8 horas mínimas al mes por parte del adjudicatario de un recurso técnico **especialista en la solución del fabricante de la tecnología ofertada para este expediente**, valorándose positivamente que este servicio lo ofrezca el propio fabricante de la tecnología, al menos parcialmente.

  Las tareas mínimas que se esperan de este servicio son:

  - Realizar revisiones periódicas de la plataforma en base a las buenas prácticas recomendadas por el fabricante, a todos los niveles.
  - Atención a consultas y solicitudes de funcionalidades más allá de los propios casos de soporte con fabricante que puedan existir por otra vía.

- Informar sobre el roadmap de producto y las posibles aplicaciones del mismo al montaje particular de Osakidetza.
- Realizar reuniones de seguimiento mensuales e informes donde se comente, al menos, el estado de la plataforma, recomendaciones y propuestas de mejora siempre en línea con las necesidades del proyecto particular.
- Colaboración en el despliegue correspondiente a nuevas altas de centros que puedan surgir durante el contrato.
- Participación en los casos de soporte con fabricante para su tratamiento y agilización.

- Elaboración de informes mensuales de servicio y estadísticas de incidencias. Se realizarán informes mensuales que reflejen el detalle de los servicios prestados en ese periodo, indicándose al menos datos relativos a incidencias ocurridas, causa de las incidencias, tiempos de respuesta, tiempos de resolución, tareas y/o peticiones cursadas como pueden ser la configuración y optimización de los sistemas, revisión de las vulnerabilidades publicadas en ese periodo… con identificación del cumplimiento o incumplimiento de los niveles de servicio comprometidos. Asimismo, si se considera oportuno, se podrán poner a disposición de EJIE herramientas que faciliten el seguimiento de las incidencias y la monitorización de los niveles de servicio vía Web. Los informes deben ser entregados a EJIE los primeros 10 días del mes siguiente en curso, es decir, el informe correspondiente al mes de enero, se deberá entregar los primeros 10 días del mes siguiente en este caso “febrero”.

- Alta de las garantías del hardware, software y de la suscripción de las licencias. Se darán de alta las garantías del hardware, software y la suscripción de las licencias objeto de contrato hasta el periodo de validez del contrato indicado. Todas las altas y mantenimientos deberán ser oficiales y estar garantizadas por el fabricante.

- Renovación de la suscripción de las licencias. Se renovará la suscripción de las licencias objeto de contrato de acuerdo con los planteamientos indicados en este pliego de condiciones. Todas las renovaciones y mantenimientos deberán ser oficiales y estar garantizadas por el fabricante.

- Asunción de evoluciones sobre la misma plataforma. Si durante la vigencia del contrato, se decidiera actualizar o evolucionar los servicios existentes, el adjudicatario deberá asumir el mantenimiento de esas posibles evoluciones sobre la misma plataforma objeto del presente contrato.

- Intervenciones planificadas. Las operaciones y asistencias que requieran los servicios descritos, por ejemplo, la parada de algún elemento que conforma la plataforma o de alguno de los servicios que presta, se planificarán de acuerdo con el personal técnico de EJIE en un horario convenido y que menos afecte al funcionamiento de dichos servicios.

- Estadísticas de uso de la plataforma. EJIE podrá solicitar al adjudicatario la elaboración de un informe con toda la información relativa al servicio que la plataforma presta. EJIE validará y podrá a su vez requerir la inclusión de más información en el citado informe.

4.3.4 Otros Requisitos Asociados a la Prestación del Servicio de Mantenimiento

4.3.4.1 Stock de Productos

El adjudicatario podrá disponer de los elementos hardware y software de respaldo que considere necesario para asegurar los niveles de servicio comprometidos.

4.3.4.2 Medios Técnicos y Herramientas de Apoyo al Servicio

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 dichos elementos.

La empresa adjudicataria deberá disponer de las herramientas adecuadas para el registro de las incidencias y peticiones solicitadas con relación al servicio, documentación de actuaciones para su resolución y medición de los niveles de servicio solicitados.

Asimismo, el adjudicatario debe garantizar la adecuada integración de sus servicios de atención técnica con los servicios de atención técnica establecidos por EJIE, debiendo hacer uso de las plataformas de gestión y mantenimiento del servicio dispuestas por EJIE y ajustando sus procedimientos, si EJIE así lo solicitara.

4.3.5 Problemáticas de rendimiento y/o funcionamiento identificadas durante el período de vigencia del contrato

El adjudicatario deberá cumplir con los requerimientos, funcionalidades y rendimientos indicados como de obligado cumplimiento en el presente expediente.

En caso de que durante la vigencia del contrato se identifiquen problemas de rendimiento o no cumplimiento de alguna de las funcionalidades solicitadas, y que sean imputables al adjudicatario, éste deberá realizar los suministros y actualizaciones de equipamiento Hardware o Software que sean necesarios para cumplir con el objeto del contrato, estableciéndose para ello un período máximo de 6 meses, superado el cual EJIE podrá optar por la rescisión del contrato.

Asimismo, durante el proceso de cambio, se aplicarán las penalizaciones definidas en el capítulo correspondiente del presente documento.

4.4 Requisitos asociados a los servicios

4.4.1 Plazos Parciales de Ejecución

A continuación, se presentan los hitos y plazos relevantes con relación a la duración y vigencia del contrato:

- Se considera un plazo estimado máximo de 3 meses (podría verse incrementada por el Tiempo de Suministro) desde el inicio del contrato para la construcción y la puesta en marcha de la nueva

solución en los centros pilotos que se constituirá con los elementos incluidos en la primera solicitud del contrato.

Para el resto de centros santiarios un plazo estimado máximo de 4 meses (podría verse incrementada por el Tiempo de Suministro).

- Se podrán solicitar nuevas altas hasta el 30/06/2025.
- Los servicios de mantenimiento del integrador según apartado 4.3 se prestarán hasta el 30/06/2026.

4.4.2 Requisitos Generales

Los trabajos a desarrollar por el adjudicatario se consideran "llave en mano", por lo que éste deberá aportar todas las prestaciones, suministros y servicios que sean necesarios, excepto aquellos que de forma explícita se hayan establecido como fuera del alcance del contrato. Ello incluye la puesta a disposición del personal técnico adecuado y con la experiencia necesaria para la prestación de los servicios.

Asimismo, el adjudicatario aportará todas las herramientas, aparatos, equipos de medida/pruebas, y cualquier otro material que pueda ser necesario para llevar a cabo las tareas requeridas para la ejecución del contrato.

En el desarrollo de los trabajos objeto del servicio es responsabilidad del adjudicatario atenerse a toda la normativa que sea de obligado cumplimiento y a la buena práctica que en cada momento sea aplicable a la actividad que realiza, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos.

Serán por cuenta del adjudicatario los seguros necesarios para la realización de las actividades objeto del presente pliego, así como para cubrir los posibles daños o perjuicios que pudieran ocasionarse.

Como criterio general, durante la ejecución de los trabajos objeto de la contratación, la empresa adjudicataria se compromete a facilitar en todo momento a EJIE y, si es el caso, a las personas designadas por esta, la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan presentarse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

En ningún caso el adjudicatario podrá realizar acciones de comunicación y/o difusión del proyecto sin la debida autorización previa por parte de EJIE.

4.4.3 Seguimiento y Control de Ejecución del Proyecto

4.4.3.1 Seguimiento por Parte de EJIE

EJIE será responsable de la gestión y seguimiento global del proyecto, velando por el cumplimiento de hitos y objetivos establecidos en contrato. Entre las tareas a realizar, se incluye:

- Gestión y seguimiento global del proyecto, velando por el cumplimiento de hitos y objetivos establecidos en contrato.
- Establecimiento, en colaboración con el adjudicatario, del conjunto de metodologías y procedimientos necesarios, que garanticen las actuaciones coordinadas y faciliten el cumplimiento de planificación.
- Validación de la solución y de las instalaciones, a través de las siguientes acciones:
  - Definición preliminar de los criterios de diseño y condiciones de ejecución de los diferentes trabajos.

- Validación del diseño final de la solución.
- Revisión y validación del Plan de Implantación que se adopte al despliegue según las necesidades identificadas a cada centro sanitario, si aplica.
- Revisión y validación de la documentación de acuerdo con las condiciones y criterios previos establecidos.
- Supervisión de trabajos y Auditorías in situ en un porcentaje de centros, dando el visto bueno a las ejecuciones y solicitando las subsanaciones cuando procedan.
- Coordinación principal de EJIE y adjudicatarias de los soportes y otros agentes (entidad) que estén involucrados/afectados en/con la ejecución de los trabajos.
- Validación de la documentación final correspondiente a cada instalación (proyectos finales, pruebas...), con especial hincapié en los resultados de pruebas para la migración.
- Planificación de reuniones de seguimiento del proyecto.
- Verificación de cumplimiento de las condiciones para la entrega a Operación.

- Validación del resto de documentación as-built, como son las actas de entrega de material y tablas de inventario, para poder establecer el cierre de proyecto.

4.4.3.2 Seguimiento por Parte del Adjudicatario

Si bien la gestión y dirección global del proyecto será llevada a cabo por parte de EJIE, el adjudicatario será el responsable principal de controlar la ejecución de los trabajos, estableciendo para ello, todos los mecanismo y procedimientos necesarios que garanticen el cumplimiento de la planificación, la correcta operatividad de la solución y la calidad en el servicio final.

Uno de los aspectos más críticos del proceso de implantación y puesta en marcha es la necesidad de coordinación de los trabajos con los siguientes agentes para que la la instalación de la infraestructura de seguridad de la red de IT, IoT e IoMT. se realice con éxito y mínimo impacto posible:

- Osakidetza.
- EJIE.
- Los diferentes Proveedores, que EJIE considere.

Asimismo, el adjudicatario designará un Jefe de Proyecto como interlocutor principal con EJIE para el control de ejecución del proyecto que tendrá una participación activa en lo relativo a la prestación de los servicios de puesta en marcha y mantenimiento de la solución.

El Jefe de Proyecto se responsabilizará de las siguientes tareas principales:

- Realizará la coordinación y seguimiento continuo de la evolución de los trabajos y velará por mantener el plan de ejecución de trabajos periódicamente actualizado, considerando en todo momento la integración de sus tareas (validación de diseños, validación replanteos y planes de trabajo, pruebas, etc.) con aquellas que involucren a EJIE (y soportes).
- Será el responsable por parte del adjudicatario de disponer de los medios necesarios y organizar los recursos y equipo de trabajo para garantizar el cumplimiento del plan, y definirá metodologías para

control de riesgos y definición de propuestas de mitigación de los mismos que garanticen los resultados esperados en proyecto en plazos y calidad técnica.

- Organizará el conjunto de recursos necesarios para la ejecución de los trabajos de instalación siempre con el objetivo de cumplir la planificación definida.
- Podrá tener, a consideración de EJIE, interlocución directa con otros involucrados del proyecto por parte de EJIE como son los grupos de soporte.
- Realizará reportes de avance de proyecto.
- Definirá metodologías para identificación y control de riesgos y definición de propuestas de mitigación de estos.
- Asistirá, junto con los técnicos que se estime conveniente, a las reuniones de seguimiento y técnicas que convoque EJIE, y con la periodicidad que se designe.
- Garantizará que toda la información y documentación del proyecto se encuentra en todo momento actualizada en la plataforma de gestión que a tal efecto disponga EJIE (planificaciones, informes de replanteo, documentos técnicos, documentos de inventario, proyectos finales, etc.).
- Realizará el seguimiento periódico sobre la calidad de los servicios de mantenimiento solicitados y será el responsable de garantizar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio asociados.

4.4.3.3 Reuniones de Seguimiento

Para el seguimiento y control del contrato, EJIE convocará reuniones de seguimiento con la periodicidad que ésta designe, habitualmente en sus oficinas, destinadas a validar de forma continuada el cumplimiento de los objetivos especificados, tanto en plazos como en términos de calidad final.

4.4.3.4 Gestión Documental del Proyecto

Para el seguimiento del proyecto, EJIE pondrá a disposición del proyecto de una plataforma de gestión documental, accesible a todas las personas usuarias autorizadas, y donde se mantendrá actualizada de forma diaria la documentación del proyecto. Esta herramienta será de especial relevancia principalmente como herramienta de información sobre los avances de proyecto, y herramienta de intercambio para la validación de la documentación de proyecto durante la ejecución del contrato.

El adjudicatario y EJIE deberán interactuar directamente contra la Plataforma de gestión indicada, siendo el adjudicatario el responsable último del registro y volcado de la documentación que se vaya generando.

- Datos de partida (listados de centros, equipos, etc.).
- Documentos sobre el diseño de la solución.
- Plan de Implantación.
- Documentación solicitada por Operación.
- Criterios y acuerdos relativos a la ejecución de los trabajos e instalaciones en centros.
- Planificación del proyecto:

- ✓ Planificación acordada (cerrada) de actuaciones particulares en cada centro sanitario (despliegues, instalaciones, pruebas, etc.).
- ✓ Informe completo de los avances de despliegue de cada centro sanitario.

- Proyectos finales incluyendo los resultados de las instalaciones realizadas y las pruebas en Centros.
- Cuadros de Mando de carácter ejecutivo para control de avance del despliegue y control sobre las necesidades de materiales.
- La plataforma podrá albergar otra documentación adicional que se vaya generando de forma conjunta durante la ejecución del proyecto, como puede ser:
- Procedimientos y metodologías de trabajo acordados entre los grupos implicados en la puesta en marcha del servicio (adjudicatario, soportes, etc.)
- Criterios de diseño y condiciones de ejecución de instalación.
- Procedimientos para la atención de incidencias y defectos durante el despliegue y antes de la entrega a operación y/o aceptación del centro.

El adjudicatario deberá obligatoriamente garantizar la disponibilidad y actualización de la documentación indicada en el presente documento.

4.5 Equipo de Trabajo para la Ejecución del Proyecto

El equipo de trabajo propuesto por el adjudicatario deberá estar formado por personal técnico con categoría profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas en el presente pliego.

El equipo de trabajo del adjudicatario estará dirigido por un Jefe de Proyecto que deberá contar con disponibilidad para atender sin demora los requerimientos de los responsables designados por EJIE. El responsable del proyecto deberá contar con capacidad suficiente para tomar las decisiones que se adopten sobre las prestaciones contratadas sin que estas puedan verse afectadas por la falta de capacidad decisoria, ya sea legal o formal. Este Delegado será el único interlocutor principal con la Dirección del Proyecto de EJIE. Dispondrá de teléfono móvil, para facilitar su localización, y correo electrónico.

El dimensionamiento del equipo deberá realizarse acorde a la metodología planteada por el licitador, a los tiempos y planificaciones establecidas y a los requerimientos mínimos expuestos en el presente pliego.

En cualquier caso, el adjudicatario será el responsable de garantizar los medios durante la ejecución del proyecto y éstos deberán adecuarse en todo momento para cumplimiento de los hitos y plazos establecidos.

Un aspecto clave para el dimensionamiento de recursos y organización es, no solo la ejecución de los trabajos, sino también la necesidad de elaboración de documentación (informes finales, inventarios, documentación de entrega a Operación, actas de servicio…) requerida en las diferentes fases de proyecto.

Asimismo, en el inicio del proyecto, el adjudicatario deberá exponer la relación detallada del equipo de trabajo propuesto y dedicaciones. EJIE podrá solicitar cambios sobre los recursos propuestos en caso de que, tras el análisis de la propuesta, determine que los medios propuestos no son suficientes y/o adecuados para el cumplimiento del plan de trabajo.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones de personal, deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento sin coste adicional, durante el tiempo necesario. Si a criterio de la Dirección del Proyecto de EJIE, esto no fuera posible, las dos primeras semanas de trabajo del sustituto/s no serán facturables corriendo a cargo del adjudicatario.

Los componentes del grupo de trabajo desarrollarán su labor con hardware y software propiedad del adjudicatario.

El dimensionamiento del equipo de trabajo deberá realizarse considerando el tiempo necesario para la ejecución de las tareas para lograr el alcance del contrato. El dimensionamiento y dedicación final de estos recursos estará sujeto a la organización del proyecto por parte del adjudicatario para cumplimiento de los plazos previstos.

El adjudicatario pondrá a disposición el personal técnico adecuado con la preparación y experiencia necesarias, con el dimensionamiento y dedicaciones requeridas, para llevar a cabo las tareas requeridas para la ejecución del contrato.

A continuación, se especifican los roles mínimos identificados a los que deberá dar respuesta el adjudicatario para la ejecución del presente contrato, y que se acompañarán del equipo de trabajo necesario para la ejecución de los trabajos solicitados en los plazos requeridos:

- **Jefe/a o Director/a de Proyecto,** mencionado previamente**,** que será el responsable último del contrato y de la disposición de los medios y su coordinación para cumplimiento de los objetivos del proyecto (plazos, calidad, alcance...), y con los conocimientos y capacidades solicitados en el PCP.
- **Especialista en tecnología del fabricante de la tecnología ofertada para este expediente para el diseño y puesta en marcha,** que será el responsable técnico del diseño de la solución, plan de implantación y puesta en marcha del servicio, y con los conocimientos y capacidades solicitados en el PCP.
- **Especialista en tecnología del fabricante de la tecnología ofertada para este expediente para el Servicio de soporte técnico experto,** para realizar las funciones descritas en el apartado 4.3.3 del presente PCT.
- **Equipo para la prestación de los servicios de mantenimiento,** adecuadamente dimensionado para la prestación de los servicios con los SLAs acordados y con los conocimientos y capacidades solicitados en el PCP.

Dichos perfiles y su descripción deberán reflejarse en el Anexo II del PCP (anexo de adscripción de medios), justificando aquellos con requisitos en la fase de solvencia técnica.

El adjudicatario será el responsable de garantizar los medios durante la ejecución del proyecto y éstos deberán adecuarse en todo momento para cumplimiento de los hitos establecidos.

Con el inicio del proyecto, el adjudicatario deberá actualizar su plan de trabajo y exponer la relación detallada del equipo propuesto y dedicaciones en cada fase del proyecto. EJIE podrá solicitar cambios sobre los recursos expuestos en caso de que, tras el análisis de la propuesta, determine que los medios expuestos no son suficientes y/o adecuados para el cumplimiento de los planes de trabajo.

5 Anexos

5.1 Anexo I Requisitos Técnicos

Este anexo deberá ser completado por los licitadores y entregarse junto con la oferta técnica (Sobre C). Como se ha comentado, la oferta no se debe limitar a responder a este checklist. Este documento es una ayuda a la evaluación. Hay requisitos que se especifican en el presente pliego de condiciones técnicas que no aparecen en el checklist por no ser “ítems” o “checks” claramente identificables, pero que deben ser detallados en la oferta.